

Број 1005/4
06-09-2022 20 год.
Београд

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање асистента за ужу научну област Биомедицинска техника

На основу одлуке донете на 875. седници Изборног већа Електротехничког факултета одржаној 5. јула 2022. године (број 1005/2 од 18.08.2022.), а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од три године са пуним радним временом за ужу научну област Биомедицинска техника, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у публикацији Националне службе за запошљавање „Послови“ број 996-997 од 20. јула 2022. године, пријавила се само једна кандидаткиња и то Марија Новичић, мастер инжењер Електротехнике и рачунарства.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Марија Новичић је рођена 14.03.1994. године у Београду. Основну школу и природно-математички смер Земунске гимназије завршила је у Београду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2013. године, а дипломирала на истом 2017. године на одсеку Сигнали и системи са просечном оценом 9.31/10.00. У току основних студија је била члан тима који је радио на реализацији мобилног робота за студентска такмичења *Еуробот 2016* и *Еуробот 2017*. Учествовала је и на такмичењима *Електријада 2016*. и 2017. године, на којима је из области Аутоматика заузела треће, односно друго место у екипној конкуренцији.

Дипломски рад на тему „*Класификација покрета руке на основу кинематских параметара примене неуралних мрежа*“ одбранила је под менторством др Милице Јанковић. Освојила је награду за најбољи дипломски рад на Електротехничком факултету у Београду је коју доделила организација ЕТФ БАФА 2017/2018. Мастер академске студије је завршила 2019. године на одсеку Сигнали и системи са просечном оценом 10.00/10.00. Мастер рад на тему „*Gait analysis of transfemoral amputees with and without feedback*“ одбранила је под менторством др Милице Јанковић, у сарадњи са Институтом „Михаило Пупин“ у Београду, у оквиру пројекта *European Research Council (ERC StG 759998)* гранта „*FeelAgain*“. У октобру 2019. године је уписала докторске академске студије на Електротехничком факултету у Београду на модулу Управљање системима и обрада сигнала. На докторским студијама је положила све предмете предвиђене студијским програмом са просечном оценом 10.0/10.0. Током докторских студија, истраживања је фокусирали на област неуралног инжењерства, а посебно на област хибридне примене функционалне електричне стимулације и *Brain Computer Interface (BCI)* система у рехабилитацији особа после можданог удара.

Од 15. децембра 2017. године, Марија Новичић је запослена на Електротехничком факултету у Београду, на Катедри за Сигнале и системе. У звање сарадник у настави за област биомедицинска техника је изабрана 15.12.2017. и 15.12.2018. године (реизбор), а у звање асистента за област биомедицинска техника је изабрана 21.02.2020. године.

Била је секретар Катедре за сигнале и системе Електротехничког факултета у Београду од 2018.-2021. године. Члан је Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета на Електротехничком факултету у Београду од 2021. године.

У оквиру активности пројекта „ITASDI – Innovative Teaching Approaches in development of Software Designed Instrumentation and its application in real-time systems“, Erasmus+ K2, пројекат стратешког партнерства 2018-2019, Марија Новичић је учествовала и у организацији „Семинара из мерно-аквизиционих система“ и *IX Balkan Open Competition in Software-designed Instrumentation* такмичења одржаних у Београду 24.-28.10.2019.

Марија Новичић је коаутор два уџбеника, једног рада у часопису са СЦИ листе, два рада у домаћим часописима и шест радова штампаних у целости у зборницима међународних конференција. Коаутор је рада који је добио награду за најбољи рад младог аутора на конференцији IcEtran 2021 (J. Medarević, M. Novičić, M. Marković „Feasibility Test of Activity Index Summary Metric in Human Hand Activity Recognition“, Proceedings of the 8th IcETRAN conference, Etno Selo Stanišići, Bosna i Hercegovina, 2021, pp. 1-4, ISBN 978-86-7466-894-8). Рецензирала је радове за међународне и домаће конференције (*IcETRAN*, *TELFOR*).

Б. Дисертације

1. **М. Новичић**, Класификација покрета руке на основу кинематских параметара применом неуралних мрежа, дипломски рад, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд, 2017.
2. **М. Новичић**, Gait analysis of transfemoral amputees with and without feedback, мастер рад, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд, 2019.

В. Наставна активност

На Електротехничком факултету у Београду, Марија Новичић је ангажована у настави на предметима: Електрична мерења (19E052ЕМ, 19E032ЕМ), Практикум из мерно-аквизиционих система (19E052ПМС), Практикум из софтверских алата (19E052ПСА), Сигнали и системи (19E052СИС, 19E052СИСП), Аквизиција електрофизиолошких сигнала (13E053АЕС), Основи система управљања (19E053ОСУ, 13E053ОСУЕ), Системи аутоматског управљања 1 и 2 (13E053САУ1, 13E053САУ2), Системи одлучивања у медицини (13E053СОМ, 13M051СОМ), Системи и сигнали у организму (13E053ССО), Управљање у реалном времену (13E054УРВ, 13C053УРВ), Неуралне мреже (13E054НМ, 13C053НМ, 13M054НМ), Управљање индустријским процесима (13E054УИП), и Неурално инжењерство (13M051НИ).

Просечна оцена педагошког рада Марије Новичић у претходном трогодишњем периоду, тј. од претходног избора у звање, је према доступним анкетама студената 4.68/5.00.

Марија Новичић је коаутор уџбеника М. Јанковић, М. Барјактаровић, **М. Новичић**, П. Атанасијевић, *Практикум из мерно-аквизиционих система* (електронско издање), Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, 2019, ISBN 978-86-7225-073-2, који у потпуности покрива градиво из предмета Практикум из мерно-аквизиционих система (одобрен као електронски уџбеник од стране Наставно-научног већа Електротехничког факултета у Београду на 845. седници одржаној 12.11.2019. године). Такође, коаутор је и једног практикума одобреног као наставни

материјал од стране Наставно-научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду В. Jakovljević, S. Jocić, T. Novak, Ž. Kokolanski, B. Velkovski, D. Tefelski, A. Tefelska, M. Janković, M. Barjaktarović, K. Jovanović, N. Knežević, P. Atanasijević, M. Novičić, *Control, virtual instrumentation and signal processing use cases practicum*, University of Novi Sad, Faculty of technical sciences, 2019, ISBN 978-86-6022-211-6 (електронско издање). Кандидаткиња је активно учествовала и у унапређењу лабораторијских вежби из предмета Системи и сигнали у организму и Аквизиција електрофизиолошких сигнала.

Кандидаткиња Марија Новичић је била члан у 33 комисије за оцену и одбрану завршних дипломских радова основних академских студија и у једној комисији за оцену и одбрану завршних мастер радова мастер академских студија.

Г. Библиографија научних и стручних радова

У целокупном опусу, Марија Новичић је аутор или коаутор 1 рада у међународном часопису са СЦИ листе, 2 рада у домаћим часописима и 6 радова штампаних у целости у зборницима међународних конференција.

Категорија M20 – Радови објављени у часописима од међународног значаја

- N. Ivančević, **M. Novičić**, V. Miler-Jerković, M. Janković, D. Stevanović, B. Nikolić, M. Popović, J. Jančić, *Does handedness matters? Writing and tracing kinematic analysis in healthy adults*, Psihologija, Vol. 52, No. 4, pp. 413-435, 2019, DOI: 10.2298/PSI181229014I, **M23**

Категорија M50 – Радови објављени у часописима националног значаја

- M. Badža, **M. Novičić**, M. Đurić Jovičić, M. Janković, M. Popović, System for measuring finger force profiles for dexterity assessment, Telfor Journal, Vol. 11, No. 2, pp. 108-113, DOI: 10.5937/telfor1902108B, **M52**
- M. Janković, A. Savić, **M. Novičić**, M. Popović, *Deep Learning approaches for human activity recognition using wearable technology*, Medical Youth, Vol. 69, No. 3, pp. 14-24, 2018, ISSN: 2466-5525, DOI: 10.5937/mp69-18039, **M52**

Категорија M30 – Радови објављени у зборницима конференција међународног значаја

- **M. Novičić**, V. Miler-Jerković, O. Đorđević, LJ. Konstantinović, A. Savić, Proof of concept platform of an electrotactile Brain Computer Interface, Proceedings of the 8th IcETRAN conference, Etno Selo Stanišići, Bosna i Hercegovina, September 8-10, pp. 1-4, 2021, ISBN 978-86-7466-894-8, **M33**
- J. Medarević, **M. Novičić**, M. Marković, Feasibility Test of Activity Index Summary Metric in Human Hand Activity Recognition, Proceedings of the 8th IcETRAN conference, Etno Selo Stanišići, Bosna i Hercegovina, September 8-10, pp. 1-4, 2021, ISBN 978-86-7466-894-8, **M33**
- **M. Novičić**, M. Janković, Gait analysis of transfemoral amputees with and without active feedback, TELFOR 2020, Belgrade, Serbia, November 24-25, pp 1-4, 2020, ISBN 978-0-7381-4243-2, **M33**
- M. Badža, **M. Novičić**, M. Đurić Jovičić, M. Janković, M. Popović, *System for measuring finger force profiles for dexterity assessment*, TELFOR 2018, Belgrade, Serbia, November 20-21, pp. 1-4, 2018, ISBN 978-86-7466-755-2, **M33**
- N. Knežević, **M. Novičić**, N. Katić, M. Janković, K. Jovanović, *Real-time control of human-like robot joint based on online measurement of joint position and muscle activity*, Proceedings of 5th IcETRAN conference, Palić, Serbia, June 11-14, 2018, pp. 1044-1047, ISBN 978-86-7466-752-1, **M33**

- **М. Новићић**, М. Јанковић, Г. Кваšчеv, М. Поповић, *Classification of forearm movement based on kinematic parameters using neural networks*, TELFOR 2017, Belgrade, Serbia, November 21-22, 2017, pp. 1-4, ISBN 978-86-7466-707-1, **M33**

Д. Пројекти

Марија Новићић је била члан тима на следећим пројектима:

Међународни пројекти

- “Development of smart body-area network system for activity tracking“, пројекат билатералне сарадње Немачке и Србије, координатори пројекта др Милица Ђурић-Јовичић, Иновациони центар Електротехничког факултета у Београду и др Марко Марковић, Универзитетски медицински центар у Гетингену, 2019-2021.
- “ITASDI – Innovative Teaching Approaches in development of Software Designed Instrumentation and its application in real-time systems“, Erasmus+ K2, пројекат стратешког партнерства, руководилац пројекта др Борис Јаковљевић, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, локални координатор за Универзитет у Београду др Милица Јанковић, 2018-2019.
- “DIH-HERO Digital Innovation Hubs in Health Care Robotics“, *Horizon 2020* програм, координатор пројекта проф. Sergio Stramigioli, Универзитет у Твентеу, локални координатор др Коста Јовановић, 2019-2022.

Домаћи пројекти

- Фонд за науку РС – Програм извршних пројеката младих истраживача (ПРОМИС) – „Hybrid brain computer interface for control of sensory-motor coupling in post-stroke rehabilitation (HYBIS)“, координатор: др Андреј Савић
- “Ефекти асистивних система у неурорехабилитацији: опоравак сензорно-моторних функција“, пројекат Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, бр. пројекта ОС175016, 2011-2019, руководилац проф. Мирјана Поповић (настављено финансирање 2020-2022. од стране надлежног министарства).

Комерцијални пројекти

- Систем за аутоматску детекцију исправности куглица – серијска производња“, за потребе компаније HENKEL Србија д.о.о, руководилац пројекта проф. др Жељко Ђуровић, 2019-2021.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу достављене документације Комисија је констатовала да кандидаткиња Марија Новићић мастер инжењер Електротехнике и рачунарства испуњава све законске, формалне и суштинске услове за избор у звање асистента за ужу научну област Биомедицинска техника. Кандидаткиња је завршила основне студије са просечном оценом 9.31 и мастер студије са просечном оценом 10.00 на Електротехничком факултету у Београду, модул Сигнали и системи. Слушала је и положила предмете: Системи и сигнали у организму, Аквизиција електрофизиолошких сигнала, Електрична мерења, Методе анализе електрофизиолошких сигнала, Клиничко инжењерство, Неурално инжењерство и Технике обраде биомедицинских сигнала, све са оценом 10. Тиме је положила све предмете из којих се тражи просечна оцена за овај избор. Кандидаткиња је студенткиња докторских студија на модулу Управљање системима и обрада

сигнала на Електротехничком факултету у Београду. Током претходног избора у звање асистента на Електротехничком факултету у Београду кандидаткиња је имала одличну просечну оцену (4.68/5.00) на студентским анкетама. Активно је учествовала у унапређењу наставних активности и кроз припрему наставне литературе и кроз унапређење лабораторијских вежби. Показала је и способности за научно-истраживачки и тимски рад кроз ангажовање на међународним, домаћим и комерцијалним пројектима и објављивање научних публикација, а била је ангажована и у факултетским активностима као секретар Катедре за сигнале и системе и члан Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета.

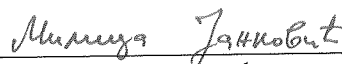
Е. Закључак и предлог

На конкурс за избор асистента са пуним радним временом на три године, за ужу научну област Биомедицинска техника, јавила се само једна кандидаткиња и то Марија Новичић, мастер инжењер Електротехнике и рачунарства. Из документације коју је приложила, Комисија констатује да **кандидаткиња испуњава све законске, формалне и суштинске услове** наведене у конкурс, као и све критеријуме који се уобичајено примењују приликом избора на Електротехничком факултету у Београду.

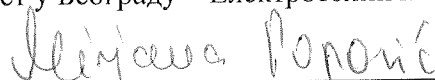
Кандидаткиња је кроз наставне активности показала таленат за педагошки рад, а кроз различите пројектне активности је показала и способности за научно-истраживачки рад. Комисија сматра да се ради о кандидаткињи широких интересовања и мултидисциплинарног приступа у решавању инжењерских задатака што је од изузетног значаја за наставни и научни рад у области Биомедицинске технике на Катедри за сигнале и системе. Стога Комисија има задовољство да предложи Изборном већу Електротехничког факултета у Београду да мастер инжењера **Марију Новичић** изабере у звање **асистента** са пуним радним временом за ужу научну област **Биомедицинска техника**.

Београд, 05.09.2022. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



Др Милица Јанковић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



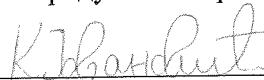
Др Мирјана Поповић, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



Др Никола Јорговановић, редовни професор
Факултет техничких наука у Новом Саду



Др Андреј Савић, виши научни сарадник
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



Др Коста Јовановић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет