Извештај комисије за избор
др Радована Каркалића
у звање Виши научни сарадник.- Наставно-научном већу Војне академије

На седници Наставно-научног већа Војне академије, одржаној 08.09.2026. године, именовани смо у комисију за избор др Радована Каркалића у звање Виши научни сарадник.

Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у његов научни рад и публикације, Наставно-научном већу Војне академије подносимо овај извештај.

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: **Радован Каркалић**

Година рођења: 1972.

Радни статус: Запослен

Назив институције у којој је запослен: Министарство одбране, Универзитет одбране, Војна академија

Претходна запослења: /

Образовање

Основне академске студије: 1991-1995. године, Војна академија у Београду.

Одбрањен магистарски рад: 2001. године, Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу.

Одбрањена докторска дисертација: 2006. година, Војна академија, Универзитет одбране у Београду.

Постојеће научно звање: Нема важеће научно звање. Кандидат је био изабран у звање виши научни сарадник, које је важило до 30.09.2024. године.

Научно звање за које се подноси захтев: Виши научни сарадник.

Датуми избора, односно реизбора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

Одлуком Сената Универзитета одбране 05.06.2020. године је изабран у звање **Редовног професора**.

Одлуком Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС бр. 06-00-75/1151 од 27.03.2013. године изабран је у научно звање **Научни сарадник**.

Одлуком Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС бр. 660-01-00001/654 од 30.09.2019. године изабран је у научно звање **Виши научни сарадник** у области техничко-технолошких наука, хемијска технологија. **Наведено звање је важило до 30.09.2024. године**.

Област науке у којој се тражи звање: Природно-математичке науке

Грана науке у којој се тражи звање: Хемија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Хемија животне средине

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за хемију

СТРУЧНА БИОГРАФИЈА

Др Радован Каркалић рођен је 29.09.1972. године у Вишеграду у Босни и Херцеговини. Војну гимназију у Београду завршио је 1991. године, а школовање наставио на Војној академији, где је дипломирао 1995. године на смеру Атомско-биолошко-хемијске одбране.

Академско звање магистра хемијских наука стекао је на ПМФ у Крагујевцу 2001. године, испитујући кинетику и механизме супституционих реакција комплекса паладијума(II) са сумпор-донорним нуклеофилима.

Докторску дисертацију: *„Оптимизација танкослојних сорпционих угљеничних материјала уграђених у средства АБХО у функцији заштитних карактеристика и физиолошке подобности“*, одбранио је 2006. године у Војној академији и стекао звање доктора војнотехничких наука.

Службовао је од 1995. године у гарнизону Крушевац, где је обављао дужности командира. Од 1999. године радио је у Техничком опитном центру (ТОЦ) у Београду као истраживач. Од 2010. до 2013. године био је помоћник директора ТОЦ-а за научноистраживачки рад.

Од 2013. године ради као наставник у катедри Војнохемијског инжењерства Војне академије Универзитета одбране у Београду.

Завршио је највиши ниво војног школовања - Високе студије безбедности и одбране у Школи националне одбране у Београду 2021. године.

Завршио је Базични курс у Институту за нуклеарне науке „Винча“ за руковање затвореним изворима јонизујућих зрачења, курсеве за управљање пројектима, курс за реализацију наставе на енглеском језику, као и бројне специјалистичке курсеве.

Од 2008. године је на листи експерата у Организацији за забрану употребе хемијског оружја (OPCW), предавач и инструктор за њихове потребе у Центру АБХО у Крушевцу.

Кандидат је наставник у Криминалистичко-полицијском универзитету у Београду на департману Форензичког инжењерства. Сваке године, почевши од 2018. године, је гостујући професор и на мастер CBRN студијама Универзитета "Tor Vergata" у Риму, а више пута је реализовао предавања и на Универзитету одбране у Брну у Чешкој Републици, за потребе реализације наставе за њихове кадете на основним студијама.

У оквиру научноистраживачке делатности, др Радован Каркалић има активну вишегодишњу међународну сарадњу са бројним установама у земљи и иностранству (**Остала документа од значаја - Прилог 2**).

Област научног рада и интересовања др Радована Каркалића је истраживање материјала који се користе у заштити тела и респираторних органа од високотоксичних супстанци, детекцији и идентификацији истих, материјала који се користе у условима „вештачке терморегулације“ људи и области радиолошке, хемијске и биолошке деконтаминације.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Др Радован Каркалић је током свог научноистраживачког рада био усмерен на интердисциплинарна истраживања у области развоја и испитивања средстава наоружања и војне опреме из области нуклеарне, хемијске и биолошке заштите, специјалних средстава која се користе за потребе радиолошке, хемијске и биолошке деконтаминације, као и средстава намењених за детекцију и идентификацију високотоксичних супстанци, првенствено за потребе Министарства одбране и Војске Србије. Посебно велики допринос

др Радован Каркалић је дао у развоју савремених средстава за личну заштиту од хемијске и биолошке контаминације у условима високотоксичне контаминације. На пример, средство Одело филтрирајуће заштитно на бази активираних сферичних угљеничних материјала и полиуретанске пене је верификовано кроз усвојено техничко решење у Војнотехничком институту у Београду.

Поред тога, др Радован Каркалић последњих петнаест година реализује истраживања утицаја система за микроклиматско хлађење тела на физиолошку подобност човека. Потреба за истраживањем резултат је проблема изазваних ризиком од термофизиолошког оптерећења људи (пре свега војника) при извршавању мисија и задатака из домена атомско-биолошко-хемијске службе у условима високотоксичне контаминације и високих амбијенталних температура. Ови резултати имају директну примену у пракси и индустрији, чиме се остварује значајан допринос унапређењу технологија заштите човека у условима високотоксичне контаминације и високих амбијенталних температура.

Резултати истраживања кандидата објављени су у релевантним међународним научним часописима, уз активно учешће на домаћим и иностраним научним скуповима, што сведочи о научној продуктивности и актуелности кандидатовог истраживачког доприноса.

У последњих десет година, др Радован Каркалић је објавио један рад у тематском зборнику међународног значаја (М14) и 18 радова у научним часописима категорије М20. Од тога, објавио је 1 рад у водећем међународном часопису категорије М21а+, 3 рада у водећем међународном часопису категорије М21, 5 радова у међународном часопису категорије М22, 5 радова у међународном часопису категорије М23, 4 рада у водећем националном часопису категорије М24, 17 саопштења са међународних скупова штампаних у целини категорије М33, 25 саопштења са међународних скупова штампаних у изводу категорије М34, 4 рада у водећем националном часопису категорије М51, 6 радова у националном часопису категорије М52 и 1 признат патент у Р. Србији категорије М92.

Збир „импакт фактора“ часописа у којима су објављени радови са којима др Радован Каркалић конкурише за избор у звање Виши научни сарадник је ΣIF = 26,994, односно просечни IF=1,93. Просечан број аутора на радовима је 7.

Постигнути научни резултати кандидата остварени су у оквиру претходних и текућих пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Министарства одбране Републике Србије.

Велики научни допринос кандидата огледа се и у чињеници да као редовни професор реализује наставу на акредитованим основним, мастер и докторским студијама у Војној академији Универзитета одбране. Пред тога, континуирано изводи наставу у улози гостујућег професора на иностраним универзитетима.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

1. B. Ceković, **R. Karkalić**, V. Anićijević, D. Jovanović, Detection and analytical challenges of Novichok nerve agents: A review from the perspective of the Navalny and Skripal cases, Talanta Open, 12, 2025
https://doi.org/10.1016/j.talo.2025.100593 **M21**

У овом научном раду извршена је анализа нервних агенаса из групе Новичок, са посебним

освртом на њихова физичко-хемијска својства, механизам токсичног деловања и биолошке ефекте. Посебан акценат је стављен на специфичне аналитичке изазове у процесу њихове детекције и идентификације, који произилазе из њихове токсичности, структурне разноврсности и присуства у траговима у различитим узорцима. У раду су приказане савремене инструменталне методе - гасна и течна хроматографија спрегнута са масеном спектрометријом, које представљају кључни алат за идентификацију ових једињења. У раду су анализирани случајеви тровања (Скрипал и Навањни) као примери практичне примене аналитичких приступа у форензичком контексту.

Кандидат је дао значајан допринос при избору методологије рада, уређивању података и писању рада.

2. J. Jakšić, S. Ostojić, D. Micić, Z. T. Vujošević, J. Milanović, **R. Karkalić**, K. O'Connor, S. T Kenny, W. Casey, J. N.Runić, V. Maslak (2020). Thermal properties of 3-hidroxy fatty acids and their binary mixtures as a phase change energy storage materials, International Journal of Energy Research, Vol. 44. No 2.
https://doi.org/10.1002/er.4934 **M21a+**

У овом научном раду описана је хемијска синтеза 3-хидроксимасних киселина (3-HFA) као значајних деривата масних киселина, као и процена њихове потенцијалне примене као материјала који мењају фазно стање (PCM). Поред тога, 3-HFA су добијене деполимеризацијом бактеријског биополимерног материјала - полихидроксиалканоата. По први пут су приказана термичка својства 3-хидроксиоктанске, 3-хидроксидеканске и 3-хидроксидодеканске киселине. Ови материјали показали су потенцијал за примену као PCM у температурном опсегу од 33 °C до 66 °C. Ради проширења примене 3-HFA као PCM материјала, израчунати су еутектички масени односи три врсте бинарних смеша 3-HFA, а њихова својства предвиђена су применом Šreder-van Larove једначине. Термичка својства ових смеша потврђена су анализом диференцијалне скенирајуће калориметрије (DSC). Добијени резултати показали су да еутектичке смеше проширују могућности примене 3-HFA као PCM материјала.

Кандидат је дао значајан допринос при избору методологије рада, уређивању података и писању рада.

3. R. Přikryl, P. Otrisal, V. Obsel, L. Svorc, **R. Karkalić**, J. Buk, Protective properties of a microstructure composed of barrier nanostructurated organics and SiOx layers deposited on a polymer matrix, Nanomaterials, Vol. 8, 2018, No 9, 679
https://doi.org/10.3390/nano8090679 **M21**

У овом научном раду истраживана је ефикасност вакуумског плазма депоновања наноструктурних SiOx и органских слојева на полимерне матрице у сврху креирања заштитне баријере. Аутори су утврдили да метода хемијског депоновања из парне фазе потпомогнута плазмом (PECVD) омогућава прецизну контролу квалитета заштитног нанопремаза, али да кључни проблем представља бубрење полимерне подлоге које узрокује пуцање неорганских слојева. Анализа микроструктуре помоћу CEM-а потврдила је да интегритет баријере директно зависи од механичке стабилности целокупног вишеслојног система и еластичности материјала. За оптималну заштиту неопходно је користити полимере ниске способности бубрења, уз обавезну накнадну ламинацију депонованих нановлакана у циљу осигурања функционалности заштитног система у реалним условима.

Кандидат је активно учествовао у експерименталном истраживању, писању, прегледу и уређивању рада.

4. **R. Karkalić**, N. Ivanković, D. Jovanović, S. Marković, D. Inđić, M. Mićović, B. Kovačević, Dynamic adsorption characteristics of thin layered activated charcoal materials used in chemical protective overgarments, Indian Journal of Fibre and Textile Research, Vol. 41, No 4, pp. 402-410, 2016 https://nopr.niscpr.res.in/bitstream/123456789/39047/1/IJFTR%2041%284%29%20402-410.pdf **M22**

У овом научном раду извршено је испитивање и карактеризација танкослојних сорпционих угљеничних материјала (ТСУМ) који су били предвиђени за потенцијалну уградњу у специјална заштитна одела. Анализа експерименталних података спроведена је применом модификованогYoon-Nelson-овог модела (MYNM) за асиметричне С-криве, чиме су одређени кључни параметри попут времена пробоја од 1% и 50%, као и укупни адсорпциони капацитет заштитног материјала. Добијени резултати су створили одговарајућу научну основу за развој нових заштитних материјала и савремене заштитне опреме, која ће омогућити дужи боравак људству у хемијски контаминираној средини.

Кандидат је учествовао у валидацији методе, прикупљању и селекцији материјала за испитивање, писању, прегледу и уређивању рада.

5. **R. Karkalić**, N. Ivanković, P. Otřísal, S. Florus, Defining filtering protective suit ideality using a mathematical-modeling method, AATCC Journal of Research, Vol. 6, No. 6, pp. 18-24, 2019 https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.14504/ajr.6.6.3 **M22**

У овом раду је приказана примена математичког моделовања у дефинисању „идеалности" филтрирајућег заштитног одела. Примењена методологија базира се на принципима системског инжењерства и решавању физичких и техничких контрадикторности, како би се максимизовала ефикасност, уз истовремено минимизовање негативних фактора, попут масе средства и трошкова производње. Предложени модел омогућава израчунавање укупне идеалности овог инжењерског система, што служи као научна основа за компаративну анализу различитих модела заштитне одеће. Практична примена овог модела је демонстрирана кроз евалуацију неколико прототипова заштитне одеће за потребе Војске Србије.

Кандидат је учествовао у валидацији методе, писању, прегледу и уређивању рада.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Кандидат др Радован Каркалић је до сада аутор и коаутор: 1 поглавља у монографији М14, 27 радова у научним часописима међународног значаја (1 М21а+, 3 М21, 9 М22, 10 М23 и 5 М24), 14 радова у часописима националног значаја (7 М51 и 7 М52), 56 саопштења на скуповима међународног и националног значаја, 1 побољшаног техничког решења на националном нивоу М84 и 1 признатог патента у Републици Србији М92.

Радови кандидата на дан 08.09.2026. године цитирани су 185 пута (без аутоцитата). Хиршов индекс (h) износи 9 (вредност по хетероцитатима), односно 9 (укупан h-индекс) када се узимају у обзир сви цитати (извор података: Scopus, „Радован Каркалић" ScopusID 6506526334).

Доказ о цитираности публикованих радова без аутоцитата и вредност Хиршовог индекса дат је у приложеном материјалу (**Остала документа од значаја - Прилог 1**). Комплетан преглед цитата јавно је доступан на линку:
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506526334.

4.2. Међународна научна сарадња

Др Радован Каркалић је последњих 10 година остварио запажене резултате на пољу међународне научне сарадње **(Остала документа од значаја - Прилог 2)**.

Од 2015. до 2021. године је учествовао у реализацији научноистраживачког NATO DEEP пројекта: „Истраживање заштитних својстава средстава заштите према високотоксичним супстанцама и индустријским опасним материјама“ са Институтом АБХО из Вишкова (Чешка Република).

Учествовао је у ERAZMUS+ пројекту: „Развој мастер програма - Управљање ванредним ситуацијама услед елементарних непогода и других несрећа“ на Универзитету одбране од 2016. до 2019. године.

Био је члан међународног научног комитета на међународној конференцији "CBRN Protect 2017", одржаној од 19. до 20.04.2017. године у Вишкову (Чешка Република).

Био је члан међународног научног комитета на међународној конференцији "CBRN Protect 2019", од 16. до 17.10.2019. године у Вишкову (Чешка Република).

Реализовао је семинар: "Contemporary CBRN body protection systems", за полазнике мастер студијских програма на Универзитету "Tor Vergata" у Риму (Италија) 19.04.2019. године. Такође, реализовао је семинар: "Respiratory protection and mass casualty decontamination during CBRN terrorist attack", за студенте Медицинског факултета и полазнике мастер студијских програма на Универзитету "Tor Vergata" у Риму (Италија) 29.04.2019. године.

Учествовао је на Централноевропском форуму о војном образовању (CEFME) у Балтичком одбрамбеном колецу (Baltic Defence College), у Тарту, Република Естонија, од 02. до 05.10.2019. године.

Сваке године, почевши од 2008. године, носилац предметне области, инструктор и предавач на основним и напредним курсевима за потребе Организације за забрану употребе хемијског оружја у Хагу - OPCW у области помоћи и заштите од хемијског оружја у Центру АБХО у Крушевцу.

Био је вођа тима Војне академије који је учествовао на Модулу 1 „Цивилно-војног курса управљања кризама 2023 (Civil Military Crises Management Course - CMCMC23)“, који је организовао Институт за напредну обуку официра Терезијанске војне академије у Републици Аустрији од 06. до 10.11.2023. године.

Био је вођа тима Војне академије који је учествовао на Модулу 2 „Цивилно-војног курса управљања кризама 2023 (CMCMC23)“, који је организовао Институт за напредну обуку официра Терезијанске Војне академије у Републици Северној Македонији од 15. до 19.04.2024. године.

Руководио је сесијом на 4. међународној конференцији SICC Series CBRNe и био члан међународног научног одбора, одржаној у Риму (Италија) од 25. до 29.09.2023. године.

Био је члан међународног евалуационог панела за оцењивање Универзитета одбране у Брну (Чешка Република) са аспекта научноистраживачке делатности 2020. и 2025. године.

У 2025. години је за потребе Института „Винча“ учествовао у реализацији међународног

курса у улози CBRN инструктора.

Рад категорије М20 са аутором из иностранства са истакнутим улогама др Радована Каркалића:

1. Marija D. J. Jakšić, S. Ostojić, D. Micić, Z. T. Vujošević, J. Milanović, **R. Karkalić**, K. O'Connor, S. T. Kenny, W. Casey, J. N. Runić, V. Maslak, Thermal properties of 3-hidroxy fatty acids and their binary mixtures as a phase change energy storage materials, International Journal of Energy Research, Vol. 44. No 2, ISSN: 0363-907X, 2020
https://doi.org/10.1002/er.4934, **M21a+**

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима

Др Радован Каркалић је у претходних десет година учествовао на већем броју различитих пројеката. Када су у питању међународни пројекти финансирани од стране Европске уније, кандидат је учествовао на следећим:

- NATO DEEP пројекат: „Истраживање заштитних својстава средстава заштите према високотоксичним супстанцама и индустријским опасним материјама“ са Институтом АБХО из Вишкова, Чешка Република (2015 - 2021.).
- HORIZON - SparkUp пројекат Института за нуклеарне науке „Винча“: "Strengthening CBRNE talent development and cross-sector innovation for a safer future" (2025 - 2028).

Учествовао је на следећим пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Министарства одбране:

- Руководилац пројекта Техничког опитног центра: „Допринос унапређењу оперативних способности припадника Војске Србије побољшањем физиолошке подобности у условима високотоксичне контаминације и високих амбијенталних температура“, ТОЦ-16-1072, (2012 - 2016.);
- Сарадник на научноистраживачком пројекту Војнотехничког института: „Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса изазваног радиоактивном, хемијском и биолошком контаминацијом“, Министарство просвете, науке и технолошког развоја РС, ТР 34034; (2011 - 2017.);
- Сарадник на научноистраживачком пројекту Техничког опитног центра Војске Србије: „Развој методологије испитивања заштитних својстава и физиолошке подобности изолирајућег заштитног комбинезона лаког типа применом филтрирајуће маске са погоном“, ТОЦ, бр. 2.53. (2014 - 2016.);
- Сарадник на научноистраживачком пројекту Војне академије Универзитета одбране: „Процена еколошког ризика у војним објектима на којима се реализују вежбе, тактичка обука и гађања у ВС“, ВА-ТТ/1/13-15 (2014 - 2016.);
- Сарадник на научноистраживачком пројекту Војне академије Универзитета одбране: „Развој еколошки прихватљивих електролита за електрохемијско таложење металних превлака у циљу заштите наоружања од корозије“, ВА-ТТ/2-17-19 (2017 - 2020.);
- Сарадник на иновационом пројекту Иновационог центра Хемијског факултета Универзитета у Београду: „Развој технологије за производњу расхладних уложака и инкорпорацију у одевне предмете и заштитну опрему“, 391-00-16/2017-16/3 (2017 - 2019.);

- Сарадник на NatRisk пројекту Универзитета одбране „Развој мастер програма - Управљање ванредним ситуацијама услед елементарних непогода и других несрећа“, бр. 573806-EPP-1-2016-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2016 - 2018.);
- Сарадник на научноистраживачком пројекту Војне академије Универзитета одбране: „Истраживање утицаја особина убојних средстава на безбедност у Министарству одбране и Војсци Србије“, ВА-ТТ/1/22-24 (2022 - 2026.).

4.4. Уређивање научних публикација

Др Радован Каркалић, као рецензент, континуирано учествује у уређивању следећих научних публикација:

- Часопис Научнотехнички преглед, за област НХБ заштите и полимерних материјала, од 2016. године;
- Часопис Војнотехнички гласник, од 2012. године;
- CBRN Book Series (Aracne editrice), од 2018. године.

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Др Радован Каркалић је реализовао следећа предавања по позиву:

- у Војној академији Универзитета одбране у Вишкову (Чешка Република), 23.09.2016. године, у трајању од четири наставна часа;
- у Војној академији Универзитета одбране у Вишкову (Чешка Република), 13.03.2017. године, у трајању од два наставна часа;
- у Војној академији Универзитета одбране у Вишкову (Чешка Република), 22.05.2018. године, у трајању од два наставна часа;
- Војној академији Универзитета одбране у Вишкову (Чешка Република), 09.09.2019. године, у трајању од четири наставна часа.

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Др Радован Каркалић је, као члан међународног евалуационог панела, учествовао у оцењивању Универзитета одбране у Брну (Чешка Република) са аспекта научноистраживачке делатности 2020. и 2025. године (**Остала документа од значаја - Прилог 3**). Поред тога, више пута је био рецензент научноистраживачких пројеката реализованих у оквиру Универзитета одбране.

4.7. Потврде о секундарном ауторству и учешћу у образовању кадрова

Др Радован Каркалић је носилац следећих предмета на основним академским студијама у Војној академији:

- Заштита од нуклеарног, хемијског и биолошког оружја;
- Технологија радиолошке, хемијске и биолошке деконтаминације;
- Неметални материјали.

Носилац је следећих предмета на мастер академским студијама у Војној академији:

- Превенција и поступање у акцидентним ситуацијама;
- Одабрана поглавља заштите од нуклеарног, хемијског и биолошког оружја;
- Одабрана поглавља радиолошке, хемијске и биолошке деконтаминације;

- Вештачка термална регулација;
- Превенција и поступање у акцидентним ситуацијама.

Носилац је следећих предмета на докторским академским студијама у Војној академији:

- Неорганski материјали;
- Методологија научноистраживачког рада и управљање пројектима.

Др Радован Каркалић је за потребе реализације наставе на основним академским студијама израдио основни уџбеник:

- **Р. Каркалић**, Д. Николић, Ј. Богданов, Д. Фортуна, С. Лазић, Заштита од нуклеарног, хемијског, биолошког и запаљивог оружја, 2016, ISBN: 978-86-335-0515-4, Медија центар „ОДБРАНА“, https://plus-legacy.cobiss.net/cobiss/sr/sr/bib/225933836

Био је ментор докторске дисертације одбрањене на Војној академији Универзитета одбране:

- мр Жељко Сенић, „Испитивање могућности примене наночестица оксида метала у материјалима уграђеним у средства личне НХБ заштите“, Заштита од НХБ оружја, Универзитет одбране, ВА, 29.09.2016. године. (**Остала документа од значаја - Прилог 4**). https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/8590

Био је ментор три мастер рада одбрањена на Војној академији Универзитета одбране:

- Дијана Сарић, „Испитивање отпорности војничких заштитних материјала на дејство напалм-смеше“, Универзитет одбране, Војна академија, Београд, 2016. године;
- Аркадијуш Додацки, „Мониторинг отровних хемијских супстанци при хемијском удесу у друмском саобраћају“, Универзитет одбране, Војна академија, Београд, 2017. године;
- Михајло Стојичић, „Испитивање карактеристика квалитета филтера комбинованог М3“, Универзитет одбране, Војна академија, Београд, 2024. године.

Учествовао је у комисији за одбрану докторске дисертације:

- Владан Анићијевић, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду, 2024. године.

Учествовао је у следећим комисијама за одбрану мастер радова на Војној академији Универзитета одбране:

- Владо Кујовић: „Испитивање утицаја војних активности које се реализују на полигону Пасуљанске ливаде на животну средину“, 2016. године;
- Владан Анићијевић: „Уклањање органофосфата из животне средине путем адсорпције на графен и графен-оксид“, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду, 2016. године;
- Ђорђе Кричак: „Развој нових адсорбената на бази глине за уклањање органских полутаната из воде“, 2016. године;
- Раде Пајић: „Ремедијација земљишта на војним полигонима“, 2016. године;
- Антон Радојковић: „Примена ензимских метода у детекцији и анализи органофосфорних једињења“, 2016. године;
- Далибор Кутњак, „Могућности употребе беспилотних ваздухоплова у извиђању рејона

хемијског удеса“, 2017. године;

- Вања Стриковић, „Фиторемедијација земљишта контаминираног тешким металима”, ВА, 12.06.2019. године,
- Бранислав Стојковић, „Уклањање пестицида из водених раствора коришћењем микросфера термореактивираног активног угља“, Универзитет одбране, Војна академија, Београд, 2024. године.
- Драгана Митов, „Изазови и примена нанотехнологије у заштити животне средине“, Универзитет одбране, Војна академија, Београд, 2025. године;
- Лазар Лазаревић, „Емисивност материјала заступљених у наоружању и војној опреми Војске Србије“, Универзитет одбране, Војна академија, Београд, 2025. године.
- Дарко Купрешак, Примена вибродијагностичких уређаја за одржавање погонских система по принципу према стању, Универзитет одбране, Војна академија, Београд, 2025. године.

Учествовао је у следећим комисијама за одбрану мастер радова на Универзитету "Tor Vergata" у Риму (Италија):

- Bonfiglio Roberto, "The exercitations in major risk plants - a case study", Универзитет "Tor Vergata", Италија, Рим 2019. године;
- Darienzo Marco, "Mathematical model for the diffusion of emergency warning messages", Универзитет "Tor Vergata", Италија, Рим, 2019. године;
- Francia Giulio, "R/N measures - an European systematic analysis", Универзитет "Tor Vergata", Италија, Рим, 2019. године;
- Liuzzi Francesco, "Fluid dynamic interactions between topside navy ship and CBRNe agents detection devices", Универзитет "Tor Vergata", Италија, Рим, 2019. године;
- Maturano Fabio, "Enhancing radiation detection by drones through numerical fluid dynamics simulations", Универзитет "Tor Vergata", Италија, Рим, 2019. године;
- Nasto Paolo, "CBRNe ressilience", Универзитет "Tor Vergata", Италија, Рим, 2019. године;
- Dieter Rothbacher, "Real time detection of CWA", Универзитет "Tor Vergata", Италија, Рим, 2019. године.

Био је ментор већем броју кадета Војне академије Универзитета одбране за израду завршних радова, као и члан комисија за одбрану наведених радова.

4.8. Награде и признања

За свој рад др Радован Каркалић је више пута награђиван и похваљиван. Најзначајније награде и признања из области научноистраживачког рада су:

- Најбољи научни радник Војне академије у школској 2015/2016. години **(Остала документа од значаја - Прилог 1)**;
- Тесла - Пупин медаља, 2019. године, за иновацију примењену у производњи - као члан радног тима који је реализовао научноистраживачки пројекат у оквиру Иновационог центра Хемијског факултета у Београду **(Остала документа од значаја - Прилог 2)**; Медаља Универзитета одбране у Брну, 2025. године, за остварене резултате у сарадњи са Универзитетом одбране у Брну (Чешка Република). **(Остала документа од значаја - Прилог 2)**.

4.9. Потврда о организацији научних скупова

Др Радован Каркалић је био члан међународног научног комитета на следећим конференцијама:

- Члан међународног научног комитета на међународној конференцији "CBRN PROTECT 2017", од 19. до 20.04.2017. године, Вишков, Чешка Република;
- Члан међународног научног комитета на међународној конференцији "CBRN PROTECT 2019", од 16. до 17.10.2019. године, Вишков, Чешка Република;
- Члан међународног научног комитета на 11. међународној конференцији "SICC SERIES - CBRNE CONFERENCE 2023", од 25. до 29.09.2023. године, Рим, Италија;
- Члан међународног научног одбора на међународној конференцији „OTEX 2024“, од 09. до 11.10.2024. године, Тара, Србија;
- Члан међународног научног одбора на међународној конференцији „ВојНа2025“, од 11. до 12.09.2025. године, Београд, Србија. (**Остала документа од значаја - Прилог 5).**

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА ДО 2016. ГОДИНЕ

M20 - Радови објављени у научим часописима међународног значаја

Радови у међународном часопису категорије М22:

1. **R. Karkalić**, Ž. Bugarčić (2000). Synthesis and reactivity of [PdCl(terpy)]Cl, Monatshefte fur Chemie - Chemical Monthly, Wien, vol. 131/2000, pp. 819-824
   https://link.springer.com/article/10.1007/s007060070059

   ISSN: 1434-9247
   IF2$_{2000}$ = 0,783
   Област: Chemistry/Multidisciplinary (56/118)
   Хетероцитата: 24
   [број поена = 5]
2. D. Jovanović, **R. Karkalić**, Lj. Tomić, Z. Veličković, S. Radaković (2014). Efficacy of a novel phase change material for microclimate body cooling, Thermal Science, Vol. 18, No. 2, pp. 57-665
   https://thermalscience.rs/authors/2362

   ISSN: 0354-9836
   IF2$_{2014}$ = 1,222
   Област: Thermodynamics (25/55)
   Хетероцитата: 17
   [број поена = 5]

3. S. Marković, **R. Karkalić**, B. Petrović (2015). Disproportionation reaction of iodous acid, HOIO. Determination of the concentrations of the relevant ionic species H^+, H_2OI^+ and IO_3^-, Research on Chemical Intermediates, 41, pp. 1293-1300
   https://doi.org/10.1007/s11164-013-1273-2

   ISSN: 0922-6168

IF2$_{2015}$ = 1,833
Област: Chemistry/Multidisciplinary (81/162)
Хетероцитата: 1
[број поена = 5]

4. Lj. Tomić, D. Jovanović, **R. Karkalić**, V. Damnjanović, B. Kovačević, D. Jovanović, S. Radaković (2015). Application of pulsed flash thermography method for specific defect estimation in aluminum, Thermal Science, Vol. 19, No. 5, pp. 1845-1854
https://doi.org/10.2298/TSCI150307080T

ISSN: 0354-9836
IF2$_{2015}$ = 1,222
Област: Thermodynamics (25/55)
Хетероцитата: 13
[број поена = 5]

Радови у међународном часопису категорије М23:

1. D. Rajić, Ž. Kamberović, **R. Karkalić**, N. Ivanković, Ž. Senić (2013). Thermal resistance testing of standard and protective filtering garment on the burning napalm mixture, Hemijska Industrija 67(6), pp. 941-950
https://doi.org/10.2298/HEMIND120817011R

ISSN: 2217-7426
IF2$_{2013}$ = 0.562
Област: Engineering, Chemical (121/135)
Хетероцитата: 4
[број поена = 3]

2. D. Jovanović, R. Karkalić, S. Zeba, M. Pavlović, S. Radaković (2014). Physiological tolerance to uncompensated heat stress in soldiers - effects of various types of body cooling systems, Војносанитетски преглед, 71(3), pp. 259-264
https://doi.org/10.2298/VSP120731045J

ISSN: 0042-8450
IF2$_{2014}$ = 0,292
Област: Medicine, General & Internal (141/154)
Хетероцитата: 15
[број поена = 3]

3. M. Pavlović, J. Pejović, J. Mladenović, R. Čekanac, D. Jovanović, **R. Karkalić**, D. Ranđelović (2014). Ejection experience in Serbian air force 1990 - 2010 Војносанитетски преглед, 71(6), pp. 531-533
https://doi.org/10.2298/VSP130517044P

ISSN: 0042-8450
IF2$_{2014}$ = 0,292
Област: Medicine, General & Internal (141/154)
Хетероцитата: 3
[број поена = 3]

4. D. Rajić, Ž. Kamberović, **R. Karkalić**, M. Todorović, N. Ivanković S. Bauk, D. Jovanović (2014). A comparative analysis of the selected properties of protective filtering masks, Hemijska Industrija 68(4), pp. 454-464
https://doi.org/10.2298/HEMIND130612070R

ISSN: 2217-7426
IF2$_{2014}$= 0,319
Област: Engineering, Chemical (120/132)
Хетероцитата: 0
[број поена = 3]

5. **R. Karkalić**, D. Jovanović, S. Radaković, D. Rajić, B. Petrović, N. Ivanković, Ž. Senić (2015). The influence of the passive evaporative cooling vest on a chemical industry workers and physiological strain level in hot conditions, Hemijska Industrija 69(6), pp. 587-594
https://technorep.tmf.bg.ac.rs/handle/123456789/2888

ISSN: 2217-7426
IF2$_{2015}$= 0,437
Област: Engineering, Chemical (118/135)
Хетероцитата: 7
[број поена = 3]

Радови у водећем националном часопису категорије М24

1. **R. Karkalić**, V. Maslak, A. Nikolić, M. Kostić, D. Jovanović, Z. Veličković, Ž. Senić (2015). Application of permeable materials for CBRN protective equipment, Zaštita Materijala, Vol. 56, br. 2, pp. 239-243
https://doi.org/10.5937/ZasMat1502239K

ISSN: 0351-9465
Хетероцитата: /
[број поена = 2]

М30 - Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини М33

1. Z. Bajić, M. Vuruna, J. Nešić, J. Bogdanov, Z. Vekličković, **R. Karkalić**, D. Jovanović (2013). Adsorption of military-grade 2,4,6-trinitrotoluene residuals of water using tufa modified with nano copper, New trends in research of energetic materials, Пардубице, Чешка Република, 10.-12.04.2013. године, pp. 522-526, ISBN: 978-80-7395-605-9
https://www.researchgate.net/publication/281436032_Adsorption_of_military_grade_trinitrotoluene_residuals_from_water_using_tufa_modified_with_nano_copper
[број поена = 1]

2. **R. Karkalić**, D. Jovanović, D. Rajić, Z. Veličković, S. Radaković (2013). New technological approach for the personal microclimate cooling process in the high toxic contaminated sites, International Conference Contaminated sites 2013, Братислава, Словачка Република, 29.-

31.05.2013. године, pp. 143-148, ISBN: 978-80-88833-59-8
https://www.researchgate.net/publication/280577258_New_technological_approach_for_the_personal_microclimate_cooling_process_in_the_high_toxic_contaminated_sites
[број поена = 1]

3. Д. Инђић, С. Мучибабић, **Р. Каркалић** (2014). Приказ учешћа јединица АБХ службе у интегрисаном одговору на хемијски удес, Ризик и безбедносни инжењеринг, Копаоник, Република Србија, 01.-08.02.2014. године, pp. 159-167, ISBN: 978-86-6211-091-6
http://www.rizik.vtsns.edu.rs/wp-content/uploads/2014/04/Zbornik-KOPAONIK-2014-FINISH-1-deo.pdf
[број поена = 1]

4. **Р. Каркалић**, Д. Јовановић, Ж. Сенић, Б. Ковачевић (2014). The possibility of decontamination of highly toxic chemicals thickened formulations, 6th Scientific international conference on defensive technologies OTEH 2014, Београд, Република Србија, 09.-10.10.2014. године, pp. 635-639, ISBN:978-86-81123-71-3
http://www.vti.mod.gov.rs/oteh14/elementi/rad/005.html
[број поена = 1]

5. Д. Јовановић, П. Стојисављевић, Љ. Томић, **Р. Каркалић**, А. Николић, В. Маслак (2014). Research and testing of novel solid-liquid phase change compounds for the military microclimate cooling systems, 6th Scientific international conference on defensive technologies OTEH 2014, Београд, 09.-10.10.2014. године, pp. 684-688, ISBN: 978-86-81123-71-3
http://www.vti.mod.gov.rs/oteh14/elementi/rad/061.html
[број поена = 1]

6. Н. Иванковић, Д. Рајић, Ж. Сенић, М. Илић, Н. Вуковић, **Р. Каркалић**, Н. Пајић (2014). Testing of protective and physiological properties of means for antimicrobial respiratory protection, 6th Scientific international conference on defensive technologies OTEH 2014, Београд, 09.-10.10.2014. године, pp. 738-742, ISBN: 978-86-81123-71-3
http://www.vti.mod.gov.rs/oteh14/elementi/rad/090.html
[број поена = 1]

7. Д. Јовановић, **Р. Каркалић**, М. Лакић, Д. Цуцић, В. Маслак, А. Николић (2015). Experimental testing of thermoregulating textile clothes with microencapsulated organic phase change materials, 17th International Conference Materials, Methods and Technologies 2015, Elenite, Бугарска, 07.-11.06.2015. године, Vol. 9, pp. 185-195, ISSN: 1314-7269
https://www.scientific-publications.net/en/article/1000765/
[број поена = 1]

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34

1. З. Величковић, З. Бајић, А. Маринковић, **Р. Каркалић**, Д. Јовановић, Љ. Гиговић (2013). Removal of lead and cadmium from wastewater by amino polyethylene glycol modified multi-walled carbon nanotubes, 6th Symposium Chemistry and Environmental Protection, Вршац, Република Србија, 21.-24.05.2013. године, pp. 292-293, ISBN: 978-86-7132-052-8
https://www.researchgate.net/publication/281435381_Removal_od_lead_and_cadmium_from_wastewater_by_amini_polyethylene_glycol_midified_multi-walled_carbon_nanotubes
[број поена = 0,5]

2. Д. Јовановић, **Р. Каркалић**, А. Николић, В. Маслак, М. Кураица, С. Рађен (2014). Research and testing of novel solid-liquid phase change compounds for the body cooling application, XXIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Republic of Macedonia, 08.-11.10.2014. године, pp. 205, ISBN: 978-9989-668-99-9
[број поена = 0,5]

3. **Р. Каркалић**, В. Маслак, А. Николић, М. Костић, Д. Јовановић, З. Величковић, С. Радаковић (2014). Application of permeable materials for CBRN protective equipment, XXIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Republic of Macedonia, 08.-11.10.2014. године, pp. 214, ISBN: 978-9989-668-99-9
https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/167

4. **Р. Каркалић**, Д. Јовановић, Д. Филиповић, Ж. Сенић, З. Величковић, В. Маслак, Н. Иванковић, Decontamination of highly toxic chemicals thickened formulations at different surfaces, International Conference Contaminated sites 2015, Братислава, Словачка Република, 28.-30.05.2015. године, pp. 188-190, ISBN: 978-80-89503-40-7
https://contaminated-sites.sazp.sk/wp-content/uploads/2020/11/CONFERENCE_PROCEEDINGS.pdf

5. Д. Јовановић, **Р. Каркалић**, М. Лакић, Application of hypochlorite solutions in remediation of surfaces contaminated by blister chemical agents (2015). International Conference Contaminated sites 2015, Братислава, Словачка Република, 28.-30.05.2015. године, pp. 183-186, ISBN: 978-80-89503-40-7
https://contaminated-sites.sazp.sk/wp-content/uploads/2020/11/CONFERENCE_PROCEEDINGS.pdf

6. З. Бајић, З. Величковић, Ј. Богданов, **Р. Каркалић**, Д. Јовановић (2015). Optimization of As(V), adsorption on carp scale using response surface methodology, 7th Symposium Chemistry and environmental protection EnviroChem 2015, Палић, Република Србија, 09.-12.06.2015. године, pp. 219-221, ISBN: 978-86-7132-058-0
https://vinar.vin.bg.ac.rs/bitstream/id/44088/EC2015-9.pdf

7. З. Величковић, **Р. Каркалић**, З. Бајић, Ј. Богданов, М. Вуруна (2015). Optimization of the adsorbent based on montmorilonite with silver nanoparticles for organophosphorous compounds removal, 7th Symposium Chemistry and environmental protection EnviroChem 2015, Палић, Република Србија, 09.-12.06.2015. године, pp. 383-385, ISBN: 978-86-7132-058-0
https://vinar.vin.bg.ac.rs/bitstream/id/44088/EC2015-9.pdf

M40 - Монографије националног значаја

Монографија националног значаја M42

1. **Р. Каркалић**, Примена танкослојних сорпционих угљеничних материјала у средствима личне нуклеарне, хемијске и биолошке заштите, Кумулативна научнотехничка информација, Војнотехнички институт, Vol. 51, бр. 3, ISBN: 978-86-81123-67-6, ISSN: 1820-3418, 2014.
http://www.vti.mod.gov.rs/nti/nti/nti/14-3.htm

M50 - Радови у часописима националног значаја

Рад у водећем часопису националног значаја M51

1. С. Ристић, Д. Инђић, **Р. Каркалић** (2014). Примена савремених софтверских решења у процесу управљања хемијским акцидентима изазваних транспортом опасних материја, Војно дело, Бр. 66, pp. 160-184, ISSN: 0042-8426 https://www.vojnodelo.mod.gov.rs/size.php?id_clanka=6725
2. Н. Иванковић, Д. Рајић, Н. Иванковић, Ж. Сенић, Б. Ђуровић, Н. Вуковић, **Р. Каркалић** (2014). Efficacy of respiratory antimicrobial protection devices, Scientific Technical Review, Vol. 64, No 3, pp. 47-53, ISSN: 1820-0206 https://technorep.tmf.bg.ac.rs/handle/123456789/2621
3. Љ. Томић, Д. Јовановић, С. Јовичић, **Р. Каркалић**, Г. Дикић (2015). The aircraft structural elements corrosion study using strain gauges method and pulse video thermography, Scientific Technical Review, Vol. 65, No 4, pp. 55-61, ISSN: 1820-0206 https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1820-0206/2015/1820-02061504055T.pdf

Радови у националном часопису категорије M52:

1. Д. Филиповић, **Р. Каркалић**, З. Величковић, Д. Јовановић (2013). Избор хемијске заштитне одеће и процена ризика у условима хемијске опасности, Свет полимера, бр. 6, pp. 39-44, ISSN: 1450-6734 https://www.researchgate.net/publication/281446813_Izbor_hemijske_zastitne_odece_i_procena_rizika_u_uslovima_hemijske_opasnosti

M80 Техничка решења

Побољшано техничко решење на националном нивоу M84

1. Д. Рајић, Ж. Сенић, М. Тодоровић, **Р. Каркалић**, С. Баук, С. Радаковић, Одело филтрирајуће заштитно на бази полиуретанске пене и активног угља, ОФЗ-М2ПУП, Војнотехнички институт, Министарство одбране, Инт. бр. 1/40-150, 11.12.2012. године.

6. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА ОД 2016. ДО 2026. ГОДИНЕ

M10 - Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја

Монографска студија/поглавље монографији M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14)

1. V. Anićijević, **R. Karkalić** (2022). Organophosphates as chemical warfare agents, Organophosphates: Detection, Exposure and Occurrence - Acute Exposure and Treatments, Vol. 2, pp. 1-36 http://doi.org/10.52305/JYJG9225

   ISBN: 978-1-68507-659-7
   Издавач= Nova Science Publishers

Хетероцитата: 3
[број поена = 3]

M20 - Радови објављени у научим часописима међународног значаја

Рад у водећем међународном часопису категорије M21a+

1. J. Jakšić, S. Ostojić, D. Micić, Z. T. Vujošević, J. Milanović, **R. Karkalić**, K. O'Connor, S. T Kenny, W. Casey, J. N.Runić, V. Maslak (2020). Thermal properties of 3-hidroxy fatty acids and their binary mixtures as a phase change energy storage materials, International Journal of Energy Research, Vol. 44. No 2, pp. 1-9
https://doi.org/10.1002/er.4934

ISSN: 0363-907X
IF2$_{2020}$ = 5,164
Област: Nuclear Science & Technology (1/34)
Хетероцитата: 9
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-7)) = 11,11]

Радови у водећем међународном часопису категорије M21

1. R. Přikryl, P. Otrisal, V. Obsel, L. Svorc, **R. Karkalić**, J. Buk (2018). Protective properties of a microstructure composed of barrier nanostructurated organics and SiOx layers deposited on a polymer matrix, Nanomaterials, Vol. 8, No 9, 679
https://www.mdpi.com/2079-4991/8/9/679
ISSN: 2079-4991
IF5$_{2018}$= 4,358
Област: Material Science, Multidisciplinary (65/282)
Хетероцитата: 17
[број поена = 8]

2. T. Lazarević-Pašti, V. Anićijević, **R. Karkalić**, M. Baljozović, B. Babić, I. Pašti (2024). Nitrogen-doped carbon cryogels as adsorbents: Efficient removal of organophosphate pesticides from water and assessment of toxicity reduction, C-Journal of Carbon Research, Vol. 10, No 2, 56
https://doi.org/10.3390/c10020056

ISSN: 2311-5629
IF5$_{2022}$= 4,5
Област: Material Science, Multydisciplinary (138/413)
Хетероцитата: 2
[број поена = 8]

3. B. Ceković, **R. Karkalić**, V. Anićijević, D. Jovanović (2025). Detection and analytical challenges of Novichok nerve agents: A review from the perspective of the Navalny and Skripal cases, Talanta Open, Vol. 12
https://doi.org/10.1016/j.talo.2025.100593

ISSN: 2666-8319
IF5$_{2024}$= 4,4

Област: Chemistry, Analytical (25/111)
Хетероцитата: 2
[број поена = 8]

Радови у међународном часопису категорије М22:

1. **R. Karkalić**, N. Ivanković, D. Jovanović, S. Marković, D. Inđić, M. Mićović, B. Kovačević (2016). Dynamic adsorption characteristics of thin layered activated charcoal materials used in chemical protective overgarments, Indian Journal of Fibre & Textile Research, Vol. 41, No 4, pp. 402-410 https://jakov.kpu.edu.rs/handle/123456789/679?locale-attribute=en

   ISSN: 0971-0426
   IF5$_{2014}$ = 0,983
   Област: Materials Science, Textiles (10/21)
   Хетероцитата: 5
   [број поена = 5]

2. Z. Veličković, N. Ivanković, V. Striković, **R. Karkalić**, D. Jovanović, Z. Bajić, J. Bogdanov (2016). Investigation of soil properties influence on the heavy metal's sorption by plants and possibilities for prediction of their bioaccumulation by response surface methodology, Journal of the Serbian Chemical Society, Vol. 81, No 8, pp. 947-958 https://www.shd-pub.org.rs/index.php/JSCS/article/view/1823

   ISSN: 0352-5139
   IF5$_{2016}$= 1,015
   Област: Chemistry/Multidisciplinary (118/162)
   Хетероцитата: 6
   [број поена = 5]

3. N. Ivanković, D. Rajić, **R. Karkalić**, D. Janković, Ž. Radovanović, S. Stupar, D. Janković (2018). Influence of the aerosol flow and exposure time on the structural changes in the filtering half masks material, Journal of the Serbian Chemical Society, Vol. 83, No 4, pp. 463-471 https://technorep.tmf.bg.ac.rs/handle/123456789/4010

   ISSN: 0352-5139
   IF5$_{2016}$= 1,015
   Област: Chemistry/Multidisciplinary (118/162)
   Хетероцитата: 8
   [број поена = 5]

4. D. Rajić, **R. Karkalić**, N. Ivanković, P. Otřísal, S. Florus (2019). Defining filtering protective suit ideality using a mathematical-modeling method, AATCC Journal of Research, Vol. 6, No. 6, pp. 18-24 https://www.researchgate.net/profile/Dusan-Rajic-2/publication/336966050_Defining_Filtering_Protective_Suit_Ideality_using_a_Mathematical-Modeling_Method/links/5e046cfaa6fdcc28373f08d2/Defining-Filtering-Protective-Suit-Ideality-using-a-Mathematical-Modeling-Method.pdf?origin=scientificContributions

   ISSN: 2330-5517

IF5$_{2019}$= 0,779
Област: Materials Science, Textiles (14/23)
Хетероцитата: 3
[број поена = 5]

5. M. Stevanović, Z. Bajić, Z. Veličković, **R. Karkalić**, Lj. Pecić, P. Otřísal, A. Marinković (2020). Adsorption performances and antimicrobial activity of the nanosilver modified montmorillonite clay, Desalination and Water Treatment, vol. 187, pp. 345-369
https://doi.org/10.5004/dwt.2020.25451

ISSN: 1944-3994
IF5$_{2020}$= 1,553
Област: Engineering/Chemical (104/143)
Хетероцитата: 8
[број поена = 5]

Радови у међународном часопису категорије М23:

1. S. Zeba, M. Šurbatović, M. Marjanović, J. Jevđić, **R. Karkalić**, D. Jovanović, S. Radaković (2016). Efficacy of external warming in attenuation of hypothermia in surgical patients, Vojnosanitetski pregled, Vol. 73, No. 6, pp. 566-57
https://doi.org/10.2298/VSP150330032Z

ISSN: 0042-8450
IF5$_{2016}$= 0,382
Област: Medicine, General & Internal (138/151)
Хетероцитата: 9
[број поена = 3]

2. D. Jovanović, P. Stojisavljević, S. Cvetanović, D. Rajić, **R. Karkalić**, N. Ivanković, Ž. Senić (2016). Testing of the functional garments with microencapsulated phase-change material in simulated high temperature conditions, Hemijska industrija, Vol. 70, No 5, pp. 573-579
https://doi.org/10.2298%2FHEMIND150716064J

ISSN: 0367-598X
IF5$_{2016}$= 0,509
Област: Engineering/Chemical (120/133)
Хетероцитата: 2
[број поена = 3]

3. **R. Karkalić**, M. Mandić, J. N. Runić, D. Jovanović, Z. Luković, S. Vojnović (2019). Antimicrobial and anti-biofilm activity and biological decontamination efficiency of ED-1 emulsion, Journal of the Serbian Chemical Society, Vol. 84, No 1, pp. 99-110
https://doi.org/10.2298%2Fjsc180716087k

ISSN: 0352-5139
IF2$_{2019}$= 1,097
Област: Chemistry/Multidisciplinary (138/176)

Хетероцитата: 1
[број поена = 3]

4. P. Otřísal, S. Florus, V. Obšel, K. Friess, **R. Karkalić**, D. Mosteanu, Z. Veličković, L. Švorc (2019). Changes in evaluation of barrier materials resistivity against toxic compounds permeation, Chemicke Listy, Vol. 113, No 2, pp. 90-96
http://w.chemicke-listy.cz/ojs3/index.php/chemicke-listy/article/view/3286?articlesBySameAuthorPage=2

ISSN: 0009-2770
IF2$_{2019}$= 0,390
Област: Chemistry, Multidisciplinary (168/176)
Хетероцитата: 3
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-7)) = 2,5]

5. S. Stupar, M. Bučko, J. Karanović, D. Lazić, D. Dinić, M. Tanić, **R. Karkalić** (2023). Silver coated textiles as multinfunctional flexible materials, International Journal of Electrochemical Science, Vol. 18, No 2, pp. 31-37
https://doi.org/10.1016/j.ijoes.2023.01.008

ISSN: 1452-3981
IF5$_{2021}$= 1,628
Област: Electrochemistry (26/30)
Хетероцитата: 5
[број поена = 3]

Радови у водећем националном часопису категорије М24

1. N. Ivanković, D. Rajić, **R. Karkalić**, Z. Veličković, D. Jovanović, D. Inđić, M. Bučko (2017). Ispitivanje efikasnosti zaštite filtrirajućih polumaski pri različitim protocima aerosolnih kontaminanata, Zaštita Materijala, Vol. 58, br. 1, pp. 17-21
https://doi.org/10.5937/ZasMat1701017I

ISSN: 0351-9465
Хетероцитата: /
[број поена = 2]

2. D. Rajić, N. Ivanković, **R. Karkalić** (2019). Defining the ideality of the protective masks by the mathematical modeling method, FME Transactions, Vol. 47, pp. 496-50
https://technorep.tmf.bg.ac.rs/handle/123456789/4285?locale-attribute=en

ISSN: 1451-2092
Хетероцитата: 12
[број поена = 2]

3. V. Gujaničić, D. Bajić, A. Ćitić, S. Perković, **R. Karkalić**, M. Košević (2025). Carbon nonwoven fabric coated with graphene/PVB as an electrode material for supercapacitors, Scientific Technical Review, Vol. 75, No 1, pp. 34-40
https://doi.org/10.5937/str2500005G

ISSN: 1820-0206
Хетероцитата: /
[број поена = 2]

4. V. Anićijević, T. Tasić, V. Milanković, **R. Karkalić**, T. Lazarević Pašti (2025). Stability and neurotoxic impact of organophosphate pesticides in aqueous environments, Military Technical Review, Vol. 73, No 1, pp. 264-281
https://doi.org/10.5937/vojtehg73-53901
ISSN: 0042-8469
Хетероцитата: 1
[број поена = 2]

M30 - Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. P. Otrisal, S. Florus, **R. Karkalić**, D. Jovanović (2016). Practical application of conductometry for evaluation of chemical resistivity of barrier materials, Priemyselna Toxikologia 2016, 22-24.06.2016., Svit, Slovak Republic, pp. 113-120, 2016, ISBN: 978-80-227-4570-3
[број поена = 1]
2. D. Jovanović, **R. Karkalić**, D. Cucić, M. Lakić, V. Maslak, S. Pavić-Vidić, D. Stanković, A. Nikolić (2016). Synthesis of cobalt ferrite modifiers of carbon paste electrode, 18th International Conference Materials, Methods and Technologies, 26-30.06.2016., Elenite Holiday Village, Bulgaria, pp. 137-144, Vol. 10, ISSN: 1314-7269
https://www.scientific-publications.net/get/1000016/1467371375295907.pdf
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-7)) = 0,83]
3. N. Ivanković, D. Rajić, **R. Karkalić**, D. Inđić, D. Janković, Ž. Senić, M. Ilić (2016). Filtering half masks usage for protection against aerosol contamination of biological agents, 7th Scientific international conference on defensive technologies OTEH 2016, 06-07.10.2016., Belgrade, pp. 738-742, ISBN: 978-86-81123-71-3
http://www.vti.mod.gov.rs/oteh16/elementi/rad/099.html
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-3)) = 0,45]
4. **R. Karkalić**, S. Marković, P. Otrisal, S. Florus, V. Obšel (2017). Application of modern filtrative protective clothes in the military operations, International Scientific Conference CBRN PROTECT 2017, Vyskov, Czech Republic, 19.-20.04.2017., pp. 102-108, ISBN: 978-80-7231-413-3
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-3)) = 0,71]
5. **R. Karkalić**, P. Otrisal, S. Florus (2017). Achieving excellence in CBRN education through contemporary scientific approach, XXXV International conference, ICMEP - colloquium on the management of the educational process, 01.06.2017., Brno, Czech Republic, ISBN: 978-80-7231-419-5
[број поена = 1]
6. P. Otřísal, S. Florus, **R. Karkalić** (2017). Resistance of barrier materials against toxic compounds permeation and its evaluation in accordance with new European norms, 23rd

International Conference "The Knowledge-Based Organization", Sibiu, Romania, 15-17.06.2017., pp. 224-233, ISBN: 978-973-153-275-2
https://reference-global.com/article/10.1515/kbo-2017-0182
[број поена = 1]

7. Z. Veličković, Z. Bajić, LJ. Gigović, **R. Karkalić**, K. Pantić, A. Marinković (2017). Optimizacija broja eksperimenata adsorpcije primenom modela odzivnih površina, 44. Међународна конференција SYMOPIS 2017, Златибор, 25-28.09.2017. године, pp. 433-439, ISBN: 978-86-80593-55-5
https://symopis2021.matf.bg.ac.rs/download/istorijat/XLIV_Simpozijum_o_operacionim_istrazivanjima.pdf
[број поена = 1]

8. P. Otřísal, V. Obšel, S. Florus, **R. Karkalić** (2017). Barrier materials and selected aspects of gases and steams of volatile toxic compounds transportation through membranes, Impact of changes in operational environment on preparation and execution (design) of operations - POKO 2017, 02.-03.11.2017., pp. 619-632, ISBN: 978-86-335-0582-9
[број поена = 1]

9. P. Otřísal, V. Obšel, S. Florus, **R. Karkalić** (2017). Barriertest device for testing resistance of barrier materials against permeation of volatile toxic compounds, Impact of changes in operational environment on preparation and execution (design) of operations - POKO 2017, 02.-03.11.2017., pp. 547-565, ISBN: 978-86-335-0582-9
[број поена = 1]

10. Z. Veličković, **R. Karkalić**, Z. Bajić, A. Marinović. A. Nikolić, P. Otrisal, S. Florus (2018). Cerium supported on high porous carbon from fish scales carp, as a novel low-cost adsorbent to remove As(V) ions from water, 20th International Conference Materials, Methods and Technologies 2018, 24-30.06.2018., Elenite, Bulgaria, Vol. 12, pp. 110-122, Vol. 12, ISSN: 1314-7269
https://scispace.com/pdf/cerium-supported-on-high-porous-carbon-from-fish-scales-carp-416va102kd.pdf
[број поена = 1]

11. J. Radulović, **R. Karkalić** (2018). Polymeric composite material assigned to filter housing for purification of highly corrosive contaminated solutions, 8th Scientific international conference on defensive technologies OTEH 2018, 11-12.10.2018., Belgrade, pp. 427-432, ISBN: 978-86-81123-71-3
http://www.vti.mod.gov.rs/oteh18/elementi/rad/032.htm
[број поена = 1]

12. N. Ivanković, D. Rajić, **R. Karkalić**, D. Janković, S. Stupar (2018). The use of various instrumental methods for testing the characteristics of respiratory protection devices, 8th Scientific international conference on defensive technologies OTEH 2018, 11-12.10.2018., Belgrade, pp. 448-452, ISBN: 978-86-81123-71-3
http://www.vti.mod.gov.rs/oteh18/elementi/rad/046.htm
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-3)) = 0,71]

13. D. Rajić, **R. Karkalić**, N. Ivanković (2018). Determination of ideality of weaponry devices and military equipment, 8th Scientific international conference on defensive technologies OTEH 2018, 11-12.10.2018., Belgrade, pp. 562-567, ISBN: 978-86-81123-71-3

http://www.vti.mod.gov.rs/oteh18/elementi/rad/004.htm
[број поена = 1]

14. P. Otrisal. V. Obsel, C. Bingau, **R. Karkalić** (2022). Structural characteristic of fullerene C60 and its sorptive properties, 3rd International Conference CND GS2022, 15-16.09.2022., Lithuania, pp. 288-296, ISSN: 2538-8959
https://www.researchgate.net/publication/365228945_Structural_Characteristic_of_Fullerene_C_60_and_its_Sorptive_Properties
[број поена = 1]

15. V. Anićijević, T. Tasić, V. Milanković, D. Jovanović, **R. Karkalić**, M. Baljozović, B. Babić, I. Pašti, T. Lazarević-Pašti (2024). Adsorption of organophosphate pesticides on nitrogen-doped carbon cryogels and the assessment of their neurotoxic effects, 11th Scientific international conference on defensive technologies OTEH 2024, 09-11.10.2024., Tara, pp. 475-479, ISBN: 978-86-81123-94-2
https://doi.org/10.5937/OTEH24085A
[нормирани број поена према формули: М/(1+0,2(н-7)) = 0,71]

16. B. Ceković, **R. Karkalić**, Z. Bajić (2025). Threats of potential use of nanomaterials as home-made explosives, International Scientific Conference on Military Sciences, VojNa 2025, Belgrade, 11-12.09.2025., pp. 818-825, ISBN:978-86-908262-0-9
https://www.isi.mod.gov.rs/multimedia/dodaci/vojna2025_1_1759261053.pdf
[број поена = 1]

17. V. Anićijević, T. Tasić, V. Milanković, **R. Karkalić** (2025). The adsorption of malaoxon on tailored carbon adsorbent for water decontamination, International Scientific Conference on Military Sciences, VojNa 2025, Belgrade, 11-12.09.2025., pp. 591-603, ISBN: 978-86-908262-0-9
https://vinar.vin.bg.ac.rs/handle/123456789/15878
[број поена = 1]

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34:

1. **R. Karkalić**, Z. Veličković, D. Jovanović, A. Nikolić, V. Maslak, S. Cvetanović, D. Popović (2016). The interaction of filtrating protective clothing and thermoregulation,18th International Conference Materials, Methods and Technologies, 26-30.06.2016., Elenite Holiday Village, Bulgaria, Vol. 10, ISSN: 1314-7269
[број поена = 0,5]

2. **R. Karkalić**, N. Ivanković, Ž. Senić, Z. Veličković, D. Jovanović (2016). Testing the respiratory protection devices against biological contaminants, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, September 11-14, 2016, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 235, ISBN: 978-9989-760-13-6
https://eprints.ugd.edu.mk/16679/2/24CCTM_2016_Book%20of%20Abstracts_cover%20page%20%281%29.pdf
[број поена = 0,5]

3. Z. Veličković, Z. Bajić, **R. Karkalić**, D. Jovanović, A. Marinković (2016). Removal of Cr(VI) ions from wastewater using amino functionalized cellulose fibers, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, September 11-14, 2016, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 153, ISBN: 978-9989-760-13-6

https://eprints.ugd.edu.mk/16679/2/24CCTM_2016_Book%20of%20Abstracts_cover%20page%20%281%29.pdf
[број поена = 0,5]

4. D. Jovanović, **R. Karkalić**, Z. Veličković, N. Ivanković (2016). Decontamination of surfaces contaminated by highly toxic bis(2-chloroethyl)sulphide, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, September 11-14, 2016, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 262, ISBN: 978-9989-760-13-6
https://eprints.ugd.edu.mk/16679/2/24CCTM_2016_Book%20of%20Abstracts_cover%20page%20%281%29.pdf
[број поена = 0,5]

5. Dimitrijević, M. Savković, J. Bogdanov, **R. Karkalić** (2017). Chemical composition influence on detonation performance of nitrocellulose and nitroglycerin explosive mixtures, XII Student's Conference of SCTM, October 12-14, 2017, Skopje, Republic of Macedonia, pp. 23, ISBN: 978-9989-760-15-0
https://cer.ihtm.bg.ac.rs/bitstream/id/24470/bitstream_24470.pdf
[број поена = 0,5]

6. Veličković, M. Karanac, Z. Bajić, **R. Karkalić**, Lj. Gigović, M. Đolić, A. Marinković (2018). Mogućnost primene iskorišćenih adsorbenata na bazi pepela za ugradnju u građevinski material,
[нормирани број поена према формули: М/(1+0,2(н-3)) = 0,27]

7. V. Maslak, A. Nikolić, **R. Karkalić**, M. Kuraica, Z. Stojković, D. Milić (2018). Application of parafines as phase change materials for thermoregulation of human body, 20th International Conference Materials, Methods and Technologies 2018, 24-30.06.2018., Elenite, Bulgaria, pp. 24-30, Vol. 12, ISSN: 1314-7269
[број поена = 0,5]

8. R. Karkalić, Z. Veličković, S. Florus, P. Otrisal, V. Obsel, A. Nikolić, V. Maslak (2018). The possibility of heat stress reduction by contemporary body cooling systems, 20th International Conference Materials, Methods and Technologies 2018, 24-30.06.2018., Elenite, Bulgaria, Vol. 10, ISSN: 1314-7269
[број поена = 0,5]

9. Z. Veličković, Z. Bajić, **R. Karkalić**, V. Mladenović, A. Marinković (2018). New adsorbent based on carp scales modified with cerium nanoparticles for the removal of arsenic from water, 25th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 19.-22.09.2018., Ohrid, R. Macedonia, pp 144, ISBN 978-9989-760-16-7
https://technorep.tmf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/6148/bitstream_16439.pdf?sequence=1&isAllowed=y
[број поена = 0,5]

10. **R. Karkalić**, S. Marković, Z. Veličković, N. Ivanković, V. Maslak, A. S Nikolić (2018). Application of ventilation vests in polluted environment, 25th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 19.-22.09.2018., Ohrid, R. Macedonia, pp 250, ISBN 978-9989-760-16-7
https://technorep.tmf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/6148/bitstream_16439.pdf?sequence=1&isAllowed=y
[нормирани број поена према формули: М/(1+0,2(н-3)) = 0,31]

11. **R. Karkalić**, S. Marković, S. Florus, P. Otrisal, Z. Veličković, M. Bučko, P. Stojisavljević (2018). Study on the effectiveness of microclimate cooling systems in a toxic environment,

International Conference Contaminated sites 2018, Banska Bistrica, Slovakia, 08-10.10.2018., pp. 156-158, ISBN: 978-80-89503-91-9
https://contaminated-sites.sazp.sk/wp-content/uploads/2020/11/CONTAMINATED-SITES-2018_WEB.pdf
[број поена = 0,5]

12. Z. Veličković, Z. Bajić, **R. Karkalić**, M. Karanac, M. Đolić, A. Marinković (2018). New low-cost adsorbent from fish scales carp modified by nanoparticles of cerium dioxide to remove As(V) ions from water, International Conference Contaminated sites 2018, Banska Bistrica, Slovakia, 08-10.10.2018., pp. 189-191, ISBN: 978-80-89503-91-9
https://contaminated-sites.sazp.sk/wp-content/uploads/2020/11/CONTAMINATED-SITES-2018_WEB.pdf
[број поена = 0,5]

13. Z. Veličković, Z. Bajić, Lj. Gigović, **R. Karkalić**, M. Đolić, M. Karanac, A. Marinković (2021). Possibility of application of adsorbents based on boiler ash for removal of antibiotics from wastewater, ENERGETIKA 2021, Zlatibor, 22-25.06.2021., pp. 193-198, ISBN: 978-86-86199-03-4
https://grafar.grf.bg.ac.rs/bitstream/id/9756/bitstream_9756.pdf
[број поена = 0,5]

14. Z. Veličković, Z. Bajić, **R. Karkalić**, M. Karanac, I. Andrić, J. Bogdanov (2022). Application of low-cost adsorbent based on fly ash for the removal of dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT) from water, International Conference Contaminated sites 2022, Senec, Slovakia, 12-14.10.2022., pp. 131-133, ISBN: 978-80-8213-084-6
https://contaminated-sites.sazp.sk/wp-content/uploads/2023/10/Conference_Proceedings_ICCS_2022.pdf
[број поена = 0,5]

15. **R. Karkalić**, Z. Veličković, N. Ivanković, S. Florus, P. Otrisal (2022). Effectiveness of specific cooling vests on physiological and perceptual responses of first responders in contaminated areas, International Conference Contaminated sites 2022, Senec, Slovakia, 12-14.10.2022., pp. 128-130, ISBN: 978-80-8213-084-6
https://contaminated-sites.sazp.sk/wp-content/uploads/2023/10/Conference_Proceedings_ICCS_2022.pdf
[нормирани број поена према формули: М/(1+0,2(н-3)) = 0,36]

16. Z. Veličković, Z. Bajić, **R. Karkalić**, M. Bučko, M. Nikolić, A. Marinković, M. Karanac (2023). Application of low-cost fly ash-based adsorbent for removal of acetochlor herbicide from water, 25th International Conference Materials, Methods and Technologies 2023, 17-20.08.2023., Elenite Holiday Village, Bulgaria, pp. 14-26, ISSN: 1314-7269
https://www.researchgate.net/publication/380109623_application_of_low-cost_fly_ash-based_adsorbent_for_removal_of_acetochlor_herbicide_from_water
[број поена = 0,5]

17. **R. Karkalić,** Z. Veličković, N. Ivanković, D. Jovanović, S. Florus, P. Otrisal, S. Cvetanović (2023). Testing of filtrating protective clothing on the burning napalm mixture, 25th International Conference Materials, Methods and Technologies 2023, 17-20.08.2023., Elenite Holiday Village, Bulgaria, pp. 76, ISSN: 1314-7269
[број поена = 0,5]

18. Z. Veličković, Z. Bajić, **R. Karkalić**, M. Nikolić, V. Gujaničić, A. Marinković (2023).

Investigating the possibility of using a cheap adsorbent based on fly ash to remove neonicotinoid insecticides from water, 26th Congress of SCTM, 20-23.09.2023, Ohrid, N. Macedonia, pp. 106, ISBN: 978-9989-760-19-8
https://congress.sctm.mk/event/1/contributions/55/attachments/4/120/56.pdf
[број поена = 0,5]

19. **R. Karkalić**, Z. Veličković, M. Stojičić, S. Cvetanović, P. Otrisal, S. Florus (2023). Implementation of new methodology of testing of body cooling systems into the education process, 26th Congress of SCTM, 20-23.09.2023, Ohrid, N. Macedonia, pp. 193, ISBN: 978-9989-760-19-8
https://congress.sctm.mk/event/1/attachments/1/556/26th%20Congress%20of%20SCTM_Book%20of%20abstrakts.pdf
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-3)) = 0,31]

20. **R. Karkalić**, D. Jovanović, P. Otrisal, S. Florus, D. Rajic, Z. Velickovic, S. Cvetanovic (2023). New methodology for testing CBRN body cooling systems physiological suitability in the field conditions, SICC Series - CBRNe Conference 2023, 25-30.09.2023, Rome, ISBN: 978-88-94982-75-6, pp. 130-131
https://www.sicc-series.com/past-conferences/technical-and-poster-sessions-sicc-2023/s12-cbrne-new-risks-and-challenges-provoked-by-climate-change-war-terrorism-local-conflicts-and-food-security/
[број поена = 0,5]

21. V. Anićijević, T. Tasić, V. Milanković, **R. Karkalić**, S. Gutić, B. Babić, I. A. Pašti, T. Lazarević-Pašti (2024). 17th Physical Chemistry 2024 Satellite Event 8th Workshop - Food and drug safety and quality, Removal of organophosphate pesticides from real water samples by adsorption to nitrogen-doped carbon cryogels, pp. 67-70, ISBN: 978-86-7306-173-3
https://doi.ub.kg.ac.rs/doi/10-46793-pb2va/
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-7)) = 0,42]

22. Z. Veličković, Z. Bajić, **R. Karkalić**, M. Nikolić, S. Mladenović, A. Marinković (2024). Optimization of Pb(II) ion adsorption on biochar obtained from pumpkin petiole (Cucurbita Pepo) using the box-behnken design response surface models, 26th International Conference Materials, Methods & Technologies, 15-18.08.2024., Burgas, Bulgaria, ISSN: 1314-7269
[број поена = 0,5]

23. **R. Karkalić**, Z. Veličković, S. Cvetanović, D. Jovanović, P. Otrisal, T. Mladenović, M. Stojičić (2024). The influence of liquid circulation cooling vest on a physiological strain level in first responders during missions in hot condition, 26th International Conference Materials, Methods & Technologies, 15-18.08.2024., Burgas, Bulgaria, ISSN: 1314-7269
[број поена = 0,5]

24. P Otrisal, O. Mikab, **R. Karkalić** (2024). Gloves in the pharmaceutical industry and selected aspects of their evaluation, 4th International conference Challenges to national defence in contemporary geopolitical situation (CNDCGS' 2024), 11-13.09.2024., Brno, Czech Republic, pp. 168-172, ISBN: 978-80-7582-502-5
https://www.academia.edu/124453831/abstract_book_of_the_4th_international_conference_cndcgs_2024
[број поена = 0,5]

25. V. Gujaničić, D. Bajić, M. Krstović, M. Baltić, A. Knežević, **R. Karkalić**, M. Košević (2025).

Activated carbon from hazelnut bark-based biomaterial as an electrode material for supercapacitors, XXVI YuCorr, 03-05.11.2025., Palić, pp. 76-80, ISBN: 978-86-82343-33-2
https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/9046
[број поена = 0,5]

M50 - Радови у часописима националног значаја

Радови у водећем националном часопису категорије М51:

1. **R. Karkalić**, J. Radulović, D. Jovanović (2017). Characteristics of polyurethane and elastomer parts for shoe industry produced by liquid injection molding technology, Military Technical Review, Vol. 65, No. 4, pp. 948-967, ISSN: 0042-8469
https://doi.org/10.5937%2Fvojtehg65-10543
[број поена = 2]
2. J. Radulović, **R. Karkalić** (2019). Filament wound filter housing - Key for rational purification process of higly corrosive solutions, Scientific Technical Review, vol. 69, No 1, pp. 45-52, ISSN: 1820-0206
https://doi.org/10.5937%2Fstr1901045R
[број поена = 2]
3. V. Anićijević, T. Lazarević-Pašti, D. Anićijević, **R. Karkalić** (2019). Esters of organophosphorus acids - toxicity, Application and removal from the environment, Scientific Technical Review, vol. 69, No 3, pp. 15-29, ISSN: 1820-0206
https://doi.org/10.5937%2Fstr1903015a
[број поена = 2]
4. M. Bučko, Lj. Radović, M. Dimitrijević, **R. Karkalić**, J. Bajat (2024). Korozija armaturnog čelika zaštićenog prevlakom legure Zn-Ni u elektrolitima koji simuliraju pore u betonu, Military Technical Review, Vol. 72, No. 4, pp. 2012-2031, ISSN: 0042-8469
https://doi.org/10.5937/vojtehg72-54116
[број поена = 2]

Радови у националном часопису категорије М52:

1. **Р. Каркалић**, З. Величковић, Н. Иванковић, А. Радојковић, С. Цветановић, Д. Поповић, Д. Јовановић (2016). Утицај трансформаторских уља на животну средину, Енергија, економија, екологија, бр. 3-4, стр. 62-67, ISSN: 0354-8651
https://drive.google.com/file/d/1u8ni-oa0uu9aJKBASZN-JQAI09_xMqwd/view
[нормирани број поена према формули: М/(1+0,2(н-3)) = 0,83]
2. З. Величковић, З. Бајић, **Р. Каркалић**, Н. Иванковић, Љ. Гиговић, Ђ. Кричак, М. Вуруна, (2016). Утицај војних активности на загађење земљишта полигона „Пасуљанске ливаде“, Енергија, економија, екологија, бр. 1-2, стр. 148-155, ISSN: 0354-8651
https://drive.google.com/file/d/1u8ni-oa0uu9aJKBASZN-JQAI09_xMqwd/view
[нормирани број поена према формули: М/(1+0,2(н-5)) = 1,07]
3. Н. Иванковић, **Р. Каркалић**, З. Величковић, Ђ. Кричак, Р. Пајић, Д. Сарић (2016). Употреба обновљивих извора енергије као еколошки чистих енергената, Енергија, економија, екологија, бр. 3-4, стр. 290-295, ISSN: 0354-8651

https://drive.google.com/file/d/1u8ni-oa0uu9aJKBASZN-JQAI09_xMqwd/view
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-3)) = 0,94]

4. Н. Иванковић, **Р. Каркалић**, З. Величковић, Д. Инђић, Д. Јанковић (2017). Спровођење заштите и еколошки ефекти при акцидентима на енергетским постројењима, Енергија, економија, екологија, Савез енергетичара, 1-2, pp. 79-83, ISSN: 0354-8651.
https://drive.google.com/file/d/16lxcxQzDLdjqSGaG18icRUAiJa6p7siA/view
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-3)) = 1,07]

5. **R. Karkalić**, Z. Veličković, N. Ivanković, M. Bučko, S. Ristić (2017). Biogoriva kao obnovljivi izvori energije, Energija, ekonomija, ekologija, Savez energetičara, 3-4, pp. 156-162, ISSN: 0354-8651.
https://drive.google.com/file/d/16lxcxQzDLdjqSGaG18icRUAiJa6p7siA/view
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-3)) = 1,07]

6. Н. Иванковић, Д. Јанковић, Д. Инђић, **Р. Каркалић** (2018). Реаговање при технолошкој несрећи на енергетским постројењима, Енергија, економија, екологија, Савез енергетичара, Vol. 1-2, pp. 157-162, ISSN: 0354-8651
[нормирани број поена према формули: M/(1+0,2(н-3)) = 1,25]

M90 - Патенти, сорте, расе или сојеви

Признат патент у Републици Србији M92:

1. Д. Јовановић, **Р. Каркалић**, Н. Лукић (2016). Модуларни систем за хлађење тела, Мали патент, МП-286, Управа за стратегијско планирање, Министарсрво одбране, 2016.
[број поена = 14]

7. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ:

Табела 1. Преглед остварених квантитативних резултата **др Радована Каркалића** за избор у звање **Виши научни сарадник**

Врста резултата	Категорија научних публикација	К-вредност резултата	Укупан број научних публикација	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања*)
Монографска студија/ поглавље монографији М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	**М14**	3	1	3
Рад у водећем међународном часопису	**М21а+**	20	1	20/16,67
Рад у водећем међународном часопису	**М21**	8	3	24
Рад у међународном часопису	**М22**	5	5	25
Рад у међународном часопису	**М23**	3	5	15/14,5
Рад у водећем националном часопису	**М24**	2	4	8
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	**М33**	1	17	17/15,41
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	**М34**	0,5	25	12,5/11,67
Рад у водећем националном часопису	**М51**	2	4	8
Рад у националном часопису	**М52**	1,5	6	9/6,23
Признат патент у Р. Србији	**М92**	14	1	14
			Укупан број бодова:	**155,5/146,48***

*Вредности бодова нормирани на број коаутора на раду

Табела 2. Минимални кванититативни захтеви за стицање звања Виши научни сарадник (за природно-математичке науке)

Диференцијални услов - Од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање ХХ поена, који треба да припадају следећим категоријама:			
		Неопходно ХХ=	2× Неопходно ХХ**=	Остварено
Виши научни сарадник	Укупно	16+50	132	**155,5/146,48***
Обавезни	М11+М12+М21+М22+М23+М91+М92+М93	6+35	82	**98/94,17***

*нормирано на број аутора према формули М/(1+0.2(н-7)) за експерименталне радове или М/(1+0.2(н-3)) за теоријске радове (н=број аутора), у складу са *Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“ број 80 од 04.10.2024, Прилог 1).*

**Број неопходних поена је дуплиран за свако научно звање у које кандидат није биран појединачно (научни сарадник (16п) и виши научни сарадник (50п)) у складу са *Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“ број 80 од 04.10.2024., члан 17.)*

8. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Др Радован Каркалић је током свог научноистраживачког рада био усмерен на интердисциплинарна истраживања у области развоја и испитивања средстава наоружања и војне опреме из области нуклеарне, хемијске и биолошке заштите, специјалних средстава која се користе за потребе радиолошке, хемијске и биолошке деконтаминације, као и средстава намењених за детекцију и идентификацију високотоксичних супстанци у области атомско-биолошко-хемијске одбране.

Именовани је читаву професионалну каријеру провео у Министарству одбране и Војсци Србије као истраживач, руководилац надлежан за организацију научноистраживачког рада у систему одбране и наставник Војне академије Универзитета одбране.

У изборном периоду кандидат је остварио укупно 155,5 поена, односно 146,48 након нормирања, што премашује минимум од 132 поена за избор у звање Вишег научног сарадника.

Резултати његовог истраживања објављени су у релевантним међународним научним часописима, уз активно учешће на домаћим и иностраним научним скуповима, што сведочи о научној продуктивности и актуелности његовог истраживачког доприноса.

Др Радован Каркалић је у оцењиваном периоду објавио један рад у тематском зборнику међународног значаја (М14) и 18 радова у научним часописима категорије М20. Од тога, објавио је 1 рад у водећем међународном часопису категорије М21а+, 3 рада у водећем међународном часопису категорије М21, 5 радова у међународном часопису категорије М22, 5 радова у међународном часопису категорије М23, 4 рада у водећем националном часопису категорије М24, 17 саопштења са међународног скупа штампано у целини категорије М33, 25 саопштења са међународног скупа штампано у изводу категорије М34, 4 рада у водећем националном часопису категорије М51, 6 радова у националном часопису категорије М52 и 1 признат патент у Републици Србији категорије М92.

Др Радован Каркалић је био учесник у реализацији једног научноистраживачког NATO DEEP пројекта са Институтом АБХО из Чешке Републике, једног ERAZMUS+ пројекта на Универзитету одбране, једног HORIZON - SparkUp пројекта Института за нуклеарне науке „Винча“, једног научноистраживачког пројекта Војнотехничког института Министарства одбране, једног иновационог пројекта Иновационог центра Хемијског факултета Универзитета у Београду и пет научноистраживачких пројеката Војне академије Универзитета одбране.

Стални је рецензент у часописима Војнотехнички гласник и Научно-технички преглед. До 08.09.2026. године научни радови кандидата су цитирани 185 пута (без аутоцитата) у међународним часописима према Scopus бази података. Тренутни Хиршов индекс h му је 9, а просечан импакт фактор пријављених радова је 1,93.

Посебан допринос кандидата се огледа у томе што је, поред научних достигнућа, остварио запажене резултате и на пољу образовно-васпитног рада у установи у којој је запослен, у земљи и иностранству, имајући у виду чињеницу да је у звању редовног професора.

Комисија констатује да др Радован Каркалић, као кандидат који конкурише за звање Виши научни сарадник, испуњава све квантитативне и квалитативне услове прописане Правилником о стицању научних звања. Његов досадашњи рад и квалитет објављених публикација сведоче о континуираној и самосталној истраживачкој активности.

Комисија стога предлаже Наставно-научном већу Војне академије, Универзитета одбране у Београду, да покрене избор **др Радована Каркалића** у звање **Виши научни сарадник**.

У Београду, 25.09.2026. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. _____

Др Михаел Бучко, дипл. инж.
Редовни професор
Војна академија
Универзитет одбране

2. _____

Др Тамара Лазаревић-Пашти
Научни саветник
Институт за нуклеарне науке „Винча“-
Институт од националног значаја за
Републику Србију
Универзитета у Београду



3. _____

Др Ивана Перовић
Виши научни сарадник
Институт за нуклеарне науке „Винча“-
Институт од националног значаја за
Републику Србију
Универзитета у Београду

Достављено (е/р):
- ННВ ВА,
- Катедра ВХИ,
- Архива.