

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање асистента на одређено време од 3 (три) године са пуним радним временом за ужу научну област производно машинство

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета бр. 1787/3 од 07.11.2024. године, а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 године са пуним радним временом за ужу научну област производно машинство, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 1122 од 11.12.2024. године пријавио се један кандидат и то: **Живојин В. Сувајац, маг. инж. маш.**

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Живојин В. Сувајац рођен је . . . године у . Основну школу „Јован Јовановић Змај“ и гимназију у оквиру Центра средњих школа „Петар Кочић“ завршио је у Српцу са одличним успехом, за шта је награђен Вуковом дипломом.

На Универзитет у Београду – Машински факултет уписао се школске 2019/20. године. Основне академске студије – Машинско инжењерство завршио је 2022. године са просечном оценом 9,31 (словима: девет целих и тридесетједан). Завршни рад под називом „Актуелна решења система активне контроле кретања возила“ (енгл. *Active Cruise Control*) из предмета Основе моторних возила положио је код проф. др Саше Митића чиме је стекао стручни назив инжењер машинства (инж. маш.). За постигнуте успехе у школској 2019/20. и 2021/22. години похваљен је поводом Дана Факултета.

Мастер академске студије – Машинско инжењерство, модул производно машинство уписује школске 2022/23. године на Универзитету у Београду – Машинском факултету. Студије је завршио 2024. године са просечном оценом 10,0 (словима: десет) чиме је стекао академски назив мастер инжењер машинства (маг. инж. маш.). Мастер рад на тему „Поређење алгоритама за детекцију позиције и оријентације изабраног дела коришћењем система вештачког гледања“ из

предмета Аутоматизација производње под менторством проф. др Живане Јаковљевић одбранио је 02.09.2024. са оценом 10 (словима: десет). За постигнуте успехе у школској 2022/23. и 2023/24. години похваљен је поводом Дана Факултета. Такође, за целокупни успех на Мастер академским студијама – Машинско инжењерство, поводом Дана Факултета 2024. године, награђен је дипломом за најбоље студенте мастер академских студија.

Докторске студије на Универзитету у Београду – Машинском факултету уписао је школске 2024/25. године и тренутно је студент прве године. У оквиру научног рада и даљег усавршавања у области производног машинства определио се за истраживање система за монтажу заснованих на дворуким роботима под потенцијалним менторством проф. др Живане Јаковљевић. Радни наслов докторске дисертације колеге Сувајца је: Системи за спајање делова засновани на дворуким роботима.

Од марта 2022. године до септембра 2024. године био је члан Формула Студент тима Друмска Стрела. Као члан подтима Шасија и ослањање учествовао је у изради два електрична болида.

Поседује активно знање енглеског језика. У свакодневном раду користи различите софтверске алате, као што су: *Matlab, Python, SolidWorks, Catia, Creo Parametric, Microsoft Office*.

Б. Дисертације

Кандидат је студент прве године докторских студија (бр. индекса Д09/24) и није одбранио докторску дисертацију.

В. Наставна активност

Кандидат нема искуства у наставној активности.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Досадашња истраживања Живојина Сувајца обухватају примену система вештачког гледања у детекцији позиције и оријентације делова у области роботизоване монтаже. На основу резултата свог научноистраживачког рада, као коаутор објавио је 2 рада пред широм научном и стручном јавношћу, од којих је 1 рад саопштен на међународном, а 1 на скупу националног значаја. У наредном тексту објављени радови ће бити наведени по категоријама.

Г1.2 Зборници међународних научних скупова М30

Г1.2.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- [1] **Suvajac Z.**, Nedeljkovic D., Jakovljević, Z., *Object Position and Orientation Detection in Assembly Tasks – an Approach based on YOLOv8 Algorithm*, Proceedings of the 15th International Scientific Conference MMA 2024 – Flexible Technologies, Novi Sad, Serbia, 24-26 Sept. 2024, pp. 83-86, doi: <https://doi.org/10.24867/MMA-2024-02-014>

Г1.3 Зборници скупова националног значаја М60

Г1.3.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

- [2] **Сувајац Ж.**, Недељковић Д., Јаковљевић, Ж., *Упоредна анализа алгоритама за детекцију позиције и оријентације објеката у оквиру система вештачког гледања*, 44. ЈУПИТЕР конференција, Зборник радова, Београд, Србија, октобар 2024, стр. 3.61-3.70, ИСБН 978-86-6060-204-8

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Радови које је кандидат објавио показују да остварени резултати припадају ужој научној области производно машинство и то пре свега аутоматизацији производње технологији монтаже. Објављени радови су у домену система вештачког гледања у оквиру процеса монтаже.

Рад [1] односи се на развој система вештачког гледања заснованог на YOLOv8 моделу вештачке неуронске мреже. У оквиру рада наведени модел је успешно прилагођен за препознавање позиције и оријентације дела на сцени. Резултати развоја и компаративна анализа три алгоритма за детекцију позиције и оријентације дела коришћењем система вештачког гледања приказани су у раду [2]. Развијени алгоритми су засновани на традиционалном приступу, Хофовој трансформацији и вештачким неуронским мрежама (YOLOv8 модел).

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал и претходно наведеног у овом Реферату, Комисија сагласно Закону о високом образовању Републике Србије, Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника Универзитета у Београду - Машинског факултета, Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету и Статуту Машинског факултета Универзитета у Београду констатује да кандидат Живојин В. Сувајац, маг. инж. маш., испуњава све критеријуме за избор у звање асистента:

- поседује VII/1 степен стручне спреме,
- завршио је студије на Универзитету у Београду - Машинском факултету са неопходним просечним оценама (основне академске студије – 9,31 и мастер академске студије – 10,00),
- уписао је докторске студије на Универзитету у Београду - Машинском факултету (бр. индекса Д09/24) школске 2024/25. године,
- има бројне награде за изванредне успехе током претходних студија,
- показује смисао и заинтересованост за наставни и научноистраживачки рад,
- као аутор објавио је 2 научна рада из области производног машинства и то један рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини (М33) и један рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини (М63);
- активно се служи енглеским језиком и
- поседује све људске, моралне и стручне квалитете који су својствени кодексу Универзитета.

Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе приложеног материјала, Комисија за припрему реферата по расписаном конкурсном констатује да кандидат Живојин В. Сувајац, маг. инж. маш., испуњава све критеријуме за избор у звање асистента, дефинисане Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника Универзитета у Београду – Машинског факултета, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу изложеног, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Универзитета у Београду - Машинског факултета да кандидат Живојин В. Сувајац, мастер инжењер машинства буде изабран у звање асистента на одређено време од 3 (три) године, са пуним радним временом на Катедри за производно машинство Универзитета у Београду - Машинског факултета, за ужу научну област производно машинство.

У Београду 08.01.2025.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
Др Живана Јаковљевић, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

.....
Др Зоран Миљковић, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

.....
Др Слободан Табаковић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука