

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Машински факултет

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор **асистента** на одређено време од 3 године са пуним радним временом за ужу научну област **Индустријско инжењерство**

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 765/3 од 14.05.2026. године, а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 године са пуним радним временом за ужу научну област Индустријско инжењерство, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу ПОСЛОВИ број 1198 од 27.05.2026. године, пријавио се један кандидат и то:

- Ермина Ћосовић, маг.инж.маш.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи:

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Ермина Ћосовић је рођена 00.00.0000. године у 0000000000. Основну школу „Светозар Марковић“ завршила је 2014. године и за постигнут изузетан успех током школовања и освојених више општинских и регионалних такмичења, додељена јој је диплома „Вук Караџић“ и награда за ученика генерације. Завршила је Пријепољску гимназију, 2018. године, са одличним успехом.

Основне академске студије завршила је на Машинском факултету, Универзитета у Београду, 15. септембра 2021. године са просечном оценом 9,02 (девет целих два). Одбранила је завршни рад из предмета Увод у индустријско инжењерство, са оценом 10 (десет), и тиме стекла звање Инжењер машинства.

Мастер академске студије је завршила 04. јула 2023. године са просечном оценом 9,65 (девет целих шездесетпет), одбранивши мастер рад из предмета Индустријски менаџмент, под називом „Примена АХП методе при избору добављача у ланцима снабдевања“ оценом 10 (десет) и тиме стекла звање Мастер инжењер машинства.

Добитник је две Похвале поводом Дана Машинског факултета у Београду за одличан успех, прве за постигнут на првој години Основних академских студија школске 2018/19. и друге за просек 10 (десет) на другој години Мастер академских студија школске 2021/22. године.

Школске 2019/20. године била је део пројекта „Студент – ментор“, који је подразумевао менторство групи од шест студената у њиховом прилагођавању на обавезе и дисциплину која је потребна на факултету. Исте године се прикључила Савезу студената Машинског факултета, чији је члан била наредне три године. У том периоду, била је део тима који се бави

хуманитарним акцијама, и активно учествовала у организацији догађаја. Такође је активно сарађивала са Институтом за трансфузију крви, организујући на Машинском факултету акције добровољног давања крви, те тако обезбедила да Машински факултет буде проглашен за најхуманији факултет у школској 2022/23. године.

Учешће на међународној научној конференцији IMCSM 2023, одржаној на Техничком факултету у Бору, представљало је почетак њеног научно – истраживачког рада. Том приликом је на енглеском језику представила свој први научни рад под називом „Multi – criteria Selection of Suppliers Using the ANP Method and the Expert Choice Software Package“, након чега је наставила активно да се бави научно – истраживачким радом у области индустријског инжењерства.

Уписала је Докторске студије школске 2023/24. године на Машинском факултету, Универзитета у Београду. За област даљег усавршавања одабрала је индустријско инжењерство и као потенцијалног ментора предложила проф. др Ивана Михајловића.

Дана 01.06.2024. године засновала је радни однос на Машинском факултету, Универзитета у Београду, у звању истраживач – приправник на Катедри за индустријско инжењерство, за ужу научну област индустријско инжењерство. Од 10.09.2025. године изабрана је у звање сарадника у настави на Машинском факултету Универзитета у Београду.

У периоду од школске 2023/24. до 2025/26. године, најпре као истраживач – приправник, а потом и као сарадник у настави, учествовала је у извођењу вежби на предметима Катедре за индустријско инжењерство на Основним и Мастер академским студијама.

На Основним академским студијама, на студијском програму Машинско инжењерство, била је ангажована на предметима Пословно – производни информациони системи, Увод у индустријско инжењерство и Индустријско инжењерство – пројектовање и пракса. На студијском програму Информационе технологије у машинству била је ангажована на предмету Инжењерска економија.

На Мастер академским студијама, на студијском програму Машинско инжењерство, била је ангажована на предметима Индустријски менаџмент, Примена метода и техника индустријског инжењерства у бродоградњи и Организација производње 2.

Током досадашњег професионалног усавршавања активно је похађала стручне курсеве и обуке у циљу проширивања знања из области индустријског инжењерства и управљања пословним процесима. Успешно је завршила SAP курсеве за модул управљања складиштем и ERP модул за управљање пројектима, чиме је стекла додатна практична знања у области управљања ресурсима и организације пословних процеса. Такође је успешно завршила курс „Финансије за менаџере“ у оквиру Rome Business School Belgrade. Похађала је и обуку у Институту за стандардизацију Србије на тему „Вештачка интелигенција (AI) – стандарди, европска регулатива, законодавство и изазови у пракси“, током које је стекла додатна знања о значају стандардизације и примени савремених регулаторних оквира у области вештачке интелигенције.

Кандидаткиња активно говори енглески језик и познаје основе руског језика. Познаје и успешно примењује следеће програмске језике и софтверске пакете: MS Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access), Matlab, SolidWorks, AutoCAD, програмски језик C, IBM SPSS Statistics, Expert Choice, Criterium Decision Plus, SAP ERP, FlexSim.

A1. Учесће на пројектима

У досадашњем раду Ермина Ћосовић је учествовала на једном домаћем и једном међународном научно – истраживачком пројекту у оквиру Катедре за индустријско инжењерство и то:

[1] Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства, пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО (ев.бр. 451–03–137/2025–03/200105, 451–03–34/2026–03/200105), руководилац пројекта: проф. др. Владимир Поповић

[2] COST програм – пројекат: MultiViewLCSA – European Network for Multiple View Life Cycle Sustainability Assessment (2024–2028). Институције учеснице на пројекту: Мрежа европских универзитета, укључујући и Машински факултет Универзитета у Београду. Сарадници са Машинског факултета Универзитета у Београду: проф. др Иван Михајловић, Мартина Перишић, Ермина Ћосовић. Врста пројекта: Интернационални истраживачки пројекат у оквиру међународне COST акције, CA23157.

Б. Дисертације

Кандидат је студент треће године докторских студија (бр. индекса Д04/2023) и није одбранила докторску дисертацију.

В. Наставна активност

В.1 Педагошко искуство

Као студент докторских студија, током 2023/24. године, 2024/25. године, као и 2025/26. године ангажована је у извођењу вежби на предметима Катедре за индустријско инжењерство, и то:

По одлуци наставно – научног већа број 1839/9 од дана 07.12.2023. на предмету:

- Индустријски менаџмент, МАС – МИ, носилац предмета: проф. др Иван Михајловић.

По одлуци наставно – научног већа број 1404/10 од дана 19.09.2024. на предметима:

- Индустријски менаџмент, МАС – МИ, носилац предмета: проф. др Иван Михајловић,
- Индустријско инжењерство – пројектовање и пракса, ОАС – МИ, носилац предмета: проф. др Иван Михајловић.

По одлуци наставно – научног већа број 1820/10 од дана 11.12.2025. на предметима:

- Индустријски менаџмент, МАС – МИ, носилац предмета: проф. др Иван Михајловић,
- Индустријско инжењерство – пројектовање и пракса, ОАС – МИ, носилац предмета: проф. др Иван Михајловић,
- Организација производње 2, МАС – МИ, носилац предмета: проф. др Весна Спасојевић Бркић,
- Примена метода и техника индустријског инжењерства у бродоградњи, МАС – МИ, носилац предмета: проф. др Мирјана Мисита.

Током школске 2025/26. године, као сарадник у настави, ангажована је у извођењу вежби на предметима Катедре за индустријско инжењерство, и то:

- Индустријски менаџмент, МАС – МИ, носилац предмета: проф. др Иван Михајловић,
- Организација производње 2, МАС – МИ, носилац предмета: проф. др Весна Спасојевић Бркић,

- Примена метода и техника индустријског инжењерства у бродоградњи, МАС – МИ, носилац предмета: проф. др Мирјана Мисита,
- Индустријско инжењерство – пројектовање и пракса, ОАС – МИ, носилац предмета: проф. др Иван Михајловић,
- Увод у индустријско инжењерство, ОАС – МИ, носилац предмета: проф. др Мирјана Мисита,
- Пословно – производни информациони системи, ОАС – МИ, носилац предмета: проф. др Мирјана Мисита,
- Инжењерска економија, ОАС – ИТМ, носилац предмета: проф. др Иван Михајловић.

В.2 Оцена педагошког рада у студентским анкетама

Према извештају Центра за квалитет наставе и акредитацију Универзитета у Београду Машинског факултета бр. 1013/1 од 20.05.2026. о резултатима студентског вредновања педагошког рада сараднице у настави Ермине Ћосовић за период од школске 2023/24. до 2025/26. године, расположиви су следећи подаци:

За школску годину и за све предмете:

2023/24.	ИНДУСТРИЈСКИ МЕНАЏМЕНТ (210 – 1417)	4,85
2024/25.	ИНДУСТРИЈСКИ МЕНАЏМЕНТ (220 – 1417) ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО – ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРАКСА (210-1416) ИНЖЕЊЕРСКА ЕКОНОМИЈА (410 – 7070)	4,76
2025/26.	ИНДУСТРИЈСКИ МЕНАЏМЕНТ (220 – 1417) ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО – ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРАКСА (210-1416) ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОИЗВОДЊЕ 2 (220 – 1582) ПРИМЕНА МЕТОДА И ТЕХНИКА ИНДУСТРИЈСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА У БРОДОГРАДЊИ (220 – 1543)	4,94

По предметима за посматрани период:

од 2023/24. до 2025/26.	ИНДУСТРИЈСКИ МЕНАЏМЕНТ (210 – 1417)	4,85
	ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО – ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРАКСА (210 – 1416)	4,85
	ИНЖЕЊЕРСКА ЕКОНОМИЈА (410 – 7070)	4,65
	ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОИЗВОДЊЕ 2 (220 – 1582)	4,99
	ПРИМЕНА МЕТОДА И ТЕХНИКА ИНДУСТРИЈСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА У БРОДОГРАДЊИ (220 – 1543)	5,00

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г1.1. Монографска студија/поглавље или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M10)

Монографија међународног значаја (M14)

- [1] Ivan Mihajlović, Vesna Spasojević Brkić, and **Ermina Ćosović**, 2026, “TESTING THE ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE IN THE CONTEXT OF THE TRANSPORT

SECTOR.” *NEW HORIZONS of Transport and Communications* 2025, Springer Nature Switzerland, 576–585. https://doi.org/10.1007/978-3-032-14078-4_50

Г1.2. Зборници међународних научних скупова (М30)

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

[2] **Ermina Ćosović**, Ivan Mihajlović, and Vesna Spasojević Brkić, 2024, “IMPACT OF FUEL CONSUMPTION ON CO₂ EMISSIONS IN ROAD TRANSPORT IN EUROPEAN COUNTRIES.” *Proceedings of the XIV International Conference - Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2024)*, Zrenjanin, Srbija, 380–387. <https://doi.org/10.46793/IIZS24.380C>

[3] **Ermina Ćosović**, Ivan Mihajlović, Vesna Spasojević Brkić, 2023, “MULTI – CRITERIA SELECTION OF SUPPLIERS USING THE AHP METHOD AND THE EXPERT CHOICE SOFTWARE PACKAGE.” *International May Conference on Strategic Management – IMCSM23 May, 2023*, Bor, Srbija, 457–65. ISBN 978–86–6305–136–2.

[4] Nikola Petrović, **Ermina Ćosović**, and Uglješa Bugarić, 2025, “OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY RISK EVALUATION OF PM_{2.5} AIR POLLUTION DURING THE HEATING SEASON IN BELGRADE, SERBIA.” *Proceedings of the XV International Conference – Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2025)*, Zrenjanin, Srbija, 450–458. <https://doi.org/10.5937/IIZS25450P>

[5] **Ermina Ćosović**, Ivan Mihajlović, and Mirjana Misita, 2026, “DEVIATIONS FROM THE ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE AND COUNTRY CLUSTERS WITH SIMILAR GDP–CO₂ EMISSION PATTERNS.” *International May Conference on Strategic Management – IMCSM26*, Belgrade, Serbia, 535–543. ISSN 2620–0597.

Г1.2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

[6] Mirjana Misita, Vesna Spasojević Brkić, Martina Perišić, **Ermina Ćosović**, Nemanja Janev, 2025, “Decision Support System for Ranking Risk Mitigation Measures at Mining Operator’s Workplace.” *Book of Abstract from 3rd EIT International Conference*, Zagreb, Hrvatska, ISBN 978–953–7738–92–1.

Г1.3 Зборници националних научних скупова (М60)

Саопштење са скупа националног значајаштампано у целини (М63)

[7] Vesna Spasojević Brkić, Martina Perišić, Neda Papić, Nemanja Janev, **Ermina Ćosović**, 2024, “PRIMENA VEŠTAČKIH NEURONSKIH MREŽA U ANALIZI BEZBEDNOSNIH I ERGONOMSKIH ASPEKATA KABINA RUDARSKIH MAŠINA.” *Zbornik radova 44. JUPITER konferencije*, Beograd, Srbija, 1.22 – 1.29, ISBN 978–86–6060–204–8.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

У раду [1] је испитивана примењивост Еколошке Кузњецове криве (Environmental Kuznets Curve – ЕКС) у контексту транспортног сектора. Истраживање је усмерено на анализу односа између

економског развоја и емисија CO₂ насталих у транспорту, са циљем утврђивања постојања карактеристичног обрнутог U – облика који описује ЕКС хипотеза. Коришћењем релевантних економских и еколошких показатеља анализирани су трендови емисија у односу на ниво привредног развоја, при чему су резултати указали на сложеност односа између раста привреде и утицаја транспортног сектора на животну средину. Рад је објављен у књизи поглавља конференције NEW HORIZONS of Transport and Communications 2025, у издању Springer Nature Switzerland.

У раду [2] је анализиран утицај потрошње фосилних горива на емисију CO₂ у друмском транспорту у европским земљама, у периоду од 2011. до 2022. године. Истраживање је усмерено на повезаност потрошње различитих врста горива са нивоом емисија CO₂ по глави становника, а резултати су приказани дијаграмима који омогућавају јаснији увид у допринос појединачних врста горива у укупним емисијама. Рад указује на значај смањења потрошње фосилних горива као једног од кључних корака у борби против климатских промена. Рад је објављен у зборнику радова конференције IZS 2024 одржане у Зрењанину.

У раду [3] је анализиран вишекритеријумски процес избора добављача применом АНР методе и софтверског пакета Expert Choice. Овај рад је показао да примена АНР методе може помоћи у идентификацији кључних критеријума за избор добављача у ланцима снабдевања, процени и усклађивању различитих критеријума и алтернатива. Узимајући у обзир изазове које предузећа имају услед избора неадекватног добављача, предложени АНР модел представља одлично решење како би се у процесу избора добављача грешке елиминисале или свеле на минимум. Рад је објављен у зборнику радова конференције IMCSM 2023 одржане у Бору.

У раду [4] је анализиран ризик по безбедност и здравље на раду који настаје услед изложености загађењу ваздуха PM_{2.5} честицама током грејне сезоне у Београду. Истраживање је обухватило процену нивоа ризика на основу концентрација PM_{2.5} честица и њиховог утицаја на здравље становништва и запослених који борава на отвореном простору. Применом методологије за процену ризика идентификовани су периоди повећане изложености и утврђено је да повишене концентрације PM_{2.5} честица представљају значајан фактор ризика по здравље. Резултати истраживања указују на потребу примене превентивних мера и континуираног праћења квалитета ваздуха како би се смањиле негативне последице по здравље људи. Рад је објављен у зборнику радова конференције IZS 2025 одржане у Зрењанину.

У раду [5] су анализирана одступања земаља од Еколошке Кузнецове криве (Environmental Kuznets Curve – ЕКС) и идентификовани кластери земаља са сличним обрасцима кретања бруто домаћег производа по становнику и емисија CO₂. Истраживање је засновано на подацима Светске банке, при чему је најпре процењен однос између економског развоја и емисија угљен–диоксида, а затим су анализирана одступања појединачних земаља од очекиваног ЕКС обрасца. Применом кластер анализе издвојене су групе земаља које показују сличне трендове економског раста и емисија CO₂, што је омогућило боље разумевање различитих развојних путева. Резултати истраживања указују да земље са сличним нивоом економског развоја могу испољавати значајно различите обрасце емисија, што наглашава значај националних политика и структура привреде у постизању одрживог развоја. Рад је објављен у зборнику радова конференције IMCSM 2026 одржане у Београду.

У раду [6] је развијен систем за подршку одлучивању који омогућава приоритизацију мера за ублажавање ризика на радном месту руковода рударским машинама. За разлику од претходних истраживања, у овом раду је примењена анализа Risk Score, при чему се

коэффициент ефикасности мере одређује као однос будуће и садашње вредности ризика. Структурирањем проблема методом АНР, систем омогућава процену мера на основу више критеријума – укључујући хитаност примене, фазу настанка мере (пре или после догађаја), утицај на стратегију и политику компаније и друге релевантне факторе. Истраживање указује на значај примене оваквих модела у рударству, али и на њихову применљивост у другим техничким системима. Рад је објављен у зборнику апстраката са 3. ЕИТ међународне конференције одржане у Загребу.

У раду [7] је истраживана примена вештачких неуронских мрежа у анализи безбедносних и ергономских аспеката кабина рударских машина. Аутори су користили податке о физичким карактеристикама радника и ергономским условима рада у кабинама шест различитих типова рударских машина (булдожер, багер, дампер, комбинка, бушилица и утоваривач), прикупљене анкетирањем 61 руковооца. Применом вештачких неуронских мрежа извршено је предвиђање појаве повреда на раду, при чему су добијени резултати показали висок степен тачности модела. Рад указује на значај ергономских интервенција и потенцијал вештачке интелигенције у унапређењу безбедности и здравља на раду у рударској индустрији. Рад је објављен у зборнику радова 44. JUPITER конференције одржане у Београду.

Ђ. Оцена комисије о испуњености услова

На основама увида у конкурсни материјал и претходно наведеног у извештају, Комисија сагласно Закону о високом образовању Републике Србије, Правилнику о условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету и Статуту Универзитета у Београду - Машинског факултета констатује да кандидаткиња Ермина Ћосовић маг.инж.маш, сарадник у настави Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све критеријуме за избор у звање асистента:

- 1) у року је завршила студије на Универзитету у Београду – Машински факултет са високом просечном оценом (Основне академске студије 9,02 и Мастер академске студије 9,65);
- 2) има две награде за остварене успехе током студија;
- 3) студент је Докторских студија на Универзитету у Београду – Машински факултет;
- 4) има изражену способност за наставни рад која је одлично оцењена од стране студената;
- 5) учествовала је у извођењу наставе (вежбе) на укупно 7 предмета;
- 6) објавила је 7 научних радова у области индустријског инжењерства: једно поглавље у међународној монографији (М14), четири рада саопштених на скуповима међународног значаја штампаних у целини (М33), један рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу (М34) и један рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини (М63);
- 7) активно се служи енглеским језиком, а познаје и основе руског језика.

Чланови Комисије, такође, констатују да кандидаткиња поседује све људске, моралне и стручне квалитете који су својствени кодексу Универзитета, као и да се на основу досадашњих резултата може закључити да ће кандидаткиња бити активна и успешна и у реализацији будућих наставних, научних, стручних и других активности на Машинском факултету у Београду.

Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе документације и претходно изнетих чињеница, Комисија за подношење реферата констатује да кандидаткиња Ермина Ћосовић, маг.инж.маш., сарадник у настави Машинског факултета у Београду, испуњава све критеријуме за избор у звање асистента, дефинисане Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету и Статутом Универзитета у Београду - Машинског факултета. Наведени досадашњи резултати кандидаткиње омогућавају претпоставку да ће се уклопити у радно окружење Катедре за индустријско инжењерство и Машинског факултета Универзитета у Београду, и да ће бити активна и успешна у реализацији будућих наставних, научно – истраживачких, стручних и других активности својствених раду на Универзитету.

На основу изложеног, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да се кандидаткиња **Ермина Ћосовић**, маг.инж.маш. изабере у звање **асистента на одређено време од 3 године, са пуним радним временом на Катедри за индустријско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Београду**, за ужу научну област **Индустријско инжењерство**.

У Београду, 26.06.2026. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
др Весна Спасојевић Бркић, ред. проф.
Универзитет у Београду – Машински факултет

.....
др Иван Михајловић, ред. проф.
Универзитет у Београду – Машински факултет

.....
др Исидора Милошевић, ред. проф.
Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору