

## NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU

Nastavno-naučno veće Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na sednici održanoj 12.02.2019., imenovalo nas je za članove Komiteta za izbor kandidata Miloša Stankovića, doktora elektrotehnike i računarstva i diplomiranog inženjera elektrotehnike, u zvanje viši naučni saradnik.

Na osnovu uvida, provere i analize dobijenog materijala u vezi sa kandidatovim stručnim i naučnim aktivnostima, Komisija, pridržavajući se kriterijuma utvrđenih od strane Komisije za sticanje naučnih zvanja Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i kriterijuma predviđenih Statutom Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, podnosi sledeći

### **IZVEŠTAJ**

#### **Komisije za izbor u zvanje višeg naučnog saradnika kandidata dr Miloša Stankovića**

#### **1. BIOGRAFSKI PODACI**

Miloš Stanković je završio osnovnu školu i Matematičku gimnaziju u Beogradu sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 1997. godine. Diplomirao je 2002. godine na smeru Telekomunikacije sa srednjom ocenom 9.38 i ocenom 10 na diplomskom radu. Od 2002. do 2006. godine bio je stalno zaposlen u Institutu za telekomunikacije i elektroniku "IRITEL", Beograd. 2006. god. upisao je doktorske studije na *University of Illinois at Urbana-Champaign* (UIUC), SAD, gde je radio kao istraživač saradnik i asistent na odseku za industrijsku tehniku i sistemsko inženjerstvo. Doktorirao je 2009. godine u oblasti elektrotehnike i računarstva sa doktorskom disertacijom "*Control and Estimation Algorithms for Multiple-Agent Systems*", pod supervizijom mentora prof. Dušana Stipanovića. Od 2009. do 2012. godine bio je posledoktorski naučni istraživač na Kraljevskom institutu tehničkih nauka (KTH), Stockholm, Švedska, na Elektrotehničkom fakultetu, odseku za automatsko upravljanje, pod supervizijom prof. Karla Johansona. Od oktobra 2012. godine angažovan je na projektu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, III 44004, kao saradnik Inovacionog centra Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu. Od 2013. do 2017. bio je stipendista i rukovodilac projekta finansiranog od strane Evropske unije iz programa *FP7 Marie Curie Actions, Career Integration Grant (CIG)* pod nazivom *Decentralized Monitoring and Adaptive Control for Networked Dynamical Systems (DEMAND)*. U decembru 2014. izabran je u zvanje Naučni saradnik od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. U junu 2017. je izabran u zvanje docenta na Univerzitetu Singidunum, za užu naučnu oblast Softversko inženjerstvo. Učestvovao je u pisanju predloga i realizaciji još nekoliko međunarodnih i nacionalnih projekata. Od 2015. god je član *IEEE Control Systems Society Conference Editorial Board* –a. Oblasti istraživačkog rada kandidata su: decentralizovano automatsko donošenje odluka, umreženi upravljački sistemi, teorija dinamičkih igara, optimizacija, mašinsko učenje, mobilne senzorske mreže, višeagentni sistemi i Internet stvari.

## **2. BIBLIOGRAFSKI PODACI: PREGLED NAUČNOG I STRUČNOG RADA**

**Pre formiranja komisije za izbor u zvanje naučni saradnik (11.07.2013):**

**KATEGORIJA M21a (VRHUNSKI MEĐUNARODNI ČASOPISI):**

- A1. H.-B. Dürr, M. S. Stanković, C. Ebenbauer and K. H. Johansson. Lie Bracket Approximation of Extremum Seeking Systems, *Automatica*, Vol. 49(6), pp. 1538–1552, 2013.
- A2. M. S. Stanković, K. H. Johansson and D. M. Stipanović. Distributed Seeking of Nash Equilibria with Applications to Mobile Sensor Networks, *IEEE Trans. Automatic Control*, Vol. 57(4), pp. 904-919, 2012.
- A3. S. S. Stanković, N. Ilić, M. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Change Detection Based on a Consensus Algorithm, *IEEE Trans. Signal Processing*, Vol. 59(12), pp. 5686-5697, 2011.
- A4. S. S. Stanković, M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Decentralized Parameter Estimation by Consensus Based Stochastic Approximation, *IEEE Trans. Automatic Control*, Vol. 56(3), pp. 531-543, 2011.
- A5. M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Extremum Seeking under Stochastic Noise and Applications to Mobile Sensors, *Automatica*, vol. 46, pp. 1243–1251, 2010.
- A6. S. S. Stanković, M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Consensus Based Overlapping Decentralized Estimation With Missing Observations and Communication Faults, *Automatica*, Vol. 45(6), pp. 1397-1406, 2009.
- A7. S. S. Stanković, M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Consensus Based Overlapping Decentralized Estimator, *IEEE Trans. Automatic Control*, Vol. 54(2), pp. 410-415, 2009.

**KATEGORIJA M21 (VRHUNSKI MEĐUNARODNI ČASOPISI):**

- B1. N. Ilić, S. S. Stanković, M. S. Stanković and K. H. Johansson. Consensus Based Distributed Change Detection Using Generalized Likelihood Ratio Methodology, *Signal Processing*, Vol. 92(7), pp. 1715–1728, 2012.

**KATEGORIJA M52 (ČASOPIS MEĐUNARODNOG ZNAČAJA VERIFIKOVAN POSEBNIM ODLUKAMA):**

- D1. S. S. Stanković, M.S. Stanković, M. S. Stanković and M. Milosavljević. Learning from Data Using Support Vector Machines, *FACTA UNIVERSITATIS*, December 2003.

