НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА „МИХАЈЛО ПУПИН“ У ЗРЕЊАНИНУ
УНИВЕРЗИТЕТА У НОВОМ САДУ

Извештај комисије за избор др Велибора Илића у научно звање

Научно веће Истраживачко-развојног института за вештачку интелигенцију Србије донело је 23.09.2026. године одлуку број 2026-09-23/14 да се Техничком факултету „Михајло Пупин“ у Зрењанину, Универзитета у Новом Саду упути захтев за спровођење поступка избора кандидата у научно звање виши научни сарадник.

На основу одлуке Наставно-научног већа Техничког факултета „Михајло Пупин“ у Зрењанину, Универзитета у Новом Саду, број 01-2334/4.1.2. од 15.10.2026. године, образована је Комисија за оцену испуњености услова за избор др Велибора Илића у научно звање виши научни сарадник.

Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у његов научни рад и публикације, Наставно-научном већу Техничког факултета „Михајло Пупин“ у Зрењанину, Универзитета у Новом Саду, подносимо извештај.

И З В Е Ш Т А Ј

Комисије за избор у научно звање виши научни сарадник кандидата др Велибора Илића

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1.1. Основни подаци о кандидату

Име и презиме: Велибор Илић

Година рођења: 1972.

Радни статус: запослен

Назив институције у којој је запослен: Истраживачко-развојни институт за вештачку интелигенцију Србије

Претходна запослења: Институт РТ-РК за рачунарске системе, Нови Сад; École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Швајцарска; University of Canterbury, Нови Зеланд.

Постојеће научно звање: научни сарадник

Датум избора у постојеће научно звање: 28.04.2022. године

Број одлуке о избору у постојеће научно звање: 119-01-15/2022-16/8

Научно звање за које се подноси захтев: виши научни сарадник

Област науке у којој се тражи звање: техничко-технолошке науке

Грана науке у којој се тражи звање: рачунарство и информатика

Научна дисциплина у којој се тражи звање: информационе технологије
Научна област у којој је стечено постојеће звање: информационе технологије

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: Матични научни одбор за електронику, телекомуникације и информационе технологије

1.2. Образовање

Др Велибор Илић је дипломирао 1. октобра 1996. године на Техничком факултету "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду, на образовном профилу професор информатике.

Магистарску тезу под називом "**Обучавање неуронских мрежа за препознавање ћириличних слова**" одбранио је 8. фебруара 2000. године на Техничком факултету „Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду, чиме је стекао академски назив магистра наука.

Докторску дисертацију под називом "**Интерактивни систем заснован на интернет технологијама за психометријску дијагностику**" одбранио је 22. септембра 2009. године на истом факултету, под менторством др Иване Берковић, чиме је стекао научни степен доктора техничких наука.

1.3. Стручна биографија

Др Велибор Илић је истраживач и софтверски инжењер са више од три деценије искуства у областима вештачке интелигенције, машинског учења, рачунарског вида, аутономних система и развоја сложених софтверских платформи.

Током каријере радио је у домаћим и иностраним истраживачким институцијама и компанијама. У периоду 2003–2004. године био је ангажован на École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Brain Mind Institute, на развоју софтвера за тродимензионалну реконструкцију нервних ћелија и система за дијагностику пажње и радне меморије, а 2011–2012. године као постдокторски истраживач на University of Canterbury, Нови Зеланд, на развоју адаптивних система за когнитивни тренинг у процесу опоравка након можданог удара (постинсултна рехабилитација).

Од 2012. до 2021. године био је запослен у Институту РТ-РК за рачунарске системе у Новом Саду, где је радио на развоју напредних софтверских система за аутомобилску индустрију. Рад је обухватао ADAS и системе аутономне вожње, рачунарски вид и машинско учење, фузију података са камера, LiDAR и радарских сензора и виртуелне саобраћајне симулације.

Од 2021. године запослен је у Истраживачко-развојном институту за вештачку интелигенцију Србије, где истражује и развија методе машинског и дубоког учења, активног учења, GeoAI, мултиагентских система, рачунарског вида и аутономних интелигентних система.

Аутор је и коаутор научних радова, техничких решења и резултата у области интелектуалне својине, руководилац и учесник истраживачко-развојних пројеката, рецензент међународних научних часописа и гостујући уредник специјалног издања. У два узастопна циклуса рангирања, 2024. и 2026. године, уврштен је међу првих 10% научно изврсних истраживача у звању научног сарадника у групацији техничко-технолошких и биотехничких наука.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Истраживачки правац 1: Вештачка интелигенција, машинско учење, активно учење и интелигентни аутономни системи

Истраживања кандидата у области вештачке интелигенције усмерена су на развој и примену метода машинског и дубоког учења, са посебним нагласком на **активно учење и смањење потребе за ручним означавањем података**. Значајан део истраживања односи се на развој метода за избор информативних узорака и њихову примену у задацима класификације и детекције објеката.

Истраживачки рад је током времена проширен на примену **великих језичких модела, мултиагентских система и интелигентних AI система**, укључујући анализу текста, симулацију сложених система и аутоматизовано доношење одлука.

Резултати овог правца објављени су у међународним научним часописима и зборницима међународних конференција и показују континуитет од развоја метода активног учења до њихове примене у савременим AI системима.

Истраживачки правац 2: Геопросторна вештачка интелигенција и моделирање животне средине

Други истраживачки правац односи се на развој и примену метода **геопросторне вештачке интелигенције (GeoAI), машинског и дубоког учења и геостатистике** за анализу сателитских, просторних и других података даљинске детекције.

Истраживања обухватају моделирање и предвиђање појава у животној средини, укључујући **ризик од шумских пожара, квалитет површинских вода, соларно индуковану флуоресценцију и атмосферске процесе**. Посебан допринос представља развој и примена хибридних приступа који комбинују методе машинског учења са геостатистичким техникама и подацима даљинске детекције.

Остварени резултати доприносе примени вештачке интелигенције у мониторингу животне средине, процени природних ризика и подршци одрживом управљању природним ресурсима.

Истраживачки правац 3: Рачунарски вид, аутономни системи и индустријска примена вештачке интелигенције

Трећи истраживачки правац обухвата развој и примену метода **рачунарског вида, дубоког учења, обраде сензорских података и аутономног одлучивања** у техничким и индустријским системима.

Истраживања укључују детекцију и праћење објеката, анализу видео-садржаја, интелигентни видео-надзор, системе за помоћ возачу и аутономну вожњу, навигацију мобилних и роботских платформи, беспилотне летелице и примену AI метода у индустријским производним системима.

Посебан допринос кандидата огледа се у повезивању развоја алгоритама са њиховом **експерименталном валидацијом и применом у реалним системима**, укључујући железничку инфраструктуру, аутомобилске системе, индустријска окружења и мобилну роботику.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Ознаке [Jxx] и [Cxx] одговарају шифрама PDF датотека у пратећој документацији.

Резултат 1 – [C58]

Ilić V. (2024) "***Reducing Manual Labeling Effort by Identifying the Most Informative Unlabeled Data via Active Learning***", International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2024), Zrenjanin, Serbia **(M31)**

ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/385859001

Научни допринос

У раду је разматран проблем смањења обима ручног означавања података применом активног учења, при чему се из великих скупова неозначених података приоритетно бирају најинформативнији узорци за анотацију. Приказана су два специјализована оквира активног учења: ALSCN (Active Learning using a Self-Correcting Neural Network), намењен задацима класификације, и ALWOD (Active Learning for Weakly-Supervised Object Detection), намењен детекцији објеката у условима ограничене доступности потпуно означених података.

Експериментални резултати приказани у раду показују да оба приступа могу да смање потребу за ручном анотацијом уз задржавање конкурентних предиктивних перформанси. Рад повезује ранија истраживања кандидата на ALSCN методологији са каснијим развојем ALWOD приступа и представља јасан континуитет истраживачког правца усмереног на интелигентну селекцију података и ефикасније обучавање модела машинског учења у условима ограничених ресурса за означавање.

Улога кандидата

Кандидат је једини аутор рада. Његов допринос обухвата концептуализацију и систематизацију представљених приступа активног учења, анализу и интерпретацију резултата, формулисање закључака и припрему целокупног рукописа.

Резултат 2 – [J13]

Durlević U., **Ilić V.**, Valjarević A. (2025) "***Wildfire Susceptibility Mapping Using Deep Learning and Machine Learning Models Based on Multi-Sensor Satellite Data Fusion: A Case Study of Serbia***", Fire, MDPI **(M21a)**

[eNauka: 1006828]

ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/396702488

Научни допринос

У раду је развијен интегрисани приступ за просторну процену подложности шумским пожарима применом метода машинског и дубоког учења над мултисензорским сателитским и геопросторним подацима. Предложени приступ обједињује податке даљинске детекције, климатске и метеоролошке факторе, карактеристике вегетације и просторне особине терена у јединствен модел за идентификацију подручја са повећаном подложношћу појави шумских пожара.

У оквиру истраживања упоређене су перформансе више модела машинског и дубоког учења, чиме је омогућена процена њихове погодности за моделирање просторне подложности шумским пожарима. Резултати су употребљени за израду просторних карата које омогућавају идентификацију ризичних подручја и могу представљати основу за планирање превентивних активности и ефикасније управљање ризицима.

Рад представља свеобухватан пример примене геопросторне вештачке интелигенције за процену подложности шумским пожарима на националном нивоу у Србији. Његов значај огледа се у повезивању савремених AI метода, мултисензорских података даљинске детекције и просторне анализе у оквир применљив у заштити животне средине и управљању природним ризицима.

Улога кандидата

Кандидат у улози другог водећег аутора је учествовао у осмишљавању истраживачког концепта, избору и развоју модела машинског и дубоког учења, припреми и обради података, реализацији експерименталне анализе, интерпретацији резултата и припреми

научног рада. Био је један од носилаца методолошког и експерименталног дела истраживања.

Резултат 3 – [J12]

Ilić V., Sekulic M. T., Brborić M., Radonić J., Dmitrašinović S., Stojković M. (2025) "***Enhancing the Monitoring System for River Water Quality: Harnessing the Power of Satellite Data and Machine Learning***", Blue-Green Systems, IWA Publishing **(M21)**

[eNauka: 1006563]

ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/395923945

Научни допринос

У раду је развијен интегрисани приступ за предвиђање параметара квалитета речних вода који повезује мултиспектралне снимке сателита Sentinel-2, временске карактеристике и методе машинског и дубоког учења. Истраживање је спроведено на подацима за Дунав код Новог Сада у периоду од октобра 2012. до децембра 2023. године, а моделирани су температура воде, електрична проводљивост и концентрација раствореног кисеоника.

Експериментално је упоређено пет модела: дубоке неуронске мреже, XGBoost, Колмогоров–Арнолдове мреже, LSTM и временске Колмогоров–Арнолдове мреже. Најбољи резултати за температуру и електричну проводљивост добијени су применом LSTM модела, са коефицијентима детерминације од приближно 0,97 и 0,90, док је XGBoost остварио најбољи резултат за растворени кисеоник, са вредношћу R^2 од приближно 0,79.

Значајан допринос рада представља интеграција временског дубоког учења, мултиспектралних сателитских података и метода објашњиве вештачке интелигенције. Применом SHAP и LIME анализа идентификовани су најзначајнији предиктори, међу којима су сезонске карактеристике и спектрални канали B8A, B4 и B11. Предложени приступ омогућава скалабилнију и економичнију процену параметара квалитета воде и може допунити постојеће системе теренског мониторинга.

Улога кандидата

Кандидат је први и кореспондентни аутор рада и имао је водећу улогу у осмишљавању истраживања, развоју и експерименталној евалуацији модела машинског и дубоког учења, анализи и интерпретацији резултата и припреми рукописа.

Резултат 4 – [J11]

Tadić J., **Ilić V.**, Ilić S., Pavlović M., Tadić V. (2024) "***Hybrid Machine Learning and Geostatistical Methods for Gap Filling and Predicting Solar-Induced Fluorescence Values***", Remote Sensing, MDPI **(M21a)**

[eNauka: 1006564]

ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/380494006

Научни допринос

У раду је развијена и експериментално испитана нова хибридна методологија за попуњавање недостајућих вредности и просторну процену соларно-индуковане флуоресценције хлорофила (SIF) на локацијама за које непосредна сателитска мерења нису доступна. Предложени приступ користи процене добијене машинским учењем као спољни

тренд у оквиру кригинга са спољним трендом, чиме се повезују информације из помоћних података са просторном коваријационом структуром измерених SIF вредности.

Методологија је евалуирана применом унакрсне валидације са изостављањем по једног узорка на глобалном скупу SIF података сателита OCO-2 за 2019. годину. Резултати показују да хибридни приступ достиже или надмашује појединачне методе машинског учења и геостатистике у погледу тачности процене, објашњене варијансе и смањења пристрасности.

Научни значај рада огледа се у развоју методе која користи комплементарне предности машинског учења и геостатистике за реконструкцију непотпуних сателитских података. Добијени резултати доприносе поузданијем просторном праћењу соларно-индуковане флуоресценције, која представља важан показатељ фотосинтетске активности вегетације и има примену у проучавању продуктивности екосистема.

Улога кандидата

Кандидат је био носилац дела истраживања који се односи на развој и примену метода машинског учења и њихово интегрисање са геостатистичким моделом, а учествовао је и у експерименталној евалуацији, анализи резултата и припреми научног рада.

Резултат 5 – [J15]

Bojić Lj., **Ilić V.**, Prodanović V., Vuković V. (2025) "***An Agent-Based Simulation of Politicized Topics Using Large Language Models: Algorithmic Personalization and Polarization on Social Media***", Chinese Political Science Review, Springer Nature **(M21a)**

[eNauka: 1016640]

ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/398486837

Научни допринос

У раду је развијен **Recommender Systems LLMs Playground (RecSysLLMsP)**, оквир који повезује агентно засновану симулацију, системе за препоруку садржаја и велике језичке моделе ради испитивања утицаја алгоритамске персонализације на ангажовање корисника и поларизацију у друштвеним мрежама.

Експериментално окружење обухвата сто агената чије су особине засноване на психометријским и демографским подацима корисника друштвених мрежа у Србији. Агенти су током пет фаза били изложени садржајима са постепено растућим степеном персонализације, при чему су велики језички модели коришћени за генерисање и прилагођавање објава. Промене су анализиране применом показатеља интензитета ангажовања, мрежне модуларности, варијансе сентимента и квалитативне анализе генерисаног језика.

Резултати показују да умерени степен персонализације доводи до највећег ангажовања, док потпуна персонализација смањује разноврсност садржаја и појачава структурну и афективну поларизацију. Модуларност мреже повећала се са Q = 0,22 на Q = 0,68, што указује на израженије груписање агената и настанак структура сличних „ехо-комората". Симулација је показала и да агенти засновани на великим језичким моделима могу да репродукују обрасце емоционалног преношења и идеолошког груписања.

Научни значај рада огледа се у развоју транспарентног и репродуктивног симулационог окружења које омогућава контролисано испитивање последица различитих механизама персонализације пре њихове примене на реалним платформама. Резултат повезује вештачку

интелигенцију, системе за препоруку и рачунарско моделирање друштвених процеса и има примену у истраживањима одговорне вештачке интелигенције и управљања дигиталним платформама.

Улога кандидата

Кандидат је учествовао у развоју концепта симулације и имплементацији LLM компоненти, при чему је био задужен за развој дела софтверског система за аутоматизовано извршавање промптова и интеракцију агената у симулационом окружењу. Такође је учествовао у анализи и интерпретацији резултата, формулисању научних закључака, као и у писању и припреми коначне верзије научног рада.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

Напомена о доказима: ознаке у угластим заградама (нпр. [A4-01], [B2-03]) одговарају шифрама датотека у директоријуму **02_Kvalitativni_dokazi**.

4.1. Утицајност

Научноистраживачки рад др Велибора Илића карактерише континуирано повећање међународне видљивости и научног утицаја, што се огледа у цитираности његових научних радова и вредности Хиршовог индекса.

Према приложеном Scopus Citation overview извештају од 15.09.2026. године, кандидат има 35 докумената у Scopus профилу, **396** цитата без аутоцитата и Хиршов индекс **h=10**. Приликом израде извештаја активирано је искључивање цитата (Exclude citations), у складу са приложеним доказом [B1-01].

Остварени показатељи цитираности указују на значајну видљивост и утицај научних резултата кандидата у међународној научној литератури.

На основу вредности Хиршовог индекса **h=10** према бази Scopus и сходно тачки 4 Листе А у оквиру Прилога 3 Правилника о стицању истраживачких и научних звања, Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов који се односи на Хиршов индекс.

На основу 396 цитата без аутоцитата према бази Scopus и сходно тачки 1 Листе Б у оквиру Прилога 3 Правилника о стицању истраживачких и научних звања, **Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов који се односи на цитираност без аутоцитата.**

Приложени докази: [A4-01] Scopus – H-index – 15.09.2026; [A4-02] Web of Science – H-index – 15.09.2026; [B1-01] Scopus – цитираност без аутоцитата – 15.09.2026.

4.2. Међународна научна сарадња

4.2.1. Међународна сарадња у оцењиваном периоду

У оцењиваном периоду кандидат је наставио развој међународне научне сарадње у областима вештачке интелигенције, машинског учења, рачунарског вида и интердисциплинарних примена AI. Сарадња са истраживачима са Rutgers University, New Jersey, USA, резултирала је радом [C49] „ALWOD: Active Learning for Weakly-Supervised Object Detection“ (ICCV 2023), док је сарадња са Institute of Biomolecular Chemistry (ICB-CNR), National Research Council of Italy, обухватила примену AI, хемоинформатике и дубоког учења у анализи биолошке активности антитуморских једињења.

4.2.2. Документована међународна истраживачка усавршавања

Кандидат је 2011. године био ангажован као Post Doctoral Fellow на University of Canterbury, Department of Computer Science and Software Engineering, Christchurch, New Zealand, са пуним радним временом и уговореним вишегодишњим ангажовањем. Формална документација EPFL, Brain Mind Institute / Center for Neuroscience Technology, Lausanne, Switzerland, додатно потврђује ангажовање кандидата у периоду 2005–2007. године, укључујући и рад као consultant на пројекту „Cognitive Enhancement“ током 2006. године.

На основу документованог постдокторског ангажовања на University of Canterbury у трајању дужем од три месеца у континуитету, као и додатно документованог вишегодишњег ангажовања на EPFL, а сходно тачки 2 Листе Б у оквиру Прилога 3 Правилника, **Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов који се односи на међународну научну сарадњу.**

Приложени докази: [B2-01] EPFL – 2004; [B2-02] EPFL – 2006; [B2-03] University of Canterbury – 2011.

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

У оцењиваном периоду кандидат је руководио Proof-of-Concept пројектом у области примене вештачке интелигенције и рачунарског вида, за који је у званичној пројектној документацији наведен као Principal Investigator (PI).

A) Proof-of-Concept пројекат за AI анализу снимака безбедносних камера

Назив пројекта: *Artificial intelligence-based system for analyzing recordings from a large number of security cameras*

Врста пројекта: Proof-of-Concept (PoC) пројекат – категорија VI према класификацији пројеката из члана 27 Правилника

Финансијер: SAIGE (Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship)

Период реализације: 18.12.2023–18.10.2024.

Укупна вредност пројекта: 22.202,50 EUR

Улога кандидата: руководилац пројекта – Principal Investigator (PI)

У периоду од 18.12.2023. до 18.10.2024. године кандидат је, у својству руководиоца пројекта (Principal Investigator – PI), руководио реализацијом Proof-of-Concept пројекта „Artificial intelligence-based system for analyzing recordings from a large number of security cameras“. Званични PoC Project Report изричито наводи др Велибора Илића као Principal Investigator (PI). Пројекат је реализован у оквиру SAIGE програма, а документована укупна вредност пројекта износила је 22.202,50 EUR.

Пројекат је обухватио развој скалабилног система за анализу видео-записа применом метода вештачке интелигенције, рачунарског вида и дубоког учења, укључујући аутоматску детекцију и анализу активности у видео-надзору. Развијено Proof-of-Concept решење тестирано је на реалним камерама, а у извештају је наведена и реализација пилота са корисником из железничког сектора (Serbian Railway company).

Кандидат је као PI био одговоран за укупну реализацију пројекта, координацију истраживачко-развојних активности, праћење развоја Proof-of-Concept решења и остваривање постављених пројектних циљева. Завршни извештај је потписан од стране кандидата у својству Principal Investigator-а и директора Института.

