

**НАСТАВНО - НАУЧНОМ ВЕЋУ
ФАКУЛТЕТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА У НОВОМ САДУ**

На основу одлуке Наставно-научног већа Факултета техничких наука број 01-1469/2 од 29.04.2026. године, именована је комисија у следећем саставу:

1. др Бранка Накочич-Смарагдакис, ред. проф., ФТН, Нови Сад (УНО: Инжењерство заштите животне средине), председник
2. др Маја Турк-Секулић, ред. проф., ФТН, Нови Сад (УНО: Инжењерство заштите животне средине)
3. др Јелена Радонић, ред. проф., ФТН, Нови Сад (УНО: Инжењерство заштите животне средине)
4. др Богдана Вујић, ред. проф., Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин (УНО: Инжењерство заштите животне средине)
5. др Марија Перовић, виши научни сарадник Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд (УНО: Инжењерство заштите животне средине)

са задатком да оцени научно-истраживачки рад **др Маје Брборић**, научног сарадника на Факултету техничких наука, Департаман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду у Новом Саду и утврди испуњеност услова за њен избор у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**.

На основу детаљног прегледа приложеног материјала и анализе научно-истраживачке делатности кандидаткиње, а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/19) и важећим Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 80/2024 и 70/2025, у даљем тексту Правилник), Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: *др Маја Брборић*

Година рођења: *1984.*

Радни статус: *запослена*

Назив институције у којој је запослена: *Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад, Србија.*

Претходна запослења:

20. децембар 2021. – данас

Научни сарадник - Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду

2. септембар 2015. – 19. децембар 2021.

Истраживачки сарадник - Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду

1. мај 2014. – 1. септембар 2015.

Истраживачки приправник - Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду

1. октобар 2009. – 30. април 2014.

Докторанд, стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја - Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду.

Образовање

Основне академске студије:

2003–2008, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду

Одбрањен мастер рад:

2008, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду

Назив рада: „Заштита од пожара јавних објектата културе“.

Одбрањена докторска дисертација:

2020, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду

Назив дисертације: „Дистрибуција липофилних органских полутаната у хетерогеном мултикомпонентном речном систему“.

Постојеће научно звање:

научни сарадник

Научно звање за које се подноси захтев:

виши научни сарадник

Датуми избора, односно реизбора у стечена научна звања

научни сарадник: 20.12.2021.

виши научни сарадник: звање за које се подноси захтев

Област и класификација науке

Област науке у којој се тражи звање: *Техничко-технолошке науке*

Грана науке у којој се тражи звање: *Инжењерство заштите животне средине*

Научна дисциплина у којој се тражи звање: *Инжењерство заштите животне средине*

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: *Матични научни одбор за уређење, заштиту и коришћење вода, земљишта и ваздуха*

Стручна биографија

Др Маја Брборић је научни сарадник на Департману за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, Факултет техничких наука Универзитет у Новом Саду. Основне и мастер студије, као и докторске студије, завршила је на истом факултету. Од 2009. године континуирано је ангажована у научноистраживачком раду, најпре као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја, затим као истраживач приправник и истраживач-сарадник, а од 2021. године у звању научног сарадника.

Научни рад кандидаткиње обухвата истраживања у области инжењерства заштите животне средине, са посебним фокусом на квалитет површинских, подземних и отпадних

вода, седимената, загађење ваздуха и примену обновљивих извора енергије. Активно је учествовала у бројним националним и међународним научним и стручним пројектима, као и у раду акредитоване лабораторије Факултета техничких наука, где је била ангажована на аналитичким и мониторинг активностима у области вода, отпадних вода, земљишта и ваздуха.

Поред истраживачког рада, активно учествује у настави на основним и мастер академским студијама, као и у развоју савремених методолошких приступа, укључујући примену статистичких анализа, машинског учења и дигиталних алата у мониторингу животне средине. Усавршавала се кроз бројне међународне програме, курсеве и школе, чиме је допринела јачању међународне научне сарадње и интердисциплинарног приступа у истраживањима.

Током свог досадашњег научног рада др Маја Брборић развила је препознатљив истраживачки профил у области инжењерства заштите животне средине, који обухвата интегрисано проучавање квалитета акватичних система и ваздуха, примену савремених статистичких и дигиталних метода анализе података, као и истраживања еколошких аспеката одрживих енергетских технологија. Рад кандидаткиње карактерише интердисциплинарни приступ који повезује класичне методе мониторинга животне средине са савременим аналитичким алатима као што су статистичко моделирање, машинско учење и анализа великих скупова података.

Наставна активност кандидата

Поред научноистраживачког рада, др Маја Брборић активно учествује у наставном процесу на Факултету техничких наука, Универзитета у Новом Саду, на основним и мастер студијама, док је у оквиру текућег поступка реакредитације предвиђена за ангажовање на докторским академским студијама одлуком Наставно-научно веће Факултета техничких наука у Новом Саду, на седници одржаној 29.04.2026. године. Њено наставно ангажовање обухвата извођење аудиторних вежби, као и рад са студентима кроз израду семинарских радова и пројектних задатака.

Наставу реализује од 2022. године на више студијских програма у области заштите животне средине, инжењерства третмана и заштите вода и чистих енергетских технологија, при чему су предмети на којима је ангажована груписани по нивоу студија.

I. Основне академске студије

*1. Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине
Алтернативна енергетика (3+3)– аудиторне вежбе.*

II. Мастер академске студије

1. Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине

25.Z509 Термо-процесна постројења са енергетског, економског и еколошког аспекта (2+2) – аудиторне вежбе

2. Студијски програм: Инжењерство третмана и заштите вода
MPK015 Технологије обновљивих извора енергије (2+2) – аудиторне вежбе

3. Студијски програм: Чисте енергетске технологије
25.Z509 Термо-процесна постројења са енергетског, економског и еколошког аспекта (2+2) – аудиторне вежбе

III. Докторске академске студије (ангажована од 2026.)

1. Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине
ZDI0A3 Напредни принципи екотоксикологије – предавања и студијски истраживачки рад

2. Студијски програм: Инжењерство заштите на раду
ZDI0A3 Напредни принципи екотоксикологије – предавања и студијски истраживачки рад.

Докази о наставном ангажовању кандидаткиње на наведеним предметима приложени су уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 1) .

Стручно усавршавање (курсеви и обуке)

Др Маја Брборић је у току своје научне каријере активно учествовала у програмима стручног усавршавања, кроз међународне курсеве, програме из области статистичке анализе података, програмирања, вештачке интелигенције и савремених приступа мониторингу животне средине. Ове обуке допринеле су јачању аналитичких и дигиталних компетенција кандидаткиње и примени савремених метода у научноистраживачком раду. Курсеви и обуке које је кандидаткиња похађала од последњег избора у звање су следећи:

- | | |
|-------------------------|--|
| 14. 11. – 14. 12. 2021. | Learning course: „Course in Register Based Epidemiology / Registerbaseret epidemiologi“, (statistical analyses in STATA and R), Copenhagen, Denmark. |
| 12.08. – 12.10. 2023. | Learning course: Introduction to JAVA programming, SoftUni Education Center (Software University); Score 6.00/6.00 |
| 26.01. – 26.02.2024. | Accelerated Python Course, I AM AI Academy (SentienceLab SC, Spain), February 2024, 4-week course (48 hours). Certificate of completion confirming acquisition of fundamental Python programming skills. |

20.01. – 01.02.2026.	Learning course: AI Basics, SoftUni Education Center (Software University); Score 6.00/6.00
12.01. – 01.03.2026.	Learning course: Introduction to Python Programming, SoftUni Education Center (Software University); Score 6.00/6.00
18.02.2026.	Webcast: Advancing Understanding of Data Center Effluent, Water Environment Federation (WEF), Continuing Education, 1.5 PDH.

Докази о похађању наведених курсева и обука приложени су уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 2).

Чланство у међународним научним и стручним организацијама и учешће у научним одборима

Др Маја Брборић активно је укључена у рад релевантних међународних научних и стручних организација. Кандидаткиња је члан Европске асоцијације заштите на раду (EUROSA) и World Association of Soil and Water Conservation (WASWAC), чиме доприноси размени знања и јачању међународне научне и стручне сарадње.

Поред тога, ангажована је као члан Научног одбора међународне конференције EUROSA и учествује у припреми и стручној редакцији конференцијског зборника радова, што представља значајан показатељ научне препознатљивости и поверења међународне стручне заједнице, као и активног учешћа у организацији и усмеравању научних активности.

Документација која потврђује наведене активности достављена је у прилогу извештаја (Прилог 3).

Познавање страних језика

Др Маја Брборић активно користи енглески језик у научноистраживачком раду, укључујући писање и објављивање научних радова у међународним часописима, презентовање резултата на међународним конференцијама, као и учешће у међународним пројектима и истраживачким боравцима. Такође користи стручну литературу на енглеском језику и учествује у међународној научној сарадњи.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Научноистраживачка делатност др Маје Брборић у оцењиваном периоду одликује се јасно профилисаним, тематски повезаним и методолошки унапређеним истраживачким правцима, који указују на њен научни континуитет, постепено ширење истраживачког опсега и изражен интердисциплинарни приступ.

Истраживачки правац 1: Загађење акватичних система и процена еколошког и здравственог ризика

Научноистраживачки рад др Маје Брборић у оцењиваном периоду значајно је усмерен на проучавање загађења акватичних система, обухватајући површинске, подземне и отпадне воде, акватичне седименте, као и биоту. Истраживања су фокусирана на појаву, просторну и временску дистрибуцију органских и неорганских загађујућих супстанци, укључујући перзистентне органске полутанте, полицикличне ароматичне угљоводонике, нутријенте и новонастале супстанце од значаја, тзв. емергентне контаминанте.

Методолошки приступ обухвата комбиновање теренских истраживања, лабораторијских анализа, статистичких и мултипараметарских метода (РСА, корелационе анализе, кластер анализа), као и примену савремених алата као што је машинско учење у процени квалитета вода и седимената. Посебан акценат стављен је на процену еколошког ризика и потенцијалног утицаја загађења на здравље људи, што омогућава повезивање научних резултата са регулаторним захтевима и потребама доношења одлука у области заштите животне средине. Истраживања др Брборић доприносе унапређењу система мониторинга водних екосистема и бољем разумевању комплексних ризика који произилазе из дуготрајног и кумулативног загађења.

Истраживачки правац 2: Загађење ваздуха и процена утицаја на здравље људи

Други значајан правац научног рада односи се на испитивање загађења ваздуха, како у спољашњем, тако и у унутрашњем окружењу, са посебним фокусом на честичне материје различитих фракција (PM_{10} , $PM_{2.5}$ и PM_{10}) и њихов утицај на здравље људи. Истраживања обухватају анализу просторних и временских варијација концентрација загађујућих материја, идентификацију доминантних извора емисија и процену изложености становништва.

Методолошки приступ укључује примену статистичких анализа, напредних метода моделовања, као и интеграцију података из различитих извора, укључујући мониторинг станице, сателитске податке и моделе машинског учења. Посебна пажња посвећена је процени хроничних здравствених ризика и интерпретацији резултата у контексту јавног

здравља. Овај истраживачки правац доприноси бољем разумевању повезаности квалитета ваздуха и здравствених исхода, као и развоју основа за превентивне и регулаторне мере у урбаним срединама.

Истраживачки правац 3: Обновљиви извори енергије и одрживе енергетске технологије

Трећи истраживачки правац обухвата област обновљивих извора енергије и њихову улогу у транзицији ка одрживим енергетским системима. Научни рад др Маје Брборић у овом домену усмерен је на процену потенцијала различитих обновљивих извора, анализу еколошких аспеката њихове примене и интеграцију нових технологија у постојеће енергетске системе. Посебан фокус стављен је на „зелену“ енергију, укључујући соларне и еолске електране, као и на нове технологије као што су производња и примена зеленог водоника.

Методолошки приступ обухвата анализу енергетских потенцијала, процену утицаја на животну средину, као и мултидисциплинарно сагледавање техничких, економских и еколошких аспеката одрживих енергетских решења. Ова истраживања доприносе развоју научно утемељених основа за примену иновативних технологија у области обновљивих извора енергије и подршци националним и међународним стратегијама декарбонизације и одрживог развоја.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

У складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања, у овом делу извештаја разматрани су научни резултати остварени у периоду након покретања поступка за избор др Маје Брборић у научно звање научни сарадник (након Одлуке Наставно-научног већа Факултета техничких наука од 17.11.2020. године (број 019-19/74-1)). Наведени резултати представљају најзначајније доприносе кандидаткиње у оцењиваном периоду и јасно је квалификују за избор у научно звање виши научни сарадник у области и дисциплини наведеним у извештају. У наставку се даје анализа 5 најзначајнијих научних радова др Маје Брборић, као и техничког решења:

1. *Seth M., Ubierna Aparicio M., Nakomčić-Smaragdakis B., Brborić M., Calamita E., Dasic T., Santos C.D., Patro E.R. (2026) A review of hydropower reservoir GHG estimation methods, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 233, 116859. Elsevier (M21a+; Green & Sustainable Science & Technology 4/99; IF 2024 = 17,5).*

Научни допринос и улога кандидаткиње:

Публикован рад представља свеобухватну научну синтезу савремених метода за процену емисија гасова са ефектом стаклене баиште из акумулација хидроелектрана. У раду је критички анализиран широк спектар приступа, укључујући директна теренска мерења, емпиријске и статистичке моделе, процесно засноване моделе, као и савремене методе засноване на даљинској детекцији, машинском учењу и хибридниим моделима.

Истраживање пружа компаративну анализу предности и ограничења различитих методолошких приступа, са посебним освртом на тачност процене емисија, просторну и временску покривеност података, као и могућности примене у контексту глобалних климатских политика и одрживог развоја енергетског сектора.

Др Маја Брборић дала је значајан научни допринос кроз активно учешће у истраживачком раду, прикупљању и анализи релевантних научних извора, као и у припреми оригиналне верзије рукописа и његовој каснијој научној ревизији и уређивању. Њен допринос обухватао је и интерпретацију резултата у контексту утицаја хидроелектрана на животну средину, чиме је рад добио додатну вредност у области интеграције енергетике и заштите животне средине.

Рад је објављен у једном од водећих међународних научних часописа у области обновљивих извора енергије и представља значајан допринос развоју методолошких приступа за процену климатских утицаја хидроенергетских система.

- Liu S., Lim Y.H., Pedersen M., Jørgensen J.T., Amini H., Cole-Hunter T., Mehta A.J., So R., Mortensen L.H., Westendorp R.G.J., Loft S., Bräuner E.V., Ketzl M., Hertel O., Brandt J., Jensen S.S., Christensen J.H., Sigsgaard T., Geels C., Frohn L.M., **Brborić M.**, Radonić J., Turk Sekulić M., Bønnelykke K., Backalarz C., Simonsen M.K., Andersen Z.J. (2021) Long-term air pollution and road traffic noise exposure and COPD: the Danish Nurse Cohort, *European Respiratory Journal*, Vol. 58, No. 6, Article 2004594. DOI: 10.1183/13993003.04594-2020, ISSN: 0903-1936 (M21a+, Respiratory System; 3/65; IF 2021 = 23.141).*

Научни допринос и улога кандидаткиње:

Истраживање представља једну од најобухватнијих епидемиолошких анализа утицаја дуготрајне изложености загађењу ваздуха и саобраћајној буци на развој хроничне опструктивне болести плућа (COPD) код одрасле популације. Студија је спроведена у оквиру велике кохортне студије Danish Nurse Cohort и заснива се на интеграцији података о изложености загађењу ваздуха, саобраћајној буци и здравственим исходима испитаника током дугог временског периода.

У раду је анализирана повезаност дуготрајне изложености различитим загађујућим супстанцама из ваздуха, пре свега честичним материјама и азотним оксидима, као и саобраћајној буци, са ризиком од развоја хроничних респираторних обољења. Резултати истраживања указују на значајну статистичку повезаност између изложености загађењу

ваздуха и повећаног ризика од настанка COPD-а, што представља важан допринос разумевању утицаја фактора животне средине на здравље људи.

Допринос др Маје Брборић огледао се у анализи просторних и временских образаца изложености загађењу ваздуха, као и у интерпретацији резултата у контексту утицаја фактора животне средине на здравље популације. Рад је објављен у врхунском међународном научном часопису *European Respiratory Journal*, који се сврстава међу водеће часописе у области респираторне медицине и јавног здравља, и представља значајан научни допринос у области истраживања утицаја загађења ваздуха на здравље људи.

3. *Plić V., Turk Sekulić M., 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, Vol. 7, pp. 338–352, IWA Publishing, ISSN: 2617-4782 (M21; Water Resources 90/132; IF 2024 = 3,9)*

Научни допринос и улога кандидаткиње:

Истраживање је усмерено на развој савременог приступа мониторингу квалитета речних вода кроз интеграцију сателитских података и метода машинског учења. У раду је предложен иновативан методолошки оквир који комбинује мултиспектралне снимке сателита Sentinel-2 са напредним алгоритмима машинског учења у циљу унапређења просторног и временског праћења кључних параметара квалитета воде.

Анализа је заснована на дугорочним временским серијама података о температури воде, електричној проводљивости и концентрацији раствореног кисеоника у реци Дунав, при чему су примењени различити модели машинског учења, укључујући дубоке неуронске мреже, XGBoost, LSTM и Kolmogorov-Arnold мреже. Резултати истраживања показују висок степен тачности предвиђања и потврђују значај примене савремених дигиталних алата у развоју ефикаснијих система мониторинга водних екосистема.

Допринос др Маје Брборић огледао се у еколошкој интерпретацији добијених резултата, анализи просторних и временских образаца варијације параметара квалитета воде и процени значаја добијених резултата за управљање водним ресурсима. Кандидаткиња је такође учествовала у критичкој научној ревизији рукописа и његовом унапређењу.

Значај рада огледа се у увођењу интегрисаног приступа који повезује класичне методе мониторинга са савременим технологијама даљинске детекције, анализе великих скупова података и машинског учења, чиме се доприноси развоју иновативних и скалабилних система за праћење и предвиђање стања акватичних екосистема.

4. *Dmitrašinović S., Brborić M., Turk Sekulić M., Radonić J. (2025) Chronic Health Risk Assessment of PM_{2.5} in the Urban Core of Novi Sad, Serbia, Tehnički vjesnik – Technical Gazette, Vol. 32, No. 3, pp. 981–992. DOI: 10.17559/tv-20250209002353, ISSN: 1330-3651 (M22, Engineering, Multidisciplinary; 108/174; IF 2024 = 1.0).*

Научни допринос и улога кандидаткиње:

Истраживање је усмерено на анализу просторних и сезонских варијација концентрација финих честичних материја $PM_{2.5}$ у урбаној средини Новог Сада, као и на процену хроничног здравственог ризика услед дуготрајне изложености становништва овом значајном атмосферском полутанту. Студија је заснована на теренским мерењима концентрација $PM_{2.5}$ на више урбаних локација током различитих сезонских периода, што је омогућило детаљну анализу варијабилности концентрација и идентификацију потенцијалних извора загађења.

На основу прикупљених података спроведена је процена хроничног здравственог ризика применом стандардних методолошких приступа за анализу изложености, укључујући израчунавање просечне дневне дозе изложености (LADD) и индекса опасности (HQ) за различите старосне групе и категорије становништва. Добијени резултати указују на повишене вредности здравственог ризика у зимском периоду, што се доводи у везу са интензивнијим емисијама из система грејања и саобраћаја у урбаним зонама.

Допринос др Маје Брборић огледао се у еколошкој и здравственој интерпретацији добијених концентрационих података, анализи просторних и сезонских образаца загађења, као и у процени потенцијалних хроничних здравствених ризика за локалну популацију. Кандидаткиња је активно учествовала и у дискусији резултата и научној ревизији рукописа.

Значај овог истраживања огледа се у повезивању анализа квалитета ваздуха са проценом здравствених ефеката изложености становништва, чиме рад пружа научно утемељену основу за планирање мера управљања квалитетом ваздуха и заштите јавног здравља у урбаним срединама.

5. **Brborić M., Nakomčić-Smaragdakis B., Stepanov B., Turk Sekulić M. (2026) Unveiling the impact of lipophilic brominated flame retardants in Danube River sediments: a deep dive into pollution sources and distribution, EQA – International Journal of Environmental Quality, Vol. 71, pp. 51–60. DOI: 10.6092/issn.2281-4485/22398, ISSN: 2281-4485 (M22, Environmental Sciences; 353/363; IF 2024 = 0.6).**

Научни допринос и улога кандидаткиње:

Истраживање је усмерено на испитивање појаве, просторне дистрибуције и потенцијалних извора липофилних бромованих успоривача горења (PBDE) у седиментима реке Дунав. Седименти водених екосистема представљају важан резервоар перзистентних органских полутаната, те анализа њиховог садржаја и порекла има значајну улогу у разумевању дугорочних процеса акумулације и трансформације загађујућих супстанци у акватичним системима.

У раду је извршена анализа десет конгенера PBDE једињења у седиментима са више локација дуж тока Дунава у Србији, при чему су утврђене значајне просторне варијације

концентрација и идентификовани потенцијални антропогени извори загађења. Применом мултиваријантних статистичких метода, укључујући анализу главних компоненти и кластер анализу, издвојени су доминантни путеви уноса ових једињења у животну средину и идентификоване локације са повећаним нивоима контаминације.

Др Маја Брборић је у овом раду водећи и одговорни аутор. Кандидаткиња је осмислила концепт истраживања, дефинисала методолошки приступ, спровела анализу и интерпретацију добијених резултата, идентификовала потенцијалне изворе загађења и била одговорна за писање и научну ревизију рукописа. Резултати истраживања представљају значајан допринос разумевању дистрибуције перзистентних органских полутаната у седиментима великих речних система и пружају научну основу за унапређење мониторинга и управљања ризицима од загађења у акватичним екосистемима.

- M82 – Ново техничко решење примењено на националном нивоу:

Стојковић, М., Додиг, А., Илић, В., Медојевић, М., **Брборић, М.**, Турк Секулић, М., Дмитрашиновић, С., Радонић, Ј., Вукобратовић, Д. (2025). Нови систем за праћење и предвиђање квалитета површинских вода заснован на машинском учењу. Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду.

Категорија: M82 – Ново техничко решење примењено на националном нивоу. Решење развијено у оквиру пројекта REWARDING – Remote Water Quality Monitoring and Intelligence (Фонд за науку Републике Србије).

Научни допринос и улога кандидаткиње:

Техничко решење „Нови систем за праћење и предвиђање квалитета површинских вода заснован на машинском учењу“ представља интегрисан систем за мониторинг и прогнозу параметара квалитета површинских вода који комбинује податке добијене са мерних станица, сателитских снимака и модела машинског учења. Систем омогућава попуњавање недостајућих података у временским серијама мерења, као и краткорочно предвиђање параметара квалитета воде применом напредних алгоритама машинског учења (DML, LSTM и SVR).

Посебан научни допринос огледа се у интеграцији различитих извора података (мерених података Агенције за заштиту животне средине и сателитских података Sentinel-2) са методама машинског учења у јединствен систем за мониторинг и прогнозу квалитета воде. Развијени модел омогућава формирање комплетних временских серија параметара квалитета воде, смањење неизвесности у подацима и предвиђање будућих вредности параметара као што су температура воде, електрична проводљивост и растворени кисеоник.

Примена оваквог приступа доприноси унапређењу система мониторинга површинских вода, омогућава правовремено реаговање у случају појаве загађења и представља значајан корак ка развоју система за паметно управљање водним ресурсима.

Кандидаткиња др Маја Брборић учествовала је у развоју техничког решења кроз дефинисање концепта примене система за мониторинг и анализу параметара квалитета

површинских вода, као и кроз избор и анализу релевантних параметара квалитета воде. Посебан допринос огледа се у интерпретацији података квалитета воде, дефинисању методолошког оквира за примену система у области заштите животне средине и повезивању развијених алгоритама машинског учења са проблемима мониторинга водних екосистема.

Кандидаткиња је такође учествовала у анализи резултата, тумачењу добијених модела предвиђања и формулисању научних и практичних закључака који омогућавају примену система у управљању квалитетом површинских вода.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност научног рада

Утицајност научноистраживачког рада др Маје Брборић исказује се кроз кумулативну цитираност и вредност Хиршовог индекса (h-index) према релевантним међународним библиометријским базама података, у складу са чланом 27. Правилника о стицању истраживачких и научних звања.

Према подацима доступним у међународној библиометријској бази **Scopus** (<https://www.scopus.com>), научни радови др Маје Брборић до сада су цитирани **131 пут**, односно **130 пута без аутоцитата**, у укупно **122 научна рада** који цитирају њене публикације. У наведеној бази индексирано је **14 научних радова** кандидаткиње, док вредност **Хиршовог индекса (h-index)** износи **5** (приступљено: 15.05.2026).

Поред тога, у складу са прописаном процедуром у поступку избора у научно звање, званични подаци о цитираности и вредности Хиршовог индекса биће достављени на основу библиометријске анализе Матице српске у Новом Саду, која се спроводи у оквиру информационог система еНауке. Према овој анализи, научни радови кандидаткиње цитирани су **121 пута (119 цитата и 2 самоцитата)**, док вредност Хиршовог индекса (h-index) износи **5**.

Остварена цитираност указује на видљивост и препознатљивост научних резултата кандидаткиње у међународној научној заједници, као и на релевантност истраживачких тема у области инжењерства заштите животне средине, са посебним фокусом на истраживања квалитета вода и седимената, загађења ваздуха, процене еколошког и здравственог ризика, као и примену савремених аналитичких и дигиталних метода у мониторингу животне средине.

Радови др Маје Брборић цитирани су у научним публикацијама истраживача из више земаља, што додатно потврђује међународну видљивост и научну релевантност резултата кандидаткиње у области инжењерства заштите животне средине.

Званични докази о укупној цитираности и Хиршовом индексу биће приложени уз извештај кроз информациони систем еНауке, на основу библиометријске потврде издате од

стране Матице српске у Новом Саду, при чему ће се у извештају користити подаци из званичне потврде (Прилог 4).

4.2. Међународна научна сарадња

Др Маја Брборић остварује континуирану и разноврсну међународну научну сарадњу кроз истраживачке боравке, заједничке научне публикације, учешће у међународним научним пројектима и COST акцијама, као и кроз заједничке пријаве пројеката и развој нових истраживачких иницијатива.

Посебно значајан вид међународне сарадње представља истраживачки боравак на Универзитету у Копенхагену (University of Copenhagen), Department of Public Health, Section of Environment and Health, у оквиру истраживачке групе за Environmental Epidemiology, реализован у периоду 14.11–14.12.2021. године, у оквиру пројекта LibAir. Током боравка кандидаткиња је била пуно радно ангажована на истраживањима везаним за утицај загађења ваздуха на здравље људи, похађала је специјализовани курс СТАТА, активно учествовала у академским дискусијама и Journal Club активностима, као и одржала предавање по позиву под називом “Distribution of Lipophilic Organic Pollutants in a Heterogeneous Multicomponent Aquatic System”. Као резултат ове сарадње објављена су два заједничка научна рада (Liu et al., 2021a и 2021b; M21a+), а сарадња је настављена кроз заједничка истраживања у области загађења ваздуха и епидемиологије, као и кроз заједничке пријаве на различите међународне позиве за финансирање истраживања.

Кандидаткиња је такође активно укључена у међународну научну сарадњу у оквиру COST акција CA17105, CA21104 и CA22123, у оквиру којих је остварена сарадња са истраживачима из више европских земаља. Као резултат успешне сарадње објављен је заједнички научни рад Seth et al., 2026, у часопису Renewable and Sustainable Energy Reviews, Elsevier (M21a+; IF 2024=17,5). Наведени рад представља резултат међународне научне сарадње истраживача из више европских институција и доприноси развоју савремених методолошких приступа за процену емисија гасова стаклене баште из акумулација хидроелектрана. Поред публикација у часописима и на конференцијама, сарадња се реализује и кроз заједничке истраживачке активности, научне радионице и припрему нових међународних пројектних пријава.

У оквиру HORIZON пројекта REMARKABLE (MSCA-SE, Grant No. 101086387), др Маја Брборић је реализовала истраживачки боравак на Универзитету у Аликантеу у периоду 14.–28.10.2025. године, где је била ангажована на активностима у оквиру радних пакета WP3 и WP4, укључујући анализу података, размену методологија и координационе састанке са међународним партнерима.

Поред тога, кандидаткиња је присуствовала и завршном састанку на SRH Hochschule Heidelberg у децембру 2025. године, у оквиру пројекта The sound of the Danube-Towards an Interdisciplinary Environmental Education (STREAM). Са активним дугогодишњим учешћем у радионицама и научним активностима у оквиру „Democratia Aqua Technica“ стекла је

изузетно научно-истраживачко искуство, док је са партнерима из Хајделберга успостављена континуирана научна сарадња.

Сви наведени облици међународне сарадње документовани су кроз заједничке публикације, пројектну документацију, позивна писма и потврде о боравцима, који су приложени уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 5).

4.3. Руководјење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

У оквиру свог раног истраживачког ангажовања, кандидаткиња је у периоду 2010–2020. године била укључена у реализацију пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја („Унапређење и развој хигијенских и технолошких поступака у производњи намирница животињског порекла у циљу добијања квалитетних и безбедних производа конкурентних на светском тржишту“, евиденциони број III 46009), чиме је стекла почетно искуство у научноистраживачком раду и пројектном окружењу.

Кандидаткиња је у оцењиваном периоду остварила континуирано и активно учешће у више међународних, националних и покрајинских научноистраживачких пројеката, са јасно дефинисаним истраживачким задацима и одговорностима. Њено ангажовање обухватало је теренска и лабораторијска истраживања, анализу и интерпретацију података, развој методолошких приступа, као и учешће у реализацији радних пакета и дисеминацији резултата. Преглед научноистраживачких пројеката у којима је кандидаткиња активно учествовала приказан је у Табели 1.

Такође, у протеклом периоду др Маја Брборић активно је учествовала у иницирању и припреми већег броја националних и међународних пројектних пријава (Horizon Europe, Фонд за науку Републике Србије, Фонд за иновациону делатност, билатерални и локални пројекти за Град Нови Сад, за пројекте финансиране од стране Spencer фондације, Western Balkans Fund, IPA и други), чиме је показала изражену иницијативу, способност за развој пројектних идеја и координацију са међународним партнерима, као и јасан потенцијал за будуће самостално руковођење научноистраживачким пројектима.

Табела 1: Преглед значајних пројеката на којима је кандидаткиња активно учествовала и тренутно ради (период од последњег избора у звање)

Назив пројекта	Период ангажовања	Задатак пројекта и опис личног ангажовања на пројекту
COST Action CA17105 – A pan-European Network for Marine Renewable Energy	2018–2022.	Задатак пројекта: Умрежавање истраживача и развој заједничких приступа за процену потенцијала и енергије таласа, са посебним освртом на еколошке и просторне аспекте.

Назив пројекта	Период ангажовања	Задатак пројекта и опис личног ангажовања на пројекту
		<p>Лични ангажман: Учешће у радним групама, анализа еколошких аспеката енергетских технологија, размена знања и искустава са међународним партнерима и допринос дискусијама о одрживости морских енергетских система.</p>
<p>COST Action CA21104 – Pan-European Network for Sustainable Hydropower</p>	<p>2022–у току</p>	<p>Задатак пројекта: Развој и хармонизација приступа за одрживи развој хидроелектрана, уз сагледавање еколошких утицаја, климатских изазова и интеграцију мера заштите животне средине.</p> <p>Лични ангажман: Учествовање у анализи утицаја хидроенергетских објеката на животну средину, разматрање емисија гасова стаклене баште и допринос развоју еколошких критеријума у оквиру радних група.</p>
<p>COST Action CA22123 – European Materials Acceleration Center for Energy</p>	<p>2023–у току</p>	<p>Задатак пројекта: Подршка развоју и убрзању примене нових материјала у енергетским технологијама, уз нагласак на одрживост, енергетску ефикасност и смањење утицаја на животну средину.</p> <p>Лични ангажман: Учешће у интердисциплинарним активностима, процена еколошких аспеката примене нових материјала и допринос интеграцији принципа заштите животне средине у енергетска решења.</p>
<p>LIVAir – Long-term exposure to air pollution and health effects, финансиран од стране Фонда за науку Републике Србије (Програм сарадње српске науке са дијаспором– ваучери)</p>	<p>2021.</p>	<p>Задатак пројекта: Истраживање утицаја дуготрајне изложености загађењу ваздуха на здравље људи применом метода епидемиологије животне средине.</p> <p>Лични ангажман: Учешће у анализи података о изложености загађујућим супстанцама, примена статистичких метода, интерпретација здравствених ризика и учешће у академским</p>

Назив пројекта	Период ангажовања	Задатак пројекта и опис личног ангажовања на пројекту
<p>Remote Water Quality Monitoring System (REWARDING), финансиран од стране Фонда за науку Републике Србије (Зелени програм сарадње науке и привреде)</p>	<p>2023–2025.</p>	<p>активностима током истраживачког боравка.</p> <p>Задатак пројекта: Развој и тестирање модуларног система за даљински мониторинг квалитета површинских вода у циљу раног откривања загађења.</p> <p>Лични ангажман: Преглед литературних извора, избор репрезентативних локација, анализа параметара квалитета воде, интерпретација просторних и временских промена, статистичка обрада података у циљу дефинисања тзв. <i>hot-spot</i> локалитета, унапређење потојећег Индекса квалитета вода, рад на формирању дигиталне платформе за приказивање степена контаминације у циљу раног упозорења и алармирања корисника, као и допринос евалуацији функционалности мониторинг система.</p>
<p>Rural Environmental Monitoring via ultrawide-ARea networks And distributed federated Learning (REMARKABLE)- European Commission under HORIZON-MSCA-2021-SE-01-Project No.101086387-</p>	<p>2023–у току</p>	<p>Задатак пројекта: Развој иновативних решења за мониторинг животне средине у руралним подручјима Африке применом IoT технологија и напредних алгоритама машинског учења.</p> <p>Лични ангажман: Ангажована као Seconded Staff Member у оквиру HORIZON Europe MSCA-SE пројекта REMARKABLE. Активности су обухватале учешће у реализацији радних пакета WP3 и WP4, анализу и интерпретацију података, размену методологија и сарадњу са међународним партнерима у области мониторинга животне средине, IoT система и примене алгоритама машинског учења.</p>
<p>The Sound Of The Danube - Towards an Interdisciplinary Environmental Education -</p>	<p>2024–2025.</p>	<p>Задатак пројекта: Интеграција научних истраживања, едукативних активности и иновативних метода мониторинга ради</p>

Назив пројекта	Период ангажовања	Задатак пројекта и опис личног ангажовања на пројекту
STREAM, финансиран од стране Baden-Württemberg Stiftung		унапређења процене стања и управљања водним ресурсима реке Дунав у међународном контексту. Истраживање је спроведено у Немачкој, Аустрији, Мађарској и Србији. Пројекат обухвата анализу физичко-хемијских, биолошких и акустичних параметара водних екосистема, са упоредним приступом дуж целог тока реке. Лични ангажман: Учешће у теренским истраживањима, анализа података о квалитету воде и животне средине и повезивање научних резултата са едукативним и друштвеним аспектима пројекта.
Производња биоугља из канализационог муља: Одрживи опоравак биоресурса и смањење емисије угљеника, финансиран од стране Министарство заштите животне средине Републике Србије и UNDP	2024–2025.	Задатак пројекта: Процена састава и еколошког ризика отпадног муља из индустријских постројења. Лични ангажман: Теренско узорковање отпадног муља (Grundfos d.o.o. Инђија), учешће у лабораторијским анализама, интерпретација резултата и процена потенцијалних утицаја на животну средину.
Утицај урбаних трансформација на квалитет ваздуха у Новом Саду (број пројекта 003870771 2025 09418 003 000 000 001) финансиран од стране Аутономне Покрајине Војводине	2025–у току	Задатак пројекта: Праћење утицаја грађевинских активности на квалитет ваздуха у урбаном окружењу применом нових сензорских технологија. Лични ангажман: Избор репрезентативних мерних локација, прикупљање података о концентрацијама честица, евалуација и интерпретација резултата, као и развој предиктивних модела применом метода машинског учења.

Докази о учешћу кандидаткиње на наведеним научноистраживачким пројектима биће приложени уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 6).

4.4. Уређивање научних публикација

Иако кандидаткиња није обављала формалне уређивачке функције у часописима категорије M20, активно је укључена у научно-организационе активности међународне конференције EUROSA, као члан Научног одбора и учесник у припреми и стручној редакцији конференцијског зборника радова.

Докази о активностима кандидаткиње биће приложени уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 3).

4.5. Предавање по позиву (осим на конференцијама)

У оцењиваном периоду др Маја Брборић је одржала предавање по позиву у иностраној високообразовној и научноистраживачкој институцији.

Предавање под називом: „Distribution of Lipophilic Organic Pollutants in a Heterogeneous Multicomponent Aquatic System“ одржано је 24.11.2021. године током истраживачког боравка на Универзитету у Копенхагену, Department of Public Health, Section of Environment and Health, у оквиру истраживачке групе Environmental Epidemiology. Предавање је реализовано по званичном позиву институције домаћина и било је засновано на резултатима докторске дисертације, као и на текућим научним истраживањима кандидаткиње у области загађења акватичних система.

Позивно писмо и званична потврда о одржаном предавању приложени су уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 7).

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Др Маја Брборић је у свом досадашњем научноистраживачком раду била ангажована као рецензент научноистраживачких пројеката и научних радова у међународним научним часописима. Овај вид ангажовања представља значајан показатељ научне компетентности, стручности и међународне препознатљивости кандидаткиње у области инжењерства заштите животне средине. Кроз наведене активности кандидаткиња је учествовала у стручној и научној евалуацији пројектних предлога и научних публикација, са посебним освртом на научну релевантност, методолошку утемељеност, оригиналност и потенцијални научни допринос предложених истраживања.

1) Рецензирање научноистраживачких пројеката

Кандидаткиња је била ангажована као независни експерт у поступку рецензирања више научноистраживачких пројеката и пројектних пријава у оквиру националних и међународних програма финансирања научних истраживања. Ово ангажовање

подразумевало је стручну евалуацију научне релевантности, методолошке утемељености, иновативности и очекиваног научног и друштвеног утицаја предложених истраживања.

Кандидаткиња је учествовала у рецензирању следећих научноистраживачких пројеката и пројектних пријава:

1. BiodivTransform – Biodiversa+ (European Biodiversity Partnership)

Joint Call “Biodiversity and Transformative Change” (2024–2025). Рецензирани пројекат под називом: Integrated Energy Transition Across Scales for Climate-Resilient, Nature-Positive Biodiversity Pathways (TRANS4BIO).

Ангажовање је обухватало експертску евалуацију научне оправданости и концепта пројекта, процену методолошког приступа, научне иновативности, као и процену потенцијалног утицаја предложених истраживања на очување биодиверзитета и развој одрживих приступа управљању екосистемима у контексту климатских промена.

2. International Climate Initiative (IKI) – Participation in Ideas Competition (2023).

Рецензирани пројекат под називом: Climate-Resilient Urban Ecosystems and Sustainable Adaptation Pathways (CURE-SAP).

Кандидаткиња је била ангажована као независни експерт у процесу процене научног квалитета, изводљивости и потенцијалног утицаја пројектних пријава у области климатских промена, урбане отпорности и одрживог развоја. Евалуација је обухватала анализу научног концепта, иновативности предложених решења, интердисциплинарног приступа и очекиваних резултата у области адаптације урбаних екосистема на климатске промене.

3. Билатерална научно-технолошка сарадња Републике Србије и Републике Француске (2022).

Рецензирани пројекат под називом: Биорасположивост токсичних органохлорних пестицида и елемената у траговима у пољопривредним срединама у Француској и Србији: допринос најсавременијим ин витро методама и процена ризика по здравље људи

Ангажовање је обухватало рецензирање пројектних предлога у оквиру међудржавног програма научне сарадње, са посебним освртом на научну оправданост предложених истраживања, примену савремених аналитичких метода, процену ризика по животну средину и здравље људи, као и потенцијал за развој нових научних сазнања у области еколошке токсикологије.

За сва наведена рецензентска ангажовања приложени су одговарајући сертификати и потврде кроз информациони систем еНауке (Прилог 8).

2) Рецензирање научних радова

Поред рецензирања научноистраживачких пројеката, др Маја Брборић је ангажована и као рецензент научних радова у међународним научним часописима индексираним у базама Web of Science и Scopus, категорија M21 и M22. Рецензентско ангажовање обухватало је детаљну процену научног доприноса, методолошке исправности, статистичке обраде

података, интерпретације резултата и усклађености рукописа са стандардима међународне научне публикације.

Кандидаткиња је у периоду 2025–2026. године рецензирала укупно десет научних радова, и то:

1. Environmental Geochemistry and Health (Springer Nature, M21)
 - 1) Seasonal Dynamics of Barbecue-Derived PAH Accumulation in Recreational Nature Park Soils: Evidence from Bolu Gölcük, Türkiye - рецензија рукописа 2025. године и поновна рецензија ревидиране верзије рада.
 - 2) Linking Health Risks, Pollution Indices, and Contamination Sources in Urban Soils of Central Serbia - рецензија рукописа 2026. године.

2. Scientific Reports (Springer Nature, M21)
 - 1) Temporal and spatial distribution of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in the Danube River in Hungary - рецензија рукописа 2024. године
 - 2) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) occurrence in the second longest river in Europe: Temporal and spatial distribution, source apportionment and human impacts - рецензија рукописа 2024. године
 - 3) Echoes of Spills: Total Petroleum Hydrocarbon Levels in Ipomoea aquatica and Coastal Compartments - рецензија рукописа 2026. године

3. Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration (Springer Nature, M22)
 - 1) Seasonal variability of physico-chemical parameters of water in Tamalout dam (Midelt, Morocco): Environmental implications.
 - 2) Reuse of wastewater to protect the environment in Algeria.
 - 3) Application of Viticultural By-product Biochar to Alleviate Soil Copper Toxicity in Vineyard.
 - 4) Environmental Engineering and Geostatistical Assessment of Sulfate-Rich Expansive Soils: Supporting Sustainable Railway Development in an Anthropogenic Ecosystem (NE Algeria).
 - 5) Monitoring Olive Mill Wastewater Infiltration Using Electrical Resistivity Tomography and Induced Polarization Method.

Рецензентско ангажовање кандидаткиње обухватало је детаљну и критичку процену научног квалитета достављених рукописа, укључујући анализу оригиналности и научног доприноса истраживања, методолошке исправности и примене одговарајућих аналитичких и статистичких метода, квалитета интерпретације резултата, као и усклађености радова са етичким и научним стандардима међународне научне публикације. У процесу рецензирања кандидаткиња је давала конструктивне научне коментаре и предлоге за унапређење

рукописа, чиме је доприносила подизању квалитета научних радова и њиховој адекватној научној интерпретацији.

Ангажовање кандидаткиње као рецензента у међународним научним часописима индексираним у релевантним научним базама представља значајан показатељ њене научне компетентности, стручности и међународне препознатљивости у области инжењерства заштите животне средине. Поверење које јој указују уредништва међународних научних часописа кроз позиве за рецензирање научних рукописа сведочи о високом нивоу научне експертизе кандидаткиње, као и о њеном активном доприносу очувању научног квалитета и интегритета у процесу научног публикавања.

Сви релевантни докази (позиви за рецензију, потврде о извршеним рецензијама и/или сертификати издавача) приложени су уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 9).

4.7. Образовање научних кадрова

У оцењиваном периоду др Маја Брборић није била ментор докторских дисертација, нити су јој биле поверене теме докторских дисертација у складу са чланом 27. Правилника о стицању истраживачких и научних звања.

Ипак, кандидаткиња активно учествује у образовању научних кадрова кроз наставни рад на основним и мастер академским студијама Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду. Њен наставни ангажман обухвата реализацију аудиторних вежби, рад са студентима кроз консултације, као и учешће у изради семинарских и пројектних радова, чиме директно доприноси развоју нових кадрова у области инжењерства заштите животне средине, управљања водним ресурсима, енергетике и безбедности и здравља на раду.

Посебно је значајно да је у оквиру текућег процеса реакредитације Факултета техничких наука кандидаткиња укључена као предметни професор у настави на докторским академским студијама, где је планирана реализација на предмету „Напредни принципи екотоксикологије“ који се изводи на два студијска програма: 1) Инжењерство заштите животне средине и 2) Инжењерство заштити на раду на Факултету техничких наука, Универзитет у Новом Саду (Одлука Наставно-научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду, на седници одржаној 29.04.2026. године), што представља основу за њено будуће учешће у менторству докторских дисертација и даљи развој научног подмлатка у области заштите животне средине.

Наставни ангажман

Кандидаткиња је у оцењиваном периоду (од 2022. - данас) била ангажована у настави на следећим студијским програмима и предметима:

I. Основне академске студије

1. Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине
Алтернативна енергетика (3+3) – аудиторне вежбе

II. Мастер академске студије

1. Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине
25.Z509 Термо-процесна постројења са енергетског, економског и еколошког аспекта
(2+2) – аудиторне вежбе

2. Студијски програм: Инжењерство третмана и заштите вода
МРК015 Технологије обновљивих извора енергије (2+2) – аудиторне вежбе

3. Студијски програм: Чисте енергетске технологије
25.Z509 Термо-процесна постројења са енергетског, економског и еколошког аспекта
(2+2) – аудиторне вежбе

Наставни ангажман кандидаткиње обухватао је свеобухватну припрему и реализацију наставе, укључујући осмишљавање и извођење аудиторних вежби, израду и континуирано унапређење наставних материјала, као и активан рад са студентима кроз индивидуалне и групне консултације. Посебна пажња посвећена је повезивању теоријских знања са практичним примерима из области заштите животне средине и енергетике, као и развоју аналитичког и критичког мишљења студената.

Кандидаткиња је такође учествовала у планирању, спровођењу и евалуацији провере знања, чиме је својим ангажовањем допринела унапређењу квалитета наставног процеса и подстицању активног учешћа студената у настави.

Кроз наставни рад кандидаткиња активно доприноси образовању будућих стручњака и истраживача у области заштите животне средине и сродних инжењерских дисциплина, преносећи студентима савремена научна сазнања и практична искуства из области управљања природним ресурсима, процене утицаја на животну средину и одрживог развоја.

Докази о наставном ангажовању кандидаткиње на наведеним предметима приложени су уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 1).

4.8. Награде и признања

Др Маја Брборић је током своје научне каријере добитница значајне међународне награде и признања за научни и стручни рад, који сведочи о квалитету, оригиналности и научној релевантности њеног истраживања у области инжењерства заштите животне средине. Добијено признање указује на рано препознавање научног потенцијала кандидаткиње у међународној научној заједници, као и на значај њеног истраживачког резултата у области заштите животне средине, управљања природним ресурсима и одрживог развоја.

У току научне каријере кандидаткиња је добила међународно признања на:

- Youth Outstanding Paper Award (DATE) - награда за најбољи научни рад младог истраживача под називом : *“Lipophilic brominated flame retardants in the bottom sediment of the Danube River, Serbia“*,

International Young Scientists Forum on Soil and Water Conservation и ICCE Symposium *“Erosion, sediment, water conservation“*, Lomonosov Moscow State University, Москва, Руска Федерација, август 2018.

Наведено признање представља потврду научне компетентности кандидаткиње и доприноса развоју истраживања у области заштите животне средине на међународном нивоу.

Доказ о добијеној награди и признању приложен је уз извештај кроз информациони систем еНауке (Прилог 10).

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

Допринос др Маје Брборић развоју научне области и дисциплине инжењерства заштите животне средине огледа се у континуираном, методолошки утемељеном и научно зрелом истраживачком развоју након одбране докторске дисертације, као и у постепеном ширењу истраживачког профила са класичних анализа загађења ка савременим, интердисциплинарним приступима који обухватају интегрисани мониторинг животне средине, напредну анализу података, моделирање, машинско учење, процену еколошких и здравствених ризика и еколошке аспекте енергетске транзиције.

Након одбране докторске дисертације, кандидаткиња је била аутор или равноправни коаутор већег броја научних радова који нису директно засновани на истраживањима из докторске тезе (загађење седимената) и који показују јасан тематски и методолошки искорак ка новим истраживачким правцима. Ови радови сведоче о самостално дефинисаним научним интересовањима, развоју аналитичких и интерпретативних компетенција и способности кандидаткиње да своја инжењерска знања примени у сложеним, мултидисциплинарним истраживачким контекстима.

Посебан допринос научном развоју кандидаткиње огледа се у развоју и примени напредних аналитичких приступа у истраживањима квалитета ваздуха и воде, при чему је значајно проширила свој истраживачки профил ка интердисциплинарном повезивању инжењерства заштите животне средине, статистике, епидемиологије и анализе великих скупова података. У области загађења ваздуха, др Маја Брборић је дала препознатљив допринос кроз учешће у високоцитираним међународним студијама (Liu et al., 2021a i Liu et al., 2021b), у којима је примењен савремени епидемиолошки приступ у анализи дуготрајне изложености загађујућим материјама и саобраћајној буци и њиховог утицаја на здравље људи. У оквиру ових истраживања кандидаткиња је била активно укључена у анализу просторних и временских образаца изложености, критичку интерпретацију

результата и процену здравствених ризика у урбаним срединама, чиме је дала значајан допринос разумевању сложених веза између квалитета ваздуха и јавног здравља.

Даљи методолошки развој кандидаткиње у правцу моделирања и примене машинског учења огледа се у раду „Enhancing the monitoring system for river water quality: harnessing the power of satellite data and machine learning“ (Ilić et al., 2025), као и у пратећем техничком решењу (M82) за праћење и предвиђање квалитета површинских вода. У овим истраживањима кандидаткиња је дала значајан допринос интерпретацији резултата, анализи просторних и временских динамика квалитета вода и процени применљивости алгоритама машинског учења у реалним системима мониторинга. Овим радовима је дат важан допринос трансформацији класичних мониторинг приступа у паметне, предиктивне системе засноване на интеграцији теренских мерења, сателитских података и напредних аналитичких метода.

Иако су наведени радови у појединим случајевима реализовани у коауторству са ментором и другим истраживачима, они представљају јасно тематско и методолошко одступање од докторске дисертације, као и доказ континуираног научног развоја и самостално дефинисаних истраживачких праваца кандидаткиње у областима загађења ваздуха, моделирања, статистике и машинског учења.

Истовремено, научна самосталност др Маје Брборић након доктората јасно је потврђена кроз научне радове објављене без коауторства са ментором, у којима је кандидаткиња дала препознатљив и самосталан допринос развоју истраживања у области одрживе енергетике и енергетске транзиције. Рад „Assessing green hydrogen potential and utilization for sustainable energy production in Serbia“ (Nakomčić Smaragdakis et al., 2024) представља аналитички заснован допринос разумевању потенцијала зеленог водоника у националном енергетском контексту, док рад „Missed opportunity in decarbonizing heat 77 years ago: Maria Telkes’ Dover House and forward-thinking vision“ (Stepanov et al., 2025) доприноси ширем научном и концептуалном сагледавању декарбонизације система за производњу топлотне енергије.

Додатно, значајан допринос кандидаткиње у области енергетике и климатских промена огледа се у учешћу у изради прегледног рада „A review of hydropower reservoir GHG estimation methods“ (Seth et al., 2026), објављеног у врхунском међународном часопису *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (M21a+). У оквиру овог рада кандидаткиња је дала допринос анализи и систематизацији постојећих метода за процену емисија гасова са ефектом стаклене баште из резервоара хидроелектрана, као и критичком сагледавању њихових предности, ограничења и применљивости у контексту одрживе енергетске транзиције. Овим радом кандидаткиња проширује свој истраживачки профил ка области процене климатских утицаја енергетских система и доприноси развоју методолошких основа за унапређење одрживости хидроенергетских постројења.

Ови резултати јасно позиционирају кандидаткињу као самосталног и интердисциплинарног истраживача, способног да интегрише знања из области заштите животне средине, енергетике и климатских промена.

Додатну потврду самосталног научног развоја представља активно и самостално учешће кандидаткиње у више међународних COST акција (CA17105, CA21104 и CA22123), у којима ментор није укључен, а које су усмерене на обновљиве изворе енергије, одрживу хидроенергетику и напредне енергетске материјале. Учешће у овим акцијама допринело је јачању међународне видљивости кандидаткиње, развоју интердисциплинарних компетенција и активном укључивању у дефинисање нових истраживачких праваца на европском нивоу.

Самосталан истраживачки ангажман др Маје Брборић посебно је изражен и кроз реализацију пројекта финансираног од стране Аутономне Покрајине Војводине (Influence of Urban Transformations on Air Quality in Novi Sad), у оквиру кога она има кључну улогу у дефинисању методологије истраживања, избору репрезентативних локација, прикупљању и анализи података, као и примени статистичких и предиктивних модела за процену утицаја урбаних трансформација на квалитет ваздуха. Овај пројекат представља јасан пример самостално вођеног истраживачког рада и примене напредних аналитичких приступа у решавању актуелних еколошких проблема.

Поред радова у међународним научним часописима, резултати истраживања кандидаткиње представљени су и на релевантним међународним научним конференцијама, чиме је додатно допринето видљивости и афирмацији наведених истраживачких праваца у широј научној заједници.

Закључна оцена доприноса

На основу наведених научних резултата и активности може се закључити да је др Маја Брборић дала препознатљив, континуиран и научно утемељен допринос развоју научне дисциплине инжењерства заштите животне средине. Њен допринос огледа се у развоју нових тематских и методолошких праваца, укључујући загађење ваздуха, интегрисани мониторинг квалитета вода, примену машинског учења, као и процену климатских утицаја енергетских система. Посебно се издваја способност кандидаткиње да своја истраживања прошири ка интердисциплинарним областима које повезују заштиту животне средине, јавно здравље и одрживу енергетику.

Остварени научни резултати, укључујући радове у врхунским међународним часописима (M21a+), као и самостални истраживачки доприноси без коауторства са ментором, у потпуности су у складу са критеријумима дефинисаним Правилником за избор у научно звање вишег научног сарадника.

Наведени научни резултати, који су објављени након одбране докторске дисертације и реализовани без коауторства са ментором, документовани су кроз приложујућу библиографију и пратећу документацију достављену путем информационог система еНауке.

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Научноистраживачка активност др Маје Брборић карактерише се континуитетом, постепеним методолошким и тематским развојем, као и јасно уочљивим порастом научне продукције након избора у звање научни сарадник.

У својој досадашњој научној каријери кандидаткиња је остварила значајну и тематски разноврсну научну продукцију, која обухвата укупно 13 радова у категорији M20, укључујући 3 рада у врхунским међународним часописима категорије M21a+, 1 рад категорије M21a, 1 рад категорије M21, 4 рада категорије M22, 3 рада категорије M23 и 1 рад у националном часопису међународног значаја категорије M24. Поред тога, резултати истраживања кандидаткиње презентовани су у укупно 68 радова категорије M30, укључујући 38 радова категорије M33 и 30 радова категорије M34, што указује на континуирано активно учешће у међународној научној заједници и интензивну дисеминацију научних резултата. Кандидаткиња је такође аутор 3 рада у категорији M50 (2 рада категорије M51 и 1 рад категорије M53), као и 14 радова у категорији M60 (1 рад категорије M61, 8 радова категорије M63 и 5 радова категорије M64), чиме је остварен и значајан допринос националној научној и стручној продукцији. Посебно је значајно истаћи да је кандидаткиња аутор једног техничког решења категорије M82, које представља примену научних резултата у пракси, као и докторске дисертације (M71), која представља темељ њеног даљег научноистраживачког развоја.

Анализа укупне научне продукције указује на континуиран и прогресиван развој научног рада кандидаткиње, са јасно уочљивим порастом квалитета публикација и оријентацијом ка врхунским међународним часописима (M21a+ и M21a), као и на проширење истраживачког профила ка интердисциплинарним темама које обухватају загађење ваздуха и вода, примену машинског учења, процену здравствених ризика и одрживу енергетику.

Посебно се издвајају радови објављени у часописима високог импакт фактора, као и учешће у изради техничког решења, што указује на успешно повезивање фундаменталних и примењених истраживања. Поред тога, кандидаткиња је активно учествовала у међународним научним скуповима, чиме је допринела видљивости и афирмацији својих истраживања у широј научној заједници.

Библиографија кандидаткиње приказана је у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања, при чему су радови разврстани по категоријама (M20, M30, M50, M60, M80 и др.), као и хронолошки, са јасним раздвајањем резултата:

- пре покретања поступка за избор у научно звање научни сарадник (до 2020.) и
- након избора у звање Научни сарадник (2020–2026), односно након покретања поступка за избор др Маје Брборић у научно звање научни сарадник (Одлука Наставно-научног већа Факултета техничких наука од 17.11.2020. године, број 019-19/74-1).

Свеукупно посматрано, обим, структура и квалитет научне продукције др Маје Брборић, посебно у периоду након избора у звање научни сарадник, указују на њен стабилан научни развој, јасно профилисан истраживачки идентитет и пуну зрелост за даље напредовање у научном звању вишег научног сарадника.

I Радови пре избора у звање Научни сарадник (до 2020)

Одбрањена докторска дисертација (M71):

Брборић М. (2020) *Дистрибуција липофилних органских полутаната у хетерогеном мултикомпонентном речном систему. Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, Србија (M71).*

Радови категорије M20:

- 1) *Rusina, T., Smedes, F., Brborić, M., Vrana, B. (2019) Investigating levels of organic contaminants in Danube River sediments in Serbia by multi-ratio equilibrium passive sampling. Science of The Total Environment, 696, 133935 (M21a, IF 2018 = 5.589).*
- 2) *Milanović, M., Mihajlović, I., Pap, S., Brborić, M., Đogo, M., Grujić Letić, N., Nježić, Z., Milić, N. (2016) Necessity of meat-processing industry's wastewater treatment—a one-year trial in Serbia. Desalination and Water Treatment, 57, 34, pp. 15806-15812. (M22, IF 2016 = 1.643).*
- 3) *Mihajlović, I., Pap, S., Sremački, M., Brborić, M., Babunski, D., Đogo, M. (2014) Comparison of Spectrolyser Device Measurements with Standard Analysis of Wastewater Samples in Novi Sad, Serbia (Article). Bulletin of environmental contamination and toxicology, 93, 3, pp. 354-359. (M23, IF 2014 =: 1.255).*
- 4) **Brborić M., Vrana B., Radonić J., Vojinović Miloradov M., Turk Sekulić M.** (2019) *Spatial distribution of PAHs in riverbed sediments of the Danube River in Serbia: Anthropogenic and natural sources. Journal of the Serbian Chemical Society 84 (12): 1439–1453 (M23, Chemistry, Multidisciplinary 142/177; IF 2020 =1.144).*
- 5) **Brborić M., Stepanov B., Radonić J., Turk Sekulić M.** (2019) *Danube sediment contamination with polychlorinated biphenyls: new interpretation of sediment quality assessment. Acta Periodica Technologica, ISSN 1450-7188, APTEFF, 50: 1-352. (M24).*

M30- Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини M33

- 1) *Vojinović Miloradov, M., Dimkić, M., Stupavski, M., Jokanović, S., Beronja, B., Tot, B., Stošić, M. Emerging substances of concern and their occurrence in surface water and*

- groundwater. *International Conference TOP 2011, Časta, Papirnička, Republika Slovačka, June 2011. Proceedings*, pp. 277-288, ISBN 978-80-227-3519-3. M33.
- 2) **Stupavski, M., Vojinović Miloradov, M., Mihajlović, I.** *Flame retardants. Polybrominated derivatives as the emerging and priority substances. 3. Međunarodni simpozijum studenata doktorskih studija iz oblasti građevinarstva, arhitekture i zaštite životne sredine - PhiDAC, Novi Sad, Srbija, 21st -23rd September 2011. Proceedings*, pp. 677-683, ISBN 978-86-7892-336-4. M33.
 - 3) *Kjurski-Milošević, J., Jašin, D., Stupavski, M., Šućurović, A., Mičić, D. Prediction of air pollution with odors from rendering plant. 1st international conference -Ecology of urban areas 2011, Zrenjanin, Srbija, 29th -30th September, 2011. Proceedings*, pp. 43-52, ISBN 978-86-7672-145-0. M33.
 - 4) *Kovačević, S., Vojinović Miloradov, M., Milovanović, D., Đukić, Z., Mirosavljević, Z., Stupavski, M. Emerging substances and chemical reactions in aquatic phase of landfill system. ISWA BEACON 2011, Novi Sad, Srbija, 30th November-2nd December 2011. Proceedings*, pp. 235-243, ISBN 978-86-7892-361-6. M33.
 - 5) *Nakomčić Smaragdakis, B., Čepić, Z., Stajić, T., Turk-Sekulić, M., Stupavski, M., Đogo, M. Conditions for defining and a brief overview of the technical solutions for desulphurization facility and nitrogen oxides emissions reduction in power plant Nikola Tesla, Serbia. International Conference on Innovative Technologies IN-TECH 2012, Rijeka, Hrvatska, 26th -29th September 2012. Proceedings*, pp. 495-498, ISBN 978-953-6326-77-8. M33.
 - 6) **Stupavski, M., Vojinović-Miloradov, M., Turk-Sekulić, M., Radonić, J., Kiurski-Milošević, J., Kovačević, S., Čepić, Z., Okuka, M.** *Methods using passive sampling techniques in sediment. 2nd International Conference- Ecology of Urban Areas 2012, Zrenjanin, Srbija, 15th October 2012. Proceedings*, pp. 181-186, ISBN- 978-86-7672-172-6. M33.
 - 7) **Stupavski, M., Vojinović Miloradov, M., Radonić, J., Turk Sekulić, M., Sremački, M., Đogo, M., Mihajlović, I.** *Occurrence and analytical determination of the concentration level of phosphorus flame retardants detected in sediment samples. The 6th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology (ICET-2013), Novi Sad, Srbija, 15th -17th May 2013. Proceedings*, pp. 1-5, ISBN 978-86-7892-510-8. M33.
 - 8) *Mihajlović, I., Vojinović Miloradov, M., Đogo, M., Šenk, N., Stupavski, M., Čepić, Z. Population density impact on Flame retardants concentrations in soil. The 6th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology (ICET-2013), Novi Sad, Srbija, 15th -17th May 2013. Proceedings*, pp. 1-4, ISBN 978-86-7892-510-8. M33.
 - 9) **Brborić, M., Pap, S., Mihajlović, I., Đogo, M., Ubavin, D., Milovanović, D., Vujić, G.** *Impacts of untreated municipal and industrial wastewater on Danube river near Novi Sad, Serbia. International Conference- Engineering for Environment Protection - TOP2014, Častá Papiernička, Slovak Republic, 10th -12th June 2014. Proceedings*, pp. 77-83, ISBN 978-80-227-4174-3. M33.

- 10) **Brborić, M.**, Turk, M., Vojinović Miloradov, M., Radonić, J., Pap, S. Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in bottom sediments of the Danube River in the vicinity of Novi Sad, Serbia. 7th Eastern European Young Water Professional Conference- IWA, Belgrade, Serbia, 17th -19th September 2015. Proceedings, pp. 28-33. M33.
- 11) Kolakovic, S., Mihajlovic, I., Tašin, S., **Brborić, M.**, Pap, S., Ubavin, D., Đogo, M. Comparative physico-chemical analysis of wastewater samples in Aleksandrovac, Serbia. 7th Eastern European Young Water Professional Conference- IWA, Belgrade, Serbia, 17th - 19th September 2015. Proceedings, pp. 516 – 523. M33.
- 12) **Brborić, M.**, Turk, M., Vojinović Miloradov, M., Radonić, J., Pap, S., Vrana, B.: Occurrence of mono- and di-ortho substituted PCBs congeners in the sediments of the Danube. Proceedings. 19th International eco-conference- Environmental protection of urban and suburban settlements, Novi Sad, Serbia, 23rd – 25th September 2015. Proceedings, pp. 213-220, ISBN 978-86-83177-49-3. M33
- 13) Pap, S., **Brborić, M.**, Radonić, J., Vojinović Miloradov, M., Turk Sekulić, M. Production, characterization and sorption efficiency study of activated carbon from cherry/sweet cherry stones. 19th International eco-conference- Environmental protection of urban and suburban settlements, Novi Sad, Serbia, 23rd – 25th September 2015. Proceedings, pp. 115-121, ISBN 978-86-83177-49-3. M33.
- 14) **Brborić, M.**, Vrana, B., Radonić, J., Vojinović Miloradov, M., Pap, S., Turk Sekulić, M. Distributions and sources of PAHs in bottom sediments from the Danube River, Serbia. 4. Internacionalna konferencija: Konkurentnost i održivi razvoj – KOR 2015, Novi Sad, Srbija, 7th -8th October 2015. Proceedings, pp. 60-65, ISSN 2335-0172. M33.
- 15) **Brborić, M.**, Vrana, B., Pap, S., Vojinović Miloradov, M., Mihajlović, I., Turk Sekulić, M. Levels and spatial distribution of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in sediments from Danube River. 3rd International Conference on Civil and Environmental Engineering (I2C2E), Berlin, Nemačka, 30th December 2015. Proceedings, pp. 6-9, ISBN: 978-93-85832-82-6. M33.
- 16) Petrović, M., **Brborić, M.**, Mihajlović, I., Radonić, J., Pap, S., Ubavin, D. Application of statistical methods in creating a monitoring programs of groundwater and surface water Opis quality at municipal solid waste landfills. ISWA WORLD CONGRESS 2016, Novi Sad, Srbija, 19th -21st September 2016. Proceedings, pp. 1857-1868, ISBN 978-86-7892-837-6. M33.
- 17) Petrović, M., Mihajlović, I., **Brborić, M.**, Pap, S., Bežanović, V., Ubavin, D. Application of commercial adsorbents for landfill leachate treatment on sanitary landfill in developing country. IWA 8th Eastern European Young Water Professionals Conference, Gdansk, Poland, 12th-14th May 2016. Proceedings, pp. 55-61. M33.
- 18) Petrović, M., Ubavin, D., Mihajlović, I., **Brborić, M.**, Tot B., Milovanović D. The status of leachate monitoring programmes on selected landfill sites in Serbia. CYPRUS2016 4th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Kipar, 23. - 25. Jun 2016. Proceedings, pp. 1 – 5, M33.

- 19) **Brborić, M.,** Vrana, B., Radonić, J., Vojinović Miloradov, M., Turk Sekulić, M. *Lipophilic brominated flame retardants in the bottom sediment of the Danube River, Serbia. International young scientists forum on soil and water conservation and ICCE symposium 2018 "Erosion, sediment, water conservation", Moscow, Russia, 27th -31st August 2018. Proceedings, pp. 1-9. (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-03646-1>).*
- 20) **Brborić, M.,** Vrana, B., Radonić, J., Marinković T., Turk Sekulić, M. *Quantification of polybrominated diphenyl ethers in bottom sediment of Danube River in the vicinity of Novi Sad, 1st international conference the holistic approach to environment, Sisak, Republic of Croatia, 13th - 14th September 2018. Proceedings, pp. 71-78. M33.*
- 21) Marinković Tijana, Batinić Bojan, Živančev Miodrag, **Brborić Maja,** Bubulj Senka, *Recommendations for improvement of critical and rare earth metals recovery from printed circuit boards in pre-treatment processes, 1st international conference the holistic approach to environment, Sisak, Republic of Croatia, 13th - 14th September 2018. Proceedings, pp. 415-425*
- 22) **Brborić, M.,** Vrana, B., Radonić, J., Vojinović Miloradov, M., Adamović D., Turk Sekulić, M. *Topological maps of Kohonen self-organization (SOM) applied to the study of sediments contaminated with PBDEs: support for climate extremes risk assessment. 24th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, Szeged, Hungary, 8th-9th October 2018. Proceedings, pp. 270-274. ISBN 978-963-306-623-2. M33.*
- 23) **Brborić, M.,** Vojinović Miloradov, M., Radonić, J., Zoraja, B., Turk Sekulić, M. *Occurrence of polycyclic aromatic hydrocarbons and potential ecotoxicological risk in freshwater ecosystem of the Danube River, Serbia. 18th International conference - man & working environment. University of Nis- Faculty of occupational safety in Niš, Niš, Serbia, 6 - 7 December 2018, Proceedings, pp.111-114, ISBN 978-86-6093-089-9. M33.*

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34

- 1) **Stupavski, M.,** Sremački, M., Vojinović-Miloradov, M., Turk-Sekulić, M., Radonić, J., Đogo, M., Kovačević, S., Simić, J., Horvat, H. *Wastewater from the meat industry. 6th Central European Congress on Food (CEFood), Novi Sad, Srbija, 23rd -26th May 2012. Book of abstracts, pp. 520-521, ISBN 978-86-7994-028-5. M34.*
- 2) Radonić, J., Turk Sekulić, M., Vojinović Miloradov, M., Španik, I., Sremački, M., Vyviurska, O., Adamović, D., Nježić, Z., Čepić, Z., **Brborić, M.** *Quality of meat processing industry wastewater in Vojvodina region, Serbia. SETAC Europe 23th Annual Meeting, Glasgow, UK, 12th -16th May 2013. Book of abstracts, pp. 147. M34.*
- 3) **Stupavski, M.,** Šenk, N., Vojinović Miloradov, M., Radonić, J., Mihajlović, I. *Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons by gas chromatography- mass spectrometry in sediments of the river Danube through Serbia. The 14th European*

- Meeting on Environmental Chemistry EMEC 14, Budva, Crna Gora, 4th -7th December 2013. Book of abstracts, pp. 97-98, ISBN 978-9940-9059-1-0. M34.*
- 4) *Pap, S., Mihajlović, I., Đogo, M., **Stupavski, M.**, Turk-Sekulić, M., Vojinović Miloradov, M., Radonić, J. Reuse of wastewater from meat processing plants after final filtration with activated carbon. The 14th European Meeting on Environmental Chemistry EMEC 14, Budva, Crna Gora, 4th -7th December 2013. Book of abstracts, pp. 124-125, ISBN 978-9940-9059-1-0. M34.*
 - 5) *Vojinović-Miloradov, M., Mihajlović, I., Milanović, M., Grujić Letić, N., Pap, S., **Brborić, M.**, Nježić, Z., Milić, N. Wastewater from meat processing industry – current quality issues. SETAC Europe 25th Annual Meeting, Barselona, Katalonia, Španija, 3rd -7th May 2015. Book of Abstracts, pp. 429, ISSN 2309-8031. M34.*
 - 6) *Pap, S., Radonić, J., **Brborić, M.**, Vojinović Miloradov, M., Djukić, Z., Turk Sekulić, M. Activated carbons prepared from plum, apricot and cherry kernels: Influence of operational parameters and elemental composition on the yield of product. SETAC Europe 25th Annual Meeting, Barselona, Katalonia, Španija, 3rd -7th May 2015. Book of Abstracts, pp. 476, ISSN 2309-8031. M34.*
 - 7) ***Brborić, M.**, Vrana, B., Radonić, J., Pap, S., Vojinović Miloradov, M., Turk Sekulić, M. Concentrations and distribution characteristics of polychlorinated biphenyls (PCBs) congeners in sediment from Danube River in the vicinity of Novi Sad. International Conference- Engineering for Environment Protection - TOP2015, Senec, Slovakia, 23rd - 25th June 2015. Book of Abstracts, pp. 23, ISBN 978-80-227-4376-1. M34.*
 - 8) ***Brborić, M.**, Đogo, M., Mihajlović, I., Pap, S., Obrovski B., Ubavin, D. Evaluation of leachate pollution from municipality landfill of Novi Sad, Vojvodina region and its impact on surrounding surface and groundwater. International Conference- Engineering for Environment Protection - TOP2015, Senec, Slovakia, 23rd -25th June 2015. Book of Abstracts, pp. 24, ISBN 978-80-227-4376-1. M34.*
 - 9) *Pap, S., Radonić, J., Vojinović Miloradov, M., **Brborić, M.**, Adamović, D., Sremački, M., Turk Sekulić, M. Chemical characterizations of the low-cost biosorbent prepared from cherry/sweet cherry kernels. EMEC16 The 16th European Meeting on Environmental Chemistry, Torino, Italy, 30th November -3rd December 2015. Book of Abstracts, pp. 158, 978-88-941168-0-9. M34.*
 - 10) ***Brborić, M.**, Vrana, B., Pap, S., Vojinović Miloradov, M., Mihajlović, I., Radonić, J., Turk Sekulić, M. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in the Danube River Sediments: Potential source contributions and carcinogenic risk assessment. SETAC Europe 26th Annual Meeting, Nant, France, 22nd -26th May 2016. Book of Abstracts, pp. 269-269. M34.*
 - 11) *Turk Sekulić, M., Pap, S., **Brborić, M.**, Vojinović Miloradov, M., Prica, M., Đukić, Z., Radonić, J. Activated carbons prepared from plum, apricot and cherry kernels: Influence of operational parameters and elemental composition on the maximum adsorption*

- capacity of products. SETAC Europe 26th Annual Meeting, Nant, France, 22nd -26th May 2016. Book of Abstracts, pp. 257-258. M34.
- 12) Pap, S., Mihajlović, I., Vojinović Miloradov, M., **Brborić, M.**, Bežanović, V., Milovanović, D., Petrović Đogo, M. Application of descriptive and multivariate analysis for obtaining the pollution markers of untreated wastewater in Novi Sad, Serbia. SETAC Europe 26th Annual Meeting, Nant, France, 22nd -26th May 2016. Book of Abstracts. M34.
 - 13) Petrović, M., Radonić, J., Turk Sekulić, M., **Brborić, M.**, Vojinović Miloradov M. Active and passive air sampling techniques as tools for health risk assessment of PAHs in Novi Sad, Serbia. 4thInternational congress on occupational & environmental toxicology - ICOETox, Matosinhos - Porto, Portugal, 24th – 26th October 2018. Book of Abstracts. M34.
 - 14) Turk Sekulić, M., **Brborić, M.**, Radonić, J., Vojinović Miloradov M., Petrović, M., Vrana, B. Exposure and human health assessment of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) and related compounds: horizontal profile of the Danube, Serbia. 4thInternational congress on occupational & environmental toxicology - ICOETox, Matosinhos - Porto, Portugal, 24th – 26th October 2018. Book of Abstracts. M34.
 - 15) **Brborić, M.**, Vrana, B., Stepanov, B., Pap, S., Vojinović Miloradov, M., Radonic J., Turk Sekulić, M., Application of artificial neural network (ANN)-self-organizing map for the categorization of sediment contaminated by PAHs in Serbian's stretch of Danube River, SETAC Europe 29th Annual Meeting, 26 - 30 May 2019, Helsinki, Finland, Book of abstracts, pp.342-342, ISSN :2309-8031, M34.
 - 16) Turk Sekulić, M., **Brborić, M.**, Stepanov, B., Pap, S., Radonic J., Supporting climate change vulnerability and adaptation assessments at the Danube River: DDT impact, 7th International Conference on radiation in various fields of research, 10-14th June, 2019, Herceg Novi, Montenegro, Book of abstracts, pp. 98-99, ISBN 978-86-901150-0-6. M34.
 - 17) **Brborić, M.**, Vrana, B., Radonic J., Turk M., Characterization, source identification, and risk associated with chlorinated organic contaminants (PCBs) in the bottom sediments of Danube River, Serbia, 17th International Conference on Chemistry and the Environment in Thessaloniki, Greece, 16-20th June 2019., Book of abstracts, pp. 755-756, M34.

M50- Радови у часописима националног значаја

Рад у водећем националном часопису категорије M51

- 1) Nakomčić-Smaragdakis, B., **Stupavski, M.**, Čepić, Z., Momčilović, D. (2012) Tretman komunalnih otpadnih voda i proizvodnja biogasa. Savremena poljoprivredna tehnika, 38, 2: 131-143, ISSN 0350-2953, Biblid: 0350-2953, UDK: 662.756.3.
- 2) **Brborić, M.**, Radonić, J., Vojinović Miloradov, M., Pap, S., Turk Sekulić, M. (2020) Organochlorine contamination in sediments collected from a rural-, urban- and

industrial-impacted aquatic system (Danube, Serbia), Holistic Approach Environ. 10, 2: 41-47. DOI: <https://doi.org/10.33765/thate.10.2.3>.

Рад у националном часопису категорије М53

- 1) *Jelić, V., Brborić, M., Turk Sekulić, M. (2015). Polychlorinated biphenyls in sediment: assessment of contamination of the Danube River in the vicinity of Novi Sad. Proceedings, Faculty of Technical Sciences, ISSN: 0350-428X, Publisher: Faculty of Technical Sciences Novi Sad, Editor: dean Rade Doroslovački. 15: 2928-2931.*
- 2) *Brborić, M., Radonić, J., Sekulić, M.T., Liu, S., Lim, YH., Pedersen, M., Jørgensen, JT., Amini, H., Cole-Hunter, T., Mehta, A., So, RA., Mortensen, LH., Westendorp, RGJ., Loft, S., Bräuner, EV., Ketzler, M., Hertel, M., Brandt, J., Jensen, SS., Christensen, JH., Sigsgaard, T., Geels, C., Frohn, LM., Bønnekelykke, K., Backalarz, C., Simonsen, MK., Andersen, ZJ. (2020) Long-Term Exposure to Air Pollution and Road Traffic Noise and Incidence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: The Danish Nurse Cohort. SSRN Electronic Journal (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3702977).*

М60- Зборници националних научних скупова, критичко приређивање извора

М61- Пленарно или уводно предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (неопходно позивно писмо и програм)

- 1) *Brborić, M., Vojinović Miloradov, M., Radonić, J., Turk Sekulić, M (2019) The presence of lipophilic organic contaminants in the sediment of the Danube River: Identification of pollution sources and risk assessment for human health, 1st Regional Consultation "Sustainable Management of Chemicals", Association of Cluster Chambers for Environmental Protection and Sustainable Development, Novi Sad, 19 – 20th November 2019. Proceedings, pp. 103 - 109, ISBN: 978-86-80464-17-6.*

М63- Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

- 1) *Vojinović Miloradov, M., Đogo, M., Stupavski, M., Tot, B., Horvat, H., Čepić, Z. Emergent substances and their occurrence in surface waters. 9th International Conference of Chemists and Technologists of the Republic of Srpska, Banja Luka, R. Srpska, 12th - 13th November 2010. Proceedings, pp. 132-133.*
- 2) *Beronja, B., Tot, B., Stupavski, M., Jakanović, S., Maoduš, N. Aspects of personal protection at work. Protecting us at work in the 21st century, Tara, Serbia, 4th -8th October 2011. Proceedings, pp. 245-252, ISBN 978-86-87495-24-1.*
- 3) *Mihajlović, I., Pap, S., Đogo, M., Brborić, M., Sremački, M., Batinić, B., Vujić, G. The influence of wastewater on the contamination of small river flows in five municipalities*

- in Serbia. Waste water, municipal solid waste and hazardous waste, Zlatibor, Serbia, 1st – 3rd April 2014. Proceedings pp. 29-32, ISBN 978-86-82931-61-4.*
- 4) *Bežanović, V., Obrovski, B., Mihajlović, I., Pap, S., **Brborić, M.**, Đogo, M., Ubavin, D. The influence of wastewater on the Nera River in the municipality of Bela Crkva. International conference - Waste water, municipal solid waste and hazardous waste, Budva, Montenegro, 21st-23rd April 2015. Proceedings, pp.93-97, ISBN 978-86-82931-68-3.*
 - 5) *Đogo, M., Ubavin, D., Mihajlović, I., **Brborić, M.**, Milovanović, D., Radonić, J. Assessment of the influence of leachate quality on underground water courses of selected localities in AP Vojvodina. Waste water, municipal solid waste and hazardous waste, Vršac, Serbia, 13th – 15th April 2016. Proceedings pp. 167-171, ISBN 978-86-82931-77-5.*
 - 6) ***Brborić, M.**, Vojinović Miloradov, M., Vrana, B., Radonić, J., Zoraja B., Turk Sekulić, M. Spatial distribution of polychlorinated biphenyls in the surface sediment of Danube River. 4th Consultation with international participation "Hazardous industrial waste, treatment of industrial wastewater and municipal waste", Subotica, Serbia, 22nd - 23rd May 2018. Proceedings pp. 112-118, ISBN 978-86-80464-11-4.*
 - 7) ***Brborić, M.**, Vojinović Miloradov, M., Radonić, J., Zoraja B., Turk Sekulić, M. Quantification of lipophilic persistent and emerging organic pollutants in the Danube river sediment, Serbia. 5th Consultation with international participation "Hazardous industrial waste, treatment of industrial wastewater and municipal waste", Vrdnik, Serbia, 22nd - 23rd May 2019. Proceedings pp. 150-157, ISBN 978-86-80464-15-2.*
 - 8) ***Brborić, M.**, Vojinović Miloradov, M., Radonić, J., Turk Sekulić, M. The presence of lipophilic organic contaminants in the sediment of the Danube River: Identification of pollution sources and risk assessment for human health. 1st Regional Consultation "Sustainable Management of Chemicals", Novi Sad, Serbia, 19-20th November, 2019. Proceedings pp. 103-109, ISBN 978-86-80464-17-6.*

M64- Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

- 1) ***Brborić, M.**, Mihajlović, I., Pap, S., Đogo, M., Obrovski, B., Ubavin, D. Continuous on-line monitoring of wastewater quality using spectro:lyser devices. 7th Symposium, Chemistry and Environmental Protection with International Participation, Palić, Serbia, 9th - 12th June 2015. Book of Abstracts, pp. 143-145, ISBN 978-86-7132-058-0.*
- 2) ***Brborić, M.**, Vrana, B., Radonić, J., Pap, S., Turk Sekulić, M. Identification of the source of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) detected in the surface sediment of the Danube River in the immediate vicinity of Novi Sad. 7th Symposium, Chemistry and Environmental Protection with International Participation, Palić, Serbia, 9th - 12th June 2015. Book of Abstracts, pp. 150-152, ISBN 978-86-7132-058-0.*

- 3) Mihajlović, I., Đogo, M., Tatarević, J., **Brborić, M.**, Pap, S., Ubavin, D., Vujić, G. Determination of metal cations in leachate from the Novi Sad landfill. 7th Symposium, Chemistry and Environmental Protection with International Participation, Palić, Serbia, 9th - 12th June 2015. Book of Abstracts, pp. 139-141, ISBN 978-86-7132-058-0.
- 4) Pap, S., Radonić, J., Mihajlović, I., Đogo, M., **Brborić, M.**, Petrović, V., Turk, M. Optimization of the Pb²⁺ separation process from aqueous solutions using biosorbents. 7th Symposium, Chemistry and Environmental Protection with International Participation, Palić, Serbia, 9th - 12th June 2015. Book of Abstracts, pp. 387-390, ISBN 978-86-7132-058-0.
- 5) **Brborić, M.**, Vrana, B., Radonić, J., Vojinović Miloradov, M., Pap, S., Turk Sekulić, M. Evaluation of the contamination of the Danube river sediment with organochlorine pesticides. Symposium "Chemistry and environmental protection - EnviroChem", Kruševac, Serbia, 30th May- 1st June 2018. Book of Abstracts, pp. 155-156, ISBN 978-86-7132-068-9.

II Радови након избора у звање Научни сарадник (2020–2026)

M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Рад у водећем међународном часопису категорије M21a+

- 1) Liu S., Lim Y.H., Pedersen M., Jørgensen J.T., Amini H., Cole-Hunter T., Mehta A.J., So R., Mortensen L.H., Westendorp R.G.J., Loft S., Bräuner E.V., Ketzler M., Hertel O., Brandt J., Jensen S.S., Christensen J.H., Sigsgaard T., Geels C., Frohn L.M., **Brborić M.**, Radonić J., Turk Sekulić M., Bønnelykke K., Backalarz C., Simonsen M.K., Andersen Z.J. (2021) Long-term air pollution and road traffic noise exposure and COPD: the Danish Nurse Cohort, *European Respiratory Journal*, Vol. 58, No. 6, Article 2004594. DOI: 10.1183/13993003.04594-2020, ISSN: 0903-1936 (M21a+, *Respiratory System*; 3/65; IF 2021 = 23.141); Contribution: Assessment of spatial and temporal exposure patterns, and critical review of manuscript drafts.
- 2) Liu S., Lim Y.H., Pedersen M., Jørgensen J.T., Amini H., Cole-Hunter T., Mehta A.J., So R., Mortensen L.H., Westendorp R.G.J., Loft S., Bräuner E.V., Ketzler M., Hertel O., Brandt J., Jensen S.S., Christensen J.H., Sigsgaard T., Geels C., Frohn L.M., **Brborić M.**, Radonić J., Turk Sekulić M., Bønnelykke K., Backalarz C., Simonsen M.K., Andersen Z.J. (2021) Long-term exposure to ambient air pollution and road traffic noise and asthma incidence in adults: The Danish Nurse Cohort, *Environment International*, Vol. 152, Article 106464. DOI: 10.1016/j.envint.2021.106464, ISSN: 0160-4120 (M21a+, *Environmental Sciences*; 13/276; IF 2021 = 13.238); Contribution: Assessment of exposure dynamics, and participation in manuscript review and revision.

- 3) Seth M., Aparicio M. U., Nakomčić-Smaragdakis B., **Brborić M.**, Galamidanis E., Sassi T., Zez S., Patro E. R. (2026) *A review of hydropower reservoir GHG estimation methods*, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 233, 116859, Elsevier, ISSN: 1364-0321, DOI: 10.1016/j.rser.2026.116859 (M21a+; *Green & Sustainable Science & Technology* 4/99; IF 2024 = 17,5), Contribution: Writing – original draft; Writing – review & editing; Investigation

Рад у водећем међународном часопису категорије M21

- 1) Ilić V., Turk Sekulić M., **Brborić M.**, Radonić J., Dmitrašinić S., Stojković M. (2025) *Enhancing the monitoring system for river water quality: harnessing the power of satellite data and machine learning*, *Blue-Green Systems*, Vol. 7, pp. 338–352, IWA Publishing, ISSN: 2617-4782 (M21; *Water Resources* 90/132; IF 2024 = 3,9), Contribution: Environmental interpretation of results, assessment of water quality dynamics, critical analysis of spatial and temporal patterns, manuscript review.

Рад у међународном часопису категорије M22

- 1) Nakomčić Smaragdakis B., **Brborić M.**, Berežni I., Jovović A. (2024) *Assessing green hydrogen potential and utilization for sustainable energy production in Serbia*, *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, Vol. 16, No. 6. DOI: 10.1063/5.0229522, ISSN: 1941-7012 (M22, *Energy & Fuels*; 127/173; IF 2024 = 2.3); Contribution: Data collection and validation, participation in analytical assessment of green hydrogen potential, support in methodological development, interpretation of results related to sustainable energy systems, visualization of results, and involvement in manuscript preparation and revision.
- 2) Dmitrašinić S., **Brborić M.**, Turk Sekulić M., Radonić J. (2025) *Chronic Health Risk Assessment of PM_{2.5} in the Urban Core of Novi Sad, Serbia*, *Tehnički vjesnik – Technical Gazette*, Vol. 32, No. 3, pp. 981–992. DOI: 10.17559/tv-20250209002353, ISSN: 1330-3651 (M22, *Engineering, Multidisciplinary*; 108/174; IF 2024 = 1.0); Contribution: Environmental and health-risk interpretation of PM_{2.5} concentration data, assessment of chronic exposure and population health risks in an urban environment, contribution to discussion of results, and participation in manuscript review and final revision.
- 3) Stepanov B., Vlaović Ž., Doder Đ., Čepić Z., **Brborić M.** (2025) *Missed opportunity in decarbonizing heat 77 years ago: Maria Telkes' Dover House and forward-thinking vision*, *Thermal Science*, Vol. 29, No. 4A, pp. 2857–2866. DOI: 10.2298/TSCI241025108S, ISSN: 0354-9836 (M22, *Thermodynamics*; 64/79; IF 2025 = 1.1); Contribution: Contribution to discussion on sustainability relevance, and participation in manuscript revision.

Рад у међународном часопису категорије M23

- 1) **Brborić M., Nakomčić-Smaragdakis B., Stepanov B., Turk Sekulić M.** (2026) *Unveiling the impact of lipophilic brominated flame retardants in Danube River sediments: a deep dive into pollution sources and distribution*, *EQA – International Journal of Environmental Quality*, Vol. 71, pp. 51–60. DOI: 10.6092/issn.2281-4485/22398, ISSN: 2281-4485 (M22, Environmental Sciences; 353/363; IF 2024 = 0.6); Corresponding author; Contribution: Conceptualization of the study, design of the research framework, data analysis and interpretation, identification and assessment of pollution sources, preparation of figures and visualizations, and primary responsibility for writing the original manuscript draft and subsequent revisions.

M30- Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини M33

- 1) **Brborić Maja, Dmitrašinović Sonja, Čojbašić Sanja, Turk Sekulić Maja, Radonić Jelena**, *Occurrence of polycyclic musks in pore water of the sediment-freshwater system: Passive sampler application*, *International Symposium on Analytical and Environmental Problems November 13-14, 2023, Szeged, Hungary*, pp. 104-108, ISBN 978-963-306-963-9 (M33)
- 2) **Jovanović Andersen Zorana, Brborić Maja, Radonić Jelena, Čojbašić Sanja, Dmitrašinović Sonja, Turk Sekulić Maja**, *Occurrence, sources and determination of benzo(a)pyrene outdoor air concentrations in Novi Sad: A multivariate approach*, *First international EUROSА conference - EUROSА2023, 12 – 15. septembar 2023., Brzeće, Serbia*, pp.86-92, ISBN978-86-6022-621-3 (M33)
- 3) **Brborić, M., Nakomčić Smaragdakis, B., Turk Sekulić, M.**, *Human health risk assessment due to contamination of Danube River sediments with polyaromatic hydrocarbons*, *International Scientific Conference- ETIKUM 2023, Novi Sad, Serbia, December 7-9, 2023, Proceedings*, pp. 193-197, ISBN 978-86-6022-617-6 (M33)
- 4) **Brborić, M., Nakomčić Smaragdakis, B., Turk Sekulić, M.**, *Occurrence and characterization of dioxin contamination in Danube sediments*, *International Scientific Conference- ETIKUM 2023, Novi Sad, Serbia, December 7-9, 2023, Proceedings*, pp. 197-201, ISBN 978-86-6022-617-6 (M33)
- 5) **Ilić Marko, Stefanović Velimir, Živković Dragoljub, Pavlović Saša, Gvozdrenović Milan, Daabo Ahmed, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Brborić Maja**, *A method of presenting a finned tube heat exchanger using a porosity model*, *I The Sixth International Conference: "Mechanical Engineering in the 21st Century – MASING 2023", 14-15 December 2023, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, Proceedings*, pp. 291-294, ISBN 978-86-6055-183-4 (M33)

- 6) **Brborić, M.**, Nakomčić Smaragdakis, B., Pavlovi, S., Bellos, E., Gvozdrenović, M., Turk Sekulić, M., *Tracking brominated flameretardant patterns in Danube bottom sediment: multivariate statistical approach*, *The Sixth International Conference: "Mechanical Engineering in the 21st Century – MASING 2023"*, 14-15 December 2023, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, *Proceedings*, pp. 295-298, ISBN 978-86-6055-183-4 (M33)
- 7) **Brborić Maja**, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Šljivac Damir, Pavlović Saša, Bellos Evangelos, *Examining PAHs presence in Novi Sad's ambient air: Sources and assessment*, *Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia – SIMTERM*, October 22-25th 2024, Niš, Serbia, pp.77-84, ISBN 978-86-6055-192-6, Doi:10.5937/SimTerm24077B (M33)
- 8) **Brborić Maja**, Čojbašić Sanja, Dmitrašinović Sonja, Turk Sekulić Maja, Radonić Jelena, Stojković Milan, *Enhancing environmental monitoring: Cutting edge approaches for early detecting pollution in freshwater ecosystems*, *International Conference on Information Science and Technology (ICIST)*, Mar 10-13, 2024., pp. 319-329, Kopaonik, Serbia, ISBN 978-86-85525-32-2 (M33)
- 9) **Brborić Maja**, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Šljivac Damir, Pavlović Saša, Bellos Evangelos, Ilić Marko, *Assessment of indoor environmental quality in modern office spaces: impacts on health and productivity*, *Second international EUROSA conference*, 15 – 18. may 2024, Vrnjačka Banja, Serbia, pp 130-138, ISBN 978-86-6022-676-3 (M33)
- 10) Cvetanović Goran, Rašković Predrag, Živković Predrag, Pavlović Saša, **Brborić Maja**, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Šljivac Damir, *Paraffin in thermal storage systems*, *Second international EUROSA conference*, 15 – 18. may 2024, Vrnjačka Banja, Serbia, pp 48-58, ISBN 978-86-6022-676-3 (M33)
- 11) Dmitrašinović Sonja, Jovanović Andersen Zorana, **Brborić Maja**, Radonić Jelena, *Land use regression application in the field of air pollution*, *Second international EUROSA conference*, 15 – 18. may 2024, Vrnjačka Banja, Serbia, pp 58-67, ISBN 978-86-6022-676-3 (M33)
- 12) **Brborić Maja**, Dmitrašinović Sonja, Čojbašić Sanja, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Radonić Jelena, Turk Sekulić Maja (2024) *Bioavailability of hydrophobic organic contaminants in Danube sediments: insights from passive sampling*. *Proceedings, ISETE International Conference*, 30th Dec 2024, Istanbul, Turkey, pp.1-5, <https://worldresearchlibrary.org/proceeding.php?pid=7030> (M33)
- 13) **Brborić Maja**, Radonić Jelena, Dmitrašinović Sonja, Gayh Ulrike, Castillo Vilmaurora, Turk Sekulić Maja, *A multi-dimensional approach to Danube river preservation: Combining water quality science and acoustic art*, *15th International Conference on Industrial Engineering and Environmental Protection IIZS 2025*, Sep 2025, Zrenjanin, Serbia (M33)
- 14) **Brborić Maja**, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Dmitrašinović Sonja, Stepanov Borivoj, Ritesh Patro Epari, Turk Sekulić Maja, *Unsupervised machine learning vs. classical*

clustering: Hotspot identification of PBDEs in Danube River sediments, 15th International Conference on Industrial Engineering and Environmental Protection IIZS 2025, Sep 2025, Zrenjanin, Serbia (M33)

- 15) **Brborić Maja**, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Dmitrašinić Sonja, Pavlović Saša, Šljivac Damir, Turk Sekulić Maja. *Real-time monitoring of indoor air quality: Emerging sensor technologies and applications. International EUROS conference, May 14-17, 2025, Vrnjačka Banja, Serbia, pp.33-41, 978-86-6022-733-3 (M33)*

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу M34

- 1) **Brborić M.**, Radonić J., Turk Sekulić M., *Achievements to Date and Perspectives of Passive Sampling: Organic Contaminants Bioavailability in Sediments. European Meeting on Environmental Chemistry, November 30 – December 3, 2021 Novi Sad, Serbia, pp.137, ISBN 978-86-7132-078-8. (M34)*
- 2) **Brborić, M.**, Radonić, J., Radović S., Turk Sekulić M., *Bioavailability and accessibility assessment of polychlorinated biphenyl in the Danube River sediment: multi-ratio equilibrium passive sampling application, 9th International Conference WATER FOR ALL, Osijek, Croatia, 19-20th May 2022, Book of abstracts, pp. 97, ISBN: 978-953-7005-85-67. (M34)*
- 3) Čojbašić Sanja, Turk Sekulić Maja, Pap Sabolč, **Brborić Maja**, Prodanović Jelena, *Stability and durability of powdered natural coagulant (phaseolus vulgaris) – a step towards product commercialisation. 9th International Conference WATER FOR ALL, 19-20th May 2022. Osijek, Cratia, pp. 80, ISBN 978-953-7005-8 (M34)*
- 4) **Brborić Maja**, Nakomčić-Smaragdakis Branka, *Environmental Impact Assessment for Wave Energy Convertor. Abstract book, 2nd DIFENEW International Student Conference (DISC22), 6th December, 2022, Novi Sad, Serbia, pp.40, ISBN 978-86-6022-543-8. (M34)*
- 5) Nakomčić-Smaragdakis Branka, **Brborić Maja**, *Environmental Impact Assessment for Sustainable Hydropower. Abstract book, 2nd DIFENEW International Student Conference (DISC22), 6th December, 2022, Novi Sad, Serbia, pp.54, ISBN 978-86-6022-543-8. (M34)*
- 6) **Brborić Maja**, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Berežni Isidora, Turk Sekulić Maja, *Examining levels of polycyclic musks in aquatic sediments by multi-ratio equilibrium passive sampling. 3rd DIFENEW International Student Conference (DISC23), 5th December, 2023, Novi Sad, Serbia, pp.31, ISBN 978-86-6022-632-9. (M34)*
- 7) Berežni Isidora, Nakomčić-Smaragdakis Branka, **Brborić Maja**, Batinić Bojan, *Critical Review of electrical and electronic waste legislation in Serbia. 3rd DIFENEW International Student Conference (DISC23), 5th December, 2023, Novi Sad, Serbia, pp.29, ISBN 978-86-6022-632-9. (M34)*

- 8) **Brborić Maja**, *Dmitrašinović Sonja, Čojbašić Sanja, Turk Sekulić Maja, Radonić Jelena, Selection of significant parameters for river water quality monitoring by multivariate analysis. European Meeting on Environmental Chemistry, 3-6th December 2023 Budva, Montenegro, pp.59-60, ISBN 978-9940-9059-2-7. (M34)*
- 9) **Brborić Maja**, *Dmitrašinović Sonja, Radonić Jelena, Čojbašić Sanja, Turk Sekulić Maja, Enhancing river pollution detection with a novel modular water quality monitoring system, DEMOCRATIA - AQUA - TECHNICA, 26-27th September 2024, Heidelberg, Germany, pp.28 (M34)*
- 10) **Brborić Maja**, *Dmitrašinović Sonja, Čojbašić Sanja, Turk Sekulić Maja, Radonić Jelena, Employing Cutting-Edge Methodologies for In-Depth Spatiotemporal Analysis of Water Quality Dynamics in Serbian Rivers, European Meeting on Environmental Chemistry, 26th-29th November 2024. Alicante, Spain, pp.132 (M34)*
- 11) *Dmitrašinović Sonja, Brborić Maja, Čojbašić Sanja, Turk Sekulić Maja, Radonić Jelena, Chronic health risk assessment of PM2.5 in the urban core of Novi Sad, Serbia, International WEBIOPATR Workshop & Conference, November 26th-28th 2025, Beograd, Serbia, pp.23, ISBN 978-86-7306-179-5 (M34)*
- 12) *Dmitrašinović Sonja, Turk Sekulić Maja, Brborić Maja, Vukobratović Dejan, Radonić Jelena, Pre-pilot air quality monitoring and evaluation on Fruška Gora within the experimental setup of the REMARKABLE project, International Conference on Chemistry and the Environment (ICCE), 8 - 12 June 2025. Beograd, Serbia, pp.2224, ISBN 978-86-7132-088-7 (M34)*
- 13) *Seth Manu, Ubierna Aparicio Maria, Diez Santos Cristina, Nakomčić-Smaragdakis Branka, Brborić Maja, Calamita Elisa, Dasić Tina, Greenhouse gas emissions from Hydropower: Challenges and Opportunities review, European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2025, 27 April–2 May 2025, Vienna, Austria, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-6715>. (M34)*
- 14) **Maja Brborić**, *Sonja Dimitrašinović, Jelena Radonić, Milovan Medojević, Nikola Marković, Maja Turk Sekulić, Smart Water Governance: Real-Time Monitoring and Early Warning of Ecological Stress, International Conference on Environmental Biology and Technology (ICEBT-25), 30th – 31st December 2025, Paris, France. (M34)*

M82 - Ново техничко решење примењено на националном нивоу

- 1) *Stojković Milan, Dodig Ana, Ilić Velibor, Medojević Milovan, Brborić Maja, Turk Sekulić Maja, Dmitrašinović Sonja, Radonić Jelena, Vukobratović Dejan, Novi sistem za praćenje i predviđanje kvaliteta površinskih voda zasnovan na mašinskom učenju. Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 2025. (M82).*

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

У циљу квантификације научних резултата др Маје Брборић, извршено је вредновање свих научних публикација и техничког решења остварених у оцењиваном периоду (од 17 новембра 2020. до 29. априла 2026.) у складу са важећим Правилником о стицању истраживачких и научних звања.

Вредновање је спроведено применом одговарајућих категорија научних резултата (M20, M30, M50, M60 и M80), при чему је за радове са више од 10 аутора примењена корекциона формула за нормирање вредности резултата, у складу са Правилником.

Преглед нормираних научних резултата кандидаткиње дат је у Табели 2, где су резултати приказани по категоријама, уз одговарајуће бодовање и укупан број остварених бодова, док је у Табели 3 дат преглед испуњености квантитативних услова за избор у звање.

На основу извршене квантификације, кандидаткиња је у оцењиваном периоду остварила укупно **85,1** нормираних бодова, чиме значајно премашује минимални услов од 50 бодова прописан за избор у научно звање виши научни сарадник. Поред укупног броја бодова, кандидаткиња у потпуности испуњава и све прописане диференцијалне услове, укључујући услове који се односе на категорије обавезних научних резултата (Обавезни 1 и Обавезни 2), при чему су остварене вредности значајно изнад минимално захтеваних.

Остварени резултати јасно указују на висок ниво научне продуктивности, континуиран научни развој и значајан допринос кандидаткиње развоју научне области инжењерства заштите животне средине. На основу наведеног може се закључити да др Маја Брборић у потпуности испуњава све квантитативне услове прописане Правилником за избор у научно звање виши научни сарадник.

Табела 2. Нормирани приказ научних резултата др Маје Брборић остварених у периоду након избора у звање научни сарадник

Врста резултата	Вредност резултата	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a+	20	3	$4.55*+4.55*+ 20= 29,1$
M21	8	1	8
M22	5	3	15
M23	3	1	3
M33	1	15	15
M34	0,5	14	7
M82	8	1	8
Укупно			85,1
<i>*примењена формула за израчунавање вредности уколико постоји више од 10 аутора на раду $M/(1+0,2(n-10))$, код оба означена рада број аутора је био 27</i>			

Табела 3. Испуњеност квантитативних услова за избор у научно звање виши научни сарадник

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: виши научни сарадник	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	50	85,1
ОБАВЕЗНИ (1): M21+M22+M23+M81-84+M91-98+M101-103+M108	30	29,1+8+15+3+8= 63,1
Обавезни (2): M81-84+M91-98+M101-103+M108	3	8

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Кандидаткиња др Маја Брборић, својим досадашњим научноистраживачким радом показала је континуиран научни развој, јасно профилисан истраживачки правац и висок степен научне зрелости. Њен рад карактерише интердисциплинарни приступ и повезивање фундаменталних и примењених истраживања у области инжењерства заштите животне средине.

На основу увида у приложену документацију и анализе научноистраживачког рада, Комисија констатује да кандидаткиња испуњава све квантитативне и квалитативне услове прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања за избор у научно звање виши научни сарадник.

На основу квантификације научних резултата, у оцењиваном периоду остварено је 85,1 нормираних бодова, чиме је значајно премашен минимални услов од 50 бодова. Посебно се издвајају радови у категорији M20, укључујући публикације у врхунским међународним часописима (M21a+), као и техничко решење категорије M82, што потврђује и примену научних резултата у пракси. Испуњени су и сви диференцијални услови (Обавезни 1 и Обавезни 2).

Кандидаткиња испуњава више услова са листе Б, укључујући значајну цитираност научних резултата (Матица српска: 121 цитат без аутоцитата; h-индекс = 5), континуирану међународну научну сарадњу, предавање по позиву у иностраној научноистраживачкој институцији, рецензирање научних радова и научноистраживачких пројеката, активно учешће у настави на основним и мастер академским студијама, као и планирано ангажовање у настави на докторским академским студијама, уз препознатљив допринос развоју научног правца кроз примену савремених интердисциплинарних и методолошких приступа, укључујући машинско учење, анализу великих скупова података и истраживања у области

енергетике и климатских промена. Посебно се издваја научна самосталност кандидаткиње након избора у звање научни сарадник, која се огледа у развоју нових истраживачких праваца, интензивирању међународне научне сарадње и остваривању резултата који нису непосредно повезани са темом докторске дисертације нити реализовани у коауторству са ментором.

На основу наведеног, Комисија констатује да кандидаткиња у потпуности испуњава све прописане квантитативне и квалитативне услове и предлаже да се др Маја Брборић изабере у научно звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК.

Датум: 19.05.2026.

Место: Нови Сад

др Бранка Накомчић-Смарагдакис, ред. проф., Факултет
техничких наука, Нови Сад (УНО: Инжењерство заштите
животне средине), председник

др Маја Турк-Секулић, ред. проф., Факултет техничких
наука, Нови Сад (УНО: Инжењерство заштите животне
средине)

др Јелена Радонић, ред. проф., Факултет техничких
наука, Нови Сад (УНО: Инжењерство заштите животне
средине)

др Богдана Вујић, ред. проф., Технички факултет
„Михајло Пупин“ Зрењанин (УНО: Инжењерство заштите
животне средине)

др Марија Перовић, Виши научни сарадник., Института за
водoprивреду „Јарослав Черни“ (УНО: Инжењерство заштите
животне средине)

Назив института – факултета који подноси захтев:
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Маја Брборић**
Година рођења: **1984.**
ЈМБГ: **1511984895044**
Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду**

Дипломирала: година: **2008.**
факултет: **Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду**
Магистрала: - година: факултет:
Докторирала: година: **2020.**
факултет: **Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду**

Постојеће научно звање: **Научни сарадник**
Научно звање које се тражи: **Виши научни сарадник**
Област науке у којој се тражи звање: **Техничко-технолошке науке**
Грана науке у којој се тражи звање: **Инжењерство заштите животне средине**
Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Инжењерство заштите животне средине**
Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **Матични одбор за уређење, заштиту и коришћење вода, земљишта и ваздуха**

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: **20.12.2021.**
Виши научни сарадник: -

III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

	број	вредност	укупно
M11 =			
M12 =			
M13 =			
M14 =			
M15 =			

M16 =

M17 =

M18 =

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

	број		вредност	укупно
M21a =	3	x	20	= 29,1
M21 =	1	x	8	= 8
M22 =	3	x	5	= 15
M23 =	1	x	3	= 3
M24 =				
M25 =				
M26 =				
M27 =				
M28 =				

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број		вредност	укупно
M31 =				
M32 =				
M33 =	15	x	1	= 15
M34 =	14	x	0,5	= 7
M35 =				
M36 =				

4. Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40):

	број		Вредност	укупно
M41 =				
M42 =				
M43 =				
M44 =				
M45 =				
M46 =				
M47 =				
M48 =				
M49 =				

5. Часописи националног значаја (M50):

	број		вредност	укупно
M51 =				
M52 =				
M53 =				

M54 =

M55 =

M56 =

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			
M63 =			
M64 =			
M65 =			
M66 =			

7. Магистарске и докторске тезе (M70):

	број	вредност	укупно
M71 =			
M72 =			

8. Техничка и развојна решења (M80)

	број	Вредност	укупно
M81 =			
M82 =	1	x 8	= 8
M83 =			
M84 =			
M85 =			
M86 =			

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

	број	Вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			

УКУПНО 85,1

IV Квалитативна оцена научног доприноса:

Утицајност научних резултата

Научни резултати др Маје Брборић остварили су значајну видљивост и цитираност у релевантним међународним библиометријским базама. Према бази Scopus, радови кандидаткиње цитирани су 131 пут, односно 130 пута без аутоцитата, док Хиршов индекс износи $h = 5$. Према библиометријској анализи Матице српске, научни радови кандидаткиње цитирани су 121 пут, од чега 119 цитата без аутоцитата, уз Хиршов индекс $h = 5$. Остварена цитираност значајно премашује минимални праг прописан за област техничко-технолошких наука за избор у звање виши научни сарадник и указује на препознатљивост и релевантност научних резултата кандидаткиње у области инжењерства заштите животне средине.

Међународна научна сарадња

Кандидаткиња остварује континуирану и разноврсну међународну научну сарадњу кроз истраживачке боравке, COST акције, HORIZON Europe пројекте, заједничке публикације и сарадњу са иностраним истраживачким институцијама. Посебно се издваја истраживачки боравак на Универзитету у Копенхагену у оквиру пројекта LibAir, који је резултирао објављивањем два рада у врхунским међународним часописима категорије M21a+. Додатно, кандидаткиња је активно укључена у COST акције CA17105, CA21104 (публикован рад из категорије M21a+, Seth et al., 2026) и CA22123, као и у активности HORIZON Europe MSCA-SE пројекта REMARKABLE кроз истраживачки боравак (*secondment*) на Универзитету у Аликантеу. Међународна сарадња додатно је потврђена боравком и активностима у оквиру пројекта STREAM са партнерима из SRH Hochschule Heidelberg.

Руковођење пројектима и потпројектима

У оцењиваном периоду др Маја Брборић остварила је континуирано и активно учешће у реализацији више научноистраживачких пројеката, укључујући међународне пројекте: „Rural Environmental Monitoring via ultrawide-ARea networkS And distriButed federated LEarning (REMARKABLE)“, „The sound of the Danube-Towards an Interdisciplinary Environmental Education (STREAM)“, COST акције (CA17105, CA21104 и CA22123), републичке пројекте: „Remote Water Quality Monitoring System (REWARDING)“ и „Long-term exposure to air pollution and health effects (LIBAir)“ финансиране од стране Фонда за науку РС, покрајински пројекат: „Утицај урбаних трансформација на квалитет ваздуха у Новом Саду“, као и пројекат реализован кроз позив Circular Vouchers 2024 који спроводи UNDP: „Производња биоугља из канализационог муља: Одрживи опоравак биоресурса и смањење емисије угљеника“. У оквиру наведених активности кандидаткиња је била ангажована на реализацији истраживачких задатака и појединих сегмената радних пакета, кроз развој и примену методолошких приступа, избор и евалуацију мерних локација, анализу и интерпретацију просторних и временских серија података, примену статистичких и предиктивних модела, као и кроз сарадњу са међународним

партнерима и размену истраживачких методологија у области мониторинга и процене стања животне средине.

Поред учешћа у реализацији пројеката, др Маја Брборић је активно учествовала и у припреми и пријављивању већег броја националних и међународних пројектних пријава (Horizon Europe, Фонд за науку Републике Србије, Фонд за иновациону делатност, билатерални и локални пројекти за Град Нови Сад, за пројекте финансиране од стране Spencer фондације, Western Balkans Fund, IPA и други), чиме је показала иницијативност, способност развоја пројектних идеја и успешну координацију са домаћим и иностраним партнерима у припреми научноистраживачких пројеката.

Предавање по позиву

Др Маја Брборић је у оцењиваном периоду одржала предавање по позиву у иностраној високообразовној и научноистраживачкој институцији. Предавање под називом „Distribution of Lipophilic Organic Pollutants in a Heterogeneous Multicomponent Aquatic System“ одржано је 24.11.2021. године на Универзитету у Копенхагену, Department of Public Health, Section of Environment and Health, у оквиру истраживачке групе Environmental Epidemiology. Наведено предавање представља показатељ међународне научне препознатљивости кандидаткиње и њеног активног учешћа у међународном академском окружењу.

Рецензирање пројеката и научних резултата

Кандидаткиња је била ангажована као рецензент научноистраживачких пројеката и научних радова у међународним научним часописима. Као независни експерт учествовала је у евалуацији пројектних пријава у оквиру програма BiodivTransform - Biodiversa+, International Climate Initiative и билатералне научно-технолошке сарадње Републике Србије и Републике Француске. Поред тога, рецензирала је десет научних радова у међународним часописима категорије М21 и М22, укључујући Environmental Geochemistry and Health, Scientific Reports и Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration. Приказано ангажовање указује на висок степен научне компетентности, стручности и поверења међународне научне заједнице.

Образовање научних кадрова

Др Маја Брборић активно учествује у наставном процесу на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду од 2022. године, кроз ангажовање на основним и мастер академским студијама, док је од 2026. године, Одлуком научно-наставног већа Факултета техничких наука, у оквиру текућег поступка реакредитације, предвиђена за ангажовање и на докторским академским студијама на предмету „Напредни принципи екотоксикологије“, који се реализује на студијским програмима Инжењерство заштите животне средине и Инжењерство заштите на раду. На основним академским студијама ангажована је на студијском програму Инжењерство заштите животне средине, на предмету „Алтернативна енергетика“. На мастер академским студијама наставу реализује на више студијских програма: на

студијском програму Инжењерство заштите животне средине ангажована је на предмету „Термо-процесна постројења са енергетског, економског и еколошког аспекта“, на студијском програму Инжењерство третмана и заштите вода на предмету „Технологије обновљивих извора енергије“, док је на студијском програму Чисте енергетске технологије такође ангажована на предмету „Термо-процесна постројења са енергетског, економског и еколошког аспекта“.

Наставни ангажман кандидаткиње до сада је обухватао реализацију аудиторних вежби, рад са студентима кроз консултације, израду и реализацију семинарских и пројектних задатака, као и учешће у студијском истраживачком раду. Кроз наведене активности кандидаткиња активно доприноси образовању и развоју будућих стручњака и истраживача у области инжењерства заштите животне средине.

Награде и признања

Др Маја Брборић је добитница међународне награде и признања која потврђују квалитет и препознатљивост њеног научног рада. Посебно се издваја „Youth Outstanding Paper Award“ за најбољи научни рад младог истраживача на International Young Scientists Forum on Soil and Water Conservation и ICCE Symposium у Москви 2018. године. Наведено признање представља потврду научне компетентности кандидаткиње и њеног доприноса развоју истраживања у области инжењерства заштите животне средине на међународном нивоу.

Допринос развоју одговарајућег научног правца

Допринос др Маје Брборић развоју научне области инжењерства заштите животне средине огледа се у континуираном ширењу и јасном профилисању истраживачког рада након одбране докторске дисертације, како у тематском, тако и у методолошком смислу. Иако су почетна истраживања кандидаткиње била усмерена на загађење акватичних система, седимената и процену еколошког ризика, њен научни рад је у оцењиваном периоду значајно проширен ка интердисциплинарним областима које обухватају квалитет ваздуха, процену утицаја на здравље људи, примену машинског учења и сателитских података у мониторингу животне средине, као и еколошке аспекте енергетске транзиције и примене обновљивих извора енергије.

Посебан допринос кандидаткиње огледа се у учешћу у високоцитираним међународним истраживањима у области загађења ваздуха и здравствених ризика (Liu et al., 2021a; Liu et al., 2021b), реализованим у сарадњи са Универзитетом у Копенхагену, у којима је дала допринос анализи просторних и временских образаца изложености загађујућим материјама и процени утицаја на здравље људи. Даљи развој истраживачког профила видљив је кроз радове који укључују примену машинског учења и сателитских података у мониторингу квалитета вода, као и кроз учешће у развоју техничког решења категорије М82 за праћење и предвиђање квалитета површинских вода.

Научна самосталност кандидаткиње након докторске дисертације додатно је потврђена радовима који нису директно повезани са темом докторске тезе и који су реализовани без коауторства са ментором, посебно у области одрживе енергетике и

енергетске транзиције. У том контексту издвајају се радови који се баве потенцијалом и могућностима примене зеленог водоника у Србији (Nakomčić Smaragdakis et al., 2024), декарбонизацијом енергетских система (Stepanov et al., 2025), као и прегледни рад у часопису *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (Seth et al., 2026) који се односи на методологије процене емисија гасова стаклене баште из резервоара хидроелектрана.

Додатну потврду развоја нових истраживачких праваца представља активно учешће кандидаткиње у COST акцијама CA17105, CA21104 и CA22123, као и у међународним пројектима *Rural Environmental Monitoring via ultrawide-Area networkS And distriButed federated LEarning (REMARKABLE)* и *The Sound Of The Danube - Towards an Interdisciplinary Environmental Education (STREAM)*, кроз које је остварена сарадња са бројним европским институцијама и истраживачким групама, уз примену савремених дигиталних и аналитичких приступа у области мониторинга животне средине. Остварени резултати указују на научну самосталност, интердисциплинарност и способност кандидаткиње да активно доприноси развоју савремених истраживачких токова у области инжењерства заштите животне средине.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

На основу увида у приложени документацију, анализе научноистраживачког рада и остварених резултата др Маје Брборић, Комисија констатује да кандидаткиња поседује јасно профилисан, континуиран и методолошки утемељен научноистраживачки развој у области инжењерства заштите животне средине. Њен научни рад карактерише интердисциплинарни приступ, повезивање фундаменталних и примењених истраживања, као и постепено проширење истраживачког профила ка савременим научним областима које обухватају мониторинг животне средине, загађење ваздуха и вода, процену здравствених ризика, машинско учење, примену сателитских података и еколошке аспекте енергетске транзиције.

У оцењиваном периоду кандидаткиња је остварила значајне научне резултате кроз публикације у међународним часописима високог ранга, учешће у међународним и националним научноистраживачким пројектима, развој и примену савремених аналитичких и моделских приступа, као и кроз активно учешће у наставном и научном раду. Посебно се издвајају радови објављени у врхунским међународним часописима категорије M21a+, као и резултати који нису директно повезани са темом докторске дисертације и који су реализовани без коауторства са ментором, чиме је потврђена научна самосталност кандидаткиње и способност развоја нових истраживачких праваца.

На основу квантификације научних резултата, др Маја Брборић је у оцењиваном периоду остварила укупно 85,1 нормираних бодова, чиме значајно премашује минимални услов од 50 бодова прописан Правилником за избор у научно звање виши научни сарадник у области техничко-технолошких наука. Кандидаткиња у потпуности испуњава и све диференцијалне услове прописане кроз категорије

Обавезни (1) и Обавезни (2), што је приказано у одговарајућим табелама квантификације научних резултата.

Комисија констатује да кандидаткиња испуњава и више квалитативних услова са листе Б прописаних Правилником, укључујући:

- цитираност научних резултата изнад прописаног минимума за област техничко-технолошких наука,
- остварену међународну научну сарадњу кроз истраживачке боравке, COST акције, међународне пројекте и заједничке публикације са иностраним истраживачима,
- предавање по позиву у иностраној научноистраживачкој институцији,
- рецензирање научних резултата и научноистраживачких пројеката,
- активно учешће у настави на основним и мастер студијама, као и будуће ангажовање на докторским академским студијама,
- препознатљив допринос развоју одговарајућег научног правца.

На основу укупне научноистраживачке активности, остварених научних резултата, међународне сарадње, научне самосталности и испуњености свих прописаних квантитативних и квалитативних услова, Комисија оцењује да др Маја Брборић у потпуности испуњава услове за избор у научно звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК.

Датум: 19.05.2026.

Место: Нови Сад

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

**Проф. др Бранка Накомчић Смарагдакис,
редовни професор ФТН, Нови Сад**

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ
ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За техничко-технолошке и биотехничке науке

Диференцијални услов - од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	
Обавезни	M21+M22+M23+M24+M81-84+M91-98+M101-103+M108	6	
Виши научни сарадник	Укупно	50	85,1
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	30	63,1
Обавезни (2)	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	3	8
Научни саветник	Укупно	70	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	35	
Обавезни (2)	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	5	