

**НАУЧНОМ ВЕЋУ
ИНСТИТУТА ЗА ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**

Извештај комисије за избор др Катарине Д. Виријевић у научно звање научни сарадник

На седници Наставно-научног већа Института за информационе технологије Универзитета у Крагујевцу одржаној 23.02.2026. године (одлука број: 01-445/5) именовани смо у комисију за избор др **Катарине Д. Виријевић** у научно звање **научни сарадник**. Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у његов научни рад и публикације, Наставно-научном већу Института за информационе технологије Универзитета у Крагујевцу подносимо овај извештај.

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Катарина Виријевић

Година рођења: 1992.

Радни статус: запослен

Назив институције у којој је запослен: Институт за информационе технологије
Универзитета у Крагујевцу

Претходна запослења:

Образовање

Основне академске студије: 2011-2016. г., Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу

Одбрањен мастер или магистарски рад: 2017. г., Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу

Одбрањена докторска дисертација: 2026. г., Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

Постојеће научно звање: истраживач сарадник

Научно звање за које се подноси захтев: научни сарадник

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

истраживач сарадник: 28. 10. 2022. година

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

Грана науке у којој се тражи звање: Биомедицински инжењеринг

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Примењена информатика и рачунарско инжењерство

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

Стручна биографија

Катарина Д. Вирејевећ је рођена 27.03.1992. године у Јерменији. Основну школу Трећу гимназију је завршила у Москви, Руска Федерација. Школовање је наставила у Другој гимназији у Крагујевцу, општи смер. Природно-математички факултет у Крагујевцу уписала је 2011. године, на Институту за хемију, где завршава основне академске студије, смер заштита животне средине, са просечном оценом 8,35. Мастер академске студије уписала је на истом факултету 2017. године, заштита животне средине. Поменути ниво студија завршила је 2018. године са просечном оценом 10,00. Такође, 2019. године уписује друге мастер академске студије на Факултету инжењерских наука, смер Биоинжењеринг, Универзитет у Крагујевцу, и поменути ниво студија завршава са просечном оценом 9.80.

Докторске академске студије Катарина Вирејевећ уписала је 2022. године на Факултету инжењерских наука, одсек Биоинжењеринг, а као наставника саветника изабрала је др Марка Живановића. Од априла 2020. године запослена је на Институту за информационе технологије у Крагујевцу као **истраживач-приправник** на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја (број: 451-03-68/2022-14/200378 за 2022. годину).

У звање **истраживач сарадник** изабрана је на Институту за информационе технологије, Универзитета у Крагујевцу 28. октобра 2022. године. Укључена је у рад центра за биоинформатику и примењену биологију, Института за информационе технологије Универзитета у Крагујевцу где је запослена од 1 априла 2020. године.

Катарина Вирејевећ је учествовала на више стручних усавршавања: 2019. године је учествовала у Workshop Bioinformatics обуци у организацији Seven Bridges Genomics. Током 2020. године је похађала Зимску школу Протеомике, под називом „Proteomics: From sample preparation to practical aspects“, у Београду, у организацији Хемијског факултета,

Универзитета у Београду и FoodEnTwin пројекта (у оквиру Horizon 2020). У септембру 2020. године као млади истраживач је добила стипендију KMM-VIN, Research Fellowship на Технолошком Универзитету у Бечу, Аустрији, у трајању од месец дана. Похађала је CPD курс (School of practical application of high performance liquid chromatography). Матерњи језици су јој руски и српски, а говори и енглески језик (напредни ниво).

Катарина Виријевић се бави научно-истраживачким радом из области биоинжењеринга. Предмет научних истраживања на којима је ангажована је синтеза и карактеризација полимерних наноматеријала као и испитивање у *in vitro in vivo* условима са циљем примене у ткивном инжењерингу са фокусом на зарастање рана. Докторску дисертацију под називом: „Синтеза полимерних наноматеријала методом електроспининга и примена у области ткивног инжењеринга“ одбранила је 13.01.2026. г. на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу.

До сада има објављених 48 публикација, од чега: један рад категорије M21a+, 7 радова категорије M21, 7 радова категорије M21a, четири рада категорије M22, један категорије M23, један рад категорије M24 и један рад категорије M64 – укупно 21 рад категорије M20, као и 9 рада саопштених на међународним националним научним скуповима категорија M33 и 17 радова из категорије M34, као и један M64 рад.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

У оквиру научноистраживачког правца посвећеног ткивном инжењерингу и нанотехнологијама, др Катарина Виријевић се бави истраживањима са посебним акцентом на синтези, развоју и карактеризацији наноматеријала. Ова истраживања спроводи у оквиру Центра за биоинформатику и примењену биологију Института за информационе технологије Универзитета у Крагујевцу. Њена истраживања обухватају синтезу и детаљну карактеризацију полимерних наноматеријала, како вештачких тако и природних, као и испитивање њихових хемијских, физичких и биолошких својстава. Главни циљ њених истраживања је развој иновативних биоматеријала за примену у области зарастања рана, са фокусом на побољшање процеса зарастања и регенерације ткива.

Резултати докторске дисертације су презентовани јавности као публикације у научним часописима и као презентације на конференцијама међународног значаја. До сада су из

докторске дисертације кандидата публикована два рада у међународним научним часописима категорије M21a, пет M34 и три M33 саопштења на међународним научним скуповима везана директно за истраживања и тему докторске дисертације. Осим наведених публикација, остале референце у библиографији кандидата директно се односе на област биоматеријала и истраживања спроведених у *in vitro* условима, укључујући различите биолошке, хемијске и генетичке тестове релевантне за испитивање својстава и активности испитиваних материјала. Такође, у истраживачки рад и докторску дисертацију др Катарине Виријевић интегрисане су и методе машинског учења и неуронских мрежа, са циљем унапређења анализе експерименталних података и оптимизације процеса синтезе и карактеризације наноматеријала.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

У овој секцији извештаја описан је један од изабраних радова др Катарине Виријевић у оквиру теме докторске дисертације:

3.1 Katarina Virijević, Marko Živanović, Dalibor Nikolić, Nevena Milivojević, Jelena Pavić, Ivana Morić Šenerović, Luka Dragačević, Philippe Thurner, Manuel Rufin, Orestis Andriotis, Biljana Ljujić, Marina Miletić Kovačević, Miloš Papić, Nenad Filipović. AI-Driven Optimization of PCL/PEG Electrospun Scaffolds for Enhanced In Vivo Wound Healing. *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 16/18, 2024

DOI: <https://doi.org/10.1021/acsami.4c03266>; **M21a**

Овим истраживањем је испитана синтеза PCL/PEG нановлакна добијених електроспининг технологијом. Тестирањем 125 различитих полимерних комбинација у CHCl₃/DMF системима добијени су скафолди стабилне структуре. Спроведене су структурна и морфолошка карактеризација, као и испитивања биолошких, хемијских и физичких својстава у *in vitro* и *in vivo* условима, са циљем примене у зарастању рана. Неуронске мреже су трениране на основу хемијског састава раствора, како би се добила оптимална влакна пречника 500 nm. Модел је идентификовао нове комбинације, које су затим експериментално тестиране и показале изузетно добро поклапање са предвиђеним вредностима.

In vitro анализе су потврдиле биокомпатибилност, биодеградабилност и нетоксичност синтетисаних влакана, као и њихова сүпериорна својства у односу на референтне контроле. Механичка својства су процењена методом микроскопије атомских сила (AFM), при чему су добијене вредности модула еластичности упоредиве са индентационим својствима природне коже. *In vivo* испитивања на пацовима показала су да макропорозни носачи импрегнирани антибиотицима значајно убрзавају регенерацију коже након опекотина. Третман мембране ембриона кокошијих јаја (SAM тест) PCL/PEG скафолдима, са и без агенаса, показао је изузетно подстицајан ефекат на неоангиогенезу.

Ови резултати потврђују успешност синтезе и функционалност развијених нановлакана, указујући да се добијени носачи могу применити у пољу ткивног инжењеринга као савремени, биокомпатибилни и терапијски активни типови завоја.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

Потребно је дати опис остварених показатеља успеха у научноистраживачком раду у складу са чланом 27. овог правилника (уз обавезно прилагање предвиђених доказа кроз информациони систем еНауке) и то за:

4.1 УТИЦАЈНОСТ

Број укупних цитата публикованих радова др Катарине Виријевић износи 161, од чега је 140 без аутоцитата, према подацима индексне базе Scopus, док вредност хиршовог индекса без аутоцитата износи 7. **Листа цитираних радова са листом хетероцитата дата је у документу Прилог 1 - Цитираност (Scopus).**

4.2 Међународна научна сарадња

Међународна научна сарадња се односи на: усавршавање у иностраној институцији не краће од три месеца у континуитету или учешће у међународним научним пројектима или објављена бар два заједничка резултата категорија M11-M14 (за хуманистичке науке M11-M16), M21-M24 (за хуманистичке и M51 часописи), M91-M92, M95, M97 са ауторима из иностраних научних институција. Приказати улогу кандидата у оквиру међународне сарадње. Доказе треба приложити уз извештај кроз информациони систем еНауке.

Заједнички резултати са ауторима иностраних научних институција

1. **Katarina Virijević**, Marko Živanović, Dalibor Nikolić, Nevena Milivojević, Jelena Pavić, Ivana Morić Šenerović, Luka Dragačević, Philippe Thurner, Manuel Rufin, Orestis Andriotis, Biljana Ljujić, Marina Miletić Kovačević, Miloš Papić, Nenad Filipović. AI-Driven Optimization of PCL/PEG Electrospun Scaffolds for Enhanced In Vivo Wound Healing. *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 16/ 18, 2024
DOI: <https://doi.org/10.1021/acsami.4c03266>; **M21a** (15 аутора, након нормирања 4,6 бодова)

Др Катарина Виријевић је похађала стручну обуку на Техничком универзитету у Бечу, где је остварила успешну научноистраживачку сарадњу са истраживачима ове институције. Као резултат заједничког рада, објављена је једна научна публикација категорије M21a у водећем међународном часопису.

1. Angelina Petrović, Dušan Ćočić, Dirk Bockfeld, Marko Živanović, Nevena Milivojević, **Katarina Virijević**, Nenad Janković, Andreas Scheurer, Milan Vraneš, Jovana Bogojeski. Biological activity of bis(pyrazolylpyridine) and terpyridine Os(II) complexes in the presence of biocompatible ionic liquids. *Inorganic Chemistry Frontiers* 8, pp. 2749-2770, 2021
2. DOI: <https://doi.org/10.1039/D0QI01540G>; **M21a+**

Др Катарина Виријевић је коаутор научне публикације категорије M21a+, реализоване у оквиру међународне сарадње главног аутора са иностраним истраживачима. Њен допринос огледа се у учешћу у изради и анализи експерименталних резултата, као и у писању научног рада.

4.3 Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

4.4 Уређивање научних публикација

4.5 Предавања по позиву (осим на конференцијама)

4.6 Рецензирање пројеката и научних резултата

4.7 ОБРАЗОВАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

4.7.1 Од избора у звање научни сарадник, др Катарина Виријевић је учествовала у извођењу аудиторних вежби на мастер и основним академским студијама на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, на предметима Биоматеријали, МАС Биоинжењеринг (МБИ1204), Наноматеријали у биоинжењерству, МАС-Биоинжењеринг (МБИ2204), Мерење, контрола и квалитет, ОАС Војноиндустријско инжењерство (БВИ6200-3), Мерење, контрола и квалитет ОАС, Машинско инжењерство (БМ6311), у школској 2023/2024, што се може видети у уговору о ангажовању за извођење наставе са Факултетом инжењерских наука универзитета у Крагујевцу.

4.8 Награде и признања

4.8.1 Научно веће Института за Информационе технологије у Крагујевцу, на основу члана 67 Закона о науци и истраживању (Службени гласник РС број 49 од 8. јула 2019), на седници одржаној 02.06.2025. године, донело је одлуку о додели награде за изузетне резултате остварене на Институту за информационе технологије додели **Катарине Виријевић**, истраживачици сарадници, као најбољој младој истраживачици у 2024. години у пољу природно-математичких наука (Прилог 2).

4.9 Допринос развоју одговарајућег научног правца

Током свог истраживачког рада, кандидат се бавио синтезом и применом наносача у регенеративној медицини, са посебним фокусом на област ткивног инжењеринга. У наредном периоду планира даље продубљивање и проширивање истраживања у овој области.

БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

За избор у звање научни сарадник узети су у обзир сви радови др Катарине Виријевић, објављени хронолошки од 25. 12. 2019. године, када је изабрана у звање истраживача-приправника. На основу Одлуке Комисије за стицање научних звања од 28. 10. 2022. године (бр. 01-1580/5), кандидат је изабрана у звање истраживач-сарадник.

Докторска дисертација и научни радови публиковани пре избора у звање научни сарадник (до 2026. године)

А. Одбрањена докторска дисертација (M71)

Катарина Д. Виријевић „Синтеза полимерних наноматеријала методом електроспининга и примена у области ткивног инжењеринга“, 2026. Ментор др Марко Живановић и коментор др проф. Ненад Филиповић, ДАС Биоинжењеринг, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу. (6 бодова) M71

Б. Научни радови публиковани у часописима међународног значаја (M20)

Научни радови публиковани у врхунским међународним часописима (M21a+)

1. Angelina Petrović, Dušan Ćočić, Dirk Bockfeld, Marko Živanović, Nevena Miliwojević, **Katarina Virijević**, Nenad Janković, Andreas Scheurer, Milan Vraneš, Jovana Bogojeski. Biological activity of bis(pyrazolylpyridine) and terpyridine Os(II) complexes in the presence of biocompatible ionic liquids. *Inorganic Chemistry Frontiers* 8, 2749-2770, 2021
DOI: <https://doi.org/10.1039/D0QI01540G>; M21a+ (10 аутора, 20 бодова)

Научни радови публиковани у врхунским међународним часописима (M21a)

2. Dragana Šeklić, Milena Jovanović, **Katarina Virijević**, Jelena Grujić, Marko Živanović, Snežana Marković. Pseudevernia furfuracea inhibits migration and invasion of colorectal carcinoma cell lines, *Journal of Ethnopharmacology*, 284, 114758, 2022
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114758>; M21a (12 бодова)
3. Marko Živanović, Marina Gazdić Janković, Amra Ramović Hamzagić, **Katarina Virijević**, Nevena Miliwojević, Katarina Pecić, Dragana Šeklić, Milena Jovanović, Nikolina Kastratović, Ana Mirić, Tijana Đukić, Ivica Petrović, Vladimir Jurišić, Biljana Ljujić, Nenad Filipović. Combined Biological and Numerical Modeling Approach for

- Better Understanding of the Cancer Viability and Apoptosis. *Pharmaceutics*, 15(6), 1628; 2023
DOI:<https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15061628>; M21a (15 аутора, након нормирања 4,6 бодова)
4. Mirjana Papić, Biljana Ljujić, Suzana Živanović, Miloš Papić, Miona Vuletić, Ivana Petrović, Marina Gazdić, **Katarina Virijeвић**, Milica Popović, Marina Miletić Kovačević, *Archives of Oral Biology*, Volume 156, 105808, 2023
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2023.105808>; M21a (10 аутора, након нормирања 7,5 бод)
 5. Safi Ur Rehman Qamar, **Katarina Virijeвић**, Jelena Košarić, Marko Živanović, Andrija Ćirić, Nenad Filipović. Application of biogenic silver nanoparticle incorporated nanofibers in biomedical science, *Inorganic Chemistry Communications*, Volume 170, Part 3, 113455, 2024
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.inoche.2024.113455>; M21a (6 аутора, 12 бодова)
 6. **Katarina Virijeвић**, Marko Živanović, Dalibor Nikolić, Nevena Milivojević, Jelena Pavić, Ivana Morić Šenerović, Luka Dragačević, Philippe Thurner, Manuel Rufin, Orestis Andriotis, Biljana Ljujić, Marina Miletić Kovačević, Miloš Papić, Nenad Filipović. AI-Driven Optimization of PCL/PEG Electrospun Scaffolds for Enhanced In Vivo Wound Healing. *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 16/ 18, 2024
DOI: <https://doi.org/10.1021/acsami.4c03266>; M21a (15 аутора, након нормирања 4,6 бодова)
 7. **Katarina Virijeвић**, Marko Živanović, Jelena Pavić, Luka Dragačević, Biljana Ljujić, Marina Miletić Kovačević, Miloš Papić, Suza Živanović, Strahinja Milenković, Ivana Radojević, Nenad Filipović. Electrospun Gelatin Scaffolds with Incorporated Antibiotics for Skin Wound Healing. *Pharmaceutics*, 17, 851, 2024
DOI:<https://doi.org/10.3390/ph17070851>; M21a (11 аутора, број бодова након нормирања износи 6,7 бода)
 8. Jelena Pavić, Marko Živanović, Irena Tanasković, Ognjen Pavić, Vesna Stanković, **Katarina Virijeвић**, Tamara Mladenović, Jelena Košarić, Bogdan Milićević, Safi Ur Rehman Qamar, et al. A Machine Learning Approach to Gene Expression in Hypertrophic Cardiomyopathy, *Pharmaceutics*, 17, 1364, 2024
DOI:<https://doi.org/10.3390/ph17101364>; M21a (17 аутора, након нормирања 4 бода)

Научни радови публиковани у врхунским међународним часописима (M21)

1. Snežana Jovanović-Stević, Snežana Radisavljević, Andreas Scheurer, Dušan Čočić, Biljana Šmit, Marijana Petković, Marko Živanović, **Katarina Virijević**, Biljana Petrović. Bis(triazinyl)pyridine complexes of Pt(II) and Pd(II): studies of the nucleophilic substitution reactions, DNA/HSA interactions, molecular docking and biological activity, *Journal of Biological Inorganic Chemistry*, 26, 625-637, 2021
DOI:<https://doi.org/10.1007/s00775-021-01879-3>; M21 (9 аутора, након нормирања 5,7 бодова)
2. Miloš Papić, Suzana Živanović, Tamara Vučićević, Mirjana Papić, Dejan V Zdravković, Nevena Milivojević, **Katarina Virijević**, Marko Živanović, Aleksandar Mirčić, Biljana Ljujić, Miodrag Lukić, Milica Popović. Pulpal expression of erythropoietin and erythropoietin receptor after direct pulp capping in rats. *European Journal of Oral Sciences*, Volume 130, Issue 5, e12888, 2022
DOI:<https://doi.org/10.1111/eos.12888>; M21 (12 аутора, након нормирања 4 бода)
3. Milena Jovanović, **Katarina Virijević**, Mirjana Grujović, Andrija Ćirić, Ivica Petrović, Marko Živanović, Biljana Ljujić, Dragana Šeklić. *Armillaria ostoyae* extracts inhibit EMT of cancer cell lines via TGF- β and Wnt/ β -catenin signaling components, *Food Bioscience*, 103250.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2023.103250>; M21 (8 аутора, број бодова након нормирања износи 5,7 бодова)
4. Dejan Arsenijević, Milena Jovanović, Katarina Pecić, Vladimir Jurišić, **Katarina Virijević**, Milan Mitić, Jelena Nikolić, Mirjana Grujović, Katarina Marković, Dragana Šeklić. *Laetiporus sulphureus* mushroom extract strongly enhances the proapoptotic effect of probiotics *Bifidobacterium lactis* on HCT-116 cells in a co-culture system, *Food Bioscience*, Volume 58, 103700, 2024
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.fbio.2024.103700>; M21 (10 аутора, након нормирања 5 бодова)
5. Safi Ur Rehman Qamar, **Katarina Virijević**, Dejan Arsenijević, Edina Avdović, Marko Živanović, Nenad Filipović, Andrija Ćirić, Ivica Petrović. Silver nanoparticles from *Ocimum basilicum* L. tea: A green route with potent anticancer efficacy, *Colloid and Interface Science Communications*, Volume 59, 100771, 2024
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.colcom.2024.100771>; M21 (8 аутора, број бодова након нормирања износи 6,7 бодова)