**KATEGORIJA M33 (RADOVI NA MEĐUNARODNIM KONFERENCIJAMA, ŠTAMPANI U CELINI):**

- E1. H.-B. Dürr, M. S. Stanković, D. V. Dimarogonas, C. Ebenbauer and K. H. Johansson. Obstacle Avoidance for an Extremum Seeking System Using a Navigation Function, *Proc. American Control Conference (ACC)*, Washington, DC, USA, pp. 4062 – 4067, 2013.
- E2. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Time Synchronization in Lossy Wireless Sensor Networks, *Proc. 3rd IFAC Workshop on Distributed Estimation and Control in Networked Systems (NecSys)*, Santa Barbara, USA, pp. 25-30, 2012.
- E3. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Calibration for Sensor Networks under Communication Errors and Measurement Noise, *Proc. IEEE Conference on Decision and Control*, Maui, USA, pp. 1380-1385, 2012.
- E4. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Macro Calibration in Sensor Networks, *Proc. 20<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*, Barcelona, Spain, pp. 1049-1054, 2012.
- E5. N. Ilić, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Adaptive Sensor Networks for Consensus Based Distributed Estimation, *Proc. IEEE International Conference on Control Applications*, Dubrovnik, Hrvatska, pp. 652-657, 2012.
- E6. M. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Mobility and Power Control for Noncooperative Robotic Ad Hoc and Sensor Networks, *Proc. IEEE Conference on Decision and Control*, Orlando, USA, pp. 2938-2943, 2011.

- E7. M. S. Stanković, S. S. Stanković and D. M. Stipanović. Decentralized Identification for Errors-in-Variables Systems Based on a Consensus Algorithm, *Proc. IEEE Conference on Decision and Control*, Orlando, USA, pp. 2951-2956, 2011.
- E8. H.-B. Dürr, M. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Positioning of Autonomous Mobile Sensors with Application to Coverage Control, *Proc. American Control Conference*, San Francisco, USA, pp. 4822-4827, 2011.
- E9. H.-B. Dürr, M. S. Stanković and K. H. Johansson. A Lie Bracket Approximation for Extremum Seeking Vehicles, *Proc. 18<sup>th</sup> IFAC World Congress*, Milano, Italy, pp. 11393-11398, 2011.
- E10. N. Ilić, S. S. Stanković, M. S. Stanković and K. H. Johansson. Consensus Based Distributed Change Detection Using Generalized Likelihood Ratio Methodology, *Proc. 19<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*, Corfu, Greece, pp. 1170-1175, 2011.
- E11. M. S. Stanković, K. H. Johansson and D. M. Stipanović. Distributed Seeking of Nash Equilibria in Mobile Sensor Networks, *Proc. IEEE Conference on Decision and Control*, Atlanta, USA, pp. 5598-5603, 2010.
- E12. S. S. Stanković, N. Ilić, Ž. M. Djurović, M. S. Stanković and K. H. Johansson. Consensus Based Overlapping Decentralized Fault Detection and Isolation, *Proc. Conference on Control and Fault-Tolerant Systems (SysTol)*, Nice, France, pp. 570-575, 2010.
- E13. S. S. Stanković, N. Ilić, M. S. Stanković and K. H. Johansson, Distributed Change Detection Based on a Consensus Algorithm, *Proc. 2nd IFAC Workshop on Estimation and Control in Network Systems (NecSys)*, Annecy, France, pp. 203-208, 2010.
- E14. M. S. Stanković, D. M. Stipanović and S. S. Stanković. Decentralized Consensus Based Control Methodology for Vehicle Formations in Air and Deep Space, *Proc. American Control Conference*, Baltimore, USA, pp. 3660-3665, 2010.
- E15. N. Ilić, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Consensus Based Overlapping Decentralized Observer for Fault Detection and Isolation, *MELECON*, Valletta, Malta, pp. 190-195, 2010.
- E16. M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Discrete Time Extremum Seeking by Autonomous Vehicles in a Stochastic Environment, *Proc. IEEE Conference on Decision and Control*, Shanghai, China, pp. 4541-4546, 2009.
- E17. M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Stochastic Extremum Seeking with Applications to Mobile Sensor Networks, *Proc. American Control Conference*, St. Louis, USA, pp. 5622-5627, 2009.
- E18. S. S. Stanković, D. M. Stipanović and M. S. Stanković. Decentralized Overlapping Tracking Control of a Formation of Autonomous Unmanned Vehicles, *Proc. American Control Conference*, St. Louis, USA, pp. 3878-3883, 2009.
- E19. M. S. Stanković, D. M. Stipanović and S. S. Stanković. Consensus Based Multi-Agent Control Structures, *Proc. IEEE Conference on Decision and Control*, Cancun, Mexico, pp. 4364 – 4369, 2008.
- E20. S. S. Stanković, M. S. Stanković and D. M. Stipanović. A Consensus Based Overlapping Decentralized Estimator in Lossy Networks: Stability and Denoising Effects, *Proc. American Control Conference*, Seattle, USA, pp. 4364 – 4369, 2008.
- E21. S. S. Stanković, M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Consensus Based Overlapping Decentralized Estimation With Missing Observations and Communication Faults, *Proc. 17<sup>th</sup> IFAC World Congress*, Seoul, Korea, pp. 9338-9343, 2008.
- E22. S. S. Stanković, M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Decentralized Parameter Estimation by Consensus Based Stochastic Approximation, *Proc. IEEE Conference on Decision and Control*, New Orleans, USA, 2007.
- E23. S. S. Stanković, M. S. Stanković and D. M. Stipanović. Consensus Based Overlapping Decentralized Estimator, *Proc. American Control Conference*, New York, USA, 2007.
- E24. M. S. Stanković, V. Moustakis and S. S. Stanković. Text Categorization Using Informative Vector Machines, *EUROCON - The International Conference on "Computer as a tool"*, Belgrade, Serbia, 2005.
- E25. M. S. Stanković and S. S. Stanković. An Application of the Learning Theory to Wavelet Based Signal Denoising, *7th Seminar NEUREL*, Belgrade, Serbia, 2004.
- E26. S. S. Stanković, M. S. Stanković and M. Milosavljević. Learning From Data Using Support Vector Machines, *10<sup>th</sup> Telecommunications Forum TELFOR*, Belgrade, Serbia, 2002.

- E27. S. S. Stanković, M. Milosavljević, Lj. Buturović and M. S. Stanković. Statistical Learning: Data Mining and Prediction, 6th Seminar *NEUREL*, Belgrade, Serbia, 2002.

