

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: 01-3649/3) именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја о испуњености услова кандидата **Огњена З. Павића** 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

Огњен З. Павић рођен је 6. децембра 1998. 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. Дипломски рад под називом „Експертски систем за препоруку филмова“ одбранио је са највишом оценом. Мастер академске студије Електротехнике и рачунарства на Факултету инжењерских наука, Универзитета у Крагујевцу уписао је 2021. године, а завршио 2022. године. Мастер рад под називом „Стратификација ризика код пацијената са вентрикуларном тахикардијом и хипертрофичном кардиомиопатијом заснована на алгоритмима машинског учења“ одбранио је 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 5 научних радова категорије М20, 17 конференцијских радова на међународним конференцијама категорије М30 и једног поглавља у монографији категорије М10. 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).

Тренутно учествује на једном научном пројекту ресорног министарства:

1. Пројекат позива ПРИЗМА фонда за науку, министарства науке, иновација и технолошког развоја Републике Србије, под уговором број 7580 (INTELHEART), Институција - Институт за информационе технологије, Крагујевац.

Такође је 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 програму Вештачка интелигенција у оквиру Универзитета у Крагујевцу. Члан је српског друштва за вештачку интелигенцију.

Кандидат је тренутно студент треће године докторских академских студија, положио је све планом и програмом предвиђене испите, има усвојену пријаву теме докторске дисертације под насловом „Развој и примена метода дубоког учења у изради аутоматизованог система за анализу рендгенских снимака плућа” и у процесу је израде докторске дисертације.

2. Преглед научно-истраживачког рада кандидата

Огњен Павић до сада има објављене 23 публикације, од чега: једно поглавље у књизи категорије M13, 1 научни рад категорије M21a, 3 научна рада категорије M21, 1 научни рад категорије M24, као и 17 публикација на међународним конференцијама категорија M33 и M34.

Поглавља у истакнутим монографијама међународног значаја (M13):

1. **Ognjen Pavić**, Nenad Filipović, Use Case: 3D Coronary Artery Reconstruction for the Purposes of Virtual FFR Calculation, (2024), In Silico Clinical Trials for Cardiovascular Disease, pp. 335-362, 10.1007/978-3-031-60044-9_12

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>

2. Marijana Stanojević Pirković, **Ognjen Pavić**, Filip Filipović, Igor Saveljić, Tijana Geroski, Themis Exarchos, Nenad Filipović, Fractional Flow Reserve-based Patient Risk Classification, Diagnostics, vol. 13, 2023, 3349, <https://doi.org/10.3390/diagnostics13213349>

3. Jelena Pavić, Marko Živanović, Irena Tanasković, **Ognjen Pavić**, Vesna Stanković, Katarina Virijejić, Tamara Mladenović, Jelena Košarić, Bogdan Milićević, Safi Ur Rehman Qamar, Lazar Velicki, Ivana Novaković, Andrej Preveden, Dejana Popović, Miloran Tesić, Stefan Seman, Nenad Filipović, A Machine Learning Approach to Gene Expression in Hypertrophic Cardiomyopathy, Pharmaceuticals, vol. 17, 2024, 1364, <https://doi.org/10.3390/ph17101364>

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/jsscm.2023.17.02.11>

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

1. **Ognjen Pavić**, Lazar Dašić, Tijana Geroski, Andela 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**, Andela 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. Jelena Pavić, Marko Živanović, **Ognjen Pavić**, Katarina Virijević, Tamara Mladenović, Irena Tanasković, Nenad Filipović, Application of Machine Learning in the Analysis of Gene Expression in Colorectal Cancer Cells Treated with Chemotherapeutics, 24th IEEE International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE2024), November 27-29, 2024, Kragujevac, Serbia
10. 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
11. 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

12. 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
13. **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

ЗАКЉУЧАК

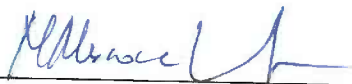
На основу биографских података и до сада показаних резултата у истраживачком раду, Комисија закључује да кандидат **Огњен З. Павић**, мастер инжењер електротехнике и рачунарства, истраживач-приправника на Институту за информационе технологије, Универзитета у Крагујевцу, испуњава све законске услове који 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 **Огњен З. Павић** 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