

НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

На седници Научног већа Института за информационе технологије Универзитета у Крагујевцу, одржаној 07.11.2025. године (број одлуке: 01-3649/2) именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја о испуњености услова кандидата **Лазар М. Дашић** за стицање научног звања **истраживач-сарадник**. На основу приложене документације о научноистраживачком раду кандидата, сагласно критеријумима за стицање научних знања утврђеним *Правилником о стицању истраживачких и научних звања* („Службени гласник РС“, број 159 од 30. децембра 2020), Министарства науке, технолошког развоја и иновација, а у складу са *Законом о науци и истраживањима*, Комисија подноси Научном већу Института за информационе технологије, Универзитета у Крагујевцу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографија кандидата

Лазар М. Дашић рођен је 29. марта 1999. године у Крагујевцу. Основну школу завршио је у Крагујевцу као носилац Вукове дипломе 2013. године. Средњу школу, Прву крагујевачку гимназију завршио је у Крагујевцу 2017. године.

Основне академске студије Рачунарске технике и софтверског инжењерства уписао је на Факултету инжењерских наука, Универзитета у Крагујевцу 2017. године, а завршио 2021. године инжењерство са просечном оценом 9,03. Дипломски рад под називом „Примена C# програмског језика у развоју информационих система – на примеру стоматолошке ординације“ је одбранио са највишом оценом. Током основних студија добитник је признања за најбољег студента четврте године основних студија, као и најбољег студента основних академских студија Рачунарске технике и софтверског инжењерства. Мастер академске студије Електротехнике и рачунарства на Факултету инжењерских наука, Универзитета у Крагујевцу уписао је 2021. године, а завршио 2022. године са просечном оценом 9,33. Мастер рад под називом „Примена конволуционе неуронске мреже за семантичку сегментацију различитих врста плака каротидне артерије“ је одбранио са највишом оценом. Уписао је докторске академске студије, школске 2022/2023 на Факултету инжењерских наука, Универзитета у Крагујевцу, студијски програм Електротехника и рачунарство.

Коаутор је 6 научних радова категорије M20, 19 конференцијских радова на међународним конференцијама категорије M30 и једног поглавља у монографији категорије M10. Био је на усавршавању на Универзитету у Јањини, Грчка (2023), Католичком универзитету у Лувену, Белгија (2023) и Академији за пословне званичнике у Пекингу, Народна Република Кина (2025).

Учествовао или тренутно учествује на три међународна научна пројекта:

1. European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101016834 (HOSMARTAI, SoftLungX). Носилац истраживања је Истраживачко Развојни Центар за Биоинжењеринг (BioIRC), Крагујевац.

2. European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grand agreement No 101080905 (StratifyHF), Носилац истраживања је Истраживачко Развојни Центар за Биоинжењеринг (BioIRC), Крагујевац

3. European Union's Horizon Europe research and innovation programme under the grant agreement No 101073878 (EU-CIP Open Call type B) - European Knowledge Hub and Policy Testbed

for Critical Infrastructure Protection, Институција – Институт за информационе технологије, Крагујевац.

Поред ангажовања на научним пројектима, кандидат је такође ангажован у настави на Факултету инжењерских наука, Универзитета у Крагујевцу на основном академским студијама Рачунарске технике и софтверског инжењерства и Машинског инжењерства, на модулу Информатика у инжењерству, као и на мастер академским студијама Електротехнике и рачунарства. Такође је био ангажован на мастер академским студијама при Универзитету у Крагујевцу, попут: Вештачке интелигенције, Информационе технологије, Развоја компјутерских игара. Члан је српског друштва за вештачку интелигенцију.

Кандидат је тренутно студент треће години докторских академских студија, положио је све планом и програмом предвиђене испите, има усвојену пријаву теме докторске дисертације под насловом „Напредни модели дубоког учења за анализу нових биомаркера и предвиђање кардиоваскуларних обољења” и у процесу је израде докторске дисертације.

2. Преглед научно-истраживачког рада кандидата

Лазар Дашић до сада има објављених 26 публикација, од чега: једно поглавље у књизи категорије M13, 1 научни рад категорије M21a, 1 научни рад категорије M21, 1 научни рад категорије M22, 2 научна рада категорије M23, 1 научни рад категорије M24, као и 19 публикација на међународним конференцијама категорија M33 и M34.

Поглавља у истакнутим монографијама међународног значаја (M13):

1. **Lazar Dašić**, Nenad Filipović., Use Case: Application of Deep Learning Methods in Diagnosis of Lung Diseases from Medical Imaging Data, In Silico Clinical Trials for Cardiovascular Disease: A Finite Element and Machine Learning Approach, Springer Nature Switzerland, 2024, pp. 399-424. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60044-9_14

Научни радови публиковани у врхунских часописима међународног значаја (M21a):

1. Tijana Geroski, Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Dragan Milovanović, Marina Petrović, Nenad Filipović, SoftLungX: Leveraging Transfer Learning with Convolutional Neural Networks for Accurate Respiratory Disease Classification in Chest X-Ray Images, Journal of Big Data, vol. 11, 2024, 146, <https://doi.org/10.1186/s40537-024-01018-0>

Научни радови публиковани у међународним часописима изузетне вредности (M21):

1. Tijana Geroski, Vesna Ranković, Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Marina Petrović, Dragan Milovanović, Nenad Filipović, Enhancing COVID-19 Disease Severity Classification through Advanced Transfer Learning Techniques and Optimal Weight Initialization Schemes, Biomedical Signal Processing and Control, vol. 100, 2025, pp. 107103, <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2024.107103>

Научни радови публиковани у истакнутим међународним часописима (M22):

1. Radivoje Radaković, **Lazar Dašić**, Milivoj Dopsaj, Nenad Filipović, Multiple regression analysis for competitive performance assessment of professional soccer players, Technology and Health Care, vol. 32, 2024, 2, pp. 873-884, <https://doi.org/10.3233/THC-23027>

Научни радови публиковани у часописима међународног значаја (M23):

1. **Lazar Dašić**, Nikola Radovanović, Tijana Šušteršič, Anđela Blagojević, Leo Benolić, Nenad Filipović, Patch-based convolutional neural network for atherosclerotic carotid plaque semantic segmentation, IPSI Bgd Transactions on Internet Research, vol. 18, 2022, 1, pp. 56-61, <https://doi.org/10.58245/ipsi.tir.22jr.10>
2. Nikola Radovanović, **Lazar Dašić**, Anđela Blagojević, Tijana Šušteršič, Nenad Filipović, Carotid Artery Segmentation Using Convolutional Neural Network in Ultrasound Images, IPSI Bgd Transactions on Internet Research, vol. 18, 2022, 1, pp. 44-49, <https://doi.org/10.58245/ipsi.tir.22jr.08>

Научни радови публиковани у часописима међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24):

1. Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Tijana Geroski, Mina Vasković Jovanović, Nenad Filipović, Risk Classification for Sudden Cardiac Death in Patients with Hypertrophic Cardiomyopathy based on Machine Learning Algorithms, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, vol. 17, 2023, pp. 153-165, <https://doi.org/10.24874/jsbcm.2023.17.02.11>

Научна саопштења на међународним конференцијама штампана у целини (M33):

1. Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Tijana Geroski, Anđela Blagojević, Nenad Filipović, The Importance of Genetic and Clinical Data features in Risk Stratification of Patients with Hypertrophic Cardiomyopathy, (2023), 13th International Conference on Information Society and Technology (ICIST), Kopaonik, Serbia, 12-15 March 2023
2. **Lazar Dašić**, Ognjen Pavić, Anđela Blagojević, Tijana Geroski, Nenad Filipović, Convolutional Neural Network for Atherosclerotic Plaque Multiclass Image Segmentation in Transverse Ultrasound Images of Carotid Artery, (2023), 13th International Conference on Information Society and Technology (ICIST), Kopaonik, Serbia, 12-15 March 2023
3. Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Tijana Geroski, Marijana Stanojević Pirković, Aleksandar Milovanović, Nenad Filipović, Application of Ensemble Machine Learning for Classification Problems on Very Small Datasets, (2023), 2nd Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence, 19-20 May 2023, Kragujevac, Serbia
4. Ognjen Pavić, **Lazar Dasic**, Tijana Geroski, Nenad Filipovic, A Fully Automated Approach to Preprocessing and Segmentation of Coronary Arteries in X-ray Angiography Images, (2023), 10th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering
5. **Lazar Dašić**, Ognjen Pavić, Tijana Geroski, Nenad Filipović, An Unsupervised Image Segmentation Workflow for Extraction of Left Coronary Artery from X-ray Coronary Angiography, (2023), 2nd Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence, 19-20 May 2022, Kragujevac, Serbia
6. **Lazar Dašić**, Ognjen Pavić, Tijana Geroski, Mina Vasković Jovanović, Nenad Filipović, Comparison of Different Convolutional Neural Networks Utilizing Transfer Learning for Pneumothorax Segmentation from Whole Chest X-Ray Images and Extracted Patches, (2024), 14th International Conference on Information Society and Technology (ICIST), Kopaonik, Serbia, 10-13 March 2024
7. Tijana Geroski, Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Nenad Filipović, Bridging the Gap: Physics-Driven Deep Learning for Heat Transfer Model of the Heart Tissue, (2024), 14th International Conference on Information Society and Technology (ICIST), Kopaonik, Serbia, 10-13 March 2024
8. Ognjen Pavić, Jorge Barrasa-Fano, **Lazar Dašić**, Tijana Geroski, Apeksha Shapeti, Hans Van Oosterwyck, Vesna Ranković, Nenad Filipović, Unsupervised Deep Learning Method for Cell Segmentation of Confocal Microscopy Images, 24th IEEE International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE2024), November 27-29, 2024, Kragujevac, Serbia

9. **Lazar Dašić**, Jorge Barrasa-Fano, Ognjen Pavić, Tijana Geroski, Apeksha Shapeti, Hans Van Oosterwyck, Vesna Ranković, Nenad Filipović, Semantic Image Segmentation of Cell Volumes Using 3D U-Net Convolutional Neural Networks, 24th IEEE International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE2024), November 27-29, 2024, Kragujevac, Serbia
10. Tijana Đukić, Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Tijana Geroski, Nenad Filipović, Automatization of 3D Reconstruction of Coronary Arteries from Angiography Projections Using AI-Enhanced Segmentation Techniques, (2024), The Third Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence, May 23-24, 2024, Kragujevac, Serbia
11. **Lazar Dašić**, Tijana Geroski, Ognjen Pavić, Nenad Filipović, Development of Convolutional Neural Networks for Classification of Heart Sounds Utilizing Mel-Frequency Cepstral Coefficients, (2024), The Third Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence, May 23-24, 2024, Kragujevac, Serbia
12. Ognjen Pavić, Tijana Geroski, **Lazar Dašić**, Nenad Filipović, Multilabel Classification Process Optimization Through the Utilization of Transfer Learning Approaches Supported by Decision Postprocessing Techniques, (2024), The Third Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence, May 23-24, 2024, Kragujevac, Serbia

Научна саопштења на међународним конференцијама штампана у изводу (M34):

1. Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Tijana Geroski, Marijana Stanojević Pirković, Nenad Filipović, Ensemble machine learning as an approach for improvement of classification on very small datasets, (2023), 5th South-East European Conference on Computational Mechanics (SEECCM2023), July 5-7 2023., Vrnjačka Banja, Serbia
2. Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Jorge Barrasa-Fano, Hans Van Oosterwyck, Nenad Filipović, Automatic segmentation of 3D cell volumes based on 2D U-Net convolutional neural network, (2023), X International Conference on Computational Bioengineering (ICCB 2023), September 2023, Vienna, Austria
3. **Lazar Dašić**, Ognjen Pavić, Tijana Geroski, Nenad Filipović Filter-based Image Processing of Coronary Angiography Imaging Data of the Left Coronary Artery, (2023), 5th South-East European Conference on Computational Mechanics (SEECCM2023), July 5-7 2023., Vrnjačka Banja, Serbia
4. Filip Filipović, Ognjen Pavić, **Lazar Dašić**, Tijana Geroski, Vesna Ranković, Learning and Computational Fluid Dynamics Applied on 3D Intracranial Aneurism, (2023), 5th South-East European Conference on Computational Mechanics (SEECCM2023), July 5-7 2023., Vrnjačka Banja, Serbia
5. **Lazar Dašić**, Andjela Blagojević, Tijana Šušteršič, Nenad Filipović, Comparative Analysis of Patch-based and Full Image Methodology of Carotid Artery Plaque Semantic Segmentation in Ultrasound images, 2022 IEEE-EMBS International Conference on Biomedical and Health Informatics (BHI), 27-30 September 2022, Ioannina, Greece
6. **Lazar Dašić**, Forest Coverttype Prediction based on cartographic parameters using neural network. Ri-STEM-2021, Rijeka, Hrvatska, 2021, pp. 141-145, ISBN 978-953-8246-22-7
7. **Lazar Dašić**, Nenad Filipović, Liver Tracking for Intraoperative Augmented Reality Navigation System, First Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence, 19 – 20 May 2022, Kragujevac, Serbia, https://doi.org/10.1007/978-3-031-29717-5_20

ЗАКЉУЧАК

На основу биографских података и до сада показаних резултата у истраживачком раду, Комисија закључује да кандидат **Лазар М. Дашић**, мастер инжењер електротехнике и

рачунарства, истраживач-приправник на Институту за информационе технологије, Универзитета у Крагујевцу, испуњава све законске услове који су у складу са *Законом о науци и истраживањима* („Службени гласник РС“, број 49/19) и *Правилником о стицању истраживачких и научних знања* („Службени гласник РС“, број 159 од 30. децембра 2020.), за избор у звање **истраживач-сарадник**. Сходно томе, предлажемо Научном већу Института за информационе технологије, Универзитета у Крагујевцу да прихвати предлог да се кандидат **Лазар М. Дашић** изабере у звање **истраживач-сарадник**.

У Крагујевцу,
10.11.2025. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. 
Др Богдан Милићевић, научни сарадник
Институт за информационе технологије
Универзитет у Крагујевцу
Ужа научна област: Вештачка интелигенција

2. 
Др Миљан Милошевић, виши научни сарадник
Институт за информационе технологије
Универзитет у Крагујевцу
Ужа научна област: Примењена информатика и рачунарско инжењерство

3. 
Др Александра Вуковић, научни сарадник
Факултет инжењерских наука
Универзитет у Крагујевцу
Ужа научна област: Рачунарство и информатика