**KATEGORIJA M63 (RADOVI NA NACIONALNIM KONFERENCIJAMA, ŠTAMPANI U CELINI):**

- F1. N. Ilić, M. S. Stanković, S. S. Stanković. Consensus-based distributed optimization in sensor networks, *Proc. Conference ETRAN*, Zlatibor, Serbia, 2013.
- F2. S. S. Stanković, N. Ilić and M. S. Stanković. On Stability of Adaptive Consensus Based Distributed Target Tracking Algorithm, *Proc. Conference ETRAN*, Zlatibor, Serbia, 2012.
- F3. N. Ilić, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Consensus Based Distributed Tracking in Sensor Networks with Limited Sensing Range, *Proc. Conference ETRAN*, Banja Vrućica, Serbia, 2011.
- F4. N. Ilić, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Consensus Scheme Optimization in Decentralized Consensus Based Observers for Fault Detection and Isolation, *Proc. Conference ETRAN*, Donji Milanovac, Serbia, 2010.
- F5. S. S. Stanković, N. Ilić and M. S. Stanković. A Consensus Based Distributed Algorithm for Change Detection in Sensor Networks, *Proc. Conference ETRAN*, Donji Milanovac, Serbia, 2010.
- F6. P. R. Tadić, M. S. Stanković, S. S. Stanković and Ž. M. Djurović. Consensus Based Decentralized Estimation Applied to Fault Detection and Isolation, *Proc. Conference ETRAN*, Vrnjačka Banja, Serbia, 2009.
- F7. M. S. Stanković, D. M. Stipanović and S. S. Stanković. Consensus Based Overlapping Decentralized Control, *Proc. Conference ETRAN*, Palić, Serbia, 2008.

**Nakon formiranja komisije za izbor u zvanje naučni saradnik (11.07.2013):**

**KATEGORIJA M21a (VRHUNSKI MEĐUNARODNI ČASOPISI):**

- G1. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed time synchronization for networks with random delays and measurement noise, *Automatica*, Vol. 93, pp. 126-137, 2018.
- G2. W. Kim, M. S. Stanković, K. H. Johansson and H. J. Kim. A Distributed Support Vector Machine Learning Over Wireless Sensor Networks, *IEEE Trans. Cybernetics*, vol. 45(11), 2599 – 2611, 2015.
- G3. M. S. Stanković, S. S. Stanković and D. M. Stipanović. Consensus-Based Decentralized Real-Time Identification of Large-Scale Systems, *Automatica*, vol. 60, 219 – 226, 2015.
- G4. H.-B. Dürr, M. S. Stanković, K. H. Johansson and C. Ebenbauer. Extremum Seeking on Submanifolds in the Euclidian Space, *Automatica*, vol. 50(10), 2591 – 2596, 2014.

**KATEGORIJA M21 (VRHUNSKI MEĐUNARODNI ČASOPISI):**

- H1. M. S. Stanković, S. S. Stanković, K. H. Johansson, M. Beko and L. M. Camarinha-Matos. On Consensus-Based Distributed Blind Calibration of Sensor Networks, *Sensors*, Vol. 18(11), 4027, 2018.
- H2. M. S. Radenković, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Extremum Seeking Control with Two-Sided Stochastic Perturbations, *SIAM Journal on Control and Optimization*, Vol. 56(5), pp. 3766-3783, 2018.
- H3. M. S. Radenković, M. S. Stanković and S. S. Stanković. On Stochastic Extremum Seeking via Adaptive Perturbation–Demodulation Loop, *Journal of Optimization Theory and Applications*, Vol. 179(3), pp. 1008–1024, 2018.
- H4. M. S. Stanković, N. Ilić and S. S. Stanković. Distributed Stochastic Approximation: Weak Convergence and Network Design, *IEEE Trans. Automatic Control*, 61(12), 4069 – 4074, 2016.
- H5. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Blind Calibration in Lossy Sensor Networks via Output Synchronization, *IEEE Trans. Automatic Control*, Vol. 60(12), pp. 3257 – 3262, 2015.
- H6. N. Ilić, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Adaptive Consensus-Based Distributed Target Tracking in Sensor Networks With Limited Sensing Range, *IEEE Trans. Control Systems Technology*, vol. 22(2), 778 – 785, 2014.
- H7. S. S. Stanković, D. M. Stipanović and M. S. Stanković. Decentralized Overlapping Tracking Control, *International Journal of General Systems*, vol. 43(3 – 4), 282 – 293, 2014.

**KATEGORIJA M22 (ISTAKNUTI MEĐUNARODNI ČASOPISI):**

- I1. K. O. Al Ali, N. Ilić, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Distributed target tracking in sensor networks using multi-step consensus, *IET Radar, Sonar & Navigation*, Vol. 12(9), pp. 998-1004, 2018.
- I2. K. O. Al Ali, N. Ilić, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Consensus-based distributed adaptive target tracking in camera networks using Integrated Probabilistic Data Association, *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, 2018.

**KATEGORIJA M33 (RADOVI NA MEĐUNARODNIM KONFERENCIJAMA, ŠTAMPANI U CELINI):**

- K1. N. Vlahović, N. Ilić and M. S. Stanković. Deep Learning in Video Stabilization Homography Estimation, *14th Seminar NEUREL*, Belgrade, Serbia, 2018.
- K2. M. Stojanović, N. Vlahović, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Deep Features in Correlation Filters for Thermal Image Tracking, *14th Seminar NEUREL*, Belgrade, Serbia, 2018.
- K3. N. Ilić, K. O. Al Ali, M. S. Stanković and S. S. Stanković. On Stability of Multi-Step Consensus Scheme for Distributed Target Tracking in Sensor Networks, Proc. *5th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN)*, Palić, Serbia, 2018.
- K4. N. Vlahović, M. Stojanović, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Video Stabilization with Adaptive Kalman Filter, Proc. *5th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN)*, Palić, Serbia, 2018.
- K5. M. Stojanović, N. Vlahović, M.S. Stanković and S.S. Stanković. Object tracking in thermal imaging using kernelized correlation filters, Proc. *17th International Symposium INFOTEH*, Jahorina, BiH, 2018.
- K6. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Offset Correction for Time Synchronization in Networks with Random Delays, Proc. European Control Conference (ECC), Limassol, Cyprus, 2018.
- K7. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. A New Drift Correction Algorithm For Distributed Time Synchronization, Proc. *4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN)*, Kladovo, Serbia, 2017.
- K8. N. Ilić, K. O. Al Ali, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Distributed Multi-Target Tracking In Camera Networks Using Multi-Step Consensus, Proc. *4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN)*, Kladovo, Serbia, 2017.
- K9. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Drift Estimation for Time Synchronization in Lossy Networks, *Proc. Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*, Athens, Greece, 2016.
- K10. M. S. Stanković and S. S. Stanković. Multi-Agent Temporal-Difference Learning with Linear Function Approximation: Weak Convergence under Time-Varying Network Topologies, *Proc. American Control Conference (ACC)*, Boston, USA, 2016.
- K11. S. S. Stanković, N. Ilić, K. O. Al Ali and M. S. Stanković. Distributed Consensus Based IPDAF for Tracking in Vision Networks, *Proc. IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems*, Baden-Baden, Germany, 2016.
- K12. N. Ilić, K. O. Al Ali, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Adaptive Consensus based Distributed Target Tracking in Camera Networks, *Proc. 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN)*, Zlatibor, Serbia, 2016.
- K13. M. Radenković, M. S. Stanković and S. S. Stanković. Stochastic Perturbation-Demodulation based Extremum Seeking: Almost Sure Convergence Using Adaptive Step, *Proc. 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN)*, Zlatibor, Serbia, 2016.
- K14. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Distributed Blind Calibration of Sensor Networks: an Asynchronous Algorithm. *Proc. 2nd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN)*, Srebrno jezero, Serbia, 2015.
- K15. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. Blind Macro Calibration for Sensor Networks in Stochastic Environment. *Proc. 1st International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN)*, Vrnjačka Banja, Serbia, 2014.

- K16. J. Weimer, D. Varagnolo, M. S. Stanković and K. H. Johansson, Parameter-Invariant Detection of Unknown Inputs in Networked Systems, *Proc. IEEE Conference on Decision and Control (CDC)*, Florence, Italy, pp. 4379 – 4384, 2013.
- K17. H.-B. Dürr, M. S. Stanković, K. H. Johansson and C. Ebenbauer. Examples of Distance-Based Synchronization: an Extremum Seeking Approach, *Proc. Allerton Conference on Communication, Control, and Computing*, Allerton House, UIUC, USA, pp. 366 – 373, 2013.

#### **KATEGORIJA M51 (VRHUNSKI ČASOPIS NACIONALNOG ZNAČAJA):**

- J1. M. S. Stanković, S. S. Stanković and K. H. Johansson. A Consensus-Based Distributed Calibration Algorithm for Sensor Networks, *Serbian Journal of Electrical Engineering*, vol. 13(1), 111—132, 2016.

#### **KATEGORIJA M81 (NOVA TEHNIČKA REŠENJA PRIMENJENA NA MEĐUNARODNOM NIVOU):**

- L1. M. Stanković, N. Vlahović, I. Popadić, M. Stojanović, B. Stojanović, N. Ilić. *Sistem za digitalnu stabilizaciju video sekvence koristeći žiroskopska i vizuelna merenja na grafičkoj procesorskoj jedinici na NVIDIA CUDA platformi*, Vlatacom Institute, Belgrade, 2018.
- L2. B. Stojanović, N. Vlahović, I. Popadić, M. Stojanović, M. Stanković, S. Milićević. *Sistem za digitalno poboljšanje slike na grafičkoj procesorskoj jedinici na NVidia CUDA platformi*, Vlatacom Institute, Belgrade, 2018.
- L3. N. Vlahović, N. Stojković, I. Popadić, M. Stojanović, B. Stojanović, M. Stanković, N. Ilić. *Sistem za digitalnu stabilizaciju video sekvence na grafičkoj procesorskoj jedinici na NVIDIA CUDA platformi*, Vlatacom Institute, Belgrade, 2018.
- L4. M. Stojanović, N. Vlahović, B. Stojanović, M. Stanković, I. Popadić, N. Ilić. *Sistem za praćenje objekata u termalnoj slici na bazi Kernelizovanih Korelacionih Filtera (KCF)*, Vlatacom Institute, Belgrade, 2018.

#### **KATEGORIJA M85 (NOVO TEHNIČKO REŠENJE, NIJE KOMERCIJALIZOVANO):**

- M1. B. Stojanović, N. Vlahović, I. Popadić, M. Stojanović, M. Stanković, B. Božilović, S. Milićević. *Sistem za testiranje masovnog prepoznavanja lica u realnim uslovima*, Vlatacom Institute, Belgrade, 2018.

### **3. ANALIZA NAUČNIH I STRUČNIH RADOVA**

Ukupan broj naučnih i stručnih rada kandidata u svakoj od navedenih kategorija prikazan je u sledećoj tabeli:

Kategorija	Broj radova
M21a	11
M21	8
M22	2
M24	2
M14	1
M33	47
M63	7
M81	4
M85	1
Ukupno	83

Broj objavljenih rada kandidata nakon formiranja komisije za izbor u zvanje naučni saradnik (11.07.2013), u svakoj od kategorija, prikazan je u sledećoj tabeli:

Kategorija	Broj radova
M21a	4
M21	7
M22	2
M24	1
M33	17
M81	4
M85	1
Ukupno	36

Oblasti istraživačkog rada kandidata su: umreženi upravljački sistemi, decentralizovana estimacija i optimizacija, teorija dinamičkih igara i mašinsko učenje, sa primenama u mobilnim senzorskim mrežama, sajber-fizičkim sistemima, internetu stvari i računarskoj viziji. U nastavku izdvajamo 5 najznačajnijih naučnih ostvarenja u kojima je dominantan doprinos kandidata (u periodu od formiranja komisije za izbor u zvanje naučni saradnik):

- 1. Decentralizovana stohastička aproksimacija i identifikacija sistema.** U radu [G3] kandidat je predložio novi algoritam za decentralizovanu rekurzivnu estimaciju parametara linearног stohastičkog sistema sa više ulaza i više izlaza. Polazeći od multiagentne formulacije problema, gde svaki agent može da pristupi samo podskupu zašumljenih ulaza i izlaza sistema, predložen je algoritam koji estimira lokalne korelace funkcije i globalne parametre sistema, komunicirajući samo sa susednim agentima. Dokazana je skoro sigurna konvergencija ka tačnim parametrima pod podesnim pretpostavkama o osobinama sistema i topologiji mreže. Na osnovu slične ideje, kandidat je, sa koautorima, primenio konsenzus algoritam na decentralizovanu stohastičku aproksimaciju [H4].
- 2. Distribuirana sinhronizacija vremena u mrežama sa slučajnim kašnjenjima i mernim šumom.** U radovima [G1, K6, K7, K9], novi distribuirani asinhroni algoritam je predložen za sinhronizaciju vremena u mrežama sa slučajnim telekomunikacionim kašnjenjima, mernim šumom i telekomunikacionim prekidima. Tri različita tipa algoritma su uvedena za korekciju drifta, koja se razlikuju prema načinu računanja lokalnih inkremenata vremena. Pod nerestriktivnim uslovima vezanim za osobine mreže, u radovima je dokazano da sva tri tipa algoritma obezbeđuju konvergenciju, u srednjekvadratnom i skoro sigurnom smislu, korigovanih driftova svih čvorova u mreži istoj vrednosti (konsenzusu). Takođe je data procena brzine konvergencije algoritama. Za korekciju ofseta, novi algoritam je predložen koji sadrži parametre koji kompenzuju uticaj kašnjenja, kao i članove koji poništavaju uticaj linearne divergencije vremena i korekcije drifta. Dokazano je da korigovani ofseti svih čvorova konvergiraju. Uvedena je efikasna verzija algoritma bazirana na uvođenju konsenzus iteracija kod ocenjivanja lokalnih kompenzacijonih parametara. Takođe je pokazano da se predloženi algoritam sinhronizacije vremena može implementirati kao algoritam plavljenja sa jednim referentnim čvorom. Praktični uvid u osobine algoritama dat je kroz veliki broj simulacija pod različitim uslovima i mrežnim topologijama.
- 3. Stohastičko pronalaženje ekstremuma kod adaptivnih dinamičkih sistema.** U radovima [H3, K13] predložen je algoritam stohastičke aproksimacije za optimizaciju funkcija baziran na metodi adaptivnog traženja ekstremuma (engl. *Extremum Seeking – ES*). Suština ove metode je u uvođenju perturbacione sekvence koja se dodaje trenutno estimiranim vrednostima, modulišući se lokalnim nagibom kriterijuma koji se meri. Demodulacija se vrši koristeći adaptivno pojačanje, što rezultira kretanjem u aproksimativno gradijentnom smeru. Prepostavljajući da su perturbacioni i demodulacioni signali sekvence razlike martingala sa adaptivnim iščezavajućim pojačanjem, dokazano je da estimirane vrednosti skoro sigurno konvergiraju optimalnoj tački, bez unapred uvođenja pretpostavke o ograničenosti aproksimacione sekvence. Takođe, ograničenja uvedena na šum merenja veoma su blaga – šum merenja može da sadrži

stohastičku komponentu, koja može da bude nestacionarni obojeni šum, ili slučajna sekvenca koja zavisi od prethodnih estimiranih vrednosti, kao i srednje-kvadratno ograničenu determinističku komponentu.

Takođe, novi napredni algoritam za pronalaženje ekstremuma kod dinamičkih sistema, baziran na dvostranim stohastičkim perturbacijama, predložen je u radu [H2]. Dokazana je skoro sigurna konvergencija algoritma pod veoma nerestriktivnim uslovima koji se tiču šuma merenja – dozvoljeno je da šum bude nestacionaran, obojen, zavisan od stanja algoritma, kao i da sadrži determinističku komponentu. Ovakva robusnost algoritma postignuta je zbog uvedenih dvostranih perturbacija.

4. **Distribuirano adaptivno praćenje ciljeva kod umreženih kamera.** U radovima [H6, I1, I2, K3, K8, K11, K12] predloženi su novi adaptivni algoritmi na bazi konsenzusa za distribuiranu estimaciju i praćenje ciljeva kod velikih mreža kamera u situacijama karakterisanim ograničenim vidnim poljem kamera, prisutnošću više ciljeva odjednom, prisutnošću visokog nivoa nereda (engl. *clutter*), i mogućnošću zaklanjanja ciljeva. U ovakvim uslovima problem praćenja ciljeva je veoma izazovan. Uveden je koncept združene probabilističke asocijacije podataka (*Joint Probabilistic Data Association - JPDA*) u dizajn distribuiranog adaptivnog trekera da bi mogao adekvatno da se tretira problem prisustva nereda i više ciljeva. Takođe, primenjena je nova strategija bazirana na višekoračnom konsenzusu koja adaptira mrežne težinske faktore na osnovu razlika među čvorovima. Ovakva šema omogućava brzu konvergenciju pod veoma raznovrsnim uslovima rada. Teoretska analiza stabilnosti i redukcije uticaja šuma omogućava da se dobije uvid u vezu između lokalnih trekera i globalne konsenzus šeme. Poredenje sa analognim postojećim šemama je obavljen kroz simulacije, i pokazuje da predloženi algoritmi postižu bolje performanse, uprkos manjim telekomunikacionim i računarskim zahtevima.
5. **Distribuirana slepa makro-kalibracija senzorskih mreža.** U radovima [H1, H5, J1, K14, K15] predloženi su novi algoritmi za distribuiranu slepu makro-kalibraciju senzorskih mreža, koji rade u realnom vremenu, i bazirani su na postizanju konsenzusa, nezahtevajući postojanje fuzionog centra. Predložen je bazni algoritam koji vrši estimaciju kalibracionih parametara podstičući asimptotski konsenzus kalibriranih izlaza senzora. U realističnjem slučaju, kada je prisutan aditivni merni šum kao i telekomunikacioni gubici, dve modifikacije bazičnog algoritma su predložene i diskutovane. Dokazano je da obe šeme postižu asimptotski konsenzus kalibriranih pojačanja i pomeraja, u srednje-kvadratnom i skoro sigurnom smislu. Brzina konvergencije određena je pomoću gornje granice srednje kvadratne greške. Slučaj kada je komunikacija između čvorova asinhrona je takođe detaljno analiziran, što je od ogromne važnosti u praksi. Velika primenjivost i efikasnost algoritama je ilustrovana pomoću simulacija.

## 4. CITIRANOST OBJAVLJENIH RADOVA KANDIDATA

Putem servisa *Google Scholar* 11.02.2019. pronađen je ukupan broj citata 1285 (784 od 2014. godine), uz h-indeks 16.

## 5. OCENA SAMOSTALNOSTI KANDIDATA

U radovima G1, G3, H1, H4, H5, J1, K6, K7, K9, K10, K14, K15 kandidatov doprinos postignutim rezultatima je sveobuhvatan, tako da se može reći da je većinu rezultata iz ovih radova postigao samostalno, uz saradnju sa ostalim koautorima. Ovi radovi, kao i radovi G2, H2–H4, K13 su rezultat istraživanja kojima je kandidat rukovodio u okviru projekta *Decentralized Monitoring and Adaptive Control for Networked Dynamical Systems (DEMAND)* koji je on predložio i koji je bio finansiran od strane Evropske unije iz programa *FP7 Marie Curie Actions, Career Integration Grant (CIG)*. Radovi K1–K5 su takođe rezultat istraživanja kojima je rukovodio (ili rukovodi) kandidat u okviru projekata finansiranih od strane Instituta Vlatacom. Takođe, u okviru ovih projekata, kandidat je dao ključni doprinos tehničkom rešenju L1 (koncept, razvoj algoritma i implementacija) i veliki doprinos ostalim objavljenim tehničkim rešenjima. Veliki broj radova ostvaren je uz saradnju sa naučnicima i istraživačima iz inostranstva. Takođe, za vreme posledoktorskog istraživačkoog rada na KTH, Švedska, kandidat

je bio rukovodilac 2 potprojekta u okviru projekata *FeedNetBack* (EU, FP7) pod nazivom „*Distributed Positioning of Autonomous Mobile Sensors*“ i projekta *Distributed Management of Sensor and Actor Network Systems for Intelligent Space Monitoring* (*Sweden-Korea Research Cooperation Programme, STINT*). O kandidatovoj samostalnosti svedoči i sledeća lista predavanja po pozivu i uvodnih predavanja na prestižnim univerzitetima u svetu i na važnim međunarodnim konferencijama:

- |      |   |
|------|---|
| 2016 | 13 <sup>th</sup> Symposium on Neural Networks and Applications (NEUREL), Beograd, Srbija. <i>Multi-Agent Reinforcement Learning</i> , uvodno predavanje po pozivu |
| 2015 | KTH Royal Institute of Technology, Stokholm, Švedska. <i>Distributed Stochastic Approximation and Reinforcement Learning in Markov Decision Processes</i>         |
| 2013 | American Control Conference (ACC), Vašington, SAD. <i>Obstacle Avoidance for an Extremum Seeking System Using a Navigation Function</i> , rad po pozivu           |
| 2012 | University of Stuttgart, Stuttgart, Nemačka. <i>Decentralized Overlapping Estimation and System Identification based on Consensus</i>                             |
| 2012 | University of British Columbia, Vankuver, Kanada. <i>Decentralized Estimation and Control of Networked Dynamical Systems</i>                                      |
| 2012 | University of Groningen, Groningen, Holandija. <i>Decentralized Estimation and Control of Networked Dynamical Systems</i>   |
| 2010 | IEEE Conference on Decision and Control (CDC), Atlanta, USA. <i>Distributed Seeking of Nash Equilibria in Mobile Sensor Networks</i> , rad po pozivu              |
| 2009 | Hamilton Institute, National University of Ireland, Međnut, Irska. <i>Decentralized Estimation and Control for Multiple-Agent Systems</i>                         |
| 2009 | KTH Royal Institute of Technology, Stokholm, Švedska. <i>Decentralized Estimation and Control for Sensor Networks</i>   |
| 2008 | University of California, San Diego, SAD. <i>Decentralized Overlapping Estimation based on Consensus</i>  |

## **6. RUKOVOĐENJE NAUČNIM RADOM, KVALITATIVNI POKAZATELJI KANDIDATOVOG NAUČNOG ANGAŽMANA I DOPRINOS KANDIDATA UNAPREĐENJU NAUČNOG I OBRAZOVNOG RADA U OBLASTI**

### **6.1. Rukovođenje naučnim radom**

Kandidat je u periodu 2013–2017 rukovodio projektom *Decentralized Monitoring and Adaptive Control for Networked Dynamical Systems (DEMAND)* koji je on predložio i koji je bio finansiran od strane Evropske unije iz programa *FP7 Marie Curie Actions, Career Integration Grant (CIG)*. Takođe, od aprila 2017. je rukovodilac dva istraživačko-razvojna projekta finansirana od strane Instituta Vlatacom: *Tracking Objects in Multi-Camera Visual/Thermal Systems*, i *New System for Electro-Optical System Stabilization*. Miloš je takođe, za vreme posledoktorskog istraživačkog rada na KTH, Švedska, bio rukovodilac 2 potprojekta u okviru projekata *FeedNetBack* (EU, FP7) i projekta *Distributed Management of Sensor and Actor Network Systems for Intelligent Space Monitoring* (*Sweden-Korea Research Cooperation Programme, STINT*). Sledi lista projekata u kojima je učestvovao:

- |             |   |
|-------------|---|
| 2017 – 2020 | Ko-rukovodilac projekta <i>Tracking Objects in Multi-Camera Visual/Thermal Systems</i> , Vlatacom Institut, Beograd |
| 2017 – 2019 | Rukovodilac projekta <i>New System for Electro-Optical System Stabilization</i> , Vlatacom Institut, Beograd        |

2013 – 2017	Rukovodilac projekta <i>DEMAND (Decentralized Monitoring and Adaptive Control for Networked Dynamical Systems)</i> , EU FP7 Marie Curie Career Integration Grant (CIG)
2013 – 2019	Učesnik na projektu <i>HUMANISM (Intelligent Human-Machine Mechatronic System for Medical Applications)</i> , Ministarstvo nauke, obrazovanja i tehnološkog razvoja, Srbija, Rukovodilac: Prof. B. Veselić
2011 – 2014	Učesnik na projektu <i>Distributed Management of Sensor and Actor Network Systems for Intelligent Space Monitoring, Sweden-Korea Research Cooperation Programme, STINT</i> , Rukovodilac: Prof. K. H. Johansson
2009 – 2010	Učesnik na projektu <i>FeedNetBack (Feedback design for wireless networked systems)</i> , European Commission, IST program, FP7, Rukovodioci: Prof. K. H. Johansson, Prof. C. Canudas de Wit
2007 – 2009	Učesnik na projektu <i>Boeing-ITI #3</i> , Boeing kompanija, Rukovodilac: Prof. D. M. Stipanović.

## 6.2. Kvalitativni pokazatelji kandidatovog naučnog angažmana

Nakon formiranja komisije za izbor u zvanje naučni saradnik kandidat je objavio 3 rada u časopisu *Automatica*, 3 rada u časopisu *IEEE Transactions on Automatic Control*, 1 rad u časopisu *IEEE Transactions on Cybernetics*, 1 rad u časopisu *SIAM Journal on Control and Optimization*, 1 rad u časopisu *Sensors*, 1 rad u časopisu *Journal of Optimization Theory and Applications*, 1 rad u časopisu *IEEE Trans. Control Systems Technology*, 1 rad u časopisu *International Journal of General Systems*, 1 rad u časopisu *IET Radar, Sonar & Navigation* i 1 rad u časopisu *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*. Časopisi *Automatica*, *IEEE Transaction on Automatic Control* i *IEEE Trans. Control Systems Technology* važe za vodeće međunarodne časopise iz oblasti automatskog upravljanja, signala i sistema. Časopis *IEEE Transaction on Cybernetics* važe za jedan od vodećih međunarodnih časopisa iz oblasti mašinskog učenja, *SIAM Journal on Control and Optimization* i *Journal of Optimization Theory and Applications* važe za jedne od vodećih časopisa iz optimizacije i upravljanja. Časopisi *International Journal of General Systems*, *IET Radar, Sonar & Navigation* kao i *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing* su takođe među vodećim časopisima iz oblasti teorije sistema i obrade signala sa primenama.

Kandidat je autor 4 novih tehničkih rešenja iz oblasti računarske vizije i mašinskog učenja koja su primenjena u praksi na međunarodnom nivou.

Prema podacima prikazanim u 4. poglavlju, citiranost kandidatovih radova je veoma visoka, uz visok h-indeks (16).

Tokom karijere, kandidat je bio dobitnik sledećih akademskih nagrada i stipendija:

2013 – 2017	<i>EU FP7 Marie Curie</i> stipendija ( <i>Career Integration Grant - CIG</i> ), Inovacioni centar Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu
2017	Nagrada za najbolji rad u sekciji Automatsko upravljanje na <i>4th International Conference on Electrical, Electronics and Computers Engineering (IcETRAN)</i> , Kladovo, Serbia
2015	Nagrada za najbolji rad u sekciji Automatsko upravljanje na <i>2nd International Conference on Electrical, Electronics and Computers Engineering (IcETRAN)</i> , Srebrno jezero, Serbia
2009, 2010, 2011	Nagrada za najbolji rad na sekciji Automatika na konferenciji ETRAN, Banja Vrućica, Srbija
2002 – 2003	Stipendija za poslediplomske studije Ministarstva za obrazovanje Republike Srbije, Elektrotehnički fakultet u Beogradu
1998 – 2002	Stipendija za osnovne studije Ministarstva za obrazovanje Republike Srbije, Elektrotehnički fakultet u Beogradu
2001	Nagrada Norveške ambasade u Beogradu za najbolje studente

1997	Nagrada za maksimalni broj poena na prijemnom ispit u iz matematike, Elektrotehnički fakultet u Beogradu
------	--

Spisak uvodnih predavanja i predavanja po pozivu na prestižnim univerzitetima u svetu i važnim međunarodnim konferencijama, koji je prikazan u 5. poglavlju, takođe svedoči o veoma visokom kvalitetu naučnog rada kandidata.

### **6.3. Doprinos kandidata unapređenju naučnog i obrazovnog rada u oblasti**

Sledeća tabele profesionalnih aktivnosti kandidata svedoče o visokom doprinosu kandidata unapređenju naučnog i obrazovnog rada u oblasti:

2015 –	Član <i>IEEE Control Systems Society Conference Editorial Board (Associate Editor</i> na jednogodišnjim konferencijama <i>American Control Conference, IEEE Conference on Decision and Control</i> )
2018 –	Član programskog komiteta međunarodne konferencije <i>NEUREL</i>
2018 –	Član društva za ETRAN
2014	Organizator <i>Extremum Seeking, Lie bracket Approximations and Applications Workshop</i> u okviru konferencije <i>53rd IEEE Conference on Decision and Control</i> , Los Angeles, USA
2008 –	Stalni recenzent radova u vrhunskim međunarodnim naučnim časopisima i konferencijama: <i>IEEE Transactions on Automatic Control, Automatica, IEEE Transactions on Circuits and Systems I &amp; II, IEEE Transactions on Robotics, IEEE Transactions on Control Systems Technology, International Journal of Robust and Nonlinear Control, Systems &amp; Control Letters, SIAM Journal on Control and Optimization</i> , i još nekoliko uglednih međunarodnih časopisa kao i veliki broj konferencija i radionica u sličnim oblastima
2009 –	Predsedavajući sesijama <i>Stochastic Adaptive Control</i> na konferenciji <i>American Control Conference 2009, Stochastic Methods in FDI/FTC</i> na konferenciji <i>Conference on Control and Fault-Tolerant Systems 2010, System Identification</i> na konferenciji <i>IEEE Conference on Decision and Control 2011, i Distributed Estimation for Sensor Networks</i> na konferenciji <i>European Control Conference 2018</i>

Veliki deo dosadašnjih rezultata naučnoistraživačkog i stručnog rada koje je kandidat postigao uz saradnju sa eminentnim naučnicima iz inostranstva, veliki broj predavanja po pozivu na prestižnim univerzitetima u svetu, kao i učešće u više međunarodnih projekata, svedoče o kandidatovoj veoma razvijenoj mreži saradnika širom sveta.

## **7. OCENA USPEŠNOSTI RUKOVOĐENJA NAUČNIM RADOM**

Na osnovu svega navedenog u prethodnom poglavlju, rezultata koji su postignuti na projektima u kojima je kandidat Miloš Stanković učestvovao i rukovodio, kao i rezultatima koji su proistekli iz tih projekata, može se oceniti da je kandidatovo rukovođenje naučnim radom veoma uspešno.

## 8. KVANTITATIVNA OCENA KANDIDATOVIH NAUČNIH REZULTATA

Prema Pravilniku o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača ("Sl. glasnik RS", br. 24/2016 i 21/2017), minimalni kvantitativni uslovi za sticanje zvanja viši naučni saradnik za tehničko-tehnološke nauke su (diferencijalni uslov - od prvog izbora u prethodno zvanje do izbora u zvanje):

		Zahtevano	Ostvareno
Viši naučni saradnik	Ukupno	≥50	159
	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	≥40	159
	M21+M22+M23+M81-83+M90-96+M101-103+M108	≥22	138
	M21+M22+M23	≥11	106
	M81-83+M90-96+M101-103+M108	≥7	32

Kandidat Miloš Stanković ispunjava ovaj uslov, jer, nakon formiranja komisije za izbor u zvanje naučni saradnik (11.07.2013), ima 4 rada u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21a), 7 radova u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21), 2 rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), 1 rad u vodećem nacionalnom časopisu (M51), 17 radova na međunarodnim konferencijama koji su štampani u celini (M33), 4 nova tehnička rešenja primenjena na međunarodnom nivou (M81) i 1 novo tehničko rešenje koje nisu komercijalizovano (M85). Ukupan broj poena kandidata je 159, što je više od trostruko više od traženog broja poena. Takođe, kandidat ima više od trostruko više poena od tražnog broja ako se posmatra pojedinačno svaka od kategorija iz prethodne tabele. Ovo je sumirano u sledećoj tabeli:

Kategorija	Broj radova	Pojedinačna vrednost	Ukupno
M21a	4	10	40
M21	7	8	56
M22	2	5	10
M33	17	1	17
M51	1	2	2
M81	4	8	32
M85	1	2	2
Ukupno			159

## 9. KANDIDATOVE DELATNOSTI U OBRAZOVANJU I FORMIRANJU NAUČNIH KADROVA

Kandidat je bio formalni mentor studentu Hans-Bernd Dürr-u na izradi master teze 2010. god. na KTH, Švedska, i neformalno je bio kosupervizor na njegovoj doktorkoj tezi (Univerzitet u Stuttgartu, 2010–14). Kandidat je bio član komiteta na odbrani magistarske teze Bojane Jakovljević (Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu, školske 2015–16). Kandidat je imao sledeće nastavne aktivnosti tokom karijere:

- 2018 – Profesor, osnovne studije, kurs *Verovatnoća i statistika*, Univerzitet Singidunum, Beograd  
2017 – Profesor, osnovne studije, kurs *Sistemi automatskog upravljanja*, Univerzitet Singidunum, Beograd  
2017 – Profesor, osnovne studije, kurs *Signali i sistemi*, Univerzitet Singidunum, Beograd  
2017 – Profesor, master studije, kurs *Sinteza i evaluacija data science sistema*, Univerzitet Singidunum, Beograd

- 2017 – Profesor, master studije, kurs *Napredni sistemi digitalne obrade signala*, Univerzitet Singidunum, Beograd
- 2015 – Profesor, doktorske studije, kurs *Statističke metode u veštačkoj inteligenciji*, Univerzitet u Beogradu
- 2015 Ko-predavač kursa *Extremum Seeking*, EECI International Graduate School on Control
- 2010 – 2012 Ko-predavač, doktorske studije, kurs: *Networked and Multi-Agent Control Systems*, KTH Royal Institute of Technology, Švedska

## 10. ZAKLJUČAK I PREDLOG

Komisija je konstatovala da kandidat, dr Miloš Stanković ispunjava sve uslove da bude izabran u naučno zvanje viši naučni saradnik. Stoga predlažemo Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, Komisiji za sticanje naučnih zvanja i Matičnom odboru za elektroniku, telekomunikacije i informacione tehnologije pri Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, da se dr Miloš Stanković izabere u zvanje viši naučni saradnik.

U Beogradu, dana 22.02.2019.

Komisija



Dr Željko Đurović, redovni profesor,  
Univerziteta u Beogradu-Elektrotehnički fakultet



Dr Branko Kovačević, redovni profesor,  
Univerziteta u Beogradu-Elektrotehnički fakultet



Dr Milan Milosavljević, redovni profesor,  
Univerzitet Singidunum, Beograd