Као један од резултата истраживачко-развојних активности повезаних са пројектом објављен је рад:

[C57] **Ilić V.** (2024), “*The Integration of Artificial Intelligence and Computer Vision in Large-Scale Video Surveillance of Railway Stations*”, *2024 Zooming Innovation in Consumer Technologies Conference (ZINC)*, Novi Sad, Serbia. (M33)

Званични PoC Project Report директно идентификује кандидата као Principal Investigator (PI), а Правилник Proof of concept пројекте сврстава у категорију VI за руководиоца пројекта. **На основу наведеног, Комисија констатује да кандидат испуњава услов из тачке 1 Листе А који се односи на руковођење пројектима.**

Приложени доказ: [A1-01] PoC Project Report – кандидат наведен као Principal Investigator (PI), потписан од стране PI и директора Института.

4.4. Уређивање научних публикација

Кандидат је 2025. године био гостујући уредник (Guest Editor) специјалног издања међународног научног часописа Symmetry (ISSN 2073-8994), под називом „Symmetry and Asymmetry Study in Object Detection“. У званичном MDPI материјалу кандидат је наведен као један од четири Guest Editor-а, заједно са проф. др Владимиром Бртком, проф. др Драганом Кукољем и проф. др Драганом М. Самарџијом. Часопис Symmetry је индексиран у базама Web of Science (SCIE) и Scopus.

> Brtka V., Kukolj D., Samardžija D., **Ilić V.** (2025), “***Symmetry and Asymmetry Study in Object Detection***”, Special Issue, Symmetry, MDPI.
> https://www.mdpi.com/journal/symmetry/special_issues/5UY2ORHJWZ

На основу документованог уредничког ангажовања као Guest Editor у часопису категорије M20 који је индексиран у базама Web of Science и Scopus, а сходно тачки 5 Листе Б у оквиру Прилога 3 Правилника о стицању истраживачких и научних звања, **Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов који се односи на уређивање научних публикација.**

Приложени доказ: [B5-01] Symmetry – Guest Editor.

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Кандидат је у оцењиваном периоду одржао више предавања по позиву у оквиру међународних научних и образовних активности ван конференција, у областима вештачке интелигенције, машинског и активног учења и интердисциплинарних примена AI.

4.5.1. Документована предавања по позиву

A) Eastern European Machine Learning Summer School (EEML 2024)

Кандидат је као предавач учествовао на међународној летњој школи Eastern European Machine Learning Summer School (EEML 2024), одржаној од 15. до 20. јула 2024. године у Новом Саду. Званична страница EEML 2024 наводи др Велибора Илића међу предавачима, са афилијацијом Истраживачко-развојног института за вештачку интелигенцију Србије. Приложена презентација потврђује да је 19. јула 2024. године одржао предавање под називом „Active Learning“, са садржајем који обухвата ALSCN, активно учење за детекцију објеката, примену активног учења у NLP домену и сродне теме. Летња школа није конференција и ова активност по својој природи одговара показатељу предавања по позиву ван конференција.

B) CheMatSustain – међународни научноистраживачки догађај

Кандидат је у оквиру активности CheMatSustain учествовао као позвани предавач (Keynote Speaker – Research Perspective) и одржао предавање под називом „The Future of AI with regarding Chemical Materials“.

У званичној агенди кандидат је експлицитно наведен као Keynote Speaker у програмском блоку „Strategic Alignment & Forward Visioning with Focus on AI / Policy / Industry“, са

терминoм предавања од 11:15 до 11:25 часова. Предавање је било посвећено улози и перспективама примене вештачке интелигенције у истраживању хемијских материјала.

Као доказ приложена је званична агенда догађаја у којој су наведени кандидат, статус Keynote Speaker, термин и тема предавања.

C) ARTIFACT Summer School 2025, Novi Sad, 27.06–03.07.2025.

Кандидат је као предавач учествовао на међународној летњој школи ARTIFACT Summer School 2025, организованој у оквиру Horizon Europe TWINNING пројекта ARTIFACT – Artificial Intelligence for Flood Resilient Infrastructure (Grant Agreement 101159480). Дана 1.07.2025. године, у просторијама Истраживачко-развојног института за вештачку интелигенцију Србије у Новом Саду, у званичној агенди су наведена три предавања кандидата: „Computer Vision and Remote Sensing for Flood Risk Management – Theoretical Backgrounds“, „Data for Flood Map Classification and Segmentation“ и „Remote Sensing for Water Quality Assessment“.

На основу документованих предавања на EEML 2024, CheMatSustain и ARTIFACT Summer School 2025, **Комисија констатује да наведене активности одговарају квалитативном показатељу предавања по позиву ван конференција из тачке 4 Листе Б Прилога 3 Правилника.**

Приложени докази: [B4-01] CheMatSustain – 2025; [B4-02] ARTIFACT Summer School – 2025; [B4-03] EEML – званична листа предавача – 2024; [B4-04] EEML – презентација „Active Learning“ – 2024.

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Кандидат активно учествује у раду међународне научне заједнице кроз рецензирање научних радова за часописе индексиране у базама Web of Science и Scopus. Према ORCID изводу од 15.09.2026. године евидентирано је укупно 97 peer-review активности за 21 различит међународни научни часопис.

MDPI Reviewer Certificate од 14.09.2026. године потврђује 57 рецензираних радова у периоду 2022–2026. за 16 MDPI часописа, док MDPI Annual Reviewer Report за 2025. годину потврђује 10 рецензираних радова у тој години. Додатни појединачни докази потврђују завршене рецензије за IEEE Transactions on Medical Imaging и IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems током 2026. године, као и рецензију за Humanities and Social Sciences Communications током 2025. године.

Међу документованим рецензијама налазе се часописи одговарајућих категорија M21–M23, укључујући Sensors, Applied Sciences, Remote Sensing, Electronics и Processes. На основу приложених доказа и броја завршених рецензија у оцењиваном периоду, **Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов Б6 из Прилога 3 Правилника који се односи на рецензирање научних резултата.**

Приложени докази: [B6-01] ORCID – Peer review активности – 15.09.2026; [B6-02] MDPI – Reviewer Certificate (57 рецензија, 2022–2026); [B6-03] MDPI – Annual Reviewer Report 2025 (10 рецензија); [B6-05] Springer Nature – Humanities and Social Sciences Communications – 2025; [B6-06] IEEE Transactions on Medical Imaging – Reviewer activity – 2026; [B6-08] IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems – Reviewer activity – 2026.

4.7. Образовање научних кадрова

Кандидат је у оцењиваном периоду документовано учествовао у реализацији наставе на Техничком факултету „Михајло Пупин“, а паралелно је учествовао у научном и методолошком усмеравању млађих истраживача кроз заједничко дефинисање

истраживачких проблема, развој метода, анализу резултата и припрему научних публикација.

4.7.1. Образовање научних кадрова у оцењиваном периоду

У оцењиваном периоду кандидат је био формално ангажован у реализацији наставе на Техничком факултету „Михајло Пупин“ у Зрењанину, а истовремено је остварио континуиран научни, саветодавни и истраживачки рад са млађим истраживачима, укључујући тадашњег докторанда Уроша Дурлевића са Географског факултета Универзитета у Београду и докторанда Далибора Шељмешија са Техничког факултета „Михајло Пупин“, Универзитета у Новом Саду.

А) Учешће у настави на Техничком факултету „Михајло Пупин“

Кандидат је у школским 2022/2023. и 2023/2024. години био формално ангажован као предавач ван радног односа на Техничком факултету „Михајло Пупин“ у Зрењанину, ради реализације стручно-апликативних предавања из привреде. За школску 2022/2023. годину уговором је предвиђено одржавање два часа предавања на тему „Препознавање облика у мултимедијима“, код носиоца предмета, на студијском програму „Информационе технологије“. За школску 2023/2024. годину ангажовање је поновљено за реализацију предавања по предлогу катедре, код носиоца предмета, на одговарајућем студијском програму.

На основу приложених уговора [B7-01] и [B7-02], који документују формално ангажовање кандидата у реализацији наставе у оцењиваном периоду, а сходно тачки 7 Листе Б Прилога 3 Правилника, Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов који се односи на учешће у настави.

Поред формалног наставног ангажовања, сарадња са млађим истраживачима обухвата научно и методолошко усмеравање истраживања, избор и примену метода машинског и дубоког учења, планирање експерименталних анализа, развој и евалуацију модела, интерпретацију резултата, саветодавни рад у вези са истраживањима која представљају део докторских дисертација, као и заједничку припрему научних радова за међународне часописе и конференције.

В) Научно усмеравање и истраживачки рад са Урошем Дурлевићем

Кандидат је учествовао у избору и развоју метода машинског и дубоког учења, дефинисању експерименталне методологије, анализи и интерпретацији резултата и припреми заједничких научних публикација. Посебан предмет заједничког рада представљају моделирање подложности шумским пожарима, анализа мултисензорских сателитских података, просторно моделирање природних ризика и примена савремених AI метода у географским и еколошким истраживањима.

Током периода у којем је Урош Дурлевић био докторанд, ова сарадња резултирала је следећим заједничким радовима:

[J14] Durlević U., Čegar N., **Ilić V**., Kovjanić A., (2025) "***Machine Learning and Deep Learning Approaches for Wildfire Susceptibility Prediction: A Case Study of the Djerdap Geopark***", Earth Systems and Environment, Springer Nature, https://www.researchgate.net/publication/397990747 (M21a)

[J13] Durlević U., **Ilić V.**, Valjarević A., (2025) "***Wildfire Susceptibility Mapping Using Deep Learning and Machine Learning Models Based on Multi-Sensor Satellite Data Fusion: A Case Study of Serbia***", Fire, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/396702488 (M21a)

Након одбране докторске дисертације сарадња кандидата са др Урошем Дурлевићем је настављена, што је резултирало даљим заједничким истраживањима и публикацијама из области примене машинског и дубоког учења у моделирању природних ризика:

[J17] Durlević U., **Ilić V.**, Aleksova B., (2026) "***Wildfire Probability Mapping in Southeastern Europe Using Deep Learning and Machine Learning Models Based on Open Satellite Data***", AI, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/399614383 (M21)

[J22] Durlević U., **Ilić V.**, Radovanović M. M., Milanović Pešić A., Petrović M. D., Milenković M., Jovanović J. M., Atasoy E., (2026) "***Wildfire Susceptibility Mapping in China Combining Machine Learning, Deep Learning, and Transformer-Based Models***", Earth, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/409449454 (M21a)

[J21] Durlević U., Srejić T., Manojlović S., Milošević M. V., Batoćanin N., Dobrić M., Svetozarević J., **Ilić V.**, (2026) "***GIS-Based Soil Erosion Susceptibility Mapping in Serbia Using a Modernized Erosion Intensity Coefficient (Z) with Satellite Remote Sensing: A National-Scale Prediction***", Earth, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/407129141 (M21a)

Континуитет заједничких публикација показује да сарадња има карактер дугорочног научног усмеравања и заједничког развоја истраживачке методологије у области примене вештачке интелигенције у геопросторним и еколошким истраживањима.

C) Научно усмеравање и истраживачки рад са Далибором Шељмешијем

Сарадња кандидата са докторандом Далибором Шељмешијем усмерена је на примену вештачке интелигенције, рачунарског вида и обраде 3D LiDAR података у аутономним и роботским системима. Истраживања обухватају изградњу и анализу тродимензионалних мапа, детекцију промена у 3D окружењу, аутономну навигацију и истраживање простора, планирање кретања, као и примену беспилотних летелица за интелигентни надзор.

Кандидат учествује у научном и методолошком усмеравању истраживања, развоју и избору AI и алгоритамских решења, планирању експеримената, анализи резултата и припреми заједничких научних публикација.

Као резултат ове сарадње објављене су следеће заједничке публикације:

[J18] Šeljmeši D., Brtka V., **Ilić V.**, Dobrilović D., Brtka E., Ognjenović V (2026) "***SPICD-Net: A Siamese PointNet Framework for Autonomous Indoor Change Detection in 3D LiDAR Point Clouds***", AI, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/403844572 (M21)

[C64] **Ilić V.**, Šeljmeši D., Ognjenović V., Brtka V., Dobrilović D., (2026) "***Simulation-Based Prototyping of Motion Planning and Autonomous Exploration for the Unitree Go2 Quadruped Robot***", ICIST 2026, 16th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/402577886 (M33)

[C61] Šeljmeši D., Ognjenović V., **Ilić V.,** Dobrilović D., Brtka, V., Nikolić M. (2025). "***Automated construction of global 3D maps from mobile LiDAR scans in industrial environments***", Artificial Intelligence in Industry 4.0 and 5.0, Belgrade, http://www.researchgate.net/publication/398262915 (M33)

[C60] Šeljmeši D., **Ilić V.**, Ognjenović V., Brtka V., Dobrilović D., (2025) "***Intelligent UAV Surveillance: GIS-Based Path Planning and Post-Flight Object Detection Using YOLOv11***" XV International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2025), Bitola, N. Macedonia https://www.researchgate.net/publication/397561933 (M33)

Наведени резултати показују континуитет научног усмеравања и истраживачког рада кандидата са младим истраживачима, при чему се научно усмеравање непосредно повезује са развојем нових метода и објављивањем резултата у међународним научним часописима и на научним конференцијама.

На основу документованог ангажовања кандидата у настави на Техничком факултету „Михајло Пупин" у школским 2022/2023. и 2023/2024. години, потврђеног уговорима [B7-01] и [B7-02], **Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов B7 који се односи на учешће у настави.**

Приложени докази: [B7-01] ТФ „Михајло Пупин" – настава 2022/2023; [B7-02] ТФ „Михајло Пупин" – настава 2023/2024.

4.8. Награде и признања

Кандидат не користи овај показатељ за испуњавање квалитативних услова за избор у научно звање.

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

Научноистраживачки рад др Велибора Илића припада области рачунарства и информатике, са тежиштем на развоју и примени метода вештачке интелигенције, машинског и дубоког учења. Допринос кандидата развоју научног правца може се систематизовати кроз три

међусобно повезана истраживачка правца: развој метода активног учења и интелигентних AI система, развој геопросторне вештачке интелигенције и примене AI метода у моделирању животне средине, као и развој метода рачунарског вида и интелигентних аутономних система. Ови правци повезују методолошки развој алгоритама са њиховом експерименталном евалуацијом и применом на сложеним проблемима из реалних окружења.

У оквиру сваког од наведених научних праваца посебно су издвојени кључни резултати објављени након одбране докторске дисертације, који нису проистекли из истраживања у оквиру докторске дисертације, нису објављени у коауторству са ментором и у којима је кандидат јасно позициониран као водећи аутор. Остале наведене публикације документују континуитет и даљи развој одговарајућег научног правца.

А) Активно учење, машинско учење и интелигентни AI системи

Један од основних истраживачких праваца кандидата односи се на развој метода машинског и дубоког учења у условима ограничене доступности означених података. Посебан фокус представља активно учење, у којем се процес обучавања модела усмерава ка избору најинформативнијих узорака, са циљем смањења потребе за ручном анотацијом великих скупова података.

Основу овог правца представља резултат [J09] – развој алгоритма ALSCN (Active Learning Using a Self-Correcting Neural Network), у којем је предложена комбинација конволуционе неуронске мреже и самокоригујуће неуронске мреже за итеративни избор информативних узорака. Методологија је развијена са циљем да се смањи количина ручно означених података потребних за обучавање модела уз очување њихових предиктивних перформанси. Овај рад представља значајан методолошки резултат кандидата у развоју научног правца активног учења.

Истраживање је затим проширено са проблема класификације на сложеније задатке рачунарског вида. У сарадњи са истраживачима са Rutgers University развијен је приступ [C49] ALWOD (Active Learning for Weakly-Supervised Object Detection), представљен на конференцији ICCV 2023. Овим је концепт активног учења повезан са слабо надгледаном детекцијом објеката, односно проблемом у којем су прецизне анотације објеката ограничене или скупе за добијање.

Практична применљивост овог истраживачког правца настављена је кроз развој система активног учења за ефикасније означавање података и класификацију беспилотних летелица [J16], чиме су методе развијане у научним истраживањима примењене и на специфичне проблеме обраде реалних сензорских података.

Други део овог правца односи се на развој интелигентних система заснованих на великим језичким моделима и мултиагентским архитектурама. У раду [J15] Bojić и сар. (2025) развијено је симулационо окружење RecSysLLMsP, које интегрише агентно засновану симулацију, системе за препоруку и велике језичке моделе. Такво окружење омогућило је контролисано испитивање понашања AI агената и ефеката различитих нивоа алгоритамске персонализације. Ова истраживања проширују рад кандидата са класичних модела машинског учења ка савременим генеративним и агентним AI системима.

Развој научног правца активног учења документован је резултатима [J09], [C49] и [C58]. Рад [J09], у којем је кандидат први аутор, представља значајан методолошки резултат у развоју овог правца; [C49] показује проширење активног учења на слабо надгледану детекцију објеката, док [C58], у којем је кандидат једини аутор, систематизује и даље развија приступе за смањење потребе за ручним означавањем података.

Литература:

[J09] **Ilić V.**, Tadić J. M. (2021) "***Active Learning using a Self-Correcting Neural Network (ALSCN)***", Applied Intelligence, The International Journal of Research on Intelligent Systems for Real Life Complex Problems, ISSN: 0924-669X, Springer, https://www.researchgate.net/publication/352051875 (M21)

[C49] Wang Y., **Ilić V.**, Li J., Kisačanin B., Pavlović V. (2023) "***ALWOD: Active Learning for Weakly-Supervised Object Detection***", International Conference on Computer Vision ICCV 2023, https://www.researchgate.net/publication/374170866 (M33)

[J15] Bojić Lj., **Ilić V.**, Prodanović V., Vuković V., (2025) "***An Agent-Based Simulation of Politicized Topics Using Large Language Models: Algorithmic Personalization and Polarization on Social Media***", Chinese Political Science Review, Springer Nature, https://www.researchgate.net/publication/398486837 (M21a)

Приложени докази за правац А (директоријум B9-1_Aktivno_ucenje_i_AI_sistemi): [J09] Active Learning using a Self-Correcting Neural Network; [C49] ALWOD – Active Learning for Weakly-Supervised Object Detection; [C58] Reducing Manual Labeling Effort by Identifying the Most Informative Unlabeled Data via Active Learning.

Б) Геопросторна вештачка интелигенција и моделирање животне средине

Други значајан научни правац кандидата развијен је на пресеку машинског учења, дубоког учења, геостатистике и даљинске детекције. Истраживања су усмерена на развој AI методологија за анализу просторних и временских података о животној средини, са посебним нагласком на интеграцију сателитских и геопросторних података са савременим моделима машинског учења.

Један од значајних резултата овог правца представља развој хибридног приступа који повезује машинско учење и геостатистику за реконструкцију непотпуних сателитских података. У раду [J11] Tadić и сар. (2024) процене модела машинског учења интегрисане су као спољни тренд у геостатистички модел, чиме су искоришћене комплементарне предности AI модела и просторне коваријационе структуре података. Методологија је примењена на просторну процену соларно-индуковане флуоресценције хлорофила на основу OCO-2 сателитских података.

Даљи развој овог правца усмерен је на примену машинског и дубоког учења у мониторингу квалитета површинских вода. У раду [J12] Ilić и сар. (2025) развијен је интегрисани приступ који повезује мултиспектралне Sentinel-2 податке, временске карактеристике и више класа модела машинског и дубоког учења за предвиђање температуре воде, електричне проводљивости и концентрације раствореног кисеоника у Дунаву. Примена метода објашњиве вештачке интелигенције омогућила је и анализу релативног значаја сателитских и временских предиктора.

Посебно интензиван развој овог научног правца остварен је у области моделирања природних ризика. У истраживањима подложности шумским пожарима развијени су приступи који комбинују методе машинског и дубоког учења са мултисензорским сателитским, климатским, вегетационим и топографским подацима. Модели су примењени најпре на територији Србије, а затим су истраживања проширена на шири простор југоисточне Европе и друге географске области. У каснијим истраживањима укључене су и трансформерске архитектуре, као и примена AI метода на моделирање ерозије земљишта.

На тај начин формиран је истраживачки правац у којем се вештачка интелигенција не користи само као алат за класификацију или регресију, већ као део интегрисаног GeoAI оквира који повезује даљинску детекцију, геопросторне податке и просторну анализу ради моделирања сложених процеса у животној средини. Резултати имају примену у мониторингу природних ресурса, процени природних ризика и подршци доношењу одлука у области заштите животне средине. Као један од кључних резултата издваја се [J12], у којем је кандидат први аутор и у којем је развијен интегрисани приступ за примену сателитских података и метода машинског и дубоког учења у мониторингу квалитета површинских вода.

Литература:

[J11] Tadić J., **Ilić V.**, Ilić S., Pavlović M., Tadić V., (2024) "***Hybrid Machine Learning and Geostatistical Methods for Gap Filling and Predicting Solar-Induced Fluorescence Values***", Remote Sensing, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/380494006 (M21a)

[J12] **Ilić V.**, Sekulic M. T., Brborić M., Radonić J., Dmitrašinović S., Stojković M., (2025) "***Enhancing the Monitoring System for River Water Quality: Harnessing the Power of Satellite Data and Machine Learning***", Blue-Green Systems, IWA Publishing. https://www.researchgate.net/publication/395923945 (M21)

[J13] Durlević U., **Ilić V.**, Valjarević A., (2025) "***Wildfire Susceptibility Mapping Using Deep Learning and Machine Learning Models Based on Multi-Sensor Satellite Data Fusion: A Case Study of Serbia***", Fire, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/396702488 (M21a)

[J14] Durlević U., Čegar N., **Ilić V**., Kovjanić A., (2025) "***Machine Learning and Deep Learning Approaches for Wildfire Susceptibility Prediction: A Case Study of the Djerdap Geopark***", Earth Systems and Environment, Springer Nature, https://www.researchgate.net/publication/397990747 (M21a)

[J17] Durlević U., **Ilić V.**, Aleksova B., (2026) "***Wildfire Probability Mapping in Southeastern Europe Using Deep Learning and Machine Learning Models Based on Open Satellite Data***", AI, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/399614383 (M21)

[J21] Durlević U., Srejić T., Manojlović S., Milošević M. V., Batoćanin N., Dobrić M., Svetozarević J., **Ilić V.**, (2026) "***GIS-Based Soil Erosion Susceptibility Mapping in Serbia Using a Modernized Erosion Intensity Coefficient (Z) with Satellite Remote Sensing: A National-Scale Prediction***", Earth, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/407129141 (M21a)

Приложени докази за правац Б (директоријум B9-2_GeoAI_i_modeliranje_zivotne_sredine): [C56] Machine Learning Model for Prediction of Water Parameters on the Danube; [J12] Enhancing the Monitoring System for River Water Quality; [J17] Wildfire Probability Mapping in Southeastern Europe Using Deep Learning.

В) Рачунарски вид, аутономни системи и индустријска примена вештачке интелигенције

Трећи истраживачки правац кандидата односи се на развој и примену метода рачунарског вида, дубоког учења, фузије сензорских података и аутономног доношења одлука у сложеним техничким системима. Карактеристика овог правца је непосредно повезивање научноистраживачког рада са развојем и валидацијом функционалних система у реалним или реалистичним окружењима.

Значајан део ранијег рада кандидата у овој области развијан је у контексту напредних система за помоћ возачу и аутономне вожње. Резултат [C28] документује развој система фузије сензорских података и ADAS модула у виртуелним окружењима, док [C34] показује даљи развој правца кроз примену дубоких неуронских мрежа за предвиђање положаја и брзина околних возила. Истраживања су обухватила фузију информација добијених са камера, LiDAR и радарских сензора, детекцију и праћење учесника у саобраћају и примену дубоких неуронских мрежа у ADAS системима.

Прелаз ка примени дубоког учења у инфраструктурним системима документује резултат [C43], који повезује PLC управљање и дубоко учење у систему за сузбијање вегетације на и уз железничке пруге.

У оцењиваном периоду овај правац је настављен кроз развој система интелигентног видео-надзора железничке инфраструктуре, као и кроз истраживања аутономних роботских система. Заједничка истраживања са млађим истраживачима обухватају аутоматизовану конструкцију глобалних 3D мапа на основу мобилних LiDAR скенова [C61], детекцију промена у тродимензионалним окружењима применом Siamese PointNet архитектура [J18], GIS-засновано планирање путања беспилотних летелица [C60] и развој алгоритама за планирање кретања и аутономно истраживање простора помоћу четвороножних роботских платформи [C64].

Развој овог правца показује континуитет од перцепције и фузије сензорских података у аутономним возилима до савремених система просторне перцепције, LiDAR анализе, роботске навигације и интелигентног видео-надзора. Посебан допринос огледа се у повезивању метода машинског учења и рачунарског вида са архитектуром, имплементацијом и експерименталном евалуацијом сложених аутономних система. Међу резултатима који посебно показују непосредан допринос кандидата издвајају се [C57], у којем је кандидат једини аутор, и [C64], у којем је кандидат први аутор.

Развојна линија: [C28] 2018 → [C34] 2019 → [C43] 2022 → [C57] 2024 → [C64] 2026.

Литература:

[C28] **Ilić V.**, Marijan M., Mehmed A., Antlanger M., (2018) "***Development of Sensor Fusion Based ADAS Modules in Virtual Environments***", ZINC 2018, Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/325545984 (M33)

[C34] **Ilić V.**, Kukolj D., Marijan M., Teslić N., (2019) "***Predicting Positions and Velocities of Surrounding Vehicles using Deep Neural Networks***", ZINC 2019, Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/333534629 (M33)

[C57] **Ilić V.**, (2024), "***The Integration of Artificial Intelligence and Computer Vision in Large-Scale Video Surveillance of Railway Stations***", 2024 Zooming Innovation in Consumer Technologies Conference (ZINC), Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/382035522 (M33)

[C60] Šeljmeši D., **Ilić V.**, Ognjenović V., Brtka V., Dobrilović D., (2025) "***Intelligent UAV Surveillance: GIS-Based Path Planning and Post-Flight Object Detection Using YOLOv11***" XV International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2025), Bitola, N. Macedonia https://www.researchgate.net/publication/397561933 (M33)

[C61] Šeljmeši D., Ognjenović V., **Ilić V.,** Dobrilović D., Brtka, V., Nikolić M. (2025). "***Automated construction of global 3D maps from mobile LiDAR scans in industrial environments***", Artificial intelligence in Industry 4.0 and 5.0, Belgrade, http://www.researchgate.net/publication/398262915 (M33)

[C64] **Ilić V.**, Šeljmeši D., Ognjenović V., Brtka V., Dobrilović D., (2026) "***Simulation-Based Prototyping of Motion Planning and Autonomous Exploration for the Unitree Go2 Quadruped Robot***", ICIST 2026, 16th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/402577886 (M33)

[J18] Šeljmeši D., Brtka V., **Ilić V.**, Dobrilović D., Brtka E., Ognjenović V (2026) "***SPICD-Net: A Siamese PointNet Framework for Autonomous Indoor Change Detection in 3D LiDAR Point Clouds***", AI, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/403844572 (M21)

Приложени докази за правац В (директоријум B9-3_Racunarski_vid_i_autonomni_sistemi): [C28] Development of Sensor Fusion Based ADAS Modules in Virtual Environments; [C34] Predicting Positions and Velocities of Surrounding Vehicles using Deep Neural Networks; [C43] Vegetation suppression system on and near the railway tracks; [C57] The Integration of AI and CV in Large-Scale Video Surveillance of Railway Stations; [C64] Simulation-Based Prototyping of Motion Planning and Autonomous Exploration.

За формалну оцену показатеља Б9 посебно се издвајају резултати [J09] „Active Learning using a Self-Correcting Neural Network (ALSCN)", [C58] „Reducing Manual Labeling Effort by Identifying the Most Informative Unlabeled Data via Active Learning", [J12] „Enhancing the Monitoring System for River Water Quality: Harnessing the Power of Satellite Data and Machine Learning", [C57] „The Integration of Artificial Intelligence and Computer Vision in Large-Scale Video Surveillance of Railway Stations" и [C64] „Simulation-Based Prototyping of Motion Planning and Autonomous Exploration for the Unitree Go2 Quadruped Robot". У наведеним резултатима кандидат је једини или први аутор. Сви резултати су објављени након одбране докторске дисертације 22.09.2009. године, нису у вези са истраживањима из докторске дисертације „Интерактивни систем заснован на интернет технологијама за психометријску дијагностику", а ментор др Ивана Берковић није коаутор ниједног од наведених резултата.

На основу наведених резултата и сходно тачки 9 Листе Б у оквиру Прилога 3 Правилника о стицању истраживачких и научних звања, **Комисија констатује да кандидат испуњава квалитативни услов који се односи на допринос развоју одговарајућег научног правца.**

БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Публикације објављене у оцењиваном периоду

Оцењивани период обухвата научноистраживачке резултате остварене од 25.02.2022. године, када је покренут поступак за стицање претходног научног звања, до дана покретања поступка за избор у звање виши научни сарадник.

Напомена: Ознаке у угластим заградама ([Jxx], [Cxx], [M61-01], [M82-01]) одговарају ознакама датотека у пратећим директоријумима. За радове у часописима, где је доступан потврђен стабилан запис, додат је и линк ка eНаука.

Рад у водећем међународном часопису категорије М21а (М21а) — 12 бодова по резултату

1. [J11] Tadić J., **Ilić V.**, Ilić S., Pavlović M., Tadić V., (2024) "***Hybrid Machine Learning and Geostatistical Methods for Gap Filling and Predicting Solar-Induced Fluorescence Values***", Remote Sensing, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/380494006 (M21a) [eNauka: 1006564]

2. [J15] Bojić Lj., Ilić V., Prodanović V., Vuković V., (2025) "***An Agent-Based Simulation of Politicized Topics Using Large Language Models: Algorithmic Personalization and Polarization on Social Media***", Chinese Political Science Review, Springer Nature, https://www.researchgate.net/publication/398486837 (M21a) [eNauka: 1016640]

3. [J14] Durlević U., Čegar N., **Ilić V.**, Kovjanić A., (2025) "***Machine Learning and Deep Learning Approaches for Wildfire Susceptibility Prediction: A Case Study of the Djerdap Geopark***", Earth Systems and Environment, Springer Nature, https://www.researchgate.net/publication/397990747 (M21a) [eNauka: 1010901]

4. [J13] Durlević U., **Ilić V.**, Valjarević A., (2025) "***Wildfire Susceptibility Mapping Using Deep Learning and Machine Learning Models Based on Multi-Sensor Satellite Data Fusion: A Case Study of Serbia***", Fire, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/396702488 (M21a) [eNauka: 1006828]

5. [J23] Bojić Lj., Felfernig A., Dinić B., **Ilić V.**, Rettinger A., Mevorah V., Trilling D. (2026). "***Persona-prompted LLM agents achieve modest but genuine prediction of human social media reactions***", Scientific Reports, 16, Article 27684, ISSN 2045-2322, Nature Portfolio, published 03.09.2026, https://www.nature.com/articles/s41598-026-66277-8. (M21a; normirano: 8,57 bodova)

6. [J22] Durlević U., **Ilić V.**, Radovanović M. M., Milanović Pešić A., Petrović M. D., Milenković M., Jovanović J. M., Atasoy E., (2026) "***Wildfire Susceptibility Mapping in China Combining Machine Learning, Deep Learning, and Transformer-Based Models***", Earth, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/409449454 (M21a; нормирано: 7,50 бодова) [eNauka: 1044901]

7. [J21] Durlević U., Srejić T., Manojlović S., Milošević M. V., Batoćanin N., Dobrić M., Svetozarević J., **Ilić V.**, (2026) "***GIS-Based Soil Erosion Susceptibility Mapping in Serbia Using a Modernized Erosion Intensity Coefficient (Z) with Satellite Remote Sensing: A National-Scale Prediction***", Earth, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/407129141 (M21a; нормирано: 7,50 бодова) [eNauka: 1042637]

Укупно: 7 резултата, нормирано 71,57 бодова.

