

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета бр. 1054/3 од 04.09.2025. године, а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 године, са пуним радним временом за ужу научну област Опште машинске конструкције, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови” број 1165/1166 од 08.10.2025. године пријавио се један кандидат и то Јована Р. Антић маг. инж. маш.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци:

Јована Р. Антић је рођена . . . у . . . Основну школу „Светислав Голубовић Митраљета“ у Батајници је завршила 2013. године, као добитник дипломе „Вук Караџић“. Током основне школе учествовала је на такмичењима из разних области (биологија, математика, саобраћај, српски и француски језик). Такође, била је члан Регионалног центра за таленте. Након основне школе уписује Девету гимназију „Михаило Петровић Алас“ на Новом Београду, коју 2017. године такође завршава као носилац „Вукове дипломе“. Током гимназије наставља са похађањем Регионалног центра за таленте, где осваја награде на регионалном и републичком нивоу за истраживачке радове. Била је и полазник семинара Истраживачке станице „Петница“. Током четврте године је добила стипендију додељену од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Школске 2017/18. године уписује основне академске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду – студијски програм Машинско инжењерство. Током друге године студија, учествовала је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Модернизација наставног процеса групе предмета из Машинских елемената имплементацијом информационих технологија и припремом за дуално образовање на вишим нивоима студија“. Од друге године Основних академских студија је била студент демонстратор на предмету Инжењерска графика, а од треће године и на предметима Машински елементи 1 и Машински елементи 2. На наведеним предметима је била студент демонстратор до краја мастер студија. Са просечном оценом 9,76 (девет целих седамдесетшест) завршава основне академске студије 2020. године, одбраном завршног рада из предмета Машински елементи 3 на тему „Посуде под притиском“.

Јована Антић је школске 2020/21. године уписала мастер академске студије на модулу за термоенергетику. Затим постаје члан студентског тима „Друмска стрела“. У периоду између прве и друге године мастер академских студија била је на двомесечној пракси у фирми „Инсталатер д.о.о“. У завршном семестру мастер академских студија била је укључена у програм Организације за међународну сарадњу (GIZ). Пројекат је укључивао стручну праксу и израду мастер рада у фирми „Колубара Универзал“. Мастер рад на тему „Анализа рада и енергетски ефекти примене система за поврат кондензата у индустријском погону“ успершно је одбранила јула 2022. године. Просечна оцена на мастер академским студијама је износила 10,0 (десет).

У току студирања је сваке године поводом Дана Машинског факултета била награђена за одличан успех и била добитник стипендије које додељује Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Године 2022. је била и стипендиста града Београда. Током студија је била члан кошаркашког тима Спортског удружења студената „Машинац“. Тада се такмичила у студентској лиги и представљала свој факултет на традиционалним скуповима студената машинства - Машинијадама.

Школске 2022/23. године је уписала прву годину Докторских студија на Машинском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за опште машинске конструкције (број индекса Д11/22). Од октобра 2022. године запослена је као Самостални стручнотехнички сарадник за рад у Лабораторији на Катедри за опште машинске конструкције на Машинском факултету Универзитета у Београду (Уговор број 11/69 од 01.10.2022).

Од јануара 2023. године запослена је на Машинском факултету Универзитета у Београду, као асистент на Катедри за Опште машинске конструкције. Ангажована је на извођењу наставе из предмета Машински елементи 1, Машински елементи 2, Машински елементи 3, Рачунарско моделирање машинских елемената и Основе техничких иновација.

Јована Антић је од 2023. године учесник на националном пројекту технолошког развоја финансираном од Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, под називом „Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства“ (ев. бр. 451-03-65/2024-03/200105). Учествовала је и на међународном билатералном пројекту са Словачком Републиком под називом: Assessment and reduction of risks related to the 3D printing technologies used in the automotive industry.

Међународну академску сарадњу у оквиру CEEPUS мреже мобилности наставника и сарадника, Јована Антић је реализовала кроз студијске боравке на Техничком универзитету у Бечу, Аустрија, и Машинском факултету Универзитета у Подгорици, Црна Гора.

Учествовала је у организацији две међународне конференције: као члан одбора за пријем радова и организацију сесија међународне конференције MONGEOMETRIJA 2025, Београд, Србија, 5-6. јун 2025 и као члан организационог одбора Међународне конференције о квалитету JUSK ICQ-2025, Београд, Србија, 29-31. мај 2025.

Од 2022. године, учествује у организацији обласног такмичења ученика средњих машинских школа, за град Београд, које Заједница машинских школа Републике Србије реализује у сарадњи са Машинским факултетом Универзитета у Београду.

A1. Познавање страних језика

Активно говори енглески језик, служи се француским.

A2. Познавање софтверских пакета

Поседује значајно искуство и интензивно се служи софтверским пакетима Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), MATLAB, као и CAD софтверима: Solidworks, AutoCAD, Catia.

Б. Дисертације

Кандидат је студент друге године докторских студија (бр. индекса Д11/22) и није одбранила докторску дисертацију. Досадашњи просек оцена: 10 (десет).

В. Наставна активност

Током мастер академских студија била је укључена у наставни програм (преглед самосталних задатака и пројеката, припрему и одржавање лабораторијских вежби, помоћ у организацији и реализацији колоквијума и испита), као студент демонстратор, на предметима Машински елементи 1, Машински елементи 2, Инжењерска графика, у школским 2018/19, 2019/20, 2020/21 и 2021/22 годинама. Ово ангажовање је одобрено и верификовано одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 1762/17 од 17.11.2022. године. Дугогодишња сарадња у извођењу и организовању вежби са различитим наставницима показала је смисао кандидата за тимски рад и потенцијал за предавача.

Од јануара 2023. године, Јована Антић је на Катедри за опште машинске конструкције запослена као асистент и активно учествује у извођењу наставе на предметима Машински елементи 1, Машински елементи 2, Машински елементи 3, Рачунарско моделирање машинских елемената и Основе техничких иновација. Њено ангажовање укључује преглед самосталних задатака и пројеката, припрему и одржавање лабораторијских вежби, одржавање аудиторних вежби, помоћ у припреми, организацији, реализацији и оцењивању колоквијума и помоћ у припреми и прегледању задатака са завршних испита.

На 62. Машинијади 2024. године, припремала је студенте за такмичење у знању из Машинских елемената. Тим Машинског факултета је те године освојио друго место.

На основу Извештаја Центра за квалитет наставе и акредитацију бр. 2087/2 од 04.12.2024. године, педагошки рад асистента Јоване Антић за период од школске 2022/23. до 2023/24. године је оцењен високом просечном оценом, приказаном у следећим табелама – по предметима и по годинама.

По годинама и свим предметима:

2022/2023.	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1438) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1439) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 3 (210-1031) РАЧУНАРСКО МОДЕЛИРАЊЕ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА (410-7021)	4,48
2023/2024.	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1438) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1439) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 3 (210-1031) РАЧУНАРСКО МОДЕЛИРАЊЕ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА (410-7021)	4,51
2024/2025.	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1438) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1439) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 3 (210-1031) РАЧУНАРСКО МОДЕЛИРАЊЕ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА (410-7021) ОСНОВЕ ТЕХНИЧКИХ ИНОВАЦИЈА (210-1569)	4,31

По предметима за цео период:

Од 2022/2023. до 2023/2024.	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1438)	4,33
	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1439)	4,46
	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 3 (210-1031)	4,59
	РАЧУНАРСКО МОДЕЛИРАЊЕ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА (410-7021)	4,19
	ОСНОВЕ ТЕХНИЧКИХ ИНОВАЦИЈА (210-1569)	4,80

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г.1.1 Зборници међународних научних скупова (М30)

Г.1.1.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

1. **Antić J.**, Mišković Ž., Mitrović R., Stamenić Z., Antelj J.: „The Risk assessment of 3D printing FDM technology“, Procedia Structural Integrity, Volume 48, pp. 274-279, ISSN 2452-3216, 2023.
2. Mišković Ž., Stamenić Z., **Antić J.**, Mitrović R.: „The latest standards of rolling bearing testing“, International scientific and professional conference Politehnika 2023, pp. 1039-1044, ISBN 978-86-7498-110-8, Politehnika, Belgrade, Serbia, 2023.
3. **Antić, J.**, Kosić, B., Kolarević, N., Bekrić, D., Geometrical design of gears using motion analysis in CAD software, In 9th International Conference on Engineering Graphics and Design (ICEGD 2024), Cluj Napoca, Romania, 14-15 June 2024.
4. Ljubojević, P., Lazović, T., Dojčinović, M., **Antic, J.**: Effect of cavitation erosion on material mechanical properties and machine elements performance, In 19th International Conference on Tribology (SERBIATRIB '25), Kragujevac, Serbia, 14-16 May 2025
5. **Antić J.**, Mišković Ž., Pejčić D., Dix M., Pierer A., Heidrich J., Demmler M.: „The influence of cryogenic treatment on the hardness of rolling bearing’s balls“, 11th International Scientific Conference IRMES 2025 - Research and Development of Mechanical Elements and Systems, IRMES, Vrnjačka Banja, Serbia, 2025.
6. Pejčić, D., Mišković, Ž., **Antić, J.**, Mitrović, R., Magdolen, L., Milesich, T., Danko, J.: Vat photopolymerization risk assessment using the Kinney method, In 11th International Scientific Conference IRMES 2025, Vrnjačka Banja, Serbia, 19-21 June 2025.
7. **Antić J.**, Mišković Ž., Pejčić D., Dix M., Pierer A., Heidrich J., Milbrandt M.: „Effect of multi-cycle cryogenic treatment on the hardness of rolling bearing balls“, 65th International Conference of Machine Design Departments ICMD 2025, ICMD, Donovaly, Slovakia, 10-12 September 2025.
8. **Antić J.**, Mišković Ž., Pejčić D., Dix M., Pierer A., Heidrich J., Milbrandt M.: „Hardness measurement of rolling bearing balls subjected to multi-cycle cryogenic treatment“, 41st Danubia-Adria Symposium Advances in Experimental Mechanics DAS 2025, Kragujevac, Serbia, 23-26 September 2025.
9. Simonović, I., Marinković, A., **Antić, J.**, Kolarević, N.: „Challenges of additive manufacturing in machine element application“, 41st Danubia-Adria Symposium Advances in Experimental Mechanics DAS 2025, Kragujevac, Serbia, 23-26 September 2025.
10. Matić J, Nord N, **Antić J.**: „Optimizing air quality for learning: Air-conditioning control strategies for an amphitheater“, International Convention on Quality – UASQ 2025, Belgrade, Serbia, 2025.

Г1.1.2 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

11. Mišković Ž., **Antić J.**, Pierer A., Heidrich J., Mitrović R., Demmler M.: „Deep cryogenic treatment of rolling bearings – initial experimental results“, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies – CNN TECH, CNN TECH, pp. 23, ISBN 978-86-6060-191-1, Belgrade, Serbia, 2024.
12. **Antić J.**, Kosić, B., Ljubojević, P., Simonović, I.: „A Review of the History and Evolution of Rolling Element Geometries“, In 10th Jubilee International Conference on Geometry and Graphics (MONGEOMETRIJA 2025), Belgrade, Serbia, 5-6 June 2025.
13. Tasić, M., Mišković, Ž., Pejčić, D., **Antić J.**, Danko, J., Kevicky, I., Milesich, T.: „Utilization of polymer materials in the conveyor idlers“, CNN Tech 2025, Book of abstracts in preparation, <http://cnntechno.com/>, Belgrade, Serbia, 1. July 2025.
14. Mišković, Ž., Pejčić, D., **Antić J.**, Stamenić, Z., Danko, J., Milesich, T., Kevicky, I.: „Risk assessment in vat photopolymerization: enhancing safety in the automotive industry“, CNN Tech 2025, Book of abstracts in preparation, <http://cnntechno.com/>, Belgrade, Serbia, 1. July 2025.
15. Mišković Ž., **Antić J.**, Pejčić D., Dix M., Pierer A., Heidrich J., Milbrandt M.: „Experimental investigation of multy-cycle cryogenic treatment effects on bearing steel hardness: potential to reduce failure risk and enhance reliability and safety“, 65th International Conference of Machine Design Departments, ICMD 2025, Bratislava, Slovakia, 10-12 September 2025.

Г.1.2 Пројекти Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије – учесник

Кандидат учествује на пројекту „Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства“, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО бр 451-03-68/2020-14/200105, Руководилац пројекта: проф. др Владимир Поповић, декан Машинског факултета.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Увидом у библиографију приложених научних радова, може се констатовати да је досадашње научно ангажовање кандидата првенствено фокусирано на истраживања у области котрљајних лежаја. У раду [12] је описан историјски развој котрљајних тела лежаја. У раду [11] описан је план низа експеримената у циљу одређивања утицаја криогеног третмана компоненти кугличног лежаја на његове перформансе. У радовима [5, 7, 8, 15] су објављени резултати мерења тврдоће куглица кугличног лежаја за различите вредности параметара криогеног третмана. У раду [2] су анализирани стандардизоване методологије према којима се карактеристике котљајних лежаја најчешће испитују у акредитованим лабораторијама. У раду [4] је детаљно представљена метода за испитивања тврдоће материјала прстенова котрљајних лежаја.

Поред истраживања у области котрљајних лежаја, кандидаткиња је активно учествовала и у истраживањима везаним за области оцене ризика и брзе израде прототипова, односно, 3D штампу. У раду [1] је помоћу Kinney-јеве методе извршена оцена ризика FDM технологије, као једне од најраширенијих технологија 3D штампе.

У радовима [6, 14] је иста метода за процену ризика примењена и на друге технологије 3D штампе. Такође, у раду [9] су анализирани најчешћи изазови примене адитивних технологија за израду машинских елемената.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу претходно наведеног, може се закључити да кандидат **Јована Р. Антић** задовољава све критеријуме и има све потребне формалне и суштинске услове за избор у звање асистента.

Кандидат **Јована Р. Антић** је:

- завршила Машински факултет Универзитета у Београду;
- стекла VII/1 степен стручне спреме;
- сваки од претходних степена студија завршила са просечном оценом не мањом од 8,00 и то: ОАС – 9,76, МАС – 10,00, уз похвале за најбоље студенте;
- уписала докторске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду (бр. индекса Д11/22);
- запослена у звању асистента на Универзитету у Београду – Машинском факултету, на Катедри за опште машинске конструкције, ангажована је у извођењу наставе из предмета Машински елементи 1, Машински елементи 2, Машински елементи 3, Рачунарско моделирање машинских елемената и Основе техничких иновација;
- показала смисао и заинтересованост за наставни рад, који је потврђен високим оценама, кроз студентско вредновање, као и менторством из предмета Машински елементи на такмичењу у знању на 63. Машинајади, 2024. године, када је тим Машинског факултета Универзитета у Београду освојио друго место;
- учествовала (и даље учествује) у реализацији научно-истраживачког пројекта из области технолошког развоја, финансираног од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација и учествовала у једном билатералном пројекту са Словачком Републиком, под називом „Assessment and reduction of risks related to the 3D printing technologies used in the automotive industry“
- показала неопходно знање, потенцијал и мотивацију за успешно бављење научно-истраживачким радом, што је потврђено публикавањем радова изложеним на међународним конференцијама (десет радова категорије М33 и пет радова категорије М34);
- учествовала у организацији и реализацији такмичења ученика машинских школа, које спроводи Машински факултет Универзитета у Београду у сарадњи са Заједницом машинских школа Републике Србије;
- учествовала у међународним пројектима мобилности наставника и сарадника Универзитета средње и источне Европе (CEEPUS).

Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе приложеног материјала, Комисија за припрему реферата по расписаном конкурсном констатује да кандидат **Јована Р. Антић**, маг.инж.маш., испуњава све критеријуме за избор у звање асистента, сагласно условима конкурса и другим условима, утврђеним Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду – Машинског факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету.

Чланови Комисије такође закључују да кандидат **Јована Р. Антић** поседује и све стручне, педагошке, људске и моралне квалитете, који су својствени кодексу Универзитета у Београду. Наведени досадашњи резултати кандидата потврђују да ће се уклопити у радно окружење Катедре за Опште машинске конструкције, Машинског факултета Универзитета у Београду, и да ће и даље бити активна и успешна у реализацији будућих наставних, научно-истраживачких, стручних и других активности својствених раду на Универзитету.

У складу са закљученим, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да усвоји овај реферат и да изабере **Јовану Р. Антић**, мастера инжењера машинства, у звање **асистента**, на одређено време од 3 (три) године, са пуним радним временом, за ужу научну област Опште машинске конструкције, на Машинском факултету Универзитета у Београду.

У Београду 29.10.2025.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Ван. проф. др Жарко Мишковић
Универзитет у Београду – Машински факултет

Проф. др Татјана Лазовић-Капор
Универзитет у Београду – Машински факултет

Доц. др Александар Димић
Универзитет у Београду – Машински факултет

Доц. др Милош Седак
Универзитет у Београду – Машински факултет

Проф. др Милан Рацков
Универзитет у Новом Саду – Факултет Техничких Наука