

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Електротехнички факултет



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ
О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА НА КОНКУРС ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ
НАСТАВНИКА И САРАДНИКА ЗА УЖУ НАУЧНУ ОБЛАСТ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Одлука о расписивању конкурса за избор у наставничка и сарадничка звања, Сенат
Универзитета у Бањој Луци, 19.09.2024.

Датум и мјесто објављивања конкурса:

16.10. 2024. Глас Српске и веб страница Универзитета у Бањој Луци

Назив факултета:

Електротехнички факултет

Ужа научна област:

Општа електротехника

Академско звање у које се кандидат бира:

Редовни професор

Број кандидата који се бирају

1 (један)

Број пријављених кандидата

1 (један)

САСТАВ КОМИСИЈЕ			
1	Зденка Бабић	редовни професор	Општа електротехника
	Име и презиме	Звање	Ужа научна област
	Електротехнички факултет Универзитета у Бањој Луци		ПРЕДСЈЕДНИК
	Установа у којој је запослен(а)		Функција у комисији
2	Владо Делић	редовни професор	Телекомуникације и обрада сигнала
	Име и презиме	Звање	Ужа научна област
	Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду		ЧЛАН
	Установа у којој је запослен(а)		Функција у комисији
	Томислав Шекара	редовни професор	Аутоматика
	Име и презиме	Звање	Ужа научна област

3	Електротехнички факултет Универзитета у Београду	ЧЛАН
	Установа у којој је запослен(а)	Функција у комисији

	Пријављени кандидати
1	Др Владимир Рисојевић, ванредни професор

II БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА

Први кандидат	
а) Основни биографски подаци:	
Владимир (Ранко и Мира) Рисојевић	04.12.1971. године, Бања Лука
Име (име оба родитеља) и презиме	Датум и мјесто рођења
1997-1998 Електронски факултет Универзитета у Нишу 1998-данас Електротехнички факултет Универзитета у Бањој Луци	
Установе у којима је био запослен	
1997-1998: Истраживач 1998-2006: Асистент 2006-2014: Виши асистент 2014-2019: Доцент 2019-данас: Ванредни професор	
Радна мјеста	
Члан међународног удружења Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) Члан друштава IEEE Signal Processing Society и IEEE Geoscience and Remote Sensing Society	
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима	
б) Дипломе и звања:	
Основне студије / студије I циклуса:	
Електронски факултет, Универзитет у Нишу	Дипломирани инжењер електротехнике
Назив институције	Звање
Ниш, 1997. године	9,76
Мјесто и година завршетка	Просјечна оцјена из цијелог студија
Постдипломске студије / студије II циклуса:	
Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци	Магистар електротехничких наука
Назив институције	Звање
Бања Лука, 2006. године	Претраживање база слика на основу сличности региона
Мјесто и година завршетка	Наслов завршног рада
Електротехника, електроника и информационо инжењерство	10,00
Научна област/умјетничка област	Просјечна оцјена
Докторат / студије III циклуса	
Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци	Бања Лука, 2014. године
Назив институције	Мјесто и година одбране докторске дисертације

Класификација слика добијених техникама даљинске детекције
Назив докторске дисертације
Електротехника, електроника и информационо инжењерство
Научна област/умјетничка област
Универзитет у Бањој Луци, ванредни професор, 2019. године; Универзитет у Бањој Луци, доцент, 2014. године; Универзитет у Бањој Луци, виши асистент (реизбор), 2012. године Универзитет у Бањој Луци, виши асистент, 2006. године; Универзитет у Нишу, асистент, 1998. године
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звања, година избора)

III ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

а) Наставни рад и доказане наставничке способности

Вредновање наставничких способности (Навести податке о спроведеном анкетирању студената, током цјелокупног претходног изборног периода уколико је исто спроведено или позитивну оцјену од стране високошколске установе)

Академска година	Назив предмета	Оцјена
2019/2020	Мултимедијални системи	4.9
2021/2022	Теорија електричних кола	4.36
	Мултимедији	4.66
2022/2023	Теорија електричних кола	4.25
	Кола и сигнали	4.34
2023/2024	Мултимедији	4.8
Укупна просјечна оцјена:		4.55
Број бодова:		9.1

б) Научноистраживачки рад

Научноистраживачки рад	
научни рад објављен у истакнутом научном часопису међународног значаја (10 бодова)	
Публикација	бод

1	<p>R. Lajić, D. Divnić, V. Risojević, D. Mirjanić, "Generative Neural Network Models for Synthetic Solar Irradiance Sequences", <i>Journal of Renewable and Sustainable Energy</i>, 16 (5): 053501, 2024. https://doi.org/10.1063/5.0219923 (Часопис индексиран у цитатној бази Web of Science)</p> <p>Сажетак: Са значајним повећањем удјела соларних извора енергије у електроенергетском систему, варијације у производњи, узроковане стохастичком природом ових извора, постају све већи проблем за електричну мрежу. Велики проценат инсталираних постројења стога доводи до потребе за неком врстом краткорочног и дугорочног планирања производње електричне енергије. Већина алата за планирање и предикцију захтијевају велику количину података о соларној енергији за конкретну локацију, а често су ти подаци тешко доступни. У овом раду је предложен метод за генерисање синтетичких података о Сунчевом зрачењу и тестирана његова примјена у проблемима предикције и дугорочног планирања. Синтетички подаци се генеришу коришћењем различитих генеративних супарничких мрежа и модела базираних на аутоенкодеру са маскирањем, обучених на скупу података о Сунчевом зрачењу измјереном на територији града Бањалуке у Босни и Херцеговини. Синтетички подаци су вредновани са становишта употребљивости у различитим алатима за краткорочну предикцију и алату за симулацију производње соларне електране, а добијени резултати су упоређени са случајевима у којима се користе стварни подаци. Упоредивањем резултата закључено је да се коришћењем генеративног модела могу генерисати реалистични синтетички подаци примјенљиви у оба проблема.</p>	10
2	<p>J. Filipi, V. Stojnić, M. Muštra, R. N. Gillanders, V. Jovanović, S. Gajić, G. A. Turnbull, Z. Babić, N. Kezić, V. Risojević, Honeybee-based biohybrid system for landmine detection, <i>Science of The Total Environment</i>, Vol. 803, 150041, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150041, 2022. (Часопис индексиран у цитатној бази Web of Science)</p> <p>Сажетак: Заостале мине у постконфликтним подручјима представљају неселективну смртоносну опасност и могу се активирати чак и деценијама након што је конфликт завршен. Напори за детекцију ових експлозивних направа су скупи, одузимају доста времена и опасни су за људе и животиње који учествују у процесу. Иако се методе као што су детектори метака и пси трагачи успјешно користе у хуманитарном деминирању, потребни су додатни алати како за извиђање терена тако и за прецизно откривање мина. У посљедњих неколико година, пчеле су се појавиле као ефикасне животиње за биомониторинг. У овом раду је приказан систем који користи двије комплементарне методе за детекцију мина: пасивно узорковање и активно претраживање. Циљ пасивног узорковања је да, анализом материјала који се враћа у колонију на тијелима пчела, потврди присуство експлозивних материјала у подручју за које се сумња да је контаминирано минама. Анализа се спроводи помоћу хемијских сензора који емитују свјетлост и детектују експлозивне термалном десорпцијом са преконцентраторске траке. Циљ активног претраживања је да прецизно одреди мјеста на којима је највјероватније присуство појединачних мина. Очекује се да, када се користе заједно, обје методе буду корисне у цјелокупном процесу извиђања терена, смањења подручја за које се сумња да је опасно и спољашње и унутрашње контроле квалитета након чишћења у хуманитарном деминирању.</p>	10
3	<p>R. Pilipović, V. Risojević, J. Božič, P. Bulić, U. Lotrič. An Approximate GEMM Unit for Energy-Efficient Object Detection, <i>Sensors</i>, Vol. 21, No. 12, 4195, https://doi.org/10.3390/s21124195, 2021. (Часопис индексиран у цитатној бази Web of Science)</p> <p>Сажетак: Рубно рачунарство приближава алгоритме вјештачке интелигенције и графичке процесоре изворима података, чинећи аутономију и енергетски ефикасну обраду кључним за њихов дизајн. Приближно рачунарство појавило се као популарна стратегија за енергетски ефикасан дизајн кола, при чему је изазов остварити најбољи компромис између ефикасности дизајна и тачности. Основна операција у алгоритмима вјештачке интелигенције је општа операција матричног множења (general matrix multiplication, GEMM), која се састоји од множења матрица и акумулације резултата. Овај рад представља апроксимативну јединицу за опште матрично множење (AGEMM) која користи апроксимативне множаче за извршавање операција множења матрице матрицом на матрицама величине 4x4, са шеснаест битним означеним бројевима у формату фиксне тачке. Синтеза предложене AGEMM јединице у 45 nm Nangate Open Cell библиотеци показала је да је могуће користити само до 36% простора и 25% енергије која је потребна тачној јединици за опште матрично множење. AGEMM јединица је погодна за конволуционе неуронске мреже, које могу да се прилагоде грешци насталој у рачунању. Оцјењивана је употребљивост AGEMM јединица у конволуционој неуронској мрежи YOLOv4-tiny за детекцију пчела. Резултати су показали да можемо примјенити AGEMM јединице у конволуционим неуронским мрежама без примјетног деградације перформанси. Штавише, употреба AGEMM јединице може довести до ефикасније обраде конволуционих неуронских мрежа у погледу простора и енергије, што би заузврат могло продужити аутономију сензора и рубних чворова.</p>	10

4	<p>V. Stojnić, V. Risojević, M. Muštra, V. Jovanović, J. Filipi, N. Kezić, Z. Babić, A Method for Detection of Small Moving Objects in UAV Videos, Remote Sensing, Vol. 13, No. 653, Jan, 2021. (Часопис индексиран у цитатној бази Web of Science)</p> <p>Сажетак: Детекција малих покретних објеката је важна област истраживања са примјенама које обухватају праћење летећих инсеката, проучавање њиховог понашања у потрази за храном, коришћење инсеката опрашивача за праћење цвјетања и опрашивања усјева, надзор пчелињих друштава и праћење кретања медоносних пчела. Међутим, због недостатка карактеристичних облика и текстуралних детаља на малим објектима, директна примјена савремених метода за детекцију објеката заснованих на конволуционим неуронским мрежама (CNN) показује знатно слабије перформансе на овом проблему. У овом раду је предложен метод за детекцију малих покретних објеката у видео записима снимљеним помоћу беспилотних летјелица опремљених стандардним видео камерама. Главни кораци предложеног метода су: стабилизација видеа, естимација и одузимање позадине, сегментација фрејма уз помоћ CNN и примјена прага на сегментирани фрејм. Међутим, за обучавање CNN су потребни велики означени скупови података. Ручно означавање малих покретних објеката у видео записима је веома тешко и одузима много времена, а такви означени скупови података тренутно не постоје. Да би се заобишао овај проблем, предложено је обучавање CNN коришћењем синтетичких видео записа генерисаних додавањем малих објеката у видео секвенце са позадинама из стварног свијета. Експериментални резултати на детекцији летећих пчела показују да, употребом комбинације класичних техника рачунарског вида и CNN, као и синтетичких скупова за обучавање, предложени приступ превазилази проблеме везане за директну примјену CNN на дати проблем и постиже просјечну F1-меру од 0,86 у тестовима на видео записима из стварног свијета.</p>	10
5	<p>R. Pilipović, V. Risojević, P. Bulić, On the Design of an Energy Efficient Digital IIR A-Weighting Filter Using Approximate Multiplication, Sensors, Vol. 21, No. 3, Jan, 2021. (Часопис индексиран у цитатној бази Web of Science)</p> <p>Сажетак: У овом раду представљен је нови дизајн А-тежинског филтра и испитана је могућност коришћења апроксимативног множења за имплементацију дигиталног А-тежинског филтра са малом потрошњом енергије. Представљена је детаљна анализа ефеката апроксимативног множења, квантизације коефицијената, редослиједа секција првог реда у каскадној реализацији филтра и начина упаривања нула и полова на фреквенцијски одзив дигиталног А-тежинског филтра. Предложени А-тежински филтар имплементиран је као филтар шестог реда са бесконачним импулсним одзивом (IIR) коришћењем апроксимативних непарних radix-4 множилаца. Предложени филтар је синтетизован (Verilog у GDS) уз коришћење библиотеке ћелија Nangate45, а симулације у MATLAB-у су извршене како би се провјерили амплитудни одзив и перформансе дизајнираног филтра. Резултати синтезе показују да предложени дизајн постиже смањење енергије од готово 70% (производ снага-кашњење) са занемарљивим одступањем фреквенцијског одзива у односу на имплементацију са покретним зарезом. Експерименти на акустичном шуму сугеришу да се предложени дигитални А-тежински филтар може примјенити у апликацијама за мјерење амбијенталне буке без значајног погоршања перформанси.</p>	10

6	<p>Mitar Simić, Zdenka Babić, Vladimir Risojević, Goran Stojanović, "Non-iterative parameter estimation of the 2R-1C model suitable for low-cost embedded hardware", <i>Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering</i>, pp. 1-15, https://doi.org/10.1631/FITEE.1900112, 2019. (Часопис индексиран у цитатној бази Web of Science)</p> <p>Сажетак: Естимација параметара 2R-1C модела обично се изводи помоћу итеративних метода који имају велику рачунску сложеност. Сходно томе, постоји велика мотивација за развој метода за естимацију параметара који су бржи и имају мању потрошњу енергије. Такви алгоритми ниске сложености били би погодни за имплементацију у преносивим уређајима заснованим на микроконтролерима. У овом раду предложен је неитеративни метод за естимацију параметара (Quadratic Interpolation Non-Iterative Parameter Estimation, QINIFE), заснован на квадратној интерполацији имагинарног дијела измјерене импедансе, који омогућава прецизнију естимацију карактеристичне фреквенције. Параметри 2R-1C модела се затим директно израчунавају из реалног и имагинарног дијела измјерене импедансе. Компаративна анализа изведена на подацима импедансе 2R-1C модела добијеним у симулацијама и мјерењима показује да предложени QINIFE метод смањује број потребних мјерних тачака за 80% у поређењу са ранијим неитеративним методом (Non-Iterative Parameter Estimation, NIPE), задржавајући релативну грешку естимације мању од 1% за све естимиране параметре. Оба неитеративна метода имплементирана су на уређају заснованом на микроконтролеру и праћени су тачност процене, употреба RAM-а, флеш меморије и време извршавања. Експерименти показују да QINIFE метод незнатно повећава време извршавања за 0.576 ms (око 6.7%), и захтијева 24% (1.2 KB) више флеш меморије и само 2.4% (32 бајта) више RAM-а у поређењу са NIPE методом. Међутим, средњеквадратне грешке импедансе (RMSE) QINIFE метода смањене су на 42.8% (за реални дио) и 64.5% (за имагинарни дио) у односу на одговарајуће RMSE вредности добијене NIPE методом. Поред тога, упоређени су QINIFE и метод комплексних нелинеарних најмањих квадрата (CNLS) за естимацију параметара 2R-1C модела. Добијени резултати показују да, иако је тачност естимације QINIFE метода нешто нижа од тачности естимације CNLS метода, QINIFE метод је и даље задовољавајући за многе практичне сврхе, а вријеме извршавања је 30 до 45 пута краће.</p>	10
Укупно:		60
научни рад објављен у зборницима са рецензијом са научног скупа међународног значаја (8 бодова)		
Публикација		бод
1	<p>S. Novaković and V. Risojević, "Learning Localization of Body and Finger Animation Skeleton Joints on Three-Dimensional Models of Human Bodies," 2024 Zooming Innovation in Consumer Technologies Conference (ZINC), Novi Sad, Serbia, 2024, pp. 19-24, doi: 10.1109/ZINC61849.2024.10579426. (Рад индексиран у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: Савремени приступи рјешавању различитих проблема који захтијевају анализу тродимензионалних (ЗД) мрежа и облака тачака користе алгоритме дубоког учења за директну обраду ЗД података као што су координате тачака, вектори нормала и информације о повезаности тјемена. У овом раду је предложено једно рјешење за проблем позиционирања зглобова анимацијског скелета тијела и прстију у ЗД моделу људског тијела. У недостатку аотираних података добијених скенирањем стварних људских тијела, генерисани су синтетички узорци уз мијењање параметара облика и позе. Слично приступима у новијој литератури, описани метод израчунава сваку локацију зглоба као конвексну комбинацију улазних тачака. За дату улазну листу координата тачака и естимација вектора нормала, динамичка граф конволуциона неуронска мрежа се користи за предикцију коефицијената конвексних комбинација. Упоредивањем предложеног метода са литературом, показано је да је могуће постићи знатно боље резултате са једноставнијом архитектуром, посебно за зглобове прстију. Пошто предложено рјешење захтијева мање унапријед израчунатих обиљежја оно омогућава и краће вријеме обраде.</p>	8

2	<p>K. Stepanov and V. Risojević, "Application of Machine Learning Techniques for Predicting the State of Health of Lithium-Ion Batteries," 2024 23rd International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/INFOTEH60418.2024.10495936. (Рад индексан у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: У овом раду је анализирана примјена техника машинског учења на предикцију стања здравља литијум-јонских батерија које су од кључног значаја у савременој електроници и одрживим енергетским системима. Различити методи машинског учења су упоређени на примјеру скупа података NASA Prognostics Center of Excellence уз подјелу скупа података на нивоу комплетних батерија, а не појединачних циклуса пуњења и уз детаљну оптимизацију хиперпараметара. Конкретно, упоређене су перформансе потпуно повезане неуронске мреже, конволуционе неуронске мреже, те CatBoost и XGBoost модела са становишта средњеквадратне грешке, R2 мјере, времена претраживања простора хиперпараметара и времена предикције. Компаративна анализа метода машинског учења у процјени стања здравља батерија наглашава њихов потенцијал у побољшању система за управљање батеријама и унапређивање одрживости и ефикасности литијум-јонских батерија.</p>	8
3	<p>D. Dimitrić, M. Simić, and V. Risojević, „Nearest Neighbor Based Out-of-Distribution Detection in Remote Sensing Scene Classification“, Proceedings of the 22nd International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), 2023, https://doi.org/10.1109/INFOTEH57020.2023.10094135, 2023. (Рад индексан у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: Модели дубоког учења за класификацију слика су обично обучени према претпоставци „затвореног свијета“, са унапријед дефинисаним скупом класа слика. Међутим, у продукцији се модели могу суочити са улазним сликама које не припадају класама са којима су се сусрели током обуке. Ова врста сценарија је уобичајена у класификацији слика добијених даљинском детекцијом гдје слике долазе из различитих географских области и добијене су различитим сензорима и у различитим условима. Тема овог рада је детекција слика добијених даљинским снимањем које не припадају истој расподјели као слике кориштене за обуку класификатора. Предложен је задатак за оцјењивање детектора слика које не припадају тренинг расподјели и тестирани су детектори засновани на максималној софтверској вјероватноћи и најближим сусједима. Експериментални резултати показују да метод заснован на најближим сусједима остварује значајно боље резултате.</p>	8
4	<p>M. Babić, V. Risojević, „Application of Contrastive Multiview Coding in Audio Classification“, Proceedings of the 21st International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), 2022, https://doi.org/10.1109/INFOTEH53737.2022.9751326, 2022. (Рад индексан у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: Појава метода дубоког учења током последње деценије довела је до револуције у машинском учењу и значајног побољшања резултата у разним областима. У почетку, ове методе су биле засноване на надгледаном учењу али, како је развој напредовао, ограничења која произилазе из зависности од означених скупова података су постала очигледна. Означавање података је скуп, напоран процес подложен грешкама који је тешко аутоматизовати. Све ово отежава процес обучавања неуронских мрежа, посебно у примјенама у којима није доступна велика количина података. Наведени проблеми су мотивисали различитих ненадгледаних метода који имају за циљ да искористе широку доступност неозначених скупова података. Ови методи се базирају на замјени ручног означавања података, аутоматским проналажењем односа између података. У овом раду је испитан један такав ненадгледани метод, контрастивно кодовање више погледа, и његова примена у аудио класификацији, прилагођавањем имплементације из области дигиталне обраде слике. Показано је да употреба ове методе резултира моделима који се могу користити за издвајање обиљежја или фино подешавати за употребу у различитим циљним задацима аудио класификације уз постизање резултата који превазилазе оне добијено искључиво надгледаним обучавањем. Такође су истражени и утицај домена из којег потиче и величине неозначеног скупа података, као и величина циљног скупа података на постигнуте резултате у циљним задацима кроз употребу замрзнутих и фино подешених модела за издвајање обиљежја.</p>	8

5	<p>V. Starčević, M. Simić, V. Risojević, and Z. Babić, „Integrated video-based bee counting and multi-sensors platform for remote bee yard monitoring“, https://doi.org/10.1109/INFOTEN53737.2022.9751284, 2022. (Рад индексиран у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: Системи за надзор кошница су веома важни за разумијевање понашања пчела и омогућавање бољег прегледа утицаја еколошких параметара на њихове активности. Такве информације су веома корисне за пољопривреду, али и за очување пчела. Иако постоје различити системи за надзор кошница, још увек постоји растућа потреба за приступачним рјешењима за надзор. У овом раду предлажемо интегрисани систем за бројање пчела заснован на видео технологији и платформу са више сензора за праћење амбијенталних параметара. Систем за бројање пчела има за циљ процјену активности пчела које излазе и улазе у кошницу, док се платформа са више сензора користи за даљинско праћење амбијенталних параметара у близини кошнице. Предложени електронски систем за даљинско праћење амбијенталних параметара у пчелињаку има специфичне карактеристике као што су батеријско напајање, преносивост и могућност преноса података на удаљени сервер. На релативно малом скупу података, који укључује измјерене и прикупљене еколошке параметре, као и број пчела, приказано је како је активност пчела повезана са одговарајућим амбијенталним параметрима у близини кошнице.</p>	8
6	<p>V. Risojević and V. Stojnić, “Do We Still Need ImageNet Pre-Training In Remote Sensing Scene Classification?”, <i>Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.</i>, XLIII-B3-2022, 1399–1406, https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-B3-2022-1399-2022, 2022. (Рад индексиран у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: Због оскудице означених података, коришћење надгледаних модела предобучених на ImageNet скупу слика је дефакто стандард у класификацији сцена на сликама добијеним техникама даљинске детекције. У последње време, доступност већих скупова података са сликама високе резолуције у даљинској детекцији и напредак у самонадгледаном обучавању отворили су питање да ли је надгледано предобучавање на ImageNet скупу слика и даље неопходно за класификацију сцена на сликама добијеним техникама даљинске детекције и да ли би надгледано предобучавање на скуповима високорезолуционих слика или самонадгледано предобучавање на ImageNet скупу постигли боље резултате на циљним задацима класификације сцена на сликама добијеним даљинском детекцијом. Да би се добили одговори на ова питања, у овом раду се, на неколико скупова високорезолуционих слика добијених даљинском детекцијом, обучавају, односно, фино подешавају различити модели за класификацију сцена. Анализирани модели се обучавају од почетка или се фино подешавају модели обучени на ImageNet скупу слика кориштењем надгледаног или самонадгледаног обучавања. Такође се оцјењује преносивост научних репрезентација на задатке класификације сцена на сликама добијеним даљинском детекцијом. Показано је да самонадгледано предобучавање надмашује надгледано, док су перформансе предобучавања кориштењем слика добијених даљинском детекцијом сличне самонадгледаном предобучавању или нешто ниже. Предложено је коришћење модела предобученог на ImageNet скупу слика комбинованог са другом рундом предобучавања кориштењем високорезолуционих слика добијених даљинском детекцијом, односно доменски прилагођеног предобучавања. Експериментални резултати показују да доменски прилагођено предобучавање резултира моделима који постижу врхунске резултате на референтним тестовима за класификацију сцена. Изворни код и унапред обучени модели су јавно доступни.</p>	8
7	<p>R. Lajić, Č. Zeljković, V. Risojević, "Generating Synthetic Hourly Solar Radiation Sequences Using Generative Adversarial Networks", In <i>Proceedings of the 30th International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK 2021</i>, Portorož, Slovenija, pp. 193-196, September 2021.</p> <p>Сажетак: Производња и коришћење соларне енергије је у континуираном порасту у последњих 20 година. Међутим, због стохастичке природе параметара који утичу на излазну снагу соларних електрана, важно је развити методе за предвиђање њихове производње. У овом раду предложено је коришћење генеративних супарничких мрежа за генерисање сатних секвенци соларног зрачења које могу послужити за предвиђање мјесечних варијација и укупне производње енергије соларне електране. Поређена је предвиђена производња соларне електране израчуната помоћу генерисаних података са оном израчунатом кориштењем измјерених података. Добијени резултати показују добру сагласност између ових вриједности, као и реалистичне варијације мјесечне производње енергије процијењене кориштењем генерисаних секвенци.</p>	8

8	<p>V. Stojnić, V. Risojević, "Self-Supervised Learning of Remote Sensing Scene Representations Using Contrastive Multiview Coding", Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) Workshops, pp. 1182-1191, Jun. 2021. (Рад индексан у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: Последњих година, самонадгледано обучавање појавило се као обећавајући кандидат за ненадгледано учење репрезентација. У домену рачунарског вида, примјене самонадгледаног обучавања се углавном истражују у контексту слика природних сцена. Међутим, његова примјена је посебно интересантна у специфичним областима, као што су даљинска детекција и медицина, гдје је тешко добити велике количине означених података. У овом раду спроведена је свеобухватна анализа примјенљивости самонадгледаног учења у класификацији слика добијених даљинском детекцијом. Анализиран је утицај броја и домена слика коришћених за самонадгледано предобучавање на перформансе у циљним задацима. Показано је да, за задатак класификације слика добијених даљинском детекцијом, коришћење самонадгледаног предобучавања на сликама добијеним даљинском детекцијом може дати боље резултате него коришћење надгледаног предобучавања на сликама природних сцена. Поред тога, показано је и да се самонадгледано предобучавање може лако проширити на мултиспектралне слике, дајући још боље резултате у циљним задацима.</p>	8
9	<p>A. Golubović, V. Risojević, "Impact of Data Augmentation on Age Estimation Algorithms," Proceedings of the 20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/INFOTEH51037.2021.9400680. (Рад индексан у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: У овом раду су анализирани алгоритми за процјену старости особе на слици. Извршена је теоријска анализа и практична имплементација експерименталног система са нагласком на алгоритмима заснованим на неуронским мрежама. Анализиран је утицај повећања скупа за обучавање на тачност мреже и представљене су различите технике аугментације скупа података за обучавање у реалном времену и ван реалног времена. Неки једноставнији методи аугментације коришћени су за повећање скупа за обучавање у реалном времену, док је аугментација ван реалног времена постигнута спајањем неколико различитих скупова података за процјену старости. Поред спајања постојећих скупова података, испитане су и могућности аугментације скупа за обучавање вјештачки генерисаним сликама. За ту сврху коришћена је генеративна супарничка мрежа, која може генерисати вјештачке слике које припадају одговарајућим старосним групама. На крају рада, евалуирани су резултати на тестном скупу. Показано је да аугментација скупа за обучавање постиже око 6% већу тачност у поређењу са случајем без аугментације и око 3% већу тачност у поређењу са резултатима из објављених радова.</p>	8
10	<p>M. Simić, R. Gillanders, A. Avramović, S. Gajić, V. Jovanović, V. Stojnić, V. Risojević, J. Glackin, G. Turnbull, J. Filipi, N. Kezić, M. Muštra, Z. Babić, "Honeybee Activity Monitoring in a Biohybrid System for Explosives Detection", Proceedings of the International Conference on Medical and Biological Engineering - CMBEIИH 2019, pp. 185-192, Banja Luka, BiH, 2019. (Рад индексан у цитатној бази SCOPUS)</p> <p>Сажетак: У току лета пчеле могу електростатички сакупљати честице из ваздуха у областима у којима лете и траже храну, што, у комбинацији са филмовима за детекцију испарења органских експлозива постављеним на улазу у кошницу, може бити коришћено као пасивни механизам за детекцију експлозива. Поред тога, пчеле се могу обучити да активно траже мирис експлозива. Коришћењем обучених медоносних пчела у комбинацији са системом за лоцирање пчела, могуће је генерисати просторно-временску мапу густине пчела, на којој најпосећенија мјеста указују на области на којима потенцијално постоје неексплодираних мине. У оба метода (пасивни и активни), праћење активности пчела игра значајну улогу, пружајући информације о параметрима околине и активностима пчела на улазу и излазу из кошнице. У овом раду представљен је дизајн и реализација електронског система за праћење активности пчела испред кошнице током коришћења пчела за детекцију експлозива. Систем такође прати температуру ваздуха и релативну влажност. Добијени резултати праћења активности су корисни за планирање тестирања у оквиру активног и пасивног метода, јер омогућавају одређивање оптималног периода дана и параметара околине у којима су пчеле најактивније.</p>	8
Укупно:		80
објављен универзитетски уџбеник (10 бодова)		
Публикација		бод
1	V. Risojević, Teorija električnih kola, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, 2024, ISBN: 978-99955-46-56-4	10
2	M. Simić, V. Risojević, Zbirka riješenih zadataka iz Teorije električnih kola, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, 2023, ISBN: 978-99955-46-48-9	10
Укупно:		20

в) Цитираност научних радова

Навести најмање два цитирана рада	
Наслов публикације	
1.	V. Stojnić, V. Risojević, "Self-Supervised Learning of Remote Sensing Scene Representations Using Contrastive Multiview Coding", Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) Workshops, pp. 1182-1191, Jun. 2021. (113 цитата према сервису Google Scholar)
2.	Vladimir Risojević, Zdenka Babić, "Fusion of Global and Local Descriptors for Remote Sensing Image Classification", IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, Vol. 10, Issue 4, pp. 836-840, July 2013, DOI (identifier) 10.1109/LGRS.2012.2225596. (90 цитата према сервису Google Scholar)
3.	Vladimir Risojević, Snježana Momić, Zdenka Babić, „Gabor Descriptors for Aerial Image Classification“, A. Dobnikar, U. Lotrič, and B. Šter (Eds.): ICANNNGA 2011, Part II, LNCS 6594, pp. 51–60, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011 (73 цитата према сервису Google Scholar)
4.	V. Stojnić, V. Risojević, M. Muštra, V. Jovanović, J. Filipi, N. Kezić, Z. Babić, A Method for Detection of Small Moving Objects in UAV Videos, Remote Sensing, Vol. 13, No. 653, Jan, 2021. (44 цитата према сервису Google Scholar)

г) Чланство у комисији или успјешно реализовано менторство

<p>Чланство кандидата у комисији за одбрану мастер или магистарског рада или докторске дисертације, или успјешно реализовано менторство кандидата на другом или трећем циклусу студија.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ДА</p> <p><input type="checkbox"/> НЕ</p>
--

Менторство кандидата на другом циклусу студија

1. Кристијан Степанов, Примјена техника машинског учења за предикцију здравља литијум-јонских батерија, завршни рад другог циклуса, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.160-8/24 од 18.03.2024. године, датум одбране 04.10.2024. године.
2. Стефан Новаковић, Локализација кључних тачака тродимензионалних модела људског тијела, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.805-15/23 од 11.09.2023. године, датум одбране 03.07.2024. године.
3. Дајана Димитрић, Детекција узорака који одступају од расподјеле у класификацији слика добијених даљинском детекцијом, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.1076-4/23 од 13.11.2023. године, датум одбране 29.02.2024. године
4. Романела Лајић, Примјена неуронских мрежа за генерисање синтетичких података о соларној ирадијанси, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.11-7/24 од 19.01.2024. године, датум одбране 09.02.2024. године
5. Миломир Бабић, Примјена контрастивног кодовања више погледа у класификацији аудио сигнала, завршни рад другог циклуса, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.1077-9/21 од 14.10.2201. године, датум одбране 02.11.2021. године
6. Владан Стојнић, Примјена самонадгледаног обучавања у анализи снимака добијених даљинском детекцијом, завршни рад другог циклуса, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.621-4/20 од 13.07.2020. године, датум одбране 25.03.2021. године
7. Александар Голубовић, Алгоритми за процјену старости особне на слици базирани на неуронским мрежама и анализа утицаја аугментације података на њихову тачност, завршни рад другог циклуса, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.947-1057/19 од 12.09.2019. године, датум одбране 18.09.2020. године

Чланство у комисији за одбрану докторске дисертације

1. Игор Шево, Специјализована неуронска мрежа за класификацију и сегментацију аеро-снимака, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа Електротехничког факултета бр. 20/3.224-4/20 од 25.03.2020. године, датум одбране 16.06.2020. године,
2. Владимир Лекић, Обрада сигнала сензора аутономних возила коришћењем вјештачких неуронских мрежа, одлука Научно-наставног вијећа Електротехничког факултета бр. 20/3.97-4/20 од 14.02.2020. године

Чланство у комисији за одбрану мастер рада

1. Невен Теинковић-Чолић, Вибрације и бука као индикатори динамичког понашања машинских система, Машински факултет Универзитета у Бањој Луци, одлука Научно-наставног вијећа бр. 16/3.417-10-5/24 од 24.04.2024. године, датум одбране 20.09.2024. године.
2. Небојша Бабић, Анализа робусности система за препознавање емотивног говора, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.1076-4/23 од 13.11.2023. године, датум одбране 10.07.2024. године
3. Вања Китић, Оптимално планирање и експлоатација пасивних компензатора у индустријској мрежи, Електротехнички факултет, одлука Научно-наставног вијећа бр. 20/3.238-3/22 од 18.04.2022. године, датум одбране 26.12.2022. године

ИСПУЊЕНОСТ ОБАВЕЗНИХ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Означити да ли кандидат испуњава обавезне услове за избор

ДА

НЕ

IV ДОПУНСКИ УСЛОВИ

1) Стручно-професионални допринос		
руководилац на научно-истраживачком, стручном, односно умјетничком пројекту (7 бодова)		
	Назив рада	бод
1	Машинско учење у рубном рачунарству (Machine Learning in Edge Computing), пројекат билатералне сарадње између Словеније и Босне и Херцеговине, Јавна агенција за научноистраживачку и иноваторску дјелатност Републике Словеније и Министарство цивилних послова Босне и Херцеговине, 2021-2023	7
2	Сервис за класификацију слика добијених даљинском детекцијом, пројекат Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске, 2020-2022.	7
		Укупно: 14
сарадник на научно-истраживачком, стручном, односно умјетничком пројекту (3 бода)		
	Назив рада	бод
1	Обрада сигнала на рачунарским архитектурама високих перформанси (Signal Processing on High Performance Computing Architectures), пројекат билатералне сарадње између Словеније и Босне и Херцеговине, Јавна агенција за научноистраживачку и иноваторску дјелатност Републике Словеније и Министарство цивилних послова Босне и Херцеговине, 2024-2025	3
2	Методи за анализу сигнала засновани на машинском учењу, пројекат Министарства за научнотехнолошки развој и високо образовање Републике Српске, 2024-2025	3
3	Паметне сензорске технологије у биоинжењерингу, пројекат Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку дјелатност, Аутономна покрајина Војводина, 2023-2024	3
4	Интегрисани информациони систем за праћење амбијенталних параметара са могућношћу предвиђања падавина, пројекат Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку дјелатност, Аутономна покрајина Војводина, 2022-2023	3
5	Обрада сигнала у рубном рачунарству, пројекат Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске, 2020-2022.	3
6	Мобилно мапирање саобраћајница, пројекат Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске, 2019-2024.	3
7	Националне иницијативе за отворену науку у Европи (National Initiatives for Open Science in Europe – NI4OS Europe), EU program Horizon 2020, 2019-2022	3
8	Електронски систем за даљинско праћење и анализу утицаја параметара животне средине на активност пчела, пројекат Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске, 2019-2021.	3
9	Јачање профила инжењера телекомуникација како би се задовољиле потребе савременог друштва и индустрије (Boosting the telecommunications engineer profile to meet modern society and industry needs – BENEFIT), supported by EU programme Erasmus+, 2017-2020	3
10	Биолошке методе (пчеле) за откривање експлозива ((Biological Methods (Bees) for Explosive Detection, Bee4Exp), supported by NATO Science for Peace and Security Programme, 2017-2020	3
		Укупно: 30
коаутор патента или тех. унапређења, односно коаутор умјетн. пројекта или сарадник на умјетн. пројекту (3 бода)		
	Назив рада	бод

1	В. Старчевић, М. Бабић, Г. Мирјанић, А. Аврамовић, М. Симић, С. Гајић, З. Бабић, Н. Кезић, М. Марио, В. Рисојевић, В. Стојнић, Ј. Филипи, И. Шево, В. Јовановић, Метод за проналажење мина заснован на локализацији пчела као биосензора при њиховом активном трагању за испарењима експлозивних направа, број БАП213424, рјешење бр. УП-02-48-1-5066-7/21ША од 26.02.2024. године	3
		Укупно: 3
чланство у уређ. одбору науч./умјетн. часописа или зборника радова или чланство у организ. одбору пројекта из области култ.(5 бодова)		
Назив рада		бод
1	Члан уређивачког одбора часописа "Electronics Journal", ISSN: 1450-5843, http://els-journal.etf.unibl.org/index.html	5
		Укупно: 5
чланство у програмском или организ.одбору научне конферен., односно чланство у струч. жирију умјетн. или спортске маниф.(5 бодова)		
Назив рада		бод
1	Члан програмског одбора научне конференције "International Symposium on Industrial Electronics and Applications - INDEL"	5
		Укупно: 5
чланство у комисијама за полагање специјализације и супспецијализације или стручних лиценци (3 бода)		
Назив рада		бод
1	Члан Комисије за полагање стручног испита у библиотечко-информационој дјелатности у ЈУ Народна и универзитетска библиотeka Републике Српске	3
		Укупно: 3
чланство у стручним и професионалним органима и удружењима (3 бода)		
Назив рада		бод
1	Члан међународног удружења Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) и друштва IEEE Signal Processing Society и IEEE Geoscience and Remote Sensing Society	3
		Укупно: 3
рецензирање радова у међунар. науч. часописима, рецензирање међународних или домаћих научних пројеката, кустоски рад на међунар.изложбама (1 бод)		
Назив рада		бод
1	Рецензент приједлога пројеката за Министарство за науку, високо образовање и младе Кантона Сарајево	1
2	Рецензент часописа "Journal of Computing and Information Technology", Print ISSN 1330-1136, Online ISSN 1846-3908	1
3	Рецензент часописа "Journal of Applied Remote Sensing", ISSN: 1931-3195	1
4	Рецензент часописа "Biomedical Signal Processing and Control", ISSN: 1746-8094	1
5	Рецензент часописа "Pattern Recognition Letters", ISSN: 0167-8655	1
6	Рецензент часописа "Electronics Journal", ISSN: 1450-5843	1
7	Рецензент часописа "International Journal of Electrical Engineering and Computing", ISSN: 2566-3682	1
8	Рецензент часописа "IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing", ISSN: 0196-2892	1
9	Рецензент часописа "Expert Systems with Applications", ISSN: 0957-4174	1
10	Рецензент часописа "Journal of Imaging", ISSN: 2313-433X	1
11	Рецензент часописа "IEEE Signal Processing Letters", ISSN: 1070-9908	1
12	Рецензент часописа "Remote Sensing", ISSN: 2072-4292	1

13	Рецензент часописа "IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters", ISSN: 1545-598X	1
14	Рецензент часописа "Agronomy Research", ISSN: 1406-894X	1
15	Рецензент часописа "IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems", ISSN: 2162-237X	1
16	Рецензент часописа "IEEE Access", ISSN: 2169-3536	1
17	Рецензент часописа "Sensors", ISSN: 1424-8220	1
Укупно:		17

2) Допринос академској и широј заједници

учешће у органима управљања, струч. органима или рад. тијелима универзитета, ентитетских органа и органа локалне самоуправе (5 бодова)

Назив рада		бод
1	Шеф Катедре за општу електротехнику, одлука о именовању бр. 02/04-3.2436-19/22 од 24.11.2022. године	5
2	Продекан за научноистраживачки рад на Електротехничком факултету Универзитета у Бањој Луци (2018-2020), одлука о именовању бр. 20/3.1624-1654/18 од 20.11.2018. године	5
Укупно:		10

учешће у изради законских или стратешких аката на нивоу универзитета или Републике Српске и БиХ (5 бодова)

Назив рада		бод
1	Учешће у Радној групи за израду приједлога Правилника о дигиталном репозиторијуму Универзитета у Бањој Луци, одлука о именовању бр. 01/04-2.2466/23 од 03.11.2023. године	5
Укупно:		5

учешће у наставним активностима ван студијских програма високошкол. установе (кратки програми студија, цјеложивотно образовање, курсеви у организ. професион. удружења и институција, програми едукације наставника) (3 бода)

Назив рада		бод
1	Предавач и испитивач на предмету Основи библиотечке информатике у ЈУ Народна и универзитетска библиотека Републике Српске	3
Укупно:		3

рад на популаризацији науке (фестивали науке или умјетности, учешће у радијским или ТВ емисијама и слично) (3 бода)

Назив рада		бод
1	Учешће у Европској ноћи истраживача 2019. и 2020. године	3
2	Емисија Викенд јутро, Радио-телевизија Републике Српске, 04.04.2021. године, https://www.rtrs.tv/av/pusti.php?id=97571	3
3	How bees and drones team up to find landmines, BBC News, https://www.bbc.com/news/business-56344609	3
4	Радио-телевизија Војводине, https://www.youtube.com/watch?v=BL6d5MmhfN8	3
Укупно:		12

3) Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству

учешће у пројектима и програмима сарадње са другим универзитетима (5 бодова)

Назив рада		бод
1	Остварена сарадња са Факултетом рачунарства и информатике Универзитета у Љубљани у оквиру пројекта билатералне сарадње између Словеније и Босне и Херцеговине, 2021-2023.	5
Укупно		5

пленарно предавање на међународном научном скупу (4 бода)		
Назив рада		бод
1	"Open Science Practices in BEE4EXP Project", Building Consistency for Open Science in Europe: Rhetoric and Practice, UEFISCDI, host of the Romanian Open Science Knowledge Hub and the Romanian Programme Operator for the Research Programme, April 19-20, 2021.	4
Укупно		4

ИСПУЊЕНОСТ ДОПУНСКИХ УСЛОВА

<p>Означити да ли кандидат испуњава допунске услове за избор</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ДА</p> <p><input type="checkbox"/> НЕ</p>

Приказ укупног броја бодова кандидата:

ОПИС	УКУПНО
Вредновање наставничких способности	9.1
Научноистраживачки рад	160
Стручно-професионални допринос	80
Допринос академској и широј заједници	30
Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству	9
Укупно:	288.1

V ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико се на Конкурс пријавило више кандидата, у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг-листу свих кандидата са назнаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор/неизбор.

На конкурс за избор наставника за ужу научну област Општа електротехника на Електротехничком факултету Универзитета у Бањој Луци, објављен 16.10.2024. године у дневном листу "Глас Српске" и на веб страници Универзитета у Бањој Луци, пријавио се један кандидат: проф. др Владимир Рисојевић.

Увидом у достављену документацију Комисија је установила да је пријављени кандидат доставио све неопходне документе у складу са расписаним Конкурсом који доказују да кандидат испуњава све тражене услове за избор у звање редовног професора за ужу научну област Општа електротехника, а према члану 81. Закона о високом образовању (Службени гласник Републике Српске, број 67/20, став 3, тачка 1 до 7), Правилнику о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања (Службени гласник Републике Српске број 69/23) и Правилнику о поступку за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања на Универзитету у Бањој Луци, број 02/04-3.2592-3-1/23 од 30.11.2023. године.

Комисија констатује да је кандидат, др Владимир Рисојевић, ванредни професор, између осталог:

1. Провео један изборни период у звању ванредног професора;
2. Од претходног избора у звање ванредног професора, 2019. године, објавио је 16 радова из уже научне области Општа електротехника, од чега:
 - шест научних радова у истакнутим научним часописима међународног значаја,
 - десет радова објављених у зборницима са рецензијом са научног скупа међународног значаја;
3. Има цитираност научних радова;
4. Од претходног избора у звање ванредног професора, објавио је два универзитетска уџбеника (са ISBN бројем) из научне области у коју се бира;
5. Има доказане наставничке способности, потврђене позитивним оцјенама на студентским анкетама током цјелокупног изборног периода (просјечна оцјена 4,55)
6. Од претходног избора у звање ванредног професора био је:
 - члан двије комисије за одбрану докторских дисертација,
 - ментор седам кандидата за завршни рад другог циклуса студија,
 - члан три комисије за одбрану завршних радова другог циклуса студија;
7. Остварио је сва три допунска услова из члана 80. Закона о високом образовању, и то:
 - 7.1. Стручно-професионални допринос:
 - Од претходног избора био је руководилац два научноистраживачка пројекта и учесник у реализацији 10 научноистраживачких пројеката;
 - Коаутор је једног патента;
 - Рецензент је истакнутих часописа међународног значаја;
 - Члан је уређивачког одбора једног научног часописа међународног значаја и члан програмског одбора научног скупа;
 - Члан је међународног удружења IEEE и два друштва која дјелују у склопу IEEE;

- Био је члан Комисије за полагање стручног испита у библиотечно-информационој дјелатности у ЈУ Народна и универзитетска библиотека Републике Српске.

7.2. Допринос академској и широј заједници:

- шеф Катедре за општу електротехнику;
- био је продекан за научноистраживачки рад у једном мандату;
- био је члан радне групе за израду аката на нивоу Универзитета;
- ради на популаризацији науке.

7.3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству:

- Остварио је сарадњу и заједничко учешће у пројектима са универзитетима из иностранства;
- Одржао је пленарно предавање на научном скупу.

На основу наведеног, Комисија констатује да кандидат, проф. др Владимир Рисојевић, испуњава све законске услове за избор у звање редовног професора за ужу научну област Општа електротехника.

Комисија предлаже Научно-наставном вијећу Електротехничког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се кандидат проф. др Владимир Рисојевић изабере у звање редовног професора за ужу научну област Општа електротехника.

Потпис чланова комисије

1 _____
Др Зденка Бабић, редовни професор,
Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички
факултет, с.р.

2 _____
Др Владо Делић, редовни професор,
Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких
наука, с.р.

3 _____
Др Томислав Шекара, редовни професор,
Универзитет у Београду, Електротехнички
факултет, с.р.

У Новом Саду, Београду и Бањој Луци, 19.11.2024. године

VI ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.

Потпис чланова комисије

1 _____

У Бањој Луци, __. __. ____ . година

Извјештај комисије сачињава се у складу са:

1. Законом о високом образовању („Службени гласник Републике Српске”, број: 67/20)
2. Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске”, број: 69/23)
3. Правилником о измјенама и допунама Правилника о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске”, број: 53/24)
4. Правилником о поступку за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.2592-3-1/23 од 30.11.2023. године.
5. Правилником о измјенама и допунама Правилника о поступку за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.1453-2/24 од 04.07.2024. године.