6. Strahinja Milenković, Katarina Virijević, Fatima Živić, Ivana Radojević, Nenad Grujović. Composite Nanoarchitectonics of Electrospun Piezoelectric PVDF/AgNPs for Biomedical Applications, Including Breast Cancer Treatment. *Materials*, 17, 3872, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma17153872>; M21 (5 аутора, 8 бодова)
7. Strahinja Milenković, Fatima Živić, Nenad Grujović, Katarina Virijević, Aleksandar Bodić, Danilo Petrović. Experimental and Numerical Characterization of Electrospun Piezoelectric Polyvinylidene Fluoride Nanocomposites Reinforced with Silver Nanoparticles. *Materials*, 18 (7), 1467, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma18071467> M21 (6 аутора, 8 бодова)

Научни радови публиковани у истакнутим међународним часописима (M22)

1. Asija Halilagić, Enisa Selimović, Jelena Katanić Stanković, Nikola Srećković, Katarina Virijević, Marko Živanović, Biljana Šmit, Tanja Soldatović. Novel heterometallic Zn(II)-L-Cu(II) complexes: studies of the nucleophilic substitution reactions, antimicrobial, redox, and cytotoxic activity. *Journal of Coordination Chemistry*, 75, 472-492, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/00958972.2022.2048376>; M22 (8 аутора, након нормирања 4,2 бода)
2. Katarina Virijević, Petar Stanić, Jovana Muškinja, Jelena Katanić Stanković, Nikola Srećković, Marko Živanović, Biljana Šmit. Synthesis and biological activity of novel zingerone-thiohydantoin hybrids, *Journal of the Serbian Chemical Society*, Volume 87, Issue 12, 1349-1358, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2298/JSC220404047V> M22 (5 бодова)
3. Ivana Raković, Dušan Ćočić, Olivera Milošević-Djordjević, Ivana Radojević, Marko Živanović, Katarina Virijević, Jelena Pavić, Jovana Tubić Vukajlović, Aleksandra Marković, Jovana Marjanović, Marina Kostić, Petar Čanović, Aleksandar Mijatović, Vera Divac. Organoselenium functionalized oxacycles as ligands in some trans-palladium(II) complexes: biological evaluation and interaction with small biomolecules. *Journal of Coordination Chemistry*, 730-749, 77 (7-8), 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/00958972.2023.2256934>; M22 (14 аутора, након нормирања 2,1 бод)

4. Safi Ur Rehman Qamar, Jelena Košarić, **Katarina Virijević**, Jelena Pavić, Marko Živanović, Andrija Ćirić, Nenad Filipović. Bioengineered Silver Nanoparticles Suppress Cancer and Atherosclerosis by Inducing Oxidative Stress. *BioNanoScience*. 152(15), 2024
DOI:<https://doi.org/10.1007/s12668-024-01782-6>; M22 (5 бодова)

Научни радови публиковани у међународним часописима (M23)

1. Kristina Mihajlović, Vera M Divac, Marina Kostić, Marko Živanović, Jelena Grujić, **Katarina Virijević**. Selenium-Functionalized Cyclic Ethers Derived from Natural Terpenic Alcohols-Biological *In Vitro* Profile, *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 41, 1-10, 2022
DOI:<https://doi.org/10.20450/mjce.2022.2499>; M23 (3 бода)

Научни радови публиковани у међународним часописима (M24)

1. Jelena Pavić, Marko Živanović, **Katarina Virijević**, Irena Tanasković, Vesna Stanković, Nebojša Marić, Danijela Cvetković, Nenad Filipović. Influence of Cytostatics on Relative Gene Expression in Redox Status, Apoptosis, and Migration Colorectal Carcinoma Model System, *Kragujevac J. Sci.* 45, 2023
DOI:<https://doi.org/10.5937/KgJSci2345>; M24 (8 аутора, након нормирања 1,6 бод)

В. Зборници међународних научних скупова (M30)

Саопштења са међународних скупова штампаних у целини (M33)

1. **Katarina Virijević**, Jelena Grujić, Mihajlo Kokanović, Dalibor Nikolić, Marko Živanović, Nenad Filipović. Electrospinning and Electrospun Nanofibrous Materials – Promising Scaffolds in Tissue Engineering. *Proceedings of the International Conference on Medical and Biological Engineering – CMBEBIH*, Mostar, Bosnia and Herzegovina, 21st-24 April, p. 726-733, Vol. 84, IFMBE Proceedings, 2021. DOI:https://doi.org/10.1007/978-3-030-73909-6_82 (1 бод)
2. Tanja Soldatović, Enisa Selimović, Nevena Milivojević, Milena Jovanović, Biljana Šmit, **Katarina Virijević**. Novel bridged heteronuclear Pt(II)-L-Zn(II) complexes with promising

antitumor activity. *6th International Electronic Conference on Medicinal Chemistry*, Basel, Switzerland, 1–30 November, MDPI, 2020. DOI:<https://doi.org/10.3390/ECMC2020-07358> (1 бод)

3. Milena Jovanović, **Katarina Virijević**, Jelena Grujić, Marko Živanović, Dragana Šeklić. Extract of Edible Mushroom *Laetiporus sulphureus* Affects the Redox Status and Motility of Colorectal and Cervical Cancer Cell Lines. *The 2nd International Electronic Conference on Foods - "Future Foods and Food Technologies for a Sustainable World"*, 15–30 October Vol. 6(1), 82, 2021, Biological Life Sciences Forum, 2021 DOI: <https://doi.org/10.3390/Foods2021-11028> (1 бод)
4. Asija Halilagić, Tanja Soldatović, Enisa Selimović, Nevena Milivojević, **Katarina Virijević**, Marko Živanović, Biljana Šmit. Viability and oxidative response of human colorectal HCT-116 cancer and human lung healthy pleura MRC-5 cell lines treated with novel bridged heteronuclear Zn(II)-L-Cu(II). *6th International Electronic Conference on Medicinal Chemistry*, 1–30 November, Basel, Switzerland, MDPI, 2020 DOI: <https://doi.org/10.3390/ECMC2020-07447> (1 бод)
5. **Katarina Virijević**, Jelena Grujić, Milena Jovanović, Nikolina Kastratović, Ana Mirić, Dalibor Nikolić, Marko Živanović, Nenad Filipović. Electrospun gelatine nanofibrous scaffolds – applications in tissue engineering. *1st International Conference on Chemo and Bioinformatics*, Kragujevac, Serbia, 26–27 October, pp. 251-254, Book of Proceedings, 2021 DOI: <https://doi.org/10.46793/ICCB121.251V> (8 аутора, након нормирања 0,8 бодова)
6. Jana Bašcarević, **Katarina Virijević**, Marko Živanović, Nenad Filipović. *The influence of changes in voltage and flow rate on the diameter of electrospun nanofibers*. *The 24th IEEE International Conference on Bioinformatics and Bioengineering*, Kragujevac, Serbia, 27-29 November, pp. 1-6, 2024 DOI: <https://doi.org/10.1109/BIBE63649> (1 бод)
7. Dalibor Nikolić D, Biljana Ljujić, Amra Ramović Hamzagić, Marina Gazdić Janković, Ana Mirić, **Katarina Virijević**, Dragana Šeklić, Milena Jovanović, Nikolina Kastratović, Ivica Petrović, Vladimir Jurišić, Nevena Milivojević, Marko Živanović, Nenad Filipović. Predicting the Evolution of Cancer Stem Cell Subtypes Using a Machine Learning Framework. In: Filipović, N. (eds) *Applied Artificial Intelligence 2: Medicine, Biology, Chemistry, Financial, Games, Engineering*. AAI 2023. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 999, Springer, Cham, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-60840-7_22 (14 аутора, након нормирања 0.4 бода)
8. **Katarina Virijević**, Marko Živanović, Jelena Pavić, Tamara Mladenović, Hilal Girgin OZ,

Jana Bašćarević, and Nenad Filipović. Biomimetic natural electrospun gelatin scaffolds for skin regeneration. *The 24th IEEE International Conference on Bioinformatics and Bioengineering*, Kragujevac, Serbia, 27-29 November, pp. 1-7, 2024, DOI: <https://doi.org/10.1109/BIBE63649.2024.10820465> (1 бод)

9. Jelena Pavić, Marko Živanović, Ognjen Pavić, **Katarina Virijević**, Tamara Mladenović, Irena Tanasković and Nenad Filipović. Application of Machine Learning in the Analysis of Gene Expression in Colorectal Cancer Cells Treated with Chemotherapeutics. *The 24th IEEE International Conference on Bioinformatics and Bioengineering*, Kragujevac, Serbia, 27-29 November, pp. 1-4, 2024 DOI: <https://doi.org/10.1109/BIBE63649.2024.10820444> (1 бод)

Саопштења са међународних скупова штампаних у изводу (М34)

1. **Katarina Virijević**, Darko Asanin, Petar Stanić, Marija Živković, Biljana Šmit. ¹H NMR Monitoring of Reactions Between a Thiohydantoin Derivative and Various Palladium(II) Complexes, *4th-International Congress On New Trends In Science, Engineering And Technology*, St. Petersburg, Russia; Proceedings and Abstracts book, p. 14-15, 2020, ISBN 978-625-400-393-6 (0,5 бодова)
2. **Katarina Virijević**, Jelena Grujić, Mihajlo Kokanović, Nevena Milivojević, Marko N. Živanović, Nenad Filipović. Optimization of Parameters for Preparing Gelatine Electrospun Microfibers. *3rd Belgrade Bioinformatics Conference BelBI*, 21-25 June, Vinča, Serbia; Book of Abstracts, Vol. 43, p. 101, ISSN 2334-6590, 2021 (0,5 бодова)
3. Angelina Caković, Dušan Čočić, Marko Živanović, Jelena Pavić, **Katarina Virijević**, Nenad Janković, Milan Vraneš, Jovana Bogojeski. Effect of using biocompatible ionic liquids as cosolvents on the reactions of RH(III) complexes with 5¹-GMP, and CT-DNA, as well as on their cytotoxic effect. *1st International Conference on Advances in Science and Technology, Coast 2022*, Herceg Novi, Montenegro, 26-29 May; Book of Abstracts, p. 59, 2022, ISBN 978-9940-611-03-3, (8 аутора, након нормирања 0,4 бода)
4. Jelena Pavić, Marko Živanović, **Katarina Virijević**, Nikolina Kastratović, Ana Mirić, Tijana Šuštrešić, Anđela Blagojević, Irena Tanasković, Nenad Filipović. Examination of Gene Expression of Molecular Mechanisms of Migration, Apoptosis, And Redox Status of Colorectal Carcinoma Cells. *1st Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI)* Kragujevac, Serbia, May 19-20, 2022, ISBN 978-86-81037-71-3 (9

аутора, након нормирања 0,3 бода)

5. Marko Živanović, Dalibor Nikolić, **Katarina Virijević**, Nenad Filipović. Use of Neural Networks in Optimization of Electrospