

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО - НАУЧНОГ ВЕЋА

Предмет: Извештај о испуњености услова за реизбор у научно звање **научни сарадник** кандидата **др Филипа Вучетића**, маг. инж. маш., научном сараднику при Иновационом центру Машинског факултета у Београду

Одлуком Изборног већа бр. 562/3 од 27.3.2026., именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за реизбор у научно звање **научни сарадник** кандидата **др Филипа Вучетића**, маг. инж. маш., научном сараднику, при Иновационом центру Машинског факултета у Београду, о чему подносимо

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ	2
2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ.....	3
3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА.....	3
4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ	3
4.1 Утицајност	3
4.2 Међународна научна сарадња.....	4
4.3 Рецензирање пројеката и научних резултата	5
БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА	5
5. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА	12
6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ.....	13

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Филип Вучетић

Година рођења: 1990

Радни статус: запослен

Назив институције у којој је запослен: Иновациони центар Машинског Факултета у Београду

Претходна запослења: Велестрој, Београд (2014), инжењер

Монт, Стублине (2015), инжењер

TÜV Rheinland InterCert (2018), Београд, инспектор Контролног тела

Монтавар Метална Лола, Београд (2019), инжењер заваривања

Образовање

Основне академске студије: 2009 – 2012, Универзитет у Београду, Машински факултет,

Академске дипломске студије : 2012 – 2014, Универзитет у Београду, Машински факултет,

Одбрањена докторска дисертација: 2021. Универзитет у Београду, Машински факултет.

Постојеће научно звање: **научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **научни сарадник**

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научни сарадник: 20. 10. 2021. године

виши научни сарадник: /

Област науке у којој се тражи звање: техничко-технолошке науке

Грана науке у којој се тражи звање: Инжењерство материјала

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Механика лома

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: **МНО за материјале и хемијске технологије**

Стручна биографија

Филип Вучетић је рођен у Београду. Основно и средње образовање (Техничка школа Обреновац) је стекао у Обреновцу. На Машинском факултету Универзитета у Београду дипломирао је 2012. године, након чега је 2014. одбранио мастер рад на модулу „Заваривање и заварене конструкције“ са темом из области триболошких карактеристика Zn-25Al легура. Школске 2014/2015. године уписује докторске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду, а дисертацију под називом „Утицај концентрације напона и појаве прлине на преостали радни век биоматеријала за реконструктивне плочице“ одбранио је 11.02.2021.

Каријеру започиње 2014. године у компанији „Велестрој“ у Русији на позицији шефа смене машинског сектора на магистралном нафтоводу. Након ангажмана у фирми „Монт Стублине“, од октобра 2015. године ради (уз прекиде) у Иновационом центру Машинског факултета у Београду, где је тренутно и самостални инспектор Контролног тела. Био је ангажован на пројектима Министарства науке (ТР 35040), као и на међународном билатералном пројекту „Павле Савић“ у оквиру научне и технолошке сарадње између Републике Србије и Републике Француске у оквиру програма интегрисаних активности. Кроз SEEPUS и COST мреже остварио је истраживачке боравке у Софији, Кошицама и Ле Ману, а на Техничком универзитету Данске завршио је специјализовани курс из нанотрибологије. Његово професионално искуство обухвата рад у компанији „TÜV Rheinland InterCert“, где је био ангажован као инспектор Контролног тела. Такође је обављао послове контроле квалитета заваривања у Рафинерији нафте Панчево у оквиру компаније „Монтавар Метална Лола“, као и консултантске услуге на пројекту изградње гасовода „Турски ток“ и другим пројектима у земљи и иностранству.

Течно говори енглески језик и влада софтверима за моделирање и нумеричке прорачуне (Solid Works, CATIA, ANSYS, Abaqus). Поседује возачку дозволу А и Б категорије.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Научно-истраживачки рад др Филипа Вучетића у претходном изборном периоду обухватао је највећим делом области машинства (у оквиру Техничко-технолошких научних дисциплина), са посебним фокусом на процени интегритета о престалог радног века конструкција различитих намена (попут ортопедских плочица, заварених спојева и осталих делова индустријске опреме). Део његових истраживања обухватају процену преосталог радног века под утицајем заморног оптерећења. Поред тога, његова истраживања обухватају области заваривања и заварених конструкција, као и карактеризацију репаратурно заварених спојева. Поред експерименталног рада, истраживања су укључила и нумеричку анализу понашања конструкција у присуству прслина проименом методе коначних елемената (*FEM*) и проширене методе коначних елемената (*xFEM*). Научни допринос др Филипа Вучетића верификован је радовима објављеним у часописима високих категорија, док су поједине студије презентоване на престижним међународним конференцијама. Примарни циљ свих поменутих студија био је прецизна процена интегритета конструкција, али и самих материјала, у реалним експлоатационим условима.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

- [1] Sedmak, A., **Vučetić, F.**, Čolić, K., Grbović, A., Božić, Ž., Sedmak, S., Lozanović Šajić, J. *Fatigue crack growth in locking compression plates*, **International Journal of Fatigue**, **157**, 2022, 106727. (IF 6)
<https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2022.106727>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/569173>

У овом раду испитивано је понашање при ширењу заморне прслине у Ti-6Al-4 ортопедским компресионим (LCP) плочицама коришћењем проширене методе коначних елемената (енг. xFEM) у комбинацији са експерименталним тестовима савијања у четири тачке. За разлику од стандардних модела, овај приступ омогућава симулацију лома (тима и предвиђање радног века до отказа) без потребе за компликованим поновним дефинисањем мреже коначних елемената током раста прслине. Рад прецизно квантификује како геометрија отвора за шрафове делује као концентратор напона. Поред рога, истраживање појашњава механизам где и зашто иницијална микро-прслина прелази у макро-лом, што представља директан допринос разумевању отказа у реалним условима оптерећења. Аутори су успешно повезали Парисов закон (математички модел раста заморне прслине) са експерименталним резултатима савијања у четири тачке. Као носилац идеје студије, др Филип Вучетић је учествовао у дефинисању експерименталне поставке и методологије испитивања, као и у самим експерименталним испитивањима. На крају, учествовао је у дефинисању закључака и доприноса студије са циљем одређивања домена примене легуре титана Ti-6Al-4 у биомедицинске сврхе у условима заморног оптерећења.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Према бази података *Scopus*, радови кандидата (Филипа Вучетића) су цитирани укупно **261** пут а **Хршов индекс износи 9**.

<https://orcid.org/0000-0002-7194-4880>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56392856400>

4.2. Међународна научна сарадња

Др Филип Вучетић је био учесник: на билатералном пројекту „Експериментално одређивање механизма хабања на нано и на макро димензионом нивоу – премошћавање разлика између два нивоа“ у оквиру научне и технолошке сарадње између Републике Србије и Републике Француске у оквиру програма интегрисаних активности „Павле Савић“.

<https://www.mas.bg.ac.rs/media/istrazivanje/kmp2017.pdf> (стр. 72)

Као део истраживачког тима у склопу CEEPUS мреже СИИ-BG-0703-05-1617 (Modern Trends in Education and Research on Mechanical Systems – Bridging Reliability, Quality and Tribology), Др Филип Вучетић је боравио на Техничком факултету у Софији (Бугарска) и Техничком Универзитету у Кошицама (Словачка) где ради на триболошкој и механичкој карактеризацији материјала.

<https://mmu2.uctm.edu/ceepus/>

<https://www.mas.bg.ac.rs/media/istrazivanje/kmp2017.pdf> (стр. 73)

Преко COST Action MP1303 мреже „Разумевање и контрола трења на нано- и мезонивоу“ (енг. *Understanding and Controlling Nano and Mesoscale Friction*), др Филип Вучетић је радио радио на нанотриболошкој карактеризацији материјала на Универзитет у Ле Ману (Француска), док је на Техничком Универзитету Данске похађао курс на докторским студијама „Нанотрибологија: Теорија и примене“ (енг. *Nanotribology: Theory and applications*).

<https://www.cost.eu/actions/MP1303>

<https://www.mas.bg.ac.rs/media/istrazivanje/kmp2017.pdf> (стр. 71)

Заједнички радови са ауторима из иностранства – оцењивани период од избора у звање научни сарадник.

1. Sedmak, A., **Vucetic, F.**, Colic, K., Grbovic, A., Sedmak, S., Kirin, S., Berto, F., *Fatigue life assessment of orthopedic plates made of Ti6Al4V*, Engineering Failure Analysis, 137, 2022, 106259. (IF 4.0)

<https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2022.106259>

Иновациони центар Машинског Факултета у Београду и Норвешким универзитетом науке и технологије (NTNU), Трондхејм

2. Sedmak, A., **Vučetić, F.**, Čolić, K., Grbović, A., Božić, Ž., Sedmak, S., Lozanović Šajčić, J. *Fatigue crack growth in locking compression plates*, **International Journal of Fatigue**, 157, 2022, 106727. (IF 4.0)

<https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2022.106727>

Иновациони центар Машинског Факултета у Београду и хрватски партнер Fakultet strojarstva i brodogradnje Univerziteta u Zagrebu

3. **Vučetić, F.**, Đorđević, B., Arandelović, M., Sedmak, S., Milošević, N., Radu, D., Jeremić, L., *Integrity of welded joints made of alloy NiCr21Mo*, **Structural Integrity and Life** 2023, 23(1), 37–42. (IF 0.4)

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/843073>

Иновациони центар Машинског Факултета у Београду и румунски партнер Transilvania University of Brasov, Faculty of Civil Engineering

4. **Vučetić, F.**, Đorđević, B., Radu, D., Dikić, S., Jeremić, L., Milovanović, N., Sedmak, A. *Mechanical Properties of Repaired Welded Pipe Joints Made of Heat-Resistant Steel P92*, *Materials* 2025, 18, 2908. (IF 3,2)
<https://doi.org/10.3390/ma18122908>
Иновациони центар Машинског Факултета у Београду и румунски партнер Transilvania University of Brasov, Faculty of Civil Engineering
5. Milovanović, A., Sedmak, S., Sedmak, A., **Vučetić, F.**, Monkova, K. *Influence of Infill Density on the Fatigue Performance of FDM-Manufactured Orthopaedic Plates*, *Materials* 2026, 19, 816. (IF 3,2)
<https://doi.org/10.3390/ma19040816>
Иновациони центар Машинског Факултета у Београду и словачки партнер
Иновациони центар Машинског Факултета у Београду и румунски партнер Faculty of Manufacturing Technologies with a Seat in Presov, Technical University of Kosice

4.3. Рецензирање пројеката и научних резултата

Др Филип Вучетић је рецензирао 1 рад за међународни часопис *International Journal of Structural Integrity* (сајт часописа <https://www.emeraldgrouppublishing.com/journal/ijsi>), IF 3,0, категорије M21 према **Правилнику о стицању истраживачких и научних звања: 80/2024-17, 70/2025-36**, Прилог 2 - Врста и квантификација индивидуалних научноистраживачких резултата. На слици испод је дат хронолошки ток позива и достављене рецензије скинут са централног система часописа (тј. ScholarOne Manuscripts), а доказ о обављеној рецензији се може доставити и у виду извештаја (*review report*) такође скинутог са централног система часописа.



БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Библиографија кандидата до стицања научног звања

1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја M20

1.1 Рад у водећем међународном часопису категорије M21a

1. Petronić, S., Čolić, K., Đorđević, B., Milovanović, D., Burzić, M., **Vučetić F.**, *Effect of laser shock peening with and without protective coating on the microstructure and mechanical properties of Ti-alloy*, *Optics and Lasers in Engineering*, 129, 2020, 106052.

<https://doi.org/10.1016/j.optlaseng.2020.106052>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/524300>

Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=12$

1.2 Рад у водећем међународном часопису категорије M21

2. Vencl, A., Bobić, I., **Vučetić, F.**, Bobić, B., Ružić, J., *Structural, mechanical and tribological characterization of Zn25Al alloys with Si and Sr addition*, Materials & Design, 64, 2014, 381-392.

<https://doi.org/10.1016/j.matdes.2014.07.056>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/202660>

Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=8$

3. Vencl, A., **Vučetić, F.**, Bobić, B., Pitel', J., Bobić, I., *Tribological characterisation in dry sliding conditions of compocasted hybrid A356/SiCp/Grp composites with graphite macroparticles*, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 100(9-12), 2018.

<https://doi.org/10.1007/s00170-018-2866-0>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/414459>

Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=8$

1.3 Рад у међународном часопису категорије M22

4. Veličković, S., Stojanović, B., Babić, M., Vencl, A., Bobić, I., Bognar, G.V., **Vučetić, F.**, *Parametric optimization of the aluminium nanocomposites wear rate*, Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, 41, 19, 2019.

<https://doi.org/10.1007/s40430-018-1531-8>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/165057>

Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=5$

5. Vencl, A., Bobić, B., **Vučetić, F.**, Svoboda, P., Popović, V., Bobić, I., *Effect of Al₂O₃ nanoparticles and strontium addition on structural, mechanical and tribological properties of Zn₂₅Al₃Si alloy*, Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, 40(11), 513, 2018.

<https://doi.org/10.1007/s40430-018-1441-9>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/544899>

Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=5$

6. **Vučetić, F.**, Čolić, K., Grbović, A., Petrović, A., Sedmak, A., Kozak, D., Sedmak, S., *Numerical Simulation of Fatigue Crack Growth in Titanium Alloy Orthopaedic Plates*, Tehnicki Gazette, 27(6), str. 1917-1922, 2020.

<https://doi.org/10.17559/TV-20200617192027>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/574826>

Рад са нумеричким симулацијама, не подлеже нормирању $K=5$

1.4 Рад у међународном часопису категорије M23

7. Đorđević, B., Sedmak, S., Tanasković, D., Gajin, M., **Vučetić, F.**, *Failure analysis and numerical simulation of slab carrying clamps*, Frattura ed Integrità Strutturale, 15(55), 336-344, 2021.

<https://doi.org/10.3221/IGF-ESIS.55.26>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/569990>

Рад са нумеричким симулацијама, не подлеже нормирању $K=3$

2 Зборници међународних научних скупова (M30)

2.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

8. Vencel, A., Bobić, I., **Vučetić, F.**, Bobić B., Kandeveva, M., *The influence of strontium addition on the tribological properties of Zn25Al3Si alloy in boundary lubricated condition*, International Conference on Materials, Tribology, Recycling – MATRIB 2014, Vela Luka (Croatia), 26-28.06.2014, Proceedings, 609-616, ISSN: 1848-5340.
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/4341>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/130574>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
9. Đorđević, B., Tatić, U., **Vučetić, F.**, Milošević, M., Sedmak, S., *Effect of DIC equipment calibration on deformation measuring errors*, Second International Conference on Modern Methods of Testing and Evaluation in Science, Belgrade (Serbia), 14-15.12.2015, Proceedings, 48-53, ISBN: 978-86-918415-1-5
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/6117>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/145350>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
10. Radojković, B., Ristić, S., Polić, S., Jegdić, B., Krmpot, A., Salatić, B., **Vučetić, F.**, *Laser Possibilities in Brass Surface Cleaning*, 7th International Scientific Conference on Defence Technologies, Military Technical Institute, Belgrade (Serbia), 6-7.10.2016, Proceedings, 603-608, ISBN 978-86-81123-82-9
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/253484>
<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6381>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
11. Tatić, U., Djordjevic, B., Sedmak, S., **Vučetić, F.**, Arandjelović, M., *Technological and Economic Analysis of a Different Solutions of a Pipeline Supporting Structure*, 4th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering, Debrecen (Hungary), 13-15.10.2016, Proceedings, 551-557 ISBN 978-963-473-944-9
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/6167>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/499603>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
12. Radojković, B., Ristić, S., Polić, S., Krmpot, A., Salatić, B., Orlić, J., **Vučetić, F.**, *XRF and LIBS Measuring on Metal and Ceramic Laser-Cleaned Surfaces*, IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (MetroArchaeo 2016), Torino (Italy), 19-21.10.2016, Proceedings, 71-76, ISBN: 978-92-990075-4-9
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/356875>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
13. Pjević, M., Tanović, Lj., **Vučetić, F.**, *Experimental Determination of Brittle Fracturing Appearance During Static Indentation of Materials Based on Stone*, u: [Majstorovic V.](#), Jakovljević Z., *Lecture Notes in Mechanical Engineering “5th International Conference on Advanced Manufacturing Engineering and Technologies – NEWTECH 2017”*, Belgrade (Serbia), Springer International Publishing, 2017, 177-184, ISBN: 978-3-319-56429-6, DOI 10.1007/978-3-319-56430-2
https://doi.org/10.1007/978-3-319-56430-2_12
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/571091>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
14. **Vučetić, F.**, Veličković, S., Milivojević, A., Vencel, A., *A review on tribological properties of microcomposites with ZA-27 alloy matrix*, 15th International Conference on Tribology – SERBIATRIB’17, Kragujevac (Serbia), 17-19.05.2017, Proceedings, 169-176, ISBN: 978-86-6335-041-0
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/515058>
http://tribolab.mas.bg.ac.rs/radovi/2017_02.pdf
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$

15. Tanasković, D., Đorđević, B., Sedmak, S., **Vučetić, F.**, Gajin M., *Repair welding of lower rails of a 30CrMoV9 steel transport beam and the conditions under which the welding procedure must be carried out*, 5th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering, Debrecen (Hungary), 12-13.10.2017, Proceedings, 548-555, ISBN 978-963-473-304-1
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/496335>
 Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
16. Djordjević, B., Sedmak, A.S., Tatic, U., Milošević, M., **Vučetić, F.**, *Measuring of Strain and Displacements in Welded Joints Subjected to Tensile Load Using Stereometric Methods*, u: Boukharouba T., Pluinage G., Azouaoui K., Lecture Notes in Mechanical Engineering “Applied Mechanics, Behavior of Materials, and Engineering Systems”, Springer International Publishing, 2017, 117-127, ISBN: 978-3-319-41467-6.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-41468-3_9
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/571090>
 Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
17. Petronic, S., Čolić, K., Đorđević, B., Mišković, Ž., Katnić, Đ., **Vučetić, F.**, *Comparative Examination of the Strengthened and Non- Strengthened NIMONIC Specimens with Laser Shot Peening Method*, Procedia Structural Integrity, 13, 2018, 2255-2260
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2018.12.131>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/178797>
 Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
18. **Vučetić, F.**, Čolić, K., Grbović, A., Radaković, Z., Sedmak, S., *Extended FEM analysis of fatigue crack growth in Ti-6Al-4V orthopaedic plates*, Procedia Structural Integrity, 28, 2020, 555-560.
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2020.10.065>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/569149>
 Рад са нумеричким симулацијама, не подлеже нормирању $K= 1$

2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

19. Sedmak, S., Tatic, U., Djordjevic, B., **Vučetić, F.**, Dzindo E., *Numerical calculation of a steel support structure for a pipeline using finite element method*, 32nd Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Starý Smokovec (Slovakia), 22-25.09.2015, 84-85, ISBN: 978-80-554-1094-4
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/216724>
 Рад са нумеричким симулацијама, не подлеже нормирању $K= 0,5$
20. Sedmak, S., Jovičić, R., Đorđević, B., Arandelović, M., **Vučetić, F.**, *Numerical analysis of fatigue crack growth in welded joints with multiple defects*, 22nd European Conference on Fracture - ECF22, Loading And Environmental Effects On Structural Integrity, 26-31.08.2018, p.98, Book of Abstracts, ISBN: 978-86-900686-0-9
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/6245>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/347757>
<http://www.ecf22.rs/docs/Book%20of%20Abstracts%20ECF22.pdf>
 Рад са нумеричким симулацијама, не подлеже нормирању $K= 0,5$
21. **Vučetić, F.**, Čolić, K., Djordjevic, B., Burzic M., Donceva E., Sedmak A., *Experimental Investigation of Ti-6al-4v Alloy Fatigue Crack Growth Parameters*, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies – CNN TECH 2019, Zlatibor (Serbia), 2-5.07.2019, The Book of Abstracts p. 40, ISBN: 978-86-6060-009-9

<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/6249>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/146153>
http://cnntechno.com/docs/3_CNN_book_of_abstracts.pdf
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=0,5$

3 Зборници националних научних скупова, критичко приређивање извора

3.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

22. Čolić, K., Vučetić, F., Petronić, S., *Primena Metode Konačnih Elemenata na Mehaničku Obradu Laserom Legure Titana*, Zbornik izvoda i izabranih radova Prvog nacionalnog naučno-stručnog skupa MULTIDISCIPLINARNI PRISTUP KULTURNOJ BASTINI, SAVREMENIM MATERIJALIMA I TEHNOLOGIJAMA, 2017, p 106, ISBN 978-86-6179-055-3ž

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/275944>

Рад са нумеричким симулацијама, не подлеже нормирању $K= 0,5$

3 Часописи националног значаја (M50)

3.1 Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

23. Čolić, K., Burzić, M., Gubeljak, N., Petronić, S., Vučetić, F., *Digital Image Correlation Method in Experimental Analysis of Fracture Mechanics Parameters*, Scientific Technical Review, vol. 67(2), 2017, 47-53.

<https://doi.org/10.5937/str1702047c>

<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/2501>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/226511>

Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=2$

Остале публикације

24. Vencl, A., Bobić, I., Vučetić, F., Bobić, B., *The influence of strontium addition on the tribological properties of Zn25AlSi alloy in boundary lubricated condition*, Tribological Journal BULTRIB, 4, 2014, 25-30, ISSN: 1313-9878

<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/4311>

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/505526>

4 Одбрањена докторска дисертација (M70)

25. Вучетић, Ф., *Утицај концентрације напона и појаве прслине на преостали радни век биоматеријала за реконструктивне плочице*, Машински факултет Универзитета у Београду, 11.02.2021, УДК:669.295.615.461:539.42(043.3) (пред комисијом: проф. др Зоран Радаковић (ментор), редовни професор; проф. др Александар Грбовић, редовни професор; др Катарина Чолић, научни сарадник (Иновациони центар Машинског факулета у Београду); др Милош Милошевић, виши научни саветник (Иновациони центар Машинског факулета у Београду); ментор проф. др Александар Седмак)

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/220415>

<http://eteze.bg.ac.rs/application/showtheses?thesesId=8199>

$K=6$

Научни сарадник	Потребно	Остварено
Укупно (бодови)	16	67

Списак објављених радова у оцењиваном периоду

1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја M20

1.1 Рад у водећем међународном часопису категорије M21a

1. Sedmak, A., **Vucetic, F.**, Colic, K., Grbovic, A., Sedmak, S., Kirin, S., Berto, F., *Fatigue life assessment of orthopedic plates made of Ti6Al4V*, Engineering Failure Analysis, 137, 2022, 106259.
<https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2022.106259>
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/3710>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/573900>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=12$
2. Sedmak, A., **Vučetić, F.**, Čolić, K., Grbović, A., Božić, Ž., Sedmak, S., Lozanović Šajić, J. *Fatigue crack growth in locking compression plates*, **International Journal of Fatigue**, 157, 2022, 106727. <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2022.106727>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/569173>
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/3716>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=12$

1.2 Рад у водећем међународном часопису категорије M21

3. **Vučetić, F.**, Đorđević, B., Radu, D., Dikić, S., Jeremić, L., Milovanović, N., Sedmak, A. *Mechanical Properties of Repaired Welded Pipe Joints Made of Heat-Resistant Steel P92*, Materials 2025, 18, 2908.
<https://doi.org/10.3390/ma18122908>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/987568>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=8$
4. Milovanović, A., Sedmak, S., Sedmak, A., **Vučetić, F.**, Monkova, K. *Influence of Infill Density on the Fatigue Performance of FDM-Manufactured Orthopaedic Plates*, Materials 2026, 19, 816.
<https://doi.org/10.3390/ma19040816>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/1030604>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=8$

1.3 Рад у међународном часопису категорије M22

5. **Vučetić, F.**, Đorđević, B., Arandelović, M., Sedmak, S., Milošević, N., Radu, D., Jeremić, L., *Integrity of welded joints made of alloy NiCr21Mo*, **Structural Integrity and Life** 2023, 23(1), 37–42.
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/7104>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/843073>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=5$
6. Čolić, K., Sedmak, S., Dascau, C. A., Filipović, I., Milovanović, A., Smoljanić, T., **Vučetić, F.**, *Reverse engineering and finite element analysis of Ti-6Al-4V orthopaedic hip implants*, Structural Integrity and Life 2024, 24(3), 269-275.
<https://doi.org/10.69644/ivk-2024-03-0269>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/948587>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=5$
7. Miladinov, M., Đorđević, B., Sedmak, S., **Vučetić, F.**, Jeremić, L., Sedmak, A., Popović, O., *Cracking of HSLA Steel Nioval 47 Caused by Exploitation Condition and Repair Welding*. Tehnički vjesnik 2025, 32 (2), 683-691.
<https://doi.org/10.17559/TV-20240613001772>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/977475>
Рад са нумеричким симулацијама, не подлеже нормирању $K=5$

2 Зборници међународних научних скупова (M30)

2.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

8. **Vučetić, F.**, Čolić, K., Grbović, A., Sedmak, A., Sedmak, S., Kirin, S., Berto, F., *Numerical simulation of fatigue crack paths in orthopedic plates*, Procedia Structural Integrity 2021 (7th International Conference on Crack Paths (CP2021)), 39, 808-814.
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2022.03.154>
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/3635>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/569163>
Рад са нумеричким симулацијама, не подлеже нормирању $K=1$
9. Pavlović, M., Dojčinović, M., Sedmak, A., Martić, I., **Vučetić, F.**, *Synthesis and characterisation of the mullite-based protective coatings*, 53rd International October Conference on Mining and Metallurgy 3 - 5 October 2022, Bor, Serbia, ISSN, 978-86-7827-052-9.
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/7611>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/866064>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$
10. Miladinov, M., Sedmak, S., Djordjevic, B., Sedmak, A., **Vucetic, F.**, Milivojevic, A., *Repairing of cracks on tooth gear ring of a bucket-wheel excavator*, Procedia Structural Integrity (The Second International Symposium on Risk Analysis and Safety of Complex Structures and Components (IRAS 2023)), Vol. 48, 2023, 27-32.
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2023.07.106>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/845972>
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/7101>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=1$

2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

11. Miladinov, M., Sedmak, S., Đorđević, B., Petrović, A., **Vučetić, F.**, *Damage Analysis on Tooth Gear Ring of a Bucket-Wheel Excavator*, Book of Abstracts from 9th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME, November 9-10, 2023, Debrecen, Hungary), ISBN 978-3-0364-1445-4, Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, 2, 67.
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/854090>
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/7170>
Експериментални рад, не подлеже нормирању $K=0,5$

Остале публикације

12. Tanasković, D., Đorđević, B., Arandelović, M., Milošević, N., **Vučetić, F.**, Sedmak, S., *Successful repair of cold cracks on treiber roll: case study*, Welding and Material Testing, 2, ISSN 1453-0392, 2022, 3-9.
<https://machinery.mas.bg.ac.rs/handle/123456789/4275>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/581483>
13. Djordjević, B., **Vucetic, F.**, Sedmak, A., Arandjelovic, M., Sedmak, S., *Welding Joint Made of Two Different Austenitic Materials*, Materials Science Forum, ISSN: 1662-9752, 1095, 125-132. <https://doi.org/10.4028/p-4C1VIN>
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/843067>

5. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Анализа квантитативних показатеља научно-истраживачког рада **др Филипа Вучетића**, маг. инж. маш, научног сарадника, урађена према Прилогу 2 **Правилника о стицању истраживачких и научних звања: 80/2024-17, 70/2025-36**, приказана је у табели која следи. Од укупно 13 публикација објављених у оцењиваном периоду, два рада су објављена у међународном часопису категорије M21a, два рада су објављена у међународном часопису категорије M21, три рада су објављена у међународном часопису категорије M22, три су из категорије M33 и један рад је из категорије M34. Две публикације су објављене у часописима без категорије.

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a	12	2	24
M21	8	2	16
M22	5	3	15
M33	1	3	3
M34	0,5	1	0,5
УКУПНО			58,5

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: научно звање	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	16	58,5
M21+M22+M23+M24+M81-84+M91-98+M101-103+M108	6	55

На основу упоредне анализе минималних квантитативних услова за стицање научног звања виши научни сарадник, дефинисаних **Правилником о стицању истраживачких и научних звања: 80/2024-17, 70/2025-36**. (Прилог 3, за техничко-технолошке и биотехничке науке), квантитативних показатеља научноистраживачког рада **др Филипа Вучетића**, маг. инж. маш., у меродавном изборном периоду, као и анализе квалитативних показатеља, приказаних у поглављу 4 овог Извештаја, Комисија закључује да **др Филип Вучетић** испуњава све услове прописане Правилником за реизбор у научно звање научни сарадник.

6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изложеног, а након увида у приложени материјал, анализе и вредновања објављених радова, учешћа на пројектима и у међународној сарадњи, ценећи при томе и укупан научноистраживачки и рад кандидата, Комисија предлаже Изборном већу Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду да Министарству науке, технолошког развоја и иновација упути предлог да се кандидат **др Филип Вучетић**, маг. инж. маш. реизабере у научно звање **научни сарадник**.

У Београду, 02.04.2026. године

Чланови комисије:

др Зоран Радаковић
редовни професор
Универзитет у Београду – Машински факултет

др Александар Грбовић
редовни професор
Универзитет у Београду – Машински факултет

др Катарина Чолић
научни саветник
Иновациони центар Машинског Факултета у Београду