

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Електроника

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 1568/3 од 18.11.2020. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Електроника, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 910 од 02.12.2020. године пријавио се један кандидат и то др Страхиња Јанковић.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Страхиња Јанковић је рођен 30.01.1988. године у Туприји, Србија. Основну школу „Нада Поповић“ и Гимназију завршио је у Крушевцу, као Вуковац и ђак генерације. Као ученик четврте године Гимназије учествовао је на 38. међународној олимпијади из физике одржаној 2007. године у Исфahanу, ИР Иран.

Електротехнички факултет у Београду уписао је 2007. године. Дипломирао је на одсеку за електронику 2011. године са укупном просечном оценом 9.83 и оценом 10 на завршном раду на тему „Имплементација Linux оперативног система на развојном окружењу ЕА3250“ под менторством професора др Лазара Сарановца. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу електроника, уписао је у октобру 2011. године. Положио је све испите са просечном оценом 10 и одбранио мастер рад на тему „Управљачки програми и оптимизација потрошње енергије у мобилним оперативним системима“ под менторством професора др Лазара Сарановца. Докторске студије на модулу Електроника на Електротехничком факултету у Београду уписао је 2012. године. Докторску дисертацију под називом „Енергетски неутрални соларно напајани бежични сензорски чворови“ одбранио је у 13.10.2020. године.

У јесењем семестру школске 2010/11. и 2011/12. године био је ангажован као студент-демонстратор на Катедри за електронику. Од јануара 2012. године запослен је као сарадник у настави, а од марта 2013. године као асистент на Катедри за електронику Електротехничког факултета у Београду. У звању асистента био је до марта 2019. године када је почео да ради у

својству вишег лабораторијског инжењера. Од марта 2016. године до марта 2018. године био је ангажован као секретар Катедре за електронику.

Област истраживања Страхиње Јанковића обухвата оптимизацију потрошње и перформанси батеријски напајаних наменских рачунарских система.

Б. Дисертације

Б.1. Страхиња Јанковић, „Енергетски неутрални соларно напајани бежични сензорски чворови“, докторска дисертација, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, ментор: др Лазар Сарановац, редовни професор, 2020.

В. Наставна активност

В.1. Учешће у настави

Страхиња Јанковић је, као предметни асистент, био ангажован на следећим предметима дипломских и мастер академских студија Електротехничког факултета у Београду:

1. Основи дигиталне електронике (ОЕ2ОДЕ)
2. Практикум из софтверских алата у електроници (13Е042ПСА)
3. Основи дигиталне електронике за одсек ИР (13Е043ОД)
4. Увод у пројектовање VLSI система (13Е044УПВ)
5. Наменски рачунарски системи за одсек ОС (13Е044НСС)
6. Интегрисани рачунарски системи (13Е044ИРС)
7. Системи у реалном времену (13Е044СРВ)
8. Интегрисани вишепроцесорски системи (13М041ИВС)
9. Пројектовање дигиталних система (13М041ПДС)

Кандидат је учествовао у већем броју комисија за одбрану завршних радова на Електротехничком факултету у Београду.

В.2. Студентске анкете

Просечни резултати оцењивања у релевантним периодима; од првог избора у звање сарадника у настави (01.01.2012.), од школске 2012/13 године, и од последњег избора у звање асистента (12.03.2016.), од школске 2015/16 године, добијени на основу доступних података на факултетским сервисима, дати су у наредној табели:

Период оцењивања	Просечна оцена		Просечна оцена (анкет. ≥ 10 студ.)	
	С. Јанковић	Сви наставници	С. Јанковић	Сви наставници
2012/12 – 2019/20	4.58	4.46	4.58	4.45
2015/16 – 2019/20	4.58	4.50	4.59	4.50

В.3. Приступно предавање

Кандидат је одржао приступно предавање пред Комисијом у саставу: др Лазар Сарановац (редовни професор, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет), др Иван Поповић (ванредни професор, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет) и др Владимир Миловановић (доцент, Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука). Предавање је одржано на Електротехничком факултету у Београду, у сали П-18, 22.01.2020. године у 12 часова. Тема предавања, утврђена од стране Комисије, је била „Примена Линукс оперативног система у наменским рачунарским системима“.

Сагледавајући припрему приступног предавања, структуру и квалитет садржаја предавања, као и дидактичко-методички аспект извођења предавања, Комисија је оценила приступно предавање просечном оценом 5 и констатовала да је кандидат др Страхиња Јанковић показао способност и ентузијазам за наставни рад.

Г. Библиографија научних и стручних радова

На основу увида у достављену библиографију, Комисија констатује да је Страхиња Јанковић аутор или коаутор 2 (два) рада у међународним научним часописима са *SCI* листе као и 14 других радова (у часописима без *impact factor*-а, на међународним и националним конференцијама), као и 10 техничких решења и 3 међународна патента. Списак радова, категорисан према Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, дат је у наставку.

Категорија М20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

- M20.1. **S. Janković**, A. Smiljanić, M. Vesović, H. Redžović, M. Bežulj, A. Radošević and S. Moro: *High-capacity FPGA Router for Satellite Backbone Network*, in IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, Vol 56, No 4, pp. 2616–2627, Aug. 2020, ISSN: 0018-9251, DOI: 10.1109/TAES.2019.2951187, IF: 3.672 (M21a)
- M20.2. **S. Janković** and L. Saranovac: *Prediction of Harvested Energy for Wireless Sensor Node*, ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA, Vol 26, No 1, pp. 23–31, Feb. 2020, ISSN: 1392-1215, DOI: 10.5755/j01.eie.26.1.23807, IF: 0.707 (M23)

Категорија М30 – Зборници међународних научних скупова

- M30.1. **S. Janković** and L. Saranovac: *Improving Energy Usage in Energy Harvesting Wireless Sensor Nodes Using Weather Forecast*, in Telecommunications Forum Telfor (TELFOR), 2017 25th, pp. 550–553, ISBN 978-1-5386-3072-3 (M33)
- M30.2. **S. Janković** and L. Saranovac: *High-level Power Modeling of CC430 SoC*, IcETRAN-2017, 2017, Kladovo, Serbia, ELI3.2, ISBN 978-86-7466-692-0 (M33)
- M30.3. I. Popović, **S. Janković** and L. Saranovac: *Online power-aware scheduling strategy based on workload power profile measurement*, 2017 Zooming Innovation in Consumer Electronics International Conference (ZINC), Novi Sad, Serbia, 2017, pp. 45–46, doi: 10.1109/ZINC.2017.7968659 (M33)
- M30.4. **S. Janković** and V. Drndarević: *Microcontroller Power Consumption Measurement Based on PSoC*, in Telecommunications Forum Telfor (TELFOR), 2015 23rd, pp.673–676, ISBN 978-1-5090-0054-8 (M33)

- M30.5. **S. Janković**, I. Popović, A. Lekić and L. Saranovac: *Power Management for Wireless Sensor Nodes*, IcETran-2015, 2015, Silver Lake, Serbia, EK11.5, ISBN 978-86-80509-71-6 (M33)
- M30.6. I. Popovic, D. El Mezeni, **S. Jankovic** and L. Saranovac: *Load monitoring module for multiprocessor performance optimization*, in Telecommunications Forum Telfor (TELFOR), 2014 22nd, pp.737–740, 25-27 Nov. 2014, ISBN 978-1-4799-6190-0 (M33)
- M30.7. M. Simonovic, V. Zivojnovic, D. Mista, **S. Jankovic** and L. Saranovac: *Energy proportional management of residential gateways*, in Telecommunications Forum (TELFOR), 2013 21st, pp. 636–639, 26-28 Nov. 2013, ISBN 978-1-4799-1419-7 (M33)

Категорија M50 – Часописи националног значаја

- M50.1. **S. Janković**, D. El Mezeni and L. Saranovac: *Improving Energy Usage in Energy Harvesting Wireless Sensor Nodes Using Weather Forecast*, Telfor Journal, Vol 10, No 1, 2018, pp. 38–43, ISSN 2334-9905, doi: 10.5937/telfor1801038J (M52)
- M50.2. **S. Janković** and V. Drndarević: *Microcontroller power consumption measurement based on PSoC*, Telfor Journal, Vol 8, No 1, pp. 44–49, 2016, ISSN 2334-9905, doi: 10.5937/telfor1601044J (M52)

Категорија M60 – Зборници скупова националног значаја

- M60.1. **S. Jankovic**, D. El Mezeni, V. Petrovic, I. Popovic, J. Popovic Bozovic and L. Saranovac: *EASYSim: Energy-aware embedded system simulator*, in Proceedings of the 6th Small Systems Simulation Symposium, Nis, Serbia, 2016, pp. 89–94., ISBN 978-86-6125-154-2 (M63)
- M60.2. I. Popovic i **S. Jankovic**: *Kontrola učestanosti kod namenskih sistema niske potrošnje*, in Telecommunications Forum (TELFOR), 2012 20th, pp.1096–1099, 20-22 Nov. 2012, ISBN 978-1-4673-2984-2 (M63)
- M60.3. **S. Janković**: *Automatic generation of software for hardware resource management*, ETRAN, 2012. Zlatibor, Srbija, EK3.6, ISBN 978-86-80509-67-9 (M63)
- M60.4. M. Gazdic i **S. Jankovic**: *Određivanje pozicije mobilnog telefona u prostoru upotrebom spektralnih analizatora*, in Telecommunications Forum (TELFOR), 2011 19th, pp.1620–1623, 22-24 Nov. 2011, ISBN 978-1-4577-1499-3 (M63)
- M60.5. M. Milošević i **S. Janković**: *Digitalna steganografija*, IEEEESTEC Students projects conference, 2008. Niš, Srbija (M63)

Категорија M80 – Техничка и развојна решења

- M80.1. **S. Janković**, I. Popović, D. El Mezeni, I. Radovanović i L. Saranovac: *Simulator solarno napajanog bežičnog senzorskog čvora orijentisan na optimizaciju potrošnje i performansi*, 2019, Beograd, Srbija (M85)
- M80.2. I. Popović i **S. Janković**: *Metoda za optimizaciju izvršavanja programskog posla na namenskoj platformi za rad u realnom vremenu*, 2017, Beograd, Srbija (M85)
- M80.3. **S. Janković**, I. Popović, D. El Mezeni, I. Radovanović i L. Saranovac: *Metoda za procenu degradacije performansi aplikacije kod namenskih računarskih sistema*, 2017, Beograd, Srbija (M85)
- M80.4. **S. Janković**, V. Drndarević, D. El Mezeni i I. Popović: *Sistem za akviziciju podataka i merenje potrošnje mikrokontrolera*, 2017, Beograd, Srbija (M85)

- M80.5. D. El Mezeni, **S. Janković**, I. Popović i L. Saranovac: *Softverska platforma za razvoj i testiranje algoritama optimizacije potrošnje/ubrzanja heterogenog višeprocorskog sistema*, 2015, Beograd, Srbija (M85)
- M80.6. **S. Janković**, D. El Mezeni, I. Popović i L. Saranovac: *Simulator procesorskog sistema orijentisan na optimizaciju potrošnje i performansi*, 2014, Beograd, Srbija (M85)
- M80.7. I. Popović, **S. Janković**, L. Saranovac i D. El Mezeni: *Implementacija energetski efikasne bežične komunikacije kod autonomno napajanih senzorskih čvorova*, 2013, Beograd, Srbija (M85)
- M80.8. D. El Mezeni, I. Popović, L. Saranovac i **S. Janković**: *Hardverski modul za međuprocorsku komunikaciju na heterogenoj višeprocorskoj platformi*, 2012, Beograd, Srbija (M84)
- M80.9. I. Popović, **S. Janković**, L. Saranovac i D. El Mezeni: *Softverski modul za dinamičku kontrolu učestanosti kod namenskih sistema niske potrošnje za rad u realnom vremenu*, 2012, Beograd, Srbija (M85)
- M80.10. I. Popović, D. El Mezeni, L. Saranovac, Ž. Ilić i **S. Janković**: *Interfejs za međuprocorsku komunikaciju na heterogenoj višeprocorskoj platformi*, 2011, Beograd, Srbija (M85)

Категорија М90 – Патенти

- M90.1. V. Živojnović, D. Mista, M. Simonović and **S. Janković**: *Automatic energy design and management system*, US10101794B2, Oct. 2018, AGGIOS Inc., Irvine (M91)
- M90.2. V. Živojnović, D. Mista, M. Simonović and **S. Janković**: *Automatic energy design and management system*, US9857861B1, Jan. 2018, AGGIOS Inc., Irvine (M91)
- M90.3. V. Živojnović, D. Mista, M. Simonović and **S. Janković**: *Automatic energy design and management system for assessing system components' energy consumption, compiling energy management control and optimizing energy usage*, US9690354B1, Jun. 2017, AGGIOS Inc., Irvine (M91)

Д. Пројекти

Страхиња Јанковић је учествовао у реализацији једног међународног пројекта и два пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

- Д.1. Пројекат „Развој и моделовање енергетски ефикасних, адаптивних, вишепроцесорских и вишесензорских електронских система мале снаге“, ТР 32043 у периоду од 2012-2020. године. Улога: сарадник на пројекту на Електротехничком факултету (обим ангажовања 8 истраживач месеци) – пројекат се изводи у сарадњи са Институтом Михајло Пупин
- Д.2. Пројекат „Развој широкопојасног модема и Интернет свича“, у периоду од 2017-2018. године. Улога: сарадник на пројекту на Електротехничком факултету – пројекат је био извођен за компанију SANS R&D, USA.
- Д.3. Пројекат „Програмирање хардверских система и апликација“, пројекат унапређења образовања у периоду од 2017-2018. године. Улога: сарадник на пројекту на Електротехничком факултету.

Ђ. Остали резултати

Страхиња Јанковић од 2007. године учествује у раду семинара Примењене физике и електронике у ИС Петница као млађи сарадник, односно стручни сарадник од 2011. године, где је радио са ученицима средњих школа на различитим истраживачким пројектима и држао неколико различитих предавања.

У периоду од 2014-2016. године био је ментор ЕУРОБОТ тима АРЕ.Robotics.

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

У свом досадашњем научно-истраживачком раду кандидат Страхиња Јанковић се бавио проблематиком уже научне области Електроника. Најзначајнији доприноси које је кандидат остварио везани су пре свега за оптимизацију потрошње и перформанси батеријски напајаних наменских рачунарских система. Посебан значај има рад публикован из области докторске дисертације којим се уводе нове технике за процену деградацију перформанси апликације и предвиђање доступне соларне енергије у будућности, које омогућавају шири опсег примене алгоритама за оптимизацију потрошње и перформанси.

Страхиња Јанковић је објавио 2 рада у међународним научним часописима са SCI листе, 7 радова у зборницима међународних конференција, 2 рада у часописима националног значаја, 5 радова у зборницима домаћих конференција, 10 техничких решења и 3 међународна патента.

Радови недвосмислено указују на то да је Страхиња Јанковић успешно овладао научним методама и у великој мери се оспособио за преглед литературе, планирање и извршавање научних задатака и писање научних радова.

Страхиња Јанковић је учествовао на једном међународном комерцијалном пројекту и два пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Кроз учешће на међународним и домаћим пројектима, Страхиња Јанковић се успешно прикључио домаћој и међународној научно-стручној заједници.

Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности Страхиње Јанковића, Комисија оцењује да је кандидат испунио све услове за први избор у звање доцента, дефинисане важећим *Правилником о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета, Универзитета у Београду*. Одговарајући подаци дати су у следећој прегледној табели:

Захтевано	Остварено	Коментар
Има научни назив доктора наука из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом студијском програму и акредитованој високошколској установи или му је диплома доктора наука стечена у иностранству призната у складу са Законом о високом образовању.	ДА	Докторат одбрањен октобра 2020. на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду, акредитованом за ужу научну област за коју се кандидат бира.
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу претходног радног искуства (уколико га је било) и посебног	ДА	Просечна оцена студентских анкета: 4.58 за период 2012-2019

јавног предавања.		4.58 за период 2015-2019 Одржано приступно предавање 22.01.2021. које је оцењено оценом 5.
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду (осим ако се по први пут бира на Факултету).	ДА	Све радне обавезе уредно обављао. Учествовао у извођењу наставе на већем броју предмета.
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду (осим ако се по први пут бира на Факултету).	ДА	Кандидат је током претходног изборног периода био у просеку ангажован на више од три часа активне наставе седмично.
Има ефективно најмање један научни рад објављен у периоду дефинисаном у члану 24, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе из уже научне области за коју се бира.	ДА	У периоду дефинисаном чланом 24, став 4 кандидат има објављена 2 рада у часописима са <i>JCR</i> листе. Ефективни број радова је 1.28 према обрачуна $2/7+2/2=1.28$ Сви радови су из уже научне области.
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	Кандидат има 1 рад категорије M21a и 1 рад категорије M23. На оба рада је првопотписани аутор.
Има најмање један научни рад у периоду дефинисаном у члану 24, став 4, на међународном научном скупу и најмање два научна рада на домаћим скуповима, од којих се један може заменити учешћем на научном или стручном семинару или чланством у организационом одбору научног или стручног скупа.	ДА	У наведеном периоду кандидат има 2 рада на међународним научним скуповима (M33) и 2 рада на домаћим скуповима (M63). Рад са ТЕЛФОР-а је урачунат у домаћи скуп пошто је конференција одржана у Београду.
У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, учествовао је бар на једном пројекту министарства надлежног за науку, или еквивалентном пројекту дефинисаном у члану 25, став 1, у трајању од најмање 8 истраживач-месеци. То учешће се може заменити једним додатним научним радом у часопису са <i>JCR</i> листе или једним научним радом на међународном научном скупу, објављеним у целини, који има одговарајућу рецензију, из уже научне области за коју се кандидат бира, или оригиналним стручним остварењем у складу са чланом 25.	ДА	Кандидат је учествовао на пројектима: 1) „Развој и моделовање енергетски ефикасних, адаптивних, вишепроцесорских и вишесензорских електронских система мале снаге“, ТР32043 од 2012-2020. године. 2) „Програмирање хардверских система и апликација“, у оквиру програма Развој

		високог образовања, Министарство просвете, науке и технолошког развоја.
У претходном петогодишњем периоду има испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови): 1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: 1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; 1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; 1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама; 1.4. аутор или коаутор елабората или студија; 1.5. руководиоцац или сарадник у реализацији пројеката; 1.6. иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката; 1.7. носилац лиценце; 2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: 2.1. председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ; 2.2. члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; 2.3. руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; 2.4. руковођење или учешће у ваннаставним активностима	ДА	Кандидат има испуњене следеће услове: 1.3. члан бројних комисија за израду завршних радова на основним студијама 1.5. сарадник у реализацији више пројеката 1.6. коаутор 3 прихваћена патента 2.1. секретар Катедре за електронику 2.4. ментор тима за такмичење ЕУРОБОТ 3.1. учешће у изради пројекта у сарадњи са Институтом Михајло Пупин

студената; 2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично), 2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке. 3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице: 3.1. учешће у реализацији пројеката, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа; 3.4. учешће у програмима размене наставника и студената; 3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма; 3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.		
--	--	--

Размотрени критеријуми су квантитативно и квалитативно строжији од минималних критеријума за избор у звање доцента Универзитета у Београду, дефинисаних *Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду*, па Комисија оцењује да кандидат испуњава и универзитетске критеријуме.

Испуњеност прописаних услова на Електротехничком факултету и Универзитета у Београду од стране разматраног кандидата утврдила је и Кадровска комисија Наставно-научног већа Електротехничког факултета, пре упућивања предлога за расписивање конкурса за избор у звање доцента за ужу научну област Електроника Наставно-научном већу Електротехничког факултета у Београду.

3. Закључак и предлог

На конкурс за избор доцента за ужу научну област Електроника, на одређено време од 5 година са пуним радним временом, јавио се само један кандидат, Страхиња Јанковић, доктор електротехничких наука.

На основу приложених биографских и библиографских података, као и показане способности за наставни и научно-истраживачки рад, Комисија констатује да кандидат др Страхиња Јанковић испуњава све законске, формалне и суштинске услове конкурса, као и услове прописане у актима која се примењују приликом избора у наставничка звања Електротехничког факултета у Београду: *Закона о високом образовању, Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилника о избору у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета у Београду.*

Комисија предлаже Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да изабере др Страхињу Јанковића у звање доцента за ужу научну област Електроника на одређено време од 5 година са пунима радним временом.

Београд, 25.01.2021. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Лазар Сарановац, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Иван Поповић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Владимир Миловановић, доцент
Универзитет у Крагујевцу – Факултет инжењерских
наука