

Примљено	19.3.2025
Орг. јед.	1
Број	612-152/25

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

НАУЧНО СТРУЧНОМ ВЕЋУ ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

На основу одлуке изборног већа Машинског факултета у Нишу број 612-114-4/2025 од 05.02.2025. на седници одржаној 12.03.2025. године Научно-стручно веће за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу донело је одлуку број 820-01-1/25-17 којом је именована стручна Комисија за писање извештаја за избор једног наставника у звање доцент или ванредни професор за ужу научну област Теоријска и примењена механика флуида на Машинском факултету у Нишу у саставу:

1. др Живојин Стаменковић, ред. проф. Машинског факултета у Нишу
(Ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида)
2. др Слободан Савић, ред. проф. Факултета инжењерских наука у Крагујевцу
(Ужа научна област: Примењена механика)
3. др Милош Јовановић, ванр. проф. Машинског факултета у Нишу
(Ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида)
4. др Саша Милановић, ванр. проф. Машинског факултета у Нишу
(Ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида)
5. др Милош Коцић, ванр. проф. Машинског факултета у Нишу
(Ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида)

Комисија има задовољство да поднесе следећи

ИЗВЕШТАЈ

о кандидату за избор једног наставника у звање доцент или ванредни професор за ужу научну област Теоријска и примењена механика флуида на Машинском факултету у Нишу

На конкурс за избор једног наставника у звање доцент или ванредни професор за ужу научну област Теоријска и примењена механика флуида на Машинском факултету у Нишу, који је објављен у публикацији „Послови“ број 1131 Националне службе за запошљавање у среду 12. фебруара 2025. године, јавила се једна кандидаткиња, **др Јелена Д. Петровић** из Ниша, запошљена као доцент на Машинском факултету у Нишу.

1. Биографски подаци о кандидаткињи

др Јелена Д. Петровић, доцент

ужа научна област: Примењена и теоријска механика флуида

1. Биографски подаци

1.1 Лични подаци

Рођена је 05.12.1985. године у Нишу, држављанство РС, живи у Нишу.

1.2 Подаци о образовању

Основно образовање

Похађала је и завршила Основну школу “Филип Филиповић”, у Нишу (1992-2000.). Добитница је награде "Вук Караџић" за основно образовање.

Средњешколско образовање

Похађала је и завршила Гимназију “Светозар Марковић” у Нишу, смер природно-математички (2000-2004.).

Високо образовање

Уписала је Машински факултет у Нишу 2004. године.

На трећој години определила се за профил Енергетика и процесна техника.

Дипломирала је на истом Факултету 2010. године, са просечном оценом 9,52 и оценом 10 на дипломском раду из предмета Теорија турбомашина под називом „Проучавање дозвучног струјања стишљивог флуида кроз радијално коло компресорске решетке“.

Године 2010. уписала је студије трећег степена-докторске академске студије смер Енергетика и процесна техника на Машинском факултету у Нишу. Положила је све испите предвиђене наставним планом и завршила студије одбраном докторке дисертације под називом: „Магнетно-хидродинамичка струјања и пренос топлоте у порозним срединама“.

У току студирања добила је неколико награда: за најбољег студента прве године, за најбољег студента друге године и за постигнуте спортске резултате у Универзитетској лиги и на Машинијади.

1.3 Професионална каријера

Била стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја у периоду од 2010. до 2013. године.

Ангажована је на пројектима на Машинском факултету у Нишу.

Од 2013. године запослена на Машинском факултету са звањем асистент.

Од 2019. године запослена на Машинском факултету са звањем доцент.

2. Преглед досадашњег научног и стручног рада кандидаткиње

2. 1 Дипломски рад и докторска дисертација

- 2.1.1 **Јелена Никодијевић**, Проучавање дозвучног струјања стишљивог флуида кроз радијално коло компресорске решетке, Дипломски рад из предмета Теорија турбомашина, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2010.
- 2.1.2 **Јелена Петровић**, Магнетно хидродинамичка струјања и пренос топлоте у порозним срединама“ Научна област: Машинско инжењерство, ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2019.

2.2 Научни и стручни радови

Радови у међународним часописима (M20)

- 2.2.1 Dragiša Nikodijević, Živojin Stamenković, Dragica Milenković, Bratislav Blagojević and **Jelena Nikodijević** „*Flow and Heat Transfer of Two Immiscible Fluids in the Presence of Uniform Inclined Magnetic Field*“, Hindawi Publishing Corporation Mathematical Problems in Engineering Volume 2011, Article ID 132302, 18 pages doi: 10.1155/2011/132302
- 2.2.2 Miloš M. Jovanović, Dragan S. Živković and **Jelena D. Nikodijević** „*RAYLEIGH-BENARD CONVECTION INSTABILITY IN THE PRESENCE OF TEMPERATURE VARIATION AT THE LOWER WALL*“, THERMAL SCIENCE, Year 2012, Vol. 16, Suppl. 2, pp. S331-S343 <https://doi.org/10.2298/TSCI120505169J>
- 2.2.3 Dragiša D. Nikodijević, Živojin M. Stamenković, Miloš Jovanović, Miloš M. Kocić, **Jelena D. Nikodijević**, "Flow and Heat Transfer of Three Immiscible Fluids in the Presence of Uniform Magnetic Field", Thermal Science, 2014, Vol. 18, No. 3, pp. 1019-1028. <https://doi.org/10.2298/TSCI1403019N>
- 2.2.4 Živojin M. Stamenković, Dragiša D. Nikodijević, Miloš M. Kocić, **Jelena D. Nikodijević**, „*MHD flow and heat transfer of two immiscible fluids with induced magnetic field effects*“, Thermal Science, Year 2012., Vol. 16, Suppl. 2, pp. S373-S387 (DOI: 10.2298/TSCI)

2.2.5 Jovanović Miloš, **Nikodijević Jelena**, Nikodijević Milica, "Rayleigh-Benard convection instability in the presence of spatial temperature modulation on both plates", INTERNATIONAL JOURNAL OF NON-LINEAR MECHANICS, 2015, Vol. 73, pp. 69-74. <https://doi.org/10.1016/j.ijnonlinmec.2014.11.017>

2.2.5 M. Kocić, **J. Petrović**, Ž. Stamenović, J. Bogdanović-Jovanović, "Heat transfer in micropolar fluid flow under the influence of magnetic field", Thermal Science, Year 2016, Vol. 20, Suppl. 5 pp. S1391-S1404, ISSN 0354-9836

2.2.6 **J. Petrović**, Ž. Stamenković, M. Kocić, M. Nikodijević, "Porous medium magnetohydrodynamic flow and heat transfer of two immiscible fluids", Thermal Science, Year 2016, Vol. 20, Suppl. 5 pp. S1405 - S1417, ISSN 0354-9836

2.2.7 Živojin Stamenković, Miloš Kocić, **Jelena Petrović**, "The Cfd Modeling of Two-Dimensional Turbulent Mhd Channel Flow", Thermal Science, (2017), vol. 21, Suppl. 3, br.str. S837-S850

2.2.8 Živojin M. Stamenković, Miloš M. Kocić, **Jelena D. Petrović**, Milica D. Nikodijević, "Flow and heat transfer of three immiscible fluids in the presence of electric and inclined magnetic field", Thermal Science, (2018), vol. 22. , Suppl. 5, br str. S1575-S1589

2.2.9 Miloš M. Kocić, Živojin M. Stamenković, **Jelena D. Petrović**, Milica D. Nikodijević, "Influence of electrical-conductivity of walls on MHD flow and heat transfer of micropolar fluid", Thermal Science, (2018), vol. 22. Suppl. 5, br str. S1591-S1600

Радови након избора у звање доцент:

2.2.10. Milica Nikodijević, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović** and Miloš Kocić, "Unsteady fluid flow and heat transfer through a porous medium in a horizontal channel with an inclined magnetic field", Transactions of Famena, Vol. 44 No. 4, 2020, ISSN 1333-1124, eISSN 1849-1391, <https://doi.org/10.21278/TOF.444014420>

2.2.11. **Jelena Petrović**, Živojin Stamenković, Jasmina Bogdanović-Jovanović, Milica Nikodijević, Miloš Kocić, Dragiša Nikodijević, Electro-Magnetoconvection of Conductive Immiscible Pure Fluid and Nanofluid, Transactions of Famena, Vol. 46 No. 3, 2022., DOI: 10.21278/tof.463036021, Part of ISSN: 1333-1124, Part of ISSN: 1849-1391.

2.2.12. **Jelena D. Petrović**, Živojin M. Stamenković, Miloš M. Kocić, Milica D. Nikodijević Đorđević, Jasmina B. Bogdanović Jovanović, Dragiša D. Nikodijević, MHD flow and mixed convection of a viscous fluid and a nanofluid through a porous medium in a vertical channel, Thermal Science 2023 Volume 27, Issue 2 Part B, Pages: 1453-1463, <https://doi.org/10.2298/TSCI220903188P>.

2.2.13. Kocić, M.; Stamenković, Ž.; **Petrović, J.**; Bogdanović-Jovanović, J. Control of MHD Flow and Heat Transfer of a Micropolar Fluid through Porous Media in a Horizontal Channel. *Fluids* 2023, 8, 93. <https://doi.org/10.3390/fluids8030093>

2.2.14. Kocić M, Stamenković Ž, **Petrović J**, Bogdanović-Jovanović J. MHD micropolar fluid flow in porous media. *Advances in Mechanical Engineering*. 2023;15(6). <https://doi.org/10.1177/16878132231178436>

2.2.15. **Jelena D. Petrović**, Milica Nikodijević-Đorđević, Miloš M. Kocić, Electromagnetic hydrodynamic flow and heat transfer of a casson nanofluid Fe_3O_4 -blood in a porous medium, *Thermal science year 2023*, volume 27, Issue 6, pages [4461 - 4472], doi: <https://doi.org/10.2298/TSCI230516169P>

2.2.16. Živojin M. Stamenković, Miloš M. Kocić, Jasmina Bogdanović-Jovanović, **Jelena D. Petrović**, Nano- and micro-polar magnetohydrodynamic fluid-flow and heat transfer in inclined channel, *Thermal science year 2023*, volume 27, Issue 6, pages [4473 - 4484], <https://doi.org/10.2298/TSCI230515170K>

2.2.17 Jasmina Bogdanović Jovanović, Živojin Stamenković, Miloš Kocić, **Jelena Petrović**, “Performance Prediction of Centrifugal Norm Pumps Operating as Turbines”, *Fluids* 2024, 9(8), 190; <https://doi.org/10.3390/fluids9080190>

Саопштења на међународним научним скуповима (M30)

2.2.18 Dragan Živković, Miloš Jovanović, Miloš Kocić, **Jelena Nikodijević**, „Multiparametric method for the case of unsteady temperature MHD boundary layer of incompressible fluid with variable electroconductivity“, *The International Conference – Mechanical Engineering in XXI Century*, 25-26. November 2010., Proceedings, pp. 95-98. (COBISS.SR-ID 179681036).

2.2.19 Miloš Jovanović, **Jelena Nikodijević**; „Vorticity evolution in perturbed poiseuille flow“ *The International Conference, Mechanical Engineering in XXI Century*, 25-26 November 2010, Niš, Serbia ; Proceedings 107-110

2.2.20 Dragica Milenković, Živojin Stamenković, Aleksandar Boričić, **Jelena Nikodijević**; „ Multi-parametric method in theory of a periodic boundary layer“, *X Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements Niš, Serbia*, November 10th-12th, 2010 ; Proceedings 335-338

2.2.21 Miloš M. Jovanović, **Jelena D. Nikodijević**; „Vorticity simulation in plane channel flow“, *X Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements Niš, Serbia*, November 10th-12th, 2010 ; Proceedings pp. 327-330

2.2.22 Miloš Jovanović, **Jelena Nikodijević**, “Unsteady Couette-Poiseuille flow simulation with favorable and adverse pressure gradients”, *IRMES2011, The 7th*

International Scientific Conference Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings pp. 151-156.

2.2.23 D. D. Nikodijević, Ž. M. Stamenković and **J. N. Nikodijević** “ Parametric Method for Unsteady MHD Boundary Layer on the Body with Temperature Gradient along Surface”, XI International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, November 14th- 16th, 2012 Proceedings pp. 335 – 338.

2.2.24 M. M. Jovanović and **J. D. Nikodijević** “ Rayleigh – Benard Convection in an Inclined Fluid Layer with Spatial Temperature Modulation “, XI International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, November 14th – 16th, 2012 Proceedings pp. 318 – 321

2.2.25 M. M. Jovanović, D. S. Živković and **J. D. Nikodijević** “ Rayleigh – Benard Convective Instability with Spatial Modulation on Both Plates”, XI International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, November 14th – 16th, 2012 Proceedings pp. 322– 325.

2.2.26 Miloš Jovanović, **Jelena Nikodijević** „Direct Numerical Simulation of two-dimensional perturbed Couette-Poiseuille flow“, III International Symposium Contemporary Problems of Fluid Mechanics, May 12-13th, 2011. University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Serbia. The book of abstracts, p.28., Proceedings CD, p.59-71.

2.2.27 M.Jovanovic, **J.Nikodijevic**, “Numerical Simulation of perturbed Poiseuille-Couette flow”, Third Serbian Congress of Theoretical and Applied Mechanics, Vlasina Lake, Serbia, 5-8 July 2011., B-07, Proceedings IConSSM 2011, Vol. 1 pp.275-289.

2.2.28 Dragica Milenković, Dragan Svrkota, **Jelena Nikodijević**, “Analysis of Water Hammer in a Long Pipeline Hydropower Plant with Pelton Turbine” The 2nd International Conference – Mechanical Engineering in XXI Century, 20-21. June 2013, Niš, Proceedings, pp. 155-158 (ISBN 978-86-6055-039-4) (COBISS.SR-ID 199124236).

2.2.29 Bogdanović-Jovanović Jasmina, Kocić Miloš, **Nikodijević Jelena**, *"Experimental measurements of turbulent intensity and Reynolds stresses around smooth sphere and sphere with dimples"*, The 2nd International Conference – Mechanical Engineering in XXI Century, 20-21. June 2013, Proceedings, pp. 167-170.

2.2.30 **Nikodijević Jelena**, Stamenković Živojin, Kocić Miloš, Nikodijević Milica, "Control of Flow and Heat Transfer Using Suction, Magnetic and Electric Fields", XII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, 12-14. November 2014. Proceedings, pp. 344-349.

2.2.31 Stamenković Živojin, **Nikodijević Jelena**, Kocić Miloš, Nikodijević Milica, "Hartmann–Couette flow and heat transfer in channel with porous walls", Fifth Serbian

(30th YU) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, 15th - 17th of June 2015, pp. F1(1-12).

2.2.32 Kocić Miloš, Stamenković Živojin, **Nikodijević Jelena**, Bogdanović-Jovanović Jasmina, Nikodijević Milica, "EMHD flow and heat transfer in channel with porous walls", Fifth Serbian (30th YU) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, 15th - 17th of June 2015, F2(1-12).

2.2.33 Živojin Stamenković, Miloš Kocić, **Jelena Petrović**, Jasmina Bogdanović-Jovanović, Milica Nikodijević, "EMHD Channel Flow and Heat Transfer at High Reynolds Magnetic Number", The third international conference "Mechanical engineering in the XXI century", pp. 27-32, September 17–18, 2015. ISBN 978-86-6055-072-1

2.2.34 Dragiša Nikodijević, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Miloš Kocić, Milica Nikodijević, "Effect of Suction and Injection on MHD Flow and Heat Transfer", The third international conference "Mechanical engineering in the XXI century", pp. 33-38, September 17–18, 2015. ISBN 978-86-6055-072-1

2.2.35 Miloš Kocić, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Milica Nikodijević, "MHD Flow and Heat Transfer of Incompressible Electrically Conductive Micropolar Fluid", 17. međunarodni simpozijum termičara Srbije, 20–23. oktobar 2015, Sokobanja, <http://simterm.masfak.ni.ac.rs/index-sr.html>

2.2.36 Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Miloš Kocić, Milica Nikodijević, "MHD Flow and Heat Transfer of Two Immiscible Fluids Through Porous Medium", 17. međunarodni simpozijum termičara Srbije, 20–23. oktobar 2015, Sokobanja, <http://simterm.masfak.ni.ac.rs/index-sr.html>

2.2.37 M. Kocić, Ž. Stamenković, **J. Petrović**, J. Bogdanović Jovanović, Milica Nikodijević, "Control of MHD Micropolar Fluid Flow and Heat Transfer", SAUM 2016 on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Proceedings, pp. 203,206, Novembar 9,11, 2016. ISBN 978-86-6125-170-2

2.2.38 Ž. Stamenković, **J. Petrović**, M. Kocić, M. Nikodijević, "Control of fluid flow and heat transfer in porous medium", SAUM 2016 on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Proceedings, pp. 199,203, Novembar 9,11, 2016. ISBN 978-86-6125-170-2

2.2.39 **Jelena Petrović**, Živojin Stamenković, Miloš Kocić, Milica Nikodijević, Jasmina Bogdanović-Jovanović, „MHD flow and heat transfer in porous medium with induced magnetic field effects” 13th international conference on accomplishments in mechanical and industrial engineering, Banja Luka, 26-27 May 2017. University of Banja Luka Faculty of Mechanical Engineering ISBN 978-99938-39-73-6 (COBIS.RS-ID 6522904) pp. 291-297

2.2.40 Jasmina Bogdanović-Jovanović, Živojin Stamenković, Živan Spasić, **Jelena Petrović**, Miloš Kocić “Numerical investigation of cavitating flow in venturi nozzle” 13th international conference on accomplishments in mechanical and industrial engineering, Banja Luka, 26-27 May 2017. University of Banja Luka Faculty of Mechanical Engineering ISBN 978-99938-39-73-6 (COBIS.RS-ID 6522904) pp. 333-33

2.2.41 Miloš M. Kocić, Živojin M. Stamenković, **Jelena D. Petrović**, Jasmina B. Bogdanović-Jovanović, Milica D. Nikodijević “MHD flow and heat transfer of micropolar fluid with induced magnetic field effects” 13th international conference on accomplishments in mechanical and industrial engineering, Banja Luka, 26-27 May 2017. University of Banja Luka Faculty of Mechanical Engineering ISBN 978-99938-39-73-6 (COBIS.RS-ID 6522904) pp. 349-355

2.2.42 Miloš M. Kocić, Živojin M. Stamenković, **Jelena D. Petrović**, Jasmina B. Jovanović-Bogdanović, Milica D. Nikodijević, “Flow and heat transfer of two immiscible micropolar fluids in the presence of uniform magnetic field” 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics Mountain Tara, Serbia, June 19-21, 2017, ISBN 978-86-909973-6-7 rad I1b

2.2.43 Živojin M. Stamenković, Jasmina B. Jovanović-Bogdanović, Miloš M. Kocić, **Jelena D. Petrović** “MHD steady and unsteady flow past a circular cylinder” 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics Mountain Tara, Serbia, June 19-21, 2017, ISBN 978-86-909973-6-7 radM2d

2.2.44 Jasmina B. Bogdanović-Jovanović, Živojin M. Stamenković, Miloš M. Kocić, **Jelena D. Petrović** “Cavitation in venturi nozzle – numerical prediction of cavitation parameters” 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics Mountain Tara, Serbia, June 19-21, 2017, ISBN 978-86-909973-6-7 rad M2h

2.2.45 **Jelena D. Petrović**, Živojin M. Stamenković, Miloš M. Kocić, Jasmina B. Jovanović-Bogdanović, Milica D. Nikodijević “MHD flow and heat transfer in the porous medium under the influence of an externally applied magnetic field and induced magnetic field” 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics Mountain Tara, Serbia, June 19-21, 2017, ISBN 978-86-909973-6-7 radS3f.

2.2.46 Miloš Kocić, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Milica Nikodijević “Influence of electrical-conductivity of walls on MHD flow and heat transfer of micropolar fluid” 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia Sokobanja, Serbia, October 17 – 20, 2017 pp. 463-475 ISBN 978-86-6055-098-1.

2.2.47 Živojin Stamenković, Miloš Kocić, **Jelena Petrović**, Milica Nikodijević, “Flow and Heat Transfer of Three Immiscible Fluids in the Presence of Electric and Inclined Magnetic Field” 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia Sokobanja, Serbia, October 17 – 20, 2017 pp. 507-520 ISBN 978-86-6055-098-1.

2.2.48 **Jelena Petrović**, Živojin Stamenković, Miloš Kocić, Jasmina Bogdanović-Jovanović, Milica Nikodijević, "MHD Flow and Heat Transfer in the Porous Medium Between Stationary and Moving Plate", The 4th international conference mechanical engineering in XXI century, April 19-20, 2018, Faculty of Mechanical engineering, University of Nis.

2.2.49 Miloš Kocić, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Milica Nikodijević, "EMHD Micropolar Fluid Flow and Heat Transfer in a Channel", The 4th international conference mechanical engineering in XXI century, April 19-20, 2018, Faculty of Mechanical engineering, University of Nis.

Радови након избора у звање доцент:

2.2.50. Jasmina Bogdanović-Jovanović, Živojin Stamenković, Miloš Kocić and **Jelena Petrović**, „The influence of Air Temperature on Aerodynamic and Acoustic Characteristics of Low-pressure Centrifugal Fans“, 19 th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 22-25, 2019 ISBN 978-6055-124-7, pp. 138-149

2.2.51. Miloš Kocić, Živojin Stamenković and **Jelena Petrović**, „MHD Fluid Flow and Heat Transfer of Immiscible Viscous and Micropolar Fluid between Inclined Plates“, 19 th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 22-25, 2019 ISBN 978-6055-124-7, pp. 354-365

2.2.52. **Jelena Petrović**, Živojin Stamenković, Miloš Kocić, Milica Nikodijević and Jasmina Bogdanović-Jovanović, „MHD Mixed Convection Flow Through Porous Medium in a Inclined Channel“, 19 th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 22-25, 2019 ISBN 978-6055-124-7, pp. 526-534

2.2.53. Jasmina Bogdanovic-Jovanović, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Miloš Kocić, “Operating regimes of axial flow pump with blade pitch adjustment”, IEEP 2019, 7th Regional Conference Industrial Energy and Environmental Protection in South-Eastern Europe, Kongresni centar Romanija, Zlatibor, 19-22. jun 2019. pp. 296-303 ISBN: 978-86-7877-033-3

2.2.54. Živojin Stamenković, Jasmina Bogdanovic-Jovanović, **Jelena Petrović**, Miloš Kocić, Dragan Svrkota, “Prediction of centrifugal norm pumps characteristics in turbine operating regime”, IEEP 2019, 7th Regional Conference Industrial Energy and Environmental Protection in South-Eastern Europe, Kongresni centar Romanija, Zlatibor, 19-22. jun 2019. pp. 304-311 ISBN: 978-86-7877-033-3

2.2.55. Jasmina Bogdanović-Jovanović, Živojin Stamenković, Živan Spasić, Miloš Kocić, **Jelena Petrović**, “Calculation of Meridian Steamlines for Averaged Flow Parameters in Low Pressure Axial Fans”, 14th International Conference on

Accomplishments in Mechanical and Industrial engineering pp. 229-234 ISBN 978-99938-39-85-9 COBISS.RS-ID 8146456.

2.2.56. Miloš Kocić, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović** and Milica Nikodijević, „MHD flow and heat transfer of two immiscible micropolar fluids”, The 5th international conference mechanical engineering in XXI century, Decembre 9-10, 2020, Faculty of Mechanical engineering, University of Nis. pp. 93-96, ISBN 978-86-6055-139-1.

2.2.57. **Jelena Petrović**, Živojin Stamenković, Miloš Kocić, Milica Nikodijević, Jasmina Bogdanović-Jovanović, “Nanofluid Flow and Heat Transfer Between Horizontal Plates in Porous Media”, The 5th international conference mechanical engineering in XXI century, Decembre 9-10, 2020, Faculty of Mechanical engineering, University of Nis. pp. 97-102, ISBN 978-86-6055-139-1.

2.2.58. M. M. Kocić, Ž. M. Stamenković, J. B. Bogdanović-Jovanović, and **J. D. Petrović** „EMHD Control of Micropolar Fluid Flow and Heat Transfer”, XV International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements Niš, Serbia, September 09th-10th, 2021, pp. 157-161.

2.2.59. J. B. Bogdanović-Jovanović, Ž. M. Stamenković, M. Kocić and **J. D. Petrović** “Optimization of the Blade Pitch Angle for Variable Pitch Axial Flow Pumps”, XV International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements Niš, Serbia, September 09th-10th, 2021, pp.66-70.

2.2.60. J. Bogdanović Jovanovića, Ž. Stamenkovića, M. Kocića, **J. Petrović** “Numerical investigation of centrifugal pump with cylindrical blades and different blade wrap angle”, DEMI 2021 15th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering, University of Banja Luka Faculty of Mechanical Engineering, 28. do 29. maja 2021. www.demi.mf.unibl.org , zbornik radova, strana 199-204, ukupno 494 strana, ISBN 978-99938-39-92-7.

2.2.61. J. Bogdanović Jovanović, S. Milanović, T. Stamenković, M. Jovanović, **J. Petrović**, and M. Kocić, Numerical Approach to the Calculation of Sprinkler Irrigation Systems, SAUM 2022, XVI International Conference, 17-18 November 2022., Niš, Serbia.

2.2.62. M. Nikodijević Đorđević, Ž. Stamenković, **J. Petrović**, J. Bogdanović Jovanović and M. Kocić, Control of Nanofluid Flow and Heat Transfer in the Horizontal Channel with Porous Medium by Electric and Moving Magnetic Field, SAUM 2022, XVI International Conference, 17-18 November 2022., Niš, Serbia.

2.2.63. **J. Petrović**, T. Stamenković, M. Kocić, J. Bogdanović Jovanović, M. Nikodijević Đorđević, and M. Jovanović, Control of Nanofluid Flow and Heat Transfer in the Vertical Channel with Porous Medium by Electric and Moving Magnetic Field, SAUM 2022, XVI International Conference, 17-18 November 2022., Niš, Serbia.

2.2.64. **Jelena Petrović**, Živojin Stamenković, Milos Kocić, Jasmina Bogdanović Jovanović, Milica Nikodijević Đorđević, EMHD Flow and Heat Transfer of a Casson Nanofluid Fe₃O₄/Blood in a Porous Medium, SimTerm 2022, The 20th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Niš, Serbia, 18-21. October 2022. ISBN 978-86-6055-162-9, pp. 154-163.

2.2.65. Miloš Kocić, Živojin Stamenković, Jasmina Bogdanović-Jovanović, **Jelena Petrović**, Nano and Micropolar MHD Fluid Flow and Heat transfer in Inclined Channel, SimTerm 2022, The 20th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Niš, Serbia, 18-21. October 2022. ISBN 978-86-6055-163-6, pp. 327-337.

2.2.66. Jasmina Bogdanović-Jovanović, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Miloš Kocić, Performance and acoustic characteristics of centrifugal fanoperating with different air temperatures, SimTerm 2022, The 20th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Niš, Serbia, 18-21. October 2022. ISBN 978-86-6055-163-6, pp. 337-351.

2.2.67. Milica Nikodijević Đorđević, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Jasmina Bogdanović-Jovanović, Miloš Kocić, Nanofluid Flow and Heat Transfer in a Porous Medium in the Channel with a Moving Wall, SimTerm 2022, The 20th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Niš, Serbia, 18-21. October 2022. ISBN 978-86-6055-163-6, pp. 351-361.

2.2.68. Jasmina BOGDANOVIĆ JOVANOVIĆ, Živojin STAMENKOVIĆ, Miloš KOCIĆ, **Jelena PETROVIĆ**, The influence of impeller width on operating and acoustic characteristics of centrifugal fans, The 6th international conference mechanical engineering in XXI century, December 14 – 15, 2023, Niš, Serbia, Faculty of Mechanical Engineering University of Niš.

2.2.69. **Jelena PETROVIĆ**, Milica NIKODIJEVIĆ ĐORĐEVIĆ, Miloš KOCIĆ, Živojin STAMENKOVIĆ, MHD flow and heat transfer of a hibrid nanofluid trough a porous medium in a vertical channel, The 6th international conference mechanical engineering in XXI century, December 14 – 15, 2023, Niš, Serbia, Faculty of Mechanical Engineering University of Niš.

2.2.70. Milica NIKODIJEVIĆ ĐORĐEVIĆ, **Jelena PETROVIĆ**, Živojin STAMENKOVIĆ, Miloš KOCIĆ, Analysis of the MHD convective flow of a hybrid nanofluid through a porous medium in a horizontal channel with stretching upper wall, The 6th international conference mechanical engineering in xxi century, December 14 – 15, 2023, Niš, Serbia, Faculty of Mechanical Engineering University of Niš.

2.2.71. Miloš KOCIĆ, Živojin STAMENKOVIĆ, **Jelena PETROVIĆ**, Jasmina BOGDANOVIĆ- JOVANOVIĆ and Milica NIKODIJEVIĆ ĐORĐEVIĆ, CFD analysis of micropolar fluid flow, The 6th international conference mechanical engineering in xxi century, December 14 – 15, 2023, Niš, Serbia, Faculty of Mechanical Engineering University of Niš.

2.2.72. Milica Nikodijević Đorđević, **Jelena Petrović**, Miloš Kocić, Živojin Stamenković, "Heat Transfer Effects on the EMHD Flow of Ternary Hybrid Nanofluid in the Channel with Porous Medium" The 21 th Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, 22-25 2024 doi: 10.5937/SimTerm24324N.

2.2.73 **Jelena Petrović**, Milica Nikodijević Đorđević, Miloš Kocić, Živojin Stamenković, Jasmina Bogdanović Jovanović, "Mixed Convective EMHD Flow of a Ternary Hybrid Nanofluid in a Vertical Channel with Porous Medium" The 21th Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, 22-25 2024 doi: 10.5937/SimTerm24333P.

Радови у часописима националног значаја (M50)

2.2.74 Dragica Milenković, Miloš Jovanović, **Jelena Nikodijević**, Marko Ristić, Miloš Kocić, "*A study of subsonic compressible flow through the radial impeller of the compressor vane*", FACTA UNIVERSITATIS, Series: Mechanical Engineering Vol. 9, No1, 2011, pp. 33 – 48, UDC 532 : 621.512

2.2.75 **Jelena Petrović**, Živojin Stamenković, Miloš Kocić, Milica Nikodijević "Control of flow and heat transfer using suction, magnetic and electric field" FACTA UNIVERSITATIS Series: Automatic Control and Robotics Vol. 16, No 2, 2017, pp. 143 – 156 DOI: 10.22190/FUACR1702143P Print ISSN: 1820-6417 Online ISSN: 1820-6425

2.2.76 Milica Nikodijević, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Miloš Kocić, "*Valve selection for the purpose of reducing the water hammer effect in a pressurized pipeline*", FACTA UNIVERSITATIS, Series Working and Living Environmental Protection, Vol. 15, No 3, 2018, pp. 217-227

2.2.77 Miloš Kocić, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Milica Nikodijević "MHD unsteady two-dimensional laminar boundary layer on porous body", FACTA UNIVERSITATIS Series: Mechanical engineering, article in press – acceptance letter.

Радови након избора у звање доцент:

2.2.78. Miloš Kocić, Živojin Stamenković, **Jelena Petrović**, Milica Nikodijević, „Control of MHD micropolar fluid flow”, FACTA UNIVERSITATIS, Series: Automatic Control and Robotics, Vol. 18, No 3, 2019, pp. 163 – 175, <https://doi.org/10.22190/FUACR1903163K>

2.2.79. M. Nikodijević Đorđević, Ž. Stamenković, **J. Petrović**, J. Bogdanović Jovanović, and M. Kocić, Nanofluid flow and heat transfer through a porous medium in a horizontal channel with an electric and a moving magnetic field, INNOVATIVE MECHANICAL ENGINEERING, ISSN 2812-9229 (Online), University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, VOL. 1, NO 3, 2022, PP. 61 – 73

2.2.80. **J. Petrović**, M. Nikodijević Đorđević, M. Kocić, Ž. Stamenković, J. Bogdanović Jovanović, and M. Jovanović, Nanofluid flow and heat transfer in a vertical channel with an electric and a moving magnetic field, INNOVATIVE

MECHANICAL ENGINEERING, ISSN 2812-9229 (Online), University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, VOL. 2, NO 1, 2023, PP. 64 – 78

2.2.81. M. Kocić, Ž. Stamenković and **J. Petrović**, CFD simulation of micropolar fluid flow in horizontal channel, INNOVATIVE MECHANICAL ENGINEERING, ISSN 2812-9229 (Online), University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, VOL. 2, NO 2, 2023, PP. 14 – 25, <http://ime.masfak.ni.ac.rs/index.php/IME/article/view/70>

2.3 Научно-истраживачки пројекти

2.3.1 „Истраживање магнетнохидродинамичких струјања (МХД) у околини тела, процепима и каналима и примена у развоју МХД пумпи“, Министарство за науку и технолошки развој, број пројекта: TP35016, руководиоца пројекта проф. др Драгиша Никодијевић

2.3.2 „Ревитализација постојећих и пројектовање нових микро и мини хидроелектрана (од 100 до 1000 kW), на територији јужне и југоисточне Србије“, Министарство за науку и технолошки развој, број пројекта: TP33040, руководиоца пројекта проф. др Драгица Миленковић

Након избора у звање доцент:

2.3.3. „IOT solution for industrial pump optimization“, финансиран од Фонда за иновациону делатност и Netico Solutions. Трајање пројекта: (2022-2023).

2.3.4. “LDS - Leak detection solution for HPFF cable systems“, финансиран од Фонда за иновациону делатност и Aerprojekt. Трајање пројекта: (2022-2024).

2.4 Наставне и стручне публикације:

2.4.1 **Јелена Д. Петровић** и Милица Д. Никодијевић Ђорђевић Збирка задатака из Механике флуида, ISBN 978-86-6055-180-3, COBISS.SR-ID 141233417, Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу, 2024.

3. Анализа радова кандидаткиње објављених након избора у звање доцент

На основу анализе радова које је кандидаткиња др Јелена Д. Петровић објавила након избора у звање доцент, у овом извештају се представљају главни правци њеног научно-истраживачког рада. Кандидаткиња се током овог периода фокусира на неколико важних истраживачких области које обухватају магнетно-хидродинамичка струјања

флуида, нумеричке симулације, експериментална истраживања и рад са различитим типовима турбомашина, као што су пумпе, турбине и вентилатори.

Магнетно-хидродинамичка струјања и нанофлуиди. Један од главних правца истраживања кандидаткиње остаје проучавање магнетно-хидродинамичких струјања флуида. Ово истраживање представља наставак њеног рада који је започела током докторских студија и у оквиру своје докторске дисертације, када се бавила струјањем и преносом топлоте у флуидима који се налазе у порозним срединама. У фокусу њеног рада су утицаји магнетних и електричних поља на струјање флуида, као и истраживање различитих врста флуида, попут нано-флуида и вискозних флуида, као и комбинација флуида који се не мешају. Посебну пажњу посвећује утицају физичких својстава ових флуида на важне параметре као што су поља брзине, температуре и микроротације. У својим последњим радовима, она се бави нанофлуидима, хибридним нанофлуидима и три хибридним нанофлуидима.

Нумеричке симулације и математички модели. У радовима који се баве магнетно-хидродинамичким струјањима, кандидаткиња је креирала сложене математичке моделе који су дефинисани диференцијалним једначинама. Ови модели омогућавају анализу утицаја различитих параметара на магнетно-хидродинамичка струјања микрополарних флуида. Такође, велики број радова анализирао је струјање нанофлуида у порозним срединама, што је веома актуелно у савременим истраживањима и има широку примену у индустрији.

Експериментална истраживања и примена у пракси. Кандидаткиња је активно учествовала у експерименталним истраживањима која су била усмерена на оптимизацију рада индустријских пумпи и детекцију струјања у дугачким цевоводима за транспорт различитих флуида. Ова истраживања су реализована у оквиру пројеката „IOT solution for industrial pump optimization” и “LDS - Leak detection solution for HPFF cable systems”, које је финансирао Фонд за иновациону делатност. Ова истраживања су од велике практичне важности, јер се баве реалним проблемима и потребама индустрије.

Хидроенергетика и оптимизација турбомашина. Још један важан аспект истраживања др Јелене Петровић односи се на хидроенергетику, посебно на рад и оптимизацију различитих типова турбомашина као што су пумпе, турбине и вентилатори. Кандидаткиња је посветила значајну пажњу нестационарним радним режимима у пумпним и турбинским постројењима, где је креирала математичке моделе који омогућавају поређење са реалним параметрима добијеним мерењима. Ова истраживања имају потенцијалну примену у развоју и пројектовању ефикаснијих турбомашина.

Објављени радови и презентације. Након избора у звање доцент, кандидаткиња је објавила значајан број радова у престижним часописима са SCI листе али и у домаћим часописима. Резултате својих истраживања представила је на међународним и домаћим научним скуповима, чиме је допринела даљем развоју научног и стручног знања у својој области. Др Јелена Д. Петровић је у свом научном раду након избора у звање доцент наставила да се бави значајним и актуелним темама у области магнетно-хидродинамичког

струјања флуида, нумеричким симулацијама, хидроенергетици и турбомашинама. Њени радови, који укључују како теоријска истраживања, тако и експерименталне студије, имају значајан допринос научној заједници и практичној примени у индустрији.

4. Вредновање научно-истраживачких резултата

Комисија је извршила вредновање научно-истраживачких резултата кандидаткиње др Јелене Д. Петровић, у периоду од избора у звање доцент, дефинисаних правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научно истраживачких резултата истраживача („Службени гласник РС“, бр. 24/2016 и 21/2017) који су приказани у табели 1.

Ознаке групе	Назив резултата	Врста резултата	Вредност резултата	Број остварених резултата	Укупно по врсти резултата
M20	Рад у међународном часопису	M23	3	5	15
M30	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	1	23	23
M50	Рад у истакнутом националном часопису	M52	1,5	1	1,5
	Рад у националном часопису у оснивању	M54	/	/	/
P200	Уџбеник	P201	5	1	5
P300	Учешће на пројекту	P303	0,5	2	1
укупно					45,5

Табела 1. Квантификовани индивидуални научно-истраживачки резултати

Преглед индекса цитираности

Према цитатној бази Scopus (слика 1) тренутни h индекс кандидаткиње је 6, а укупан број цитата је 117.

Petrović, Jelena D.

University of Niš, Nis, Serbia • Scopus ID: 57193253837 •  0000-0001-6768-9779 

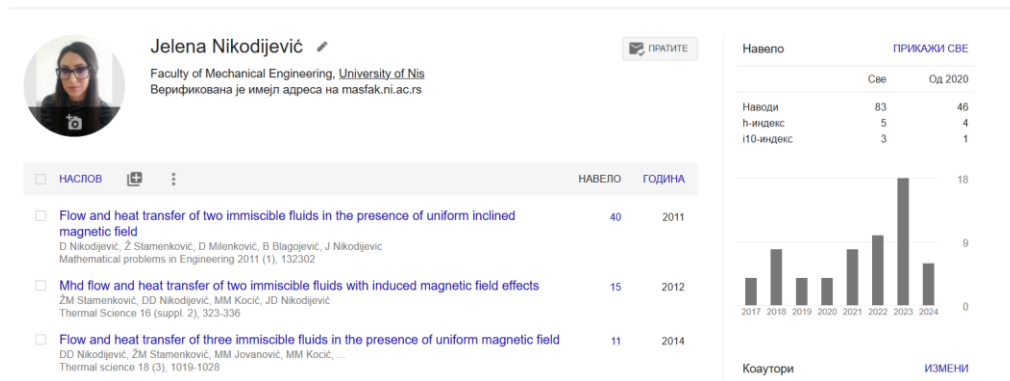
[Show all information](#)

117	19	6
Citations by 104 documents	Documents	h-index

 [Edit profile](#)  [More](#)

Слика 1. Индекс цитираности др Јелене Д. Петровић према бази Scopus (преузето дана 15.3.2025. са следећег линка <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193253837>)

Такође се даје индекс цитираности кандидаткиње др Јелене Петровић преузет из Google Scholar базе (слика 2).



Слика 2. Индекс цитираности др Јелене Д. Петровић према бази Google Scopus (преузет дана 15.3.2025. године са линка <https://scholar.google.com/citations?hl=sr&user=vydcU3gAAAAJ>)

5. Наставно-педагошки рад

Кандидаткиња др Јелена Д. Петровић учествује у извођењу наставе и вежби из различитих предмета на Машинском факултету у Нишу. Она је ангажована на основним и мастер студијама на предметима: "Механика флуида", "Основе турбомашина", "Мале хидроелектране и ветрогенератори", „Хидропнеуматски елементи у мехатроници“, „Техничка физика“, „Физика“, "Уљна хидраулика и пнеуматика", "Обновљиви извори енергије", „Пројектовање енергетских система и елемената применом рачунара“, „Пројектовање система уљне хидраулике и пнеуматике“, „Хидропнеуматски системи“, „Коришћење водних ресурса и заштита вода“ Такође, на докторским студијама изводи наставу на предметима „Теорија струјања нејутновских флуида“ и „Теорија струјања у порозним срединама“.

Према приложеним извештајима о резултатима студентског вредновања наставе и услова рада, као и оценама педагошког рада наставника, др Јелена Д. Петровић је увек

добила одличне оцене од студената што указује на висок ниво припремљености за наставу, јасноћу и разумљивост излагања градива, као и на изузетно коректан однос према студентима.

6. Елементи доприноса академској и широј заједници

У периоду од 2019. до 2025. године, др Јелена Д. Петровић је остварила значајан допринос широј академској заједници, у складу са критеријумима за избор у звање наставника. Била је:

- Члан Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу (2019-2021) Одлука број 612-538-7/2019, 28.11.2019.,
- Ментор за израду мастер рада, Одлука број 612-10-84-1/2020, 22.10.2020.
- Ментор за израду дипломског рада, Одлука број 612-31-44-1/2020, 20.10.2020.
- Члан комисије за одбрану дипломских радова, Одлука број 612-31-8-1/2023, 31.03.2023.
- Члан комисије за одбрану мастер радова, Одлуке: 612-10-10-1/2020, 06.07.2020.; 612-10-43-1/2023, 28.09.2023.; 612-10-17-1/2023, 10.04.2023.
- Члан комисије за избор сарадника у звање сарадник у настави, Одлука број 612-371-5/2024, 25.10.2024.
- Члан комисије за избор наставника у звање доцент на Факултету Техничких наука Нови Сад, Одлука број 01-1878/2, 04.09.2024.
- Др Јелена Д. Петровић је рецензент за више угледних научних часописа:
 - Energies
 - Fluids
 - IME
 - International Journal of Applied and Computational Mathematics
 - Colloids and Interfaces
 - Materials
 - Mathematics
 - Sustainability
 - Micromachines

7. Мишљење о испуњености услова за избор

Кандидаткиња др Јелена Д. Петровић у потпуности испуњава све услове за избор у звање ванредни професор, како је утврђено правилником Сената Универзитета у Нишу. Чланови Комисије, на основу датог правилника, утврђују следеће:

- Др Јелена Д. Петровић је успешно завршила докторске академске студије и одбранила докторску дисертацију на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

- Изабрана је у звање доцент за ужу научну област Теоријска и примењена механика флуида, на основу одлуке Избор у звање доцент: Одлука НСВ број 8/20-01-007/19-010 од 30.10.2019. године.

- Током десетогодишњег учешћа у настави на Машинском факултету у Нишу, показала је правилан наставно-педагошки развој, реализујући вежбе и предавања из више предмета. Позитивне оцене у периоду од 2018. године до данас указују на њену високу припремљеност за наставу, јасно и разумљиво излагање градива и изузетан однос према студентима.

- Аутор је универзитетског уџбеника који је издао Машински факултет Универзитета у Нишу.

- Након избора у претходно звање, објавила је четири рада у часописима које издаје Универзитет у Нишу или Машински факултет, од којих је у једном раду првопотписани аутор.

- Објавила је седам радова у међународним часописима категорије М23 са петогодишњим импакт фактором већим од 0.49 према Томсон Ројтерс листи, при чему је на три рада првопотписани аутор.

- У периоду од избора у звање доцент, учествовала је са укупно 23 рада на домаћим и међународним скуповима, и имала је више од три излагања.

- Радови др Јелене Д. Петровић цитирани су 117 пута према Scopus-у (h индекс 6), односно 87 пута према Google Scholar бази (h индекс 5).

- Активно је учествовала у реализацији више научно-истраживачких пројеката.

- У складу са чланом 4. Ближих критеријума за избор у звање наставника, кандидаткиња је остварила допринос широј академској заједници у најмање три области, укључујући:

- Учешће у раду тела факултета и универзитета,
- Успешно обављање задатака који се односе на наставу, менторство и професионалне активности које доприносе локалној и широј заједници,
- Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката по захтевима других институција,
- Учешће на националним и међународним конференцијама и скуповима.

Својим понашањем, ангажовањем и радом на Факултету, као и у широј научној и стручној јавности, др Јелена Д. Петровић је доказала да поседује квалитете које се очекују од професора универзитета.

На основу свих наведених чињеница, чланови Комисије сматрају да др Јелена Д. Петровић у потпуности испуњава услове за избор у звање ванредни професор.

8. Закључак и предлог за избор

На основу прегледа и анализе конкурсне документације, Комисија закључује да кандидаткиња **др Јелена Д. Петровић**, доцент, у потпуности испуњава све услове утврђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Машинског факултета у Нишу, Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу, као и Ближим критеријумима за избор у звање наставника.

С обзиром на све наведено, као и на претходни закључак Комисије, предлаже се Изборном већу Машинског факултета у Нишу и Научно-стручном већу за техничко-технолошке науке да кандидаткињу др Јелена Петровић, доцента, изаберу у звање ванредни професор за ужу научну област Теоријска и примењена механика флуида на Машинском факултету у Нишу.

Март 2025.

У Нишу и Крагујевцу



Чланови комисије

др Живојин Стаменковић

редовни професор Машинског факултета у Нишу, председник
ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида



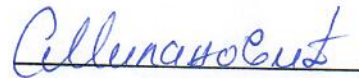
др Слободан Савић

редовни професор Факултета инжењерских наука у Крагујевцу
ужа научна област: Примењена механика



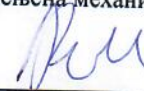
др Милош Јовановић

ванредни професор Машинског факултета у Нишу
ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида



др Саша Милановић

ванредни професор Машинског факултета у Нишу
ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида



др Милош Коцић

ванредни професор Машинског факултета у Нишу
ужа научна област: Теоријска и примењена механика флуида