Рад у водећем међународном часопису категорије М21 (М21) — 8 бодова по резултату

1. [J12] **Ilić V.**, Sekulic M. T., Brborić M., Radonić J., Dmitrašinović S., Stojković M., (2025) "***Enhancing the Monitoring System for River Water Quality: Harnessing the Power of Satellite Data and Machine Learning***", Blue-Green Systems, IWA Publishing. https://www.researchgate.net/publication/395923945 **(M21; нормирано: 6,67 бодова)** [eNauka: 1006563]
2. [J19] Mitić J., **Ilić V.**, Durlević U., Mitić M., (2026) "***Spectral Input Selection and Architectural Design for Robust Multispectral Land Cover Semantic Segmentation from Sentinel-2 Imagery***", AI, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/405190316 (M21) [eNauka: 1040163]
3. [J18] Šeljmeši D., Brtka V., **Ilić V.**, Dobrilović D., Brtka E., Ognjenović V (2026) "***SPICD-Net: A Siamese PointNet Framework for Autonomous Indoor Change Detection in 3D LiDAR Point Clouds***", AI, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/403844572 **(M21; нормирано: 6,67 бодова)** [eNauka: 1037938]
4. [J17] Durlević U., **Ilić V.**, Aleksova B., (2026) "***Wildfire Probability Mapping in Southeastern Europe Using Deep Learning and Machine Learning Models Based on Open Satellite Data***", AI, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/399614383 (M21) [eNauka: 1026306]

Укупно: 4 резултата, од којих 2 подлежу нормирању; укупно 29,33 нормираних бодова.

Рад у међународном часопису категорије М22 (М22) — 5 бодова по резултату

1. [J10] Kostić S., Stojković M., **Ilic V.**, Trivan J. (2023), "***Deep Neural Network Model for Determination of Coal Cutting Resistance and Performance of Bucket-Wheel Excavator Based on the Environmental Properties and Excavation Parameters***", Processes, Coal

Mining and Unconventional Oil Exploration, MDPI, https://www.researchgate.net/publication/374924563 (M22) [eNauka: 840121]

2. [J20] Bojic Lj., **Ilić V.**, Felfernig A., (2026) "***Advancing diversity in recommender systems***", Journal of Intelligent Information Systems, Springer, https://www.researchgate.net/publication/405390939 **(M22)** [eNauka: 1044077]

Укупно: 2 резултата, 10,00 бодова.

Пленарно или уводно предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31) — 3,5 бодова по резултату

[C58] Ilić V., (2024), "***Reducing Manual Labeling Effort by Identifying the Most Informative Unlabeled Data via Active Learning***", International conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2024), Zrenjanin, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/385859001 (M31)

Укупно: 1 резултат, 3,5 бодова.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) — 1 бод по резултату

1. [C43] **Ilić V.**, Romić M. Ilić S. (2022), "***Vegetation suppression system on and near the railway tracks based on PLC and deep learning***", ZINC 2022, Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/360996473 (M33)

2. [C42] **Ilić V.**, Bajčetić L., Petrović S., Španović I., (2022),"**SCyDia - OCR for Serbian Cyrillic with Diacritics**", XX EURALEX International Congress, Mannheim, Germany, https://www.researchgate.net/publication/362695247 (M33)

3. [C53] Ilic T., **Ilic V.**, (2023) "***Analysis of Microbiological Samples using the Segment Anything Model***", IS'23, 19th International Scientific Conference on Industrial Systems, Novi Sad, https://www.researchgate.net/publication/374750485 (M33)

4. [C52] **Ilic V.**, Medojević M., (2023) "***Detection of Anomalies on the Surface of Workpieces Produced on CNC Machines***", IS'23, 19th International Scientific Conference on Industrial Systems, Novi Sad, https://www.researchgate.net/publication/374743152 (M33)

5. [C51] Jovišić N., **Ilic V.**, Ilić S., Šešić I., Dragičević A., (2023) "***Utilizing the Segment Anything Model for Mammography Image Analysis***", IS'23, 19th International Scientific Conference on Industrial Systems, Novi Sad, https://www.researchgate.net/publication/375437294 (M33)

6. [C50] Vajkanovic L., **Ilic V.**, Culibrk D., Cvejić S., Jocić S., Zoric M., (2023) "***Automatic Color Segmentation For Hybrid Sunflower Ray Florets***", IS'23, 19th International Scientific Conference on Industrial Systems, Novi Sad, https://www.researchgate.net/publication/374867400 (M33; нормирано: 0,83 бода)

7. [C49] Wang Y., **Ilić V**., Li J., Kisačanin B., Pavlović V. (2023) "***ALWOD: Active Learning for Weakly-Supervised Object Detection***", International Conference on Computer Vision ICCV 2023, Paris, https://www.researchgate.net/publication/374170866 (M33)

8. [C48] **Ilić V.**, Prodanović N., Kalušev V. (2023), "***Applying Active Learning in NLP Domain***", AAI2023, The Second Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI), https://www.researchgate.net/publication/371562046 (M33)

9. [C47] Medojević M., **Ilić V.**, (2023), "***A CNN Network-Driven Autonomous Work-Piece Surface Anomalies Detection in CNC Manufacturing***", AAI2023, The Second Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI) https://www.researchgate.net/publication/372436538 (M33)

10. [C46] Medojević M., Ilić V., (2023), "***Autonomous State-Based Determination of the Machine Operation Behavior in the Hinge on Energy Consumption***", AAI2023, The Second

Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI), https://www.researchgate.net/publication/372434155 (M33)

11. [C44] Medojević M., **Ilić V.**, (2023), "***Intelligent train-related IoT system for monitoring environmental, safety, and maintenance issues in dynamic spatiotemporal variability along the route***", ICIST 2023, 13h International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/377721423 (M33)

12. [C56] **Ilić V.**, Stojković M., Dodevska Z., Ilić S. (2024), "***Machine Learning Model for Prediction of Indicative Water Parameters on the Danube River based on Satellite Data***", ICIST 2024, 14h International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/384453480 (M33)

13. [C57] **Ilić V.**, (2024), "***The Integration of Artificial Intelligence and Computer Vision in Large-Scale Video Surveillance of Railway Stations***", 2024 Zooming Innovation in Consumer Technologies Conference (ZINC), Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/382035522 (M33)

14. [C59] Krtolica I., **Ilić V.**, Tadić J., (2025), "***Automated Chemical Research with Multi-Agent Collaboration and Molecular Transformers in a Case Study of Aspirin Synthesis***", ICIST 2025, 15th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, https://www.researchgate.net/publication/392361522 (M33)

15. [C60] Šeljmeši D., **Ilić V.**, Ognjenović V., Brtka V., Dobrilović D., (2025) "***Intelligent UAV Surveillance: GIS-Based Path Planning and Post-Flight Object Detection Using YOLOv11***" XV International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2025), Bitola, N. Macedonia https://www.researchgate.net/publication/397561933 (M33)

16. [C61] Šeljmeši D., Ognjenović V., **Ilić V.**, Dobrilović D., Brtka, V., Nikolić M. (2025). "***Automated construction of global 3D maps from mobile LiDAR scans in industrial environments***", Artificial Intelligence in Industry 4.0 and 5.0, Belgrade, http://www.researchgate.net/publication/398262915 (M33)

17. [C64] **Ilić V.**, Šeljmeši D., Ognjenović V., Brtka V., Dobrilović D., (2026) "***Simulation-Based Prototyping of Motion Planning and Autonomous Exploration for the Unitree Go2 Quadruped Robot***", ICIST 2026, 16th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/402577886 (M33)

18. [C63] **Ilić V.**, Prodanović V., Mitić J., Stojković M., (2026) "***Flood Detection Using Machine Learning on Satellite SAR Imagery and UAV-Based Image Segmentation***", ICIST 2026, 16th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/402578472 (M33)

19. [C62] Mitić J., **Ilić V.**, Aleksandrov M., (2026) "***Deep Model Robustness and Regional Generalization for Sentinel-2 Land-Cover Segmentation***", ICIST 2026, 16th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/402579020 (M33)

20. [C65] Zloh M., **Ilić V.**, Krtolica I., Markočević M., Jovanović L. N., (2026) "***Comparative Evaluation of Large Language Model Outputs in Drug-Drug Interaction Classification: Towards Smart, Sustainable Pharmacovigilance Support for Patients and Pharmacists***", Splitech, 11th International Conference On, Smart And Sustainable Technologies, Split, Bol, June 23-26, 2026 (M33)

Укупно: 20 резултата, од којих 1 подлеже нормирању; укупно 19,83 нормираних бодова.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34) — 0,5 бодова по резултату

1. [C41] **Ilić V.**, Romić M., Ilić S. (2022), "***Machine learning-based system for weed control on railways***", ICIST 2022, 12th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/361985383 (M34)
2. [C40] Ilić S., Antonić N., Kisačanin B., Vilotić M., **Ilić V.**, Ćulibrk D. (2022), "***A Deep Learning Approach to Long-term Monitoring of Environmental Changes Based on Satellite Imagery***", ICIST 2022, 12th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/371555750 (M34; нормирано: 0,42 бода)
3. [C54] Bala K., **Ilić V.** (2023) "***AI-Powered Programming: Using ChatGPT for Code Generation Support***", Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts National Institute of the Republic of Serbia, Belgrade, https://www.researchgate.net/publication/377706469 (M34) — 0,5 бодова по резултату
4. [C45] Ilić S. Pavlović M., Antonić N., **Ilić V.**, (2023), "***Tuning the configuration of a convolutional neural network to produce sharper land use/land coverage maps based on satellite imagery***", ICIST 2023, 13th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/371554613 (M34)
5. [C55] Jovišić N., Ilić S., **Ilić V.**, (2024) "***Mirror AI: Self-optimizing multimodal multi-agent AI***", ICIST 2024, 14h International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/382946982 (M34)

Укупно: 5 резултата, од којих 1 подлеже нормирању; укупно 2,42 нормирана бода.

Рад у националном часопису категорије М53 (М53)

1. [J16] Sazdić-Jotić B., **Ilić V.**, Miletić N., Mikanović D., (2026) "An active learning framework for drone classification in radio frequency domain", Scientific Technical Review, https://www.researchgate.net/publication/403424660 **(M53)**

Укупно: 1 резултат, 1,00 бод.

Пленарно или уводно предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (М61)

1. [M61-01] **Ilić V.**, Bajčetić L., Petrović S., Španović I., (2023)," ***SCyDia – OCR. SOFTVER ZA SRPSKU ĆIRILICU SA DIJAKRITICIMA***", ЗБОРНИК РАДОВА 7, https://arhivistickodrustvosrbije.org.rs/images/ZBORNIK%207/Velibor%20Ili%C4%87%20i%20dr..pdf **(M61)**

Укупно: 1 резултат, 1,50 бодова.

Ново техничко решење примењено на националном нивоу (М82) — 8 бодова по резултату

[M82-01] Stojković, M., A. Dodig, **V. Ilić.**, M. Medojević, M. Turk Sekulić., J. Radonić, D. Vukobratović. ***Nov sistem za praćenje I predviđanje kvaliteta površinskih voda zasnovan na veštačkoj inteligenciji.*** M82. Prihvaćeno na sednici Matičnog naučnog odbora za uređenje, zaštitu i korišćenje zemljišta, vode i vazduha, 31.03.2025. godine., [eNauka: 1030048]

Укупно: 1 резултат, 8,00 бодова.

Публикације објављене пре оцењиваног периода

Монографска студија/поглавље у монографији М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (М14)

1. **Ilić V.**, (2009) "***Integration of Agents and Data Mining in Interactive Web Environment for Psychometric Diagnostics***", Chapter 17 in edited book: Data Mining and Multiagent Integration, Longbing Cao (Ed.), Springer, pp.

251-265, ISBN: 978-1-4419-0521-5,
http://www.springer.com/computer/database+management+&+information+retrieval/book/978-1-4419-0521-5

Рад у водећем међународном часопису категорије M21a+ (M21a+)

1. Tadić J. M., Michalak A. M., Iraci L. T., **Ilić V.**, Biraud S. C., Feldman D. R., Bui T. V., Johnson M. S., Loewenstein M., Jeong S., Fischer M. L., Yates E. L., Ryoo J. M. (2017) "***Elliptic cylinder airborne sampling and geostatistical mass balance approach for quantifying local greenhouse gas emissions***", Environmental Science & Technology, ACS American Chemical Society, http://dx.doi.org/10.1021/acs.est.7b03100 **(M21a+)**

Рад у водећем међународном часопису категорије M21 (M21) — 8 бодова по резултату

1. Tadić J. M., **Ilić V.**, Biraud S., (2015), "***Examination of geostatistical and machine-learning techniques as interpolators in anisotropic atmospheric environments***", Atmospheric Environment, Volume 111, ISSN: 1352-2310, June 2015, pp 28–38, Elsevier Ltd, http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1352231015002873 **(M21)**
2. [J09] Ilić V., Tadić J. M. (2021) "Active Learning using a Self-Correcting Neural Network (ALSCN)", Applied Intelligence, The International Journal of Research on Intelligent Systems for Real Life Complex Problems, ISSN: 0924-669X, Springer, https://www.researchgate.net/publication/352051875 (M21)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) — 1 бод по резултату

1. **Ilić V.**, (2000): "***NeuroVCL components for Delphi***", Seminar on Neural Network Applications in Electrical Engineering "NEUREL 2000", pp 130-134, Belgrade, Sponsored by IEEE Signal Processing Society, IEEE Catalog Number 00EX278, ISBN 0-7803-5512-1, http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=902400 **(M33)**
2. **Ilić V.**, (2000): "***Force learn algorithm – training neural networks with patterns which have highest errors***", Seminar on Neural Network Applications in Electrical Engineering "NEUREL 2000", pp 46-48, Belgrade, Sponsored by IEEE Signal Processing Society, IEEE Catalog Number 00EX278, ISBN 0-7803-5512-1, https://ieeexplore.ieee.org/document/902382 **(M33)**
3. **Ilić V.**, (2002): "***Evolutionary Neuro Autonomous Agents***", Seminar on Neural Network Applications in Electrical Engineering "Neurel 6th", Belgrade, Sponsored by IEEE Signal Processing Society, pp 37-40, IEEE Catalog Number 02EX609, ISBN 0-7803-7593-9, Library of Congress: 2002108419, http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1057963 **(M33)**
4. **Ilić V.**, (2008): "***Interactive environment based on Internet technologies for psychometric diagnostics, psychotherapy and collaboration***", 2008 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, IEEE Computer Society Press, Sydney, ISBN: 978-0-7695-3496-1 http://www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/WIIAT.2008.120 **(M33)**
5. **Ilić V.**, (2008) "***Integration adaptive psychometric tests in interactive web environment***", ICCC2008, IEEE 6th International Conference on Computational Cybernetics, pp. 277-281, Stará Lesná, Slovakia, IEEE Catalog Number: CFP08575-CDR, ISBN: 978-1-4244-2875-5, Library of Congress: 2008907697 http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?isnumber=4721369&arnumber=4721421&count=59&index=51 **(M33)**
6. **Ilić V.**, (2008) "***Model of data analysis on interactive web environment for psychometric diagnostics of cognitive functions***", ICCC2008, IEEE 6th International Conference on

Computational Cybernetics, pp. 133-137, Stará Lesná, Slovakia, IEEE Catalog Number: CFP08575-CDR, ISBN: 978-1-4244-2875-5, Library of Congress: 2008907697 http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?isnumber=4721369&arnumber=4721393&count=59&index=23 **(M33)**

7. **Ilić V.**, (2010) "***The structure of software for automated trading on foreign exchange market***", X International Conference on electronic commerce and electronic business, Palić, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.4866.9842 **(M33)**
8. **Ilić V.**, Brtka V., (2011) "***Evaluation of algorithmic strategies for trading on foreign exchange market***", Information and Communication Technologies for Small and Medium Enterprises (ICT-SME's2011), Arandjelovac, Serbia, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2605.9924 **(M33)**
9. **Ilić V.**, Mihajlović A., Bandić N., Babić. Đ., (2012) "***Model of web environment for the assessment and prevention of drug addiction behavior***", International conference on Applied Internet and Information Technologies, Zrenjanin, Serbia, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.4999.7847 **(M33)**
10. Bokan D., Cetić N., Kovačević J., **Ilić V.**, (2013) "***Control of unmanned aerial vehicle based on XMOS platform***", 21st Telecommunications Forum (TELFOR 2013), pp. 893-896, ISBN:978-1-4799-1419-7, Belgrade, Serbia, http://dx.doi.org/10.1109/TELFOR.2013.6716374 **(M33)**
11. Janičić V., **Ilić V.**, Pjevalica N., Nikolić M., (2014) "***Modeling hysteresis in ferromagnetics by adaptation of Preisach model***", 22nd Telecommunications Forum (TELFOR 2014), pp. 761-764, ISBN:978-1-4799-1419-7, Belgrade, Serbia, http://dx.doi.org/10.1109/TELFOR.2014.7034518 **(M33)**
12. **Ilić V.**, Ilić T., (2015) "***Software tool for selection restriction enzymes for modification of DNA sequence in plasmids***", AIIT 2015 International Conference on Applied Internet and Information Technologies, Zrenjanin, Serbia, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2850.9841 **(M33)**
13. **Ilić V.**, Tadić J., Imširagić A., (2016) "***Kriging with machine learning covariates in environmental sciences: A hybrid approach***", GeoMLA, Geostatistics and Machine Learning, Applications in Climate and Environmental Sciences, Belgrade, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/319205953 **(M33)**
14. **Ilić V.**, Popić S., Kovačić M., (2016) "***Data flow in automated testing of the complex automotive electronic control units***", ZINC Consumer electronics, Novi Sad, Serbia, https://doi.org/10.1109/ZINC.2016.7513639 **(M33)**
15. Korać A., **Ilić V.**, Kovačić N., Samardžija D. (2017) "***Process Schedule Optimization according to Event Chains on Automotive Embedded Platforms***", TELSIKS 2017, Nis, Serbia, 18-20 October, 2017, https://www.researchgate.net/publication/320558740 **(M33)**
16. Kovačić N., **Ilić V.**, Korać A., Zejak A., (2017) "***Validation of process execution on automotive embedded devices***", TELSIKS 2017, Nis, Serbia, 18-20 October, 2017, https://www.researchgate.net/publication/320558755 **(M33)**
17. Ćorović A., **Ilić V.**, Đurić S., Marijan M., Pavković B., (2018) "***The Real-Time Detection of Traffic Participants Using YOLO Algorithm***", 26th Telecommunications forum TELFOR 2018, Belgrade, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/329117641 **(M33)**
18. [C28] Ilić V., Marijan M., Mehmed A., Antlanger M., (2018) "Development of Sensor Fusion Based ADAS Modules in Virtual Environments", ZINC 2018, Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/325545984 (M33)
19. Horvat Z, **Ilić V**., Nikolić M., (2018), "***Web server and QR decoder applications for Xilinx FPGA Boards***", ZINC 2018, Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/325687083 **(M33)**

20. Sekulić S., Davidović D., Marijan M., **Ilić V.**, (2018) "***Testing Automotive Applications with Software Signal Generator***", IcETRAN 2018, Palić, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/326146945 **(M33)**
21. [C34] Ilić V., Kukolj D., Marijan M., Teslić N., (2019) "Predicting Positions and Velocities of Surrounding Vehicles using Deep Neural Networks", ZINC 2019, Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/333534629 (M33)
22. Novak, B, **Ilić V.**, Pavković B., (2020) "***YOLOv3 Algorithm with additional convolutional neural network trained for traffic sign recognition***", ZINC 2020, Novi Sad, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/341869416 **(M33)**
23. Arsić A., **Ilić V.**, Pavković B., Samardžija D. (2021) "***System for detecting driver's drowsiness, fatigue and inattention***", Telfor 2021, Belgrade, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/356537081**(M33)**
24. Čadovski O., **Ilić V.**, Rikić B., Kovačević B., (2021) "***Model Proposal for Bandwidth Prediction Using Divided Machine Learning models***", 2021 IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE), Las Vegas, USA, https://www.researchgate.net/publication/351100364 **(M33)**

M43 – Монографска библиографска публикација

1. **Ilić V.**, (2011) "***Automatsko trgovanje na tržištu stranog novca – izrada softvera za automatsko trgovanje i analizu finansijskih podataka***", 318 strana, ISBN 978-86-914311-0-5, http://SOLAIR.EUnet.rs/~ilicv/automatsko_trgovanje.html

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини M63 — 1 бод по резултату

1. Mirilović J., **Ilić V.**, (2001): "***SmartSCADA programming tool for development control and monitoring software***", YUNG info '01 Seminar of Information Technology in Oil Industry, Zlatibor, http://SOLAIR.EUnet.rs/~ilicv/smartscada.html, **(M63)**
2. Mirilović J., **Ilić V.**, (2001): "***Applying OPC standard in development tool SmartSCADA***",YUNG info '01 Seminar of Information Technology in Oil Industry, Zlatibor, http://SOLAIR.EUnet.rs/~ilicv/OPC_Standard.html **(M63)**
3. Mirilović J., **Ilić V.**, (2001): "***Development control and monitoring software using object oriented programming language***", AUP 2000 Seminar of Automatics, Banja Koviljaca, April 2001, http://SOLAIR.EUnet.rs/~ilicv/scada.html **(M63)**
4. Rajković I., **Ilić V.**, Majstorović B. Z., Hariba I., (2015) "***Prikaz signala elektronskih upravljačkih jedinica u realnom vremenu na mobilnim platformama***", 23nd Telecommunications Forum (TELFOR 2015), Belgrade, Serbia, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.4423.8484 **(M63)**
5. Jovanović M., Čotra D., Stamenković R., **Ilić V.**, (2015) "***Programska implementacija obrade signala elektronskih kontrolnih jedinica u automobilskoj mreži***", 23nd Telecommunications Forum (TELFOR 2015), Belgrade, Serbia, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2326.6963 **(M63)**
6. Tešić V., Pap M., **Ilić V.**, Nedeljković M., (2015) "***Automatizacija testiranja elektronskih upravljačkih jedinica u HIL namenskom okruženju***" , 23nd Telecommunications Forum (TELFOR 2015) , Belgrade, Serbia, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3375.2728 **(M63)**
7. Pap M., Vujanović V., **Ilić V.**, Dimitrijević A., (2015) "***Okruženje za validaciju ispravnog rada elektronskih upravljačkih jedinica***", Society for Electronics, Telecommunications, Computers, Automatic Control and Nuclear Engineering ETRAN 59, Serbia, Srebrno Jezero, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.1147.0482 **(M63)**
8. Sinđelić M., Pjevalica N, **Ilić V.**, Janičić V., (2015) "***Verifikacija UART protokola pomoću funkcionalnog modela magistrale***", Society for Electronics, Telecommunications,

Computers, Automatic Control and Nuclear Engineering ETRAN 59, Serbia, Srebrno Jezero, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.4948.1362 **(M63)**

9. Popić S., **Ilić V.**, Velikić I., Teslić N., (2016) "***Analiza informacija o C kompajleru na osnovu sadržaja binarnih fajlova***" Society for Electronics, Telecommunications, Computers, Automatic Control and Nuclear Engineering ETRAN 60, Zlatibor, Serbia, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2466.2647 **(M63)**
10. **Ilić V.**, Vujanović V., Popić S., Pap M., (2016) "***Analiza rezultata testova prilikom razvoja kompleksnih elektronskih upravljackih jedinica***", Society for Electronics, Telecommunications, Computers, Automatic Control and Nuclear Engineering ETRAN 60, Zlatibor, Serbia, http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.4563.4168 **(M63)**
11. Dutina F., Radanović D., Pavković B., **Ilić V.**, Nikolić N., (2018) "***Izvedba programske podrške za bezbedan prenos podataka putem BroadR-Reach sprege***", 26th Telecommunications forum TELFOR 2018, Belgrade, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/329117886 **(M63)**
12. Ćorluka G., **Ilić V.**, Marijan M., Spasojević D., (2018) "***Izvedba programske podrške za bezbedan prenos podataka putem BroadR-Reach sprege***", ETRAN 2018, Palić, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/326146727 **(M63)**
13. Jordaković S., Tikvić S., **Ilić V.**, Pavković B., (2018) "***Automatizacija procesa pripreme i provere jediničnih testova***", ETRAN 2018, Palić, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/326173490 **(M63)**
14. Kakuća N, Davidović D, Todorović B, **Ilić V.**, (2019), "***Selektivno azuriranje programske podrske u automobilu***", Telfor 2019, Belgrade, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/337832026 **(M63)**
15. Novaković O., Tešić V., **Ilić V.**, Pavković B., (2019), "***Automatsko generisanje testova za komunikaciju između elektronskih kontrolnih jedinica u automobilskim sistemima***", Telfor 2019, Belgrade, Serbia, https://www.researchgate.net/publication/337832053 **(M63)**

Рад у националном часопису категорије М52 (М52)

1. **Ilić V.**, (2010) "***Metode za analizu finansijskih podataka i razvoj algoritamskih strategija za automatsko trgovanje***", InfoM no 34 – Journal of Information Technology and Multimedia Systems, pp. 30-34, Belgrade, http://scindeks.nb.rs/article.aspx?artid=1451-43971034030I (M52)

Рад у националном часопису категорије М53 (М53)

1. **Ilić V.**, (1996) "***Multimedial system for traffic education – software Traffic***", Journal for applying computers in education, University of Novi Sad, Technical Faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, vol.1, no. 1-2, pp 51-60, YU ISSN 0354-9615, http://scindeks.nb.rs/article.aspx?artid=0354-961597020 51I **(M53)**
2. **Ilić V.**, (2002): "***OCR – Software for recognition Cyrillic letters***", InfoM – Journal of Information Technology and Multimedia Systems, vol. 1, no. 1, pp. 38-43, Belgrade http://scindeks.nb.rs/article.aspx?artid=1451-43970201038I **(M53)**
3. **Ilić V.**, (2002): "***Systems based on agent's technology***", InfoM – Journal of Information Technology and Multimedia Systems, no 3-4/2002, Belgrade, http://scindeks.nb.rs/article.aspx?artid=1451-43970204055I **(M53)**
4. **Ilić V.**, (2008): "***Model interaktivnog web okruženja za psihometrijsku dijagnostiku***", InfoM no 28 – Journal of Information Technology and Multimedia Systems, December 2008, ISSN 1451-4397 UDC 659.25, UDC 004.738.5:616-71, Belgrade http://scindeks.nb.rs/article.aspx?artid=1451-43970828020I **(M53)**

Одбрањена докторска дисертација (М71)

Ilić V. (2009), "***Интерактивни систем заснован на интернет технологијама за психометријску дијагностику***", докторска дисертација, ментор др Ивана Берковић, Технички факултет "Михајло Пупин", Универзитет у Новом Саду. **(M71)**

Одбрањен магистарски рад (M72)

Ilić V. (2000), "***Обучавање неуронских мрежа за препознавање ћириличних слова***", магистарски рад, Технички факултет "Михајло Пупин", Универзитет у Новом Саду. **(M72)**

Напомена: Категорије M71 и M72 приказане су према класификацији важећој у време претходног избора кандидата у научно звање и не улазе у квантитативне услове за текући избор.

5. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2.)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a	12	7 (3)	71.57
M21	8	4 (2)	29.33
M22	5	2 (0)	10
M31	3.5	1 (0)	3.5
M33	1	20 (1)	19.83
M34	0.5	5 (1)	2.42
M53	1	1 (0)	1
M61	1.5	1 (0)	1.5
M82	8	1(0)	8
	УКУПНО	**42 (7)**	**147.15**

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов	**Неопходно**	**Остварени нормирани број бодова**
Укупно	50	147.15
Обавезни (1): M21+M22+M23+M81–84+M91–98+M101–103+M108	30	118.90
Обавезни (2): M81–84+M91–98+M101–103+M108	3	8.00

6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у приложену документацију и анализе научноистраживачког рада, Комисија констатује да је др Велибор Илић у оцењиваном периоду остварио 147,15 нормираних бодова, од чега 118,90 у групи Обавезни (1) и 8,00 у групи Обавезни (2), чиме испуњава прописане минималне квантитативне услове за избор у звање виши научни сарадник у области техничко-технолошких наука.

Кандидат испуњава и квалитативне услове. Као три независна и јасно документована услова издвајају се: Листа А, тачка 4 – Хиршов индекс h=10 према Scopus-у [A4-01]; Листа Б, тачка 1 – 396 цитата без аутоцитата [B1-01]; и Листа Б, тачка 9 – допринос развоју одговарајућег научног правца, документован резултатима [C58], [J12], [C57] и [C64] и доказима B9-1–B9-3.

Додатно су документовани руковођење Proof-of-Concept пројектом [A1-01], међународна научна сарадња [B2-01]–[B2-03], уређивање научних публикација [B5-01], рецензирање научних резултата [B6-01], [B6-02], [B6-03], [B6-05], [B6-06], [B6-08] и учешће у настави [B7-01], [B7-02]. Предавања по позиву додатно су потврђена доказима [B4-01]–[B4-04].

На основу остварених резултата и испуњених услова, Комисија предлаже Наставно-научном већу Техничког факултета „Михајло Пупин“ у Зрењанину, Универзитета у Новом Саду, да прихвати Извештај и упути предлог надлежном Матичном научном одбору да се др Велибор Илић изабере у научно звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК** у области техничко-технолошких наука, грани рачунарство и информатика.

У Зрењанину, 22.10.2026.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Председник:

проф. др Владимир Бртка, редовни професор
Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин
ужа научна област: Информационе технологије

Члан:

проф. др Ивана Берковић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин
ужа научна област: Информационе технологије

Члан:

проф. др Милан Здравковић, редовни професор
Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу
ужа научна област: Производни системи и технологије