ДЕКАНУ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 13. Правилника о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника Универзитета у Београду Машинског факултета подносим

ИЗВЕШТАЈ О РАДУ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА

за петогодишњи период 2016 – 2021.године

1. Биографски подаци

Мирко Коматина је рођен 23.07.1963. године у Шибенику. Основну школу завршио је у Беранима, а средњу школу у Београду 1982. године. Студије на Машинском факултету у Београду започео је 1983. године. Дипломирао је 1988. године на групи за Термотехнику, са просечном оценом 9,35 (без оцене на дипломском раду) и оценом на дипломском раду 10. За време редовних студија, након сваке године студија добијао је награде за постигнут успех (просек преко 9,00), а такође је награђен и Специјалном плакетом факултета за постигнуте резултате. Током редовних студија био је стипендиста, најпре "Универзитета", а касније и "Фондације за развој научног и уметничког подмлатка". У два мандата обављао је дужност студента-продекана Машинског факултета.

Последипломске студије уписао је школске 1988/89 године на Машинском факултету у Београду на групи за термотехнику. Магистарску тезу: "Размена топлоте и материје честице угља при сагоревању у флуидизованом слоју" одбранио је у јуну 1992. године на Машинском факултету у Београду, ментори проф. др Симеон Ока и проф. др Димитрије Вороњец. Докторску дисетрацију: "Температура честице угља при сагоревању у флуидизованом слоју" одбранио је у априлу 1997. године на Машинском факултету у Београду, ментори проф. др Симеон Ока и проф. др Димитрије Вороњец.

Школске 1988/89 године држао је вежбе на предмету Машински материјали, као студент последипломац. У звање асистента-приправника за премете Термодинамика и Пренос топлоте и масе, на Катедри за термомеханику, Машинског факултета у Београду, изабран је 1989. године. У звање асистента изабран је 1993. године . За доцента је изабран 1998. године, за ванредног професора 2003.године, а за редовног професора 2008.године. У периоду од 2003-2005.године као стипендиста Хумболтове фондације радио је као гостујући професор на Техничком универзитету у Ахену.

Од 2006. године рецензент је Националног акредитационог тела Србије (раније КАПК). Рецензирао већи број студијских програма на високошколским институцијама Србије. Био је представник Универзитета у Београду у Националној комисији CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies) са седиштем у Бечу. Рецезент је бројних међународних часописа са SCI листе. Уредник је (Editor) часописа American Journal of Heat and Mass Transfer (од 2013.)

Био је члан је комисије за међународну сарадњу Универзитета у Београду. Представник Министарства науке у Програмском комитету за Енергију у оквиру FP7 (2007-2013). Представник Министарства просвете, науке и технолошког развоја у Програмском комитету за „Secure, Clean and Enegy Efficiency“ у оквиру Horizon 2020 (2014-2020.). Члан интердисциплинарног научног одбора за енергетику и енергетску ефикасност Министарства просвете и науке (2010-2016.). Председник матичног научног одбора за енергетику, рударство и енергетску ефикасност Министарства просвете и науке (2010-2016.).

Мирко Коматина је обављао различите истакнуте функције у струковним организацијама, регулаторним телима и организацијама везаним ра развој капацитета образовања, укључујући:

- Потпредседник Управног одбора Хумболтовог клуба Србије, 2011-2015.
- Председник Управног одбора Хумболтовог клуба, 2015-2019.
- Консултант "ЈУП Истраживање и развој" за набавку потрошног материјала и капиталне опреме (2011-2013).
- Члан техничке саветодавне комисије у реализацији тендерске процедуре набавке Капиталне опреме за потребе научне заједнице.
- Члан радне групе МПНТР за избор капиталне опреме и процену ДМТ II.
- Члан комисија Министарства просвете, науке и технолошког развоја за непосредну координацију активности у реализацији Подпројекта нове капиталне опреме и Подпројекта централизованог система набавке потрошног материјала за потребе по одобреним пројектима Министарства.
- Члан комисија Министарства просвете, науке и технолошког развоја за израду Стратегије научног и технолошког развоја 2016–2020., као и за израду Правилника о вредновању научно истраживачког рада.
- Члан техничке саветодавне комисије у реализацији тендерске процедуре набавке Капиталне опреме за потребе научне заједнице.

Такође, био је представник Србије у: Management Committee of COST Action FP 0902, MP1004. Председник је Скупштине Истраживачко-развојног института Лола д.о.о од 2015. Шеф катедре за Термомеханику Машинског факултета, Универзитета у Београду био је од 2009-2015. и од 2018-2021.

Поседује следеће лиценце инжењерске Коморе Србије:

- Одговорни пројектант термотехнике, процесне и гасне технике (бр. 330L10412)
- Одговорни извођач радова термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике (бр. 430G61412) и
- Одговорни инжењер за енергетску ефикасност зграда (бр. 381022012)

У оквиру научно-истраживачке делатности др Мирко Коматина је учествовао у реализацији бројних пројеката националног значаја финансираних од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Србије, као и међународних пројеката. Руководио је са више поменутих пројеката, као и других пројеката финансираних од стране Фонда за Иновациону делатност, EBRD и тд. Био је ментор 13 одбрањених докторских дисертација. На SCOPUS-у h индекс је 11.

У области сарадње са привредом, био је ангажован у реализацији већег броја апликативних пројеката за индустрију. Био је руководилац техничке контроле пројекта „Јужни ток“, као и других пројеката из области сарадње са привредом.

2. Награде, стипендије и студијски боравци

- Једномесечна стипендија Федералног министарства науке, Аустрије на Техничком универзитету у Бечу - на Техничком универзитету у Бечу, 2001.
- Двонедељни студијски боравак на CANMET Центру за енергетску технологију (CETC), у Отави уз предавање по позиву на међународној радионици „ Fludized bed Combustion“, 2002.
- Стипендија фондације Alexander von Humboldt - Alexander von Humboldt Fellowship, 2003-2005 (постдокторске студије).
- Самостални пројекат Фонда за науку Аустрије - Austrian Science Fund, Lise Meitner Fellowship at the Technical University-Vienna, 2004.
- Први је добитник, новоустановљене међународне награде „Willy Korf Award for Excellent Lecture“, Немачка, 2006, за одржано предавање за експерте из индустрије и резултате истраживачког пројеката "Direct Reduction of the Iron Ore with Coal in Fluidized Bed by Circofer® Process", који је самостално водио током боравка у Немачкој.
- Best paper award, 24th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, ECOS 2011.

3. Наставна активност у периоду 2016-2021

Проф. др Мирко Коматина је од 2016. године ангажован на следећим предметима на студијским програмима Машинског факултета:

Основне академске студије МИ: Термодинамика Б, Стационарни проблеми простирања топлоте и Основи преношења топлоте.

Мастер академске студије МИ: Термодинамика М и Преношење топлоте и супстанције.

Докторске студије МИ: Термодинамика хемијских процеса, Рационализација потрошње енергије у домаћинствима и индустрији, Обновљиви извори енергије и Одабрана поглавља из простирања топлоте и супстанције.

У наведеном периоду Мирко Коматина био је ментор је 6 одбрањених докторских дисертација.

4. Библиографија научних и стручних радова у периоду 2016-2021

Монографска студија/поглавље у истакнутој монографији међународног значаја (M13):

1. Kosi, F, Zivkovic, B, Komatina, M, Antonijevic, D, Galil, M.A, Milovancevic, U: Cold Thermal Energy Storage (Chapter 4, pages 93-123) in: Renewable and Alternative Energy: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (3 Volumes, Pages: 2006), IGI Global, 2017, ISBN13: 9781522516712; ISBN10: 1522516719; EISBN13: 9781522516729; DOI: 10.4018/978-1-5225-1671-2.

Лексикографска јединица или карта у научној публикацији међународног значаја (M16):

1. Lalosevic M., Antonijevic D., Komatina M.: *Renewable Energy and Landscape Quality; National Overviews; Serbia*; pp. 74-75, JOVIS Verlag GmbH, Berlin, 2018, ISBN 978-3-86859-524-6

Рад у врхунском међународном часопису (M21a):

1. A.Erić, M. Komatina, S. Nemoda, D. Dakić, B. Repić, Determination of Thermal Conductivity of Bailed Agricultural Biomass, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 58, 2016, pp.876–884.

Рад у врхунском међународном часопису (M21):

1. Manić, N., Janković, B., Milović, L., Komatina, M., & Stojiljković, D., The impact of production operating parameters on mechanical and thermophysical characteristics of commercial wood pellets, Biomass Conversion and Biorefinery, pp.1-17., 2021, https://doi.org/10.1007/s13399-021-01609-4.
2. M.Perić, D.Antonijević, M.Komatina, B.Bugarski, M.Rakin, Life cycle assessment of wood chips supply chain in Serbia, Renewable Energy, Volume 155, August 2020, Pages 1302-1311, https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.04.026.
3. Perić M., Komatina M., Antonijević D., Bugarski B., Dželetović Ž.,; Life Cycle Impact Assessment of Miscanthus Crop for Sustainable Household Heating in Serbia, Forests, vol. 9, no. 654, pp. 1–26, 2018 (IF=1.956) (DOI: 10.3390/f9100654).
4. Erić, Aleksandar; Nemoda, Stevan; Komatina, Mirko; Dakić, Dragoljub; Repić, Branislav: Experimental investigation on the kinetics of biomass combustion in vertical tube reactor, Journal of the Energy Institute, Volume 92, Issue 4, August 2019, pp. 1077-1090, DOI:10.1016/j.joei.2018.06.009

Рад у истакнутом међународном часопису (М22):

1. Milanović, M., Komatina, M., Zlatanović, I., Manić, N., Antonijević, D.: Kinetic Parameters Identification of Conductive Enhanced Hot Air Drying Process of Food Waste, Thermal Science, Vol. 25, No. 3A, 2021, pp. 1795-1807.
2. Dimitrije J. Manić, Mirko S. Komatina, Biljana S. Vučićević, Marina P. Jovanović, Energy Performance of Single Family Houses in Serbia, Thermal Science 2019, Vol. 23, Suppl. 5, pp. S1695-S1705, doi.org/10.2298/TSCI180726073M.
3. Aleksandar Erić, Stevan Đ Nemoda, Mirko S. Komatina, Branislav Repić, Dragoljub V. Dakić, Modeling of Transport Processes in the Cigarette Principle, Thermal Science 2019, Vol. 23, Suppl. 5, pp. 1499-1510, doi.org/10.2298/TSCI180226318E.
4. Perić M., Komatina M., Antonijević D., Bugarski B., Dželetović Ž.,: Diesel Production By Fast Pyrolysis of Miscanthus giganteus, Well-To-Pump Analysis Using The GREET Model", Thermal Science 2019, vol. 23, Issue 1, p.p 365 – 378, doi.org/10.2298/TSCI171215113P.
5. Lalošević M., Komatina M., Miloš M., Rudonja N.: Green roofs and cool materials as retrofitting strategy for urban heat island mitigation – case study in Belgrade, Serbia, - Thermal Science, Vol. 22, No. 6A, 2018, pp. 2309-2324.
6. Zlatanovic, I, Komatina, M, Antonijevic, D: Experimental Investigation of the Efficiency of Heat Pump Drying System with Full Air Recirculation, Journal of Food Process Engineering, Vol. 40, No. 2, 2017, (DOI: 10.1111/jfpe.12386)
7. Perić, M, Komatina, M, Bugarski, B, Antonijević, D: Best Practices of Biomass Energy Life Cycle Assessment and Possible Applications in Serbia, Croatian Journal of Forest Engineering, Vol 37, No.2, 2016, pp.375-390.
8. Paprika, M., Komatina, M., Mladenović, M., Živković, G., Dakić, D. Mechanism of primary fragmentation of coal in fluidized bed, Thermal Science, Vol. 20, 2016, pp.125-132.
9. N. Rudonja, M. Komatina, G. Zivkovic, D. Antonijevic, Heat transfer enhancement through PCM thermal storage by use of copper fins, Thermal Science, Vol. 20, 2016, pp.251–259. doi:10.2298/TSCI150729136R

Рад у међународном часопису (М23):

1. Lalošević M., Komatina M., Živković B., Miloš M.: Reducing CO2 concentration in city centres with green roofs implementation: Case study Belgrade, Serbia, - Bulgarian Chemical Communications, Volume 50, Special Issue G, 2018, pp. 111-119
2. N.R. Rudonja, M.S. Komatina, D.L. Antonijević, G.S. Živković, Numerical simulation of latent heat storage with conductance enhancing fins, Bulgarian Chemical Communications, Vol. 48, Special Issue E, 2016, pp. 199–205.
3. Mladenović Milica R., Dakić Dragoljub V., Nemoda Stevan Đ., Paprika Milijana J., Komatina Mirko S., Repić Branislav S., Erić Aleksandar M., The combustion of biomass - the impact of its types and combustion technologies on the emission of nitrogen oxide, J. Serb. Chem. Soc., Vol. 70, No. 3, 2016, pp. 287-298

Рад у националном часопису међународног значаја (М24):

1. Lalošević M., Komatina M., Miloš M., Kanački F.: *Potential of the City of Belgrade's urban areas and establishment of institutional, strategic and planning framework for utilization of renewable energy sources and energy efficiency within the City of Belgrade*, - Facta Universitatis - series: Architecture and Civil Engineering, Vol 13, No 3, 2015, pp. 195-206.
2. Lalošević M., Komatina M., Miloš M., Stefanović N.: *Energy Efficient Kindergartens in Belgrade: Critical Analysis of Good Practice of Competition Solutions Implementation,* - Facta Universitatis - series: Architecture and Civil Engineering, Vol 15, No 3, 2017, pp. 415-430.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33):

1. Milanović, M., Komatina, M., Manić, N., Thermomechanical aspects of juice industry residues, AESMT'21, Volume 3, pp. 125-126, Ruse, Bulgaria, 14. – 15. June, 2021.
2. Manic, D., Komatina, M., Lalosevic, M., *Evaluation and optimization of office buildings energy performance in cold climate,* 3rd International Scientific Conference, Alternative Energy Sources, Materials, and Technologies (AESMT'20), 2020.
3. Lalošević M., Komatina M., Živković B., Miloš M.: Reducing CO2 concentration in city centres with green roofs implementation: Case study Belgrade, Serbia, Proceedings of the First International Scientific Conference "Alternative Energy Sources, Materials and Technologies (AESMT'18)", Plovdiv, Bulgaria, 2018, (ISSN 2603-364X)
4. Milanović, M., Komatina, M., Zlatanović, I., *Technical review on properties, utilization and drying of apple pomace,* ISAE-2017 SYMPOSIUM, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, 20.-21.10.2017.
5. Aleksandar Eric, Stevan Nemoda, Mirko Komatina, Dragoljub Dakic, Branislav Repić, Dejan Djurovic, "Experimental Determination Of Biomass Combustion Kinetics In Vertical Tube Reactor", Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2016", November 2016, Zlatibor Serbia, ISBN 978-86-7877-024-1, pp. 920 – 937
6. Milanović, M., Komatina, M., *Skladištenje električne energije dobijene iz obnovljivih izvora energije,* 46. Međunarodni kongres KGH, Zbornik radova, Sekcija 8, 2015.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34):

1. Milanović, M., Komatina, M., Janković, B., Stojiljković, D., Manić, N., The kinetic study of juice industry residues drying process based on TG-DTG experimental data, ICTAC 2020, p. 37, Online conference, Krakow, Poland, 29. Aug. – 2. Sept. 2021.
2. Perić M., Komatina M., Bugarski B., Antonijević D., Dželetović Ž., „Implementation of the Life Cycle Assessment (LCA) Methodology for the Promotion of Renewable Energy Sources, Climate Change Mitigation and Pollution Prevention", Humboldt Kolleg 2018,

Sustainable Development and Climate Change: Connecting Research, Education, Policy and Practice, Beograd, 19-22.septembar, 2018, p 52.

3. Antonijević D., Jelić I., Petrić I., Zakić D., Savić A., Komatina M., Perić M., Šljivić-Ivanović M., „Energy Efficiency and Sustainability of Biofibres-based Thermal Insulation“, Humboldt Kolleg 2018, Sustainable Development and Climate Change: Connecting Research, Education, Policy and Practice, Beograd, 19-22.septembar, 2018, p 51.
4. Lalošević M., Komatina M.: Implementation of green roofs in Belgrade as a part of sustainable development and climate change mitigation, - Book of Abstracts of International Humboldt Kolleg 2018 Conference „Sustainable Development and Climate Change: Connecting Research, Education, Policy and Practice“, Belgrade, Serbia, 2018, pp. 70.
5. Borza P.N., Cotfas, P.A., Cotfas, D.T., Milanović, M., Kadar, M., Komatina, M., Ceuca, I.E., *Design Flow of the intermittent systems connected to the grid enhanced with the hybrid storage solutions*, 5th European Symposium on Super Capacitors & Hybrid Solutions - ESSCAP, April 23-25, 2015, Brasov

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51):

1. A. Erić, S. Nemoda, M. Komatina, D. Dakić, B. Repić, Analiza i izbor metodologije za određivanje kinetike sagorevanja poljoprivredne biomase, Savremena poljoprivredna tehnika, 2017, vol. 43, br. 3, str. 131-140.
2. Aleksandar Erić, Stevan Nemoda, Mirko Komatina, Branislav Repić, (2018): Ispitivanje procesa gasifikacije biomase u eksperimentalnom reaktoru sa fluidizovanim slojem / Investigation of Biomass Gasification in an Experimental Reactor With a Fluidized Bed, Savremena poljoprivredna tehnika, 2018, vol. 44, br. 1, str. 21-28.
3. A.Erić, D. Dakić, S. Nemoda, M. Komatina, B. Repić, Analiza uticaja vrste goriva na termofizičke karakteristike balirane biomase, Savremena poljoprivredna tehnika, vol. 42, br. 4, str. 187-244, dec. 2016.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63):

1. Milanović, M., Zlatanović, I., Komatina, M., Dražić, M., Gligorević, K., Rudonja, N., Pajić, M., Živković, M., *Analiza uticaja toplotne izolovanosti sekcije grejača tunelske konvektivne sušare na postizanje radnih parametara, energetsku efikasnost i ekonomičnost,* Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem DPT 2018, Zbornik radova (Proceedings) pp. 63-70, Beograd, 2018.

5. Најзначајније активности на међународним и домаћим пројектима у периоду 2016-2021

1. Interreg Danube Transnational Programme, DTP1-502-3.2 3Smart „Smart Building-Smart Grid-Smart City”, 2017-2019. (coordinator for Serbia).
2. Member of Management Committee of COST Action TU 1401 by title:” Renewable energy and landscape quality”, 2014-2018.
3. Energy efficiency improvement and pollutant emissions reduction of the fruit processing plant steam production facility through the recovery of latent heat from the flash steam release (Head of the project), 2018 (funding by EBRD bank).
4. Савремене технологије за акумулацију топлоте са освртом на моделирање термомеханичких процеса у акумулатору топлоте, Билатерални пројекат са Црном Гором, 2016.-2018. (руководилац пројекта).
5. Идејно решење реконструкције постојеће котларнице на мазут за Универзитет у Београду, Рударско Геолошки факултет, 2016. (руководилац пројекта).
6. Развој решења за сушење остатака из производње сокова ради употребе у енергетске сврхе, Amrak Energy, Београд, 2020. (руководилац пројекта).
7. Развој идејног решења акумулације санитарне топле воде за кућне и комерцијалне инсталације, Antara, Београд, 2020. (руководилац пројекта).
8. Развој идејног решења повећања степена корисности стандардних рекуператора ваздух-ваздух, Antara, Београд, 2020. (руководилац пројекта).
9. Техничко решење система за коришћење кондензата из производње лесонита парног котловског постројења на биомасу у индустрији намештаја, NS Koncept, Нови Сад, 2020. (руководилац пројекта).
10. Техничко решење система супституције топловодних котлова на ТНГ котловима на пољопривредну биомасу, Hidroteh Sistem, Нови Сад, 2021. (руководилац пројекта).
11. Развој решења за повећање енергетске ефикасности подстаница у системима даљинског грејања, Milgen, Београд, 2021. (руководилац пројекта).
12. Повећање енергетске ефикасности репарацијом измењивача топлоте вода вода, ABSV-Termotehnika, Београд, 2021. (руководилац пројекта).
13. Повећање енергетске ефикасности постројења коришћењем енергије кондензата, Misteco, Београд, 2021. (руководилац пројекта).

Београд, 29.10.2021.

Подносилац извештаја

Проф. др Мирко Коматина