

Предмет: **Извештај Комисије за оцену испуњености услова за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник кандидата Ђорђа Р. Јевтића, мастер инжењера машинства**

На основу Одлуке Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Машинског факултета број 1600/2 од 18.10.2024. године, именовани смо за чланове Комисије са задатком да, према Закону о науци и истраживањима, Правилнику о стицању истраживачких и научних звања и Статуту у Универзитета у Београду – Машинског факултета, утврдимо испуњеност услова за избор у истраживачко звање **истраживач-сарадник** за ужу научну област Производно машинство кандидата **Ђорђа Р. Јевтића**, мастер инжењера машинства, студента треће године Докторских академских студија.

На основу прегледа достављене документације, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Ђорђе Р. Јевтић, мастер инжењер машинства, рођен је 27. септембра 1992. године у Београду, Република Србија. Основну школу „Владислав Петковић Дис“ завршио је 2007. године као ђак генерације и носилац дипломе „Вук Караџић“, а 2011. године матурирао је у Шестој београдској гимназији, природно-математичког усмерења, са одличним успехом.

На Универзитет у Београду – Машински факултет уписао се школске 2011/2012. године. Основне академске студије завршио је 2014. године, одбранивши завршни рад (BSc) из предмета Пројектовање возила 1 са оценом 10 (десет) и просечном оценом током Основних академских студија 9,59 (девет и 59/100). Школске 2014/2015. године уписао је Мастер академске студије на Модулу за транспортно инжењерство, конструкције и логистику, а исте завршио 27. септембра 2018. године са оценом 10 (десет) и просечном оценом током Мастер академских студија 9,00 (девет и 0/100), одбранивши мастер (MSc) рад на тему „Пројектовање носеће конструкције малог градског електричног возила“ из предмета Металне конструкције у машиноградњи, под менторством проф. др Владе Гашића.

Докторске академске студије на Универзитету у Београду – Машинском факултету уписао је 1. новембра 2018. године (број индекса Д38/18) и тренутно је студент треће године (остварено 120 ЕСПБ). Током првог семестра Докторских академских студија, утврђени су његови правци научноистраживачког рада на Катедри за производно машинство, да би одлуком број 792/1 од 22.04.2019. године био озваничен и Програм усавшавања, који се реализује под руководством потенцијалног ментора проф. др Зорана Миљковића. Кандидат је положио све испите на Докторским академским студијама и тренутно је студент VI семестра.

У звање истраживач-приправник изабран је 11. априла 2019. године, а од 16. октобра 2019. године запослен је на Универзитету у Београду – Машинском факултету, као истраживач-приправник, и то на пројекту технолошког развоја под називом „*Иновативни приступ у примени интелигентних технолошких система за производњу делова од лима заснован на еколошким принципима*“, који је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије (ев. бр. ТР-35004, руководилац пројекта проф. др Бојан Бабић), закључно са 31. децембром 2019. године. Кандидат је, од 1. јануара 2020. године, био запослен и даље на Универзитету у Београду – Машинском факултету, такође у својству истраживача-приправника, и то на Катедри за производно машинство, у оквиру пројекта под називом „*Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства*“, односно потпројекта „*Дубоко машинско учење интелигентних технолошких система у производном машинству*“, а који је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2020. и 2021. години (ев. бр. 451-03-68/2020-14/200105 и 451-03-9/2021-14/200105, руководилац пројекта проф. др Радивоје Митровић).

Кандидат је од 1. септембра 2020. године до 31. децембра 2022. године био ангажован и на пројекту под називом „*Deep Machine Learning and Swarm Intelligence-based Optimization Algorithms for Control and Scheduling of Cyber-Physical Systems in Industry 4.0*” (акроним - MISSION4.0, ев. бр. 6523109, руководилац пројекта проф. др Зоран Миљковић), који је финансирао Фонд за науку Републике Србије у оквиру позива „Програм за развој пројеката из области вештачке интелигенције“. Звање истраживача-приправника поново стиче 10. фебруара 2022. године.

Од 1. јануара 2022. године, кандидат је био запослен у својству истраживача-приправника на Катедри за производно машинство, у оквиру пројекта под називом „*Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства*“, односно потпројекта „*Дубоко машинско учење интелигентних технолошких система у производном машинству*“, који је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја, односно касније Министарство науке, технолошког развоја и иновација Владе Републике Србије према уговорима о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2022. и 2023. години (ев. бр. 451-03-68/2022-14/200105 и 451-03-47/2023-01/200105, руководилац пројекта проф. др Владимир Поповић). Кандидат је, од 1. јануара 2024. године, запослен на Универзитету у Београду – Машинском факултету и даље у својству истраживача-приправника на Катедри за производно машинство, у оквиру пројекта под интерним називом „*Дубоко учење и сајбер безбедност кибернетско-физичких система Индустије 4.0*“, који финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Владе Републике Србије, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2024. години (ев. бр. 451-03-65/2024-03/200105 од 5.2.2024. године, руководилац пројекта проф. др Владимир Поповић).

Награде и похвале

За постигнуте резултате, током похађања Основних академских студија, добио је следеће похвале и признања:

- 2012-2014. Похвале поводом Дана Универзитета у Београду – Машинског факултета за одличан успех постигнут на првој, другој и трећој години Основних академских студија (школска 2011/12., 2012/13., и 2013/14. година).
- 2012-2015. Републичка стипендија/кредит Министарства просвете, науке и технолошког развоја за најбоље студенте.
- 2013-2014. Стипендија „Доситеја“ коју Фонд за младе таленте додељује најбољим студентима завршних година академских студија.

Ангажовање у настави

Од јесењег семестра школске 2020/2021. године, докторанд Ђорђе Јевтић, укључен је у наставни процес Катедре за производно машинство Универзитета у Београду – Машинског факултета на следећим наставним предметима Катедре:

- Методе одлучивања (МАС),
- Интелигентни технолошки системи (МАС).

Учешће у научно-истраживачким, стручним и образовно-развојним пројектима

- 1) Бабић, Б., Миљковић, З., Јаковљевић, Ж., Петровић М.М., **Јевтић Ђ.**, и остали, *„Иновативни приступ у примени интелигентних технолошких система за производњу делова од лима заснован на еколошким принципима“*, Пројекат технолошког развоја који је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије: ТР-35004, Београд, 2011–2019.
- 2) Бабић, Б., Миљковић, З., Јаковљевић, Ж., Петровић М.М., **Јевтић Ђ.**, и остали, *„Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства – Дубоко машинско учење интелигентних технолошких система у производном машинству“*, који је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије закључно са 2022. годином, а од фебруара 2023. године, финансирало га је Министарство науке, технолошког развоја и иновација Владе Републике Србије (уговори бр. 451-03-68/2020-14/200105, 451-03-9/2021-14/200105, 451-03-68/2022-14/200105 и 451-03-47/2023-01/200105 од 3.2.2023. године), Београд, 2020-2023.
- 3) Миљковић, З., Бабић, Б., Јаковљевић, Ж., Петровић М.М., **Јевтић Ђ.**, и остали, *„Deep Machine Learning and Swarm Intelligence-based Optimization Algorithms for Control and Scheduling of Cyber-Physical Systems in Industry 4.0“* (акроним - MISSION4.0), Пројекат је био финансиран од стране Фонда за науку Републике Србије у оквиру позива „Програм за развој пројеката из области вештачке интелигенције“, ев. бр. 6523109, Београд, 2020-2022.
- 4) Миљковић, З., Јаковљевић, Ж., Петровић, М.М., Недељковић, Д., Јокић, А., Брењо, К., **Јевтић, Ђ.**, *„Дубоко учење и сајбер безбедност кибернетско-физичких система Индустије 4.0“* (интерни назив), који финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Владе Републике Србије, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2024. години (ев. бр. 451-03-65/2024-03/200105 од 5.2.2024. године, руководилац пројекта проф. др Владимир Поповић).

Познавање страних језика

- Енглески језик – говори, чита и пише.
- Немачки језик – основно познавање.

Познавање рада на рачунару

- Напредно коришћење програма: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Project), AutoCAD, SolidWorks, SolidWorks Visualize, CATIA, Python, Visual Studio, PyCharm, Arduino IDE, MATLAB & Simulink, Adobe (Photoshop, Illustrator, XD, Premiere Rush, Dimension, Premiere Pro), MIT App Inventor, QGroundControl, Mission Planner.

Истраживачке области

- Производно машинство, Интелигентни технолошки системи, Когнитивна роботика, Визуелно управљање, Дубоко учење, Биолошки инспирисане технике вештачке интелигенције, Вишекритеријумска биолошки инспирисана оптимизација, Мехатроника.

Остало

- Возачка дозвола за Б категорију возила.

Б. Дисертација

Веће научних области техничких наука, на седници одржаној 23. септембра 2024. године, донело је одлуку 02 број: 61206-3135/2-24 којом даје сагласност о прихватању теме докторске дисертације кандидата Ђорђа Р. Јевтића, мастер инжењера машинства, под називом „Аутономно кретање робота специфичне намене базирано на дубоком учењу ојачавањем“ и именовању проф. др Зорана Миљковића за ментора.

В. Библиографија научних и стручних радова

Библиографски подаци кандидата Ђорђа Р. Јевтића су класификовани сагласно одредбама „Правилника о стицању истраживачких и научних звања“ („Службени гласник РС“, број 80 од 4. октобра 2024. године).

В.1.1 Научни радови

В.1.1.1 Радови саопштени на скуповима међународног значаја, штампани у целини

- [1] **Jevtić, Đ., Svorcan, J., Radulović, R., Flight Mechanics, Aerodynamics and Modelling of Quadrotor**, In New Technologies, Development and Application IV (NT 2021), Springer, Cham, ISBN: 978-3-030-75274-3, pp. 681-689, 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-75275-0_75. → **M33**.
- [2] **Miljković, Z., Jevtić, Đ., Svorcan, J., Reinforcement learning approach for autonomous UAV navigation in 3D space**, In 14th International Scientific Conference MMA 2021 - Flexible Technologies, pp. 119-122 (ISBN 978-86-6022-364-9), Novi Sad, Serbia, 23-25 September 2021. → **M33**.
- [3] **Miljković, Z., Jevtić, Đ., Object Detection and Reinforcement Learning Approach for Intelligent Control of UAV**, In New Technologies, Development and Application V (NT 2022), Springer, Cham, ISBN: 978-3-031-05229-3, pp. 659-669, 2022. DOI: 10.1007/978-3-031-05230-9_79. → **M33**.
- [4] **Jevtić, Đ., Miljković, Z., Petrović, M., Jokić, A., Reinforcement Learning-based Collision Avoidance for UAV**, 2023 10th International Conference on Electrical, Electronics and Computing Engineering (IcETRAN), IEEE, (ISBN 979-8-3503-0712-2, eISBN 979-8-3503-0711-5), East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 5-8 June 2023, pp. 1-6, DOI: 10.1109/IcETRAN59631.2023.10192168. → **M33**.
- [5] **Jokić, A., Jevtić, Đ., Brenjo, K., Petrović, M., Miljković, Z., DEEP LEARNING-BASED VISUAL SERVOING ALGORITHM FOR WHEELED MOBILE ROBOT CONTROL**, In 15th International Scientific Conference MMA 2024 - Flexible Technologies, pp. 71-74 (ISBN 978-86-6022-681-7), Novi Sad, Serbia, 24-26 September 2024. → **M33**.

V.1.1.2 Радови саопштени на скуповима националног значаја, штампани у целини/изводу

- [6] Миљковић, З., Јевтић, Ђ., Сворцан, Ј., Аутономност кретања мобилног робота - летелице за рад на висинама – специфичности конфигурације прототипа, моделирање, функционална апроксимација и машинско учење ојачавањем, 7. Конгрес Студената Технике – „Технологије модерног инжењерства”, Златибор, Србија, 09-13. април 2021. → **M62**.
- [7] Миљковић, З., Бабић, Б., Петровић, М., Јокић, А., Миљковић (Брењо), К., Јевтић, Ђ., Ђокић, Л., **Интелигентно стерео-визуелно управљање мобилних робота и оптимално терминирање технолошких процеса - преглед резултата истраживања у оквиру пројекта MISSION4.0**, 43. ЈУПИТЕР Конференција, 39. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова - USB, стр. 3.13-3.25, Београд, 4. октобар 2022. → **M63**.
- [8] Брењо, К., Јевтић, Ђ., Јокић, А., Петровић, М.М., Миљковић, З., **Интелигентни технолошки системи и процеси – нови правци развоја интелигентно-визуелног управљања мобилног робота-летелице и оптимално терминирање технолошких процеса у динамичким условима**, 44. ЈУПИТЕР Конференција, 40. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова - USB, стр. 3.14-3.23, Београд, 16-17. октобар 2024. → **M63**.

Г. Истраживачка компетентност кандидата

Резултати верификоване истраживачке компетентности кандидата **Ђорђа Р. Јевтића**, мастер инжењер машинства, вредновани индикаторима дефинисаним према критеријумима „Правилни ка о стицању истраживачких и научних звања“ („Службени гласник РС“, број 80 од 4. октобра 2024. године), приказани су у следећој табели.

Група резултата	Врста резултата	Број резултата	Број бодова	Укупан број бодова
M30	M33	5	1	5
M60	M62	1	1	1
M60	M63	2	1	2
			Укупно:	8

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Кандидат Ђорђе Р. Јевтић, маст.инж.маш., својим досадашњим истраживачким активностима показао је посебну заинтересованост, квалитет и изражену способност за научноистраживачки рад.

Публиковани научни радови у тематским зборницима водећег и признатог светског издавача (Springer), као и у зборницима радова скупова међународног и националног значаја, указују на изразит смисао кандидата да се бави комплексним и мултидисциплинарним, како теоријским, тако и експерименталним научним истраживањима.

Биографски подаци, објављени научни радови, експериментална истраживања кроз ангажовање на научним пројектима технолошког развоја (ев. бр. ТР-35004, ев. бр. 451-03-68/2020-14/200105, ев. бр. 451-03-9/2021-14/200105, ев. бр. 451-03-68/2022-14/200105, ев. бр. 451-03-47/2023-01/200105 и ев. бр. 451-03-65/2024-03/200105) и на престижном научноистраживачком пројекту Фонда за науку (ев. бр. 6523109), као и други остварени резултати Ђорђа Р. Јевтића,

маст.инж.маш., суштински су повезани са мултидисциплинарним научним областима производног машинства, а што кандидата, према мишљењу Комисије, квалификује за самосталан, успешан и ефикасан теоријски, посебно комплексан експериментални научноистраживачки рад на одобреној докторској дисертацији током следећег меродавног периода истраживања.

Б. Закључак и предлог

На основу анализе приложеног материјала и увида у рад кандидата, Комисија за оцену испуњености услова за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник кандидата **Ђорђа Р. Јевтића**, мастер инжењера машинства, студента Докторских студија Универзитета у Београду – Машинског факултета, констатује да кандидат испуњава све услове за избор у звање истраживач-сарадник, дефинисане ст. 2. и 3. члана 76. Закона о науци и истраживањима, чланом 6. Правилника о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 80 од 4. октобра 2024. године) и чланом 134. Статута Универзитета у Београду – Машинског факултета.

У складу са закљученим, Комисија за оцену испуњености услова за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Машинског факултета да усвоји овај Извештај и да изабере кандидата Ђорђа Р. Јевтића, мастер инжењера машинства, у звање истраживач-сарадник.

У Београду, 31.10.2024. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
др Зоран Миљковић, редовни професор
Универзитет у Београду – Машински факултет

.....
др Милица Петровић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Машински факултет

.....
др Александар Родић, научни саветник
Институт Михајло Пупин – Центар за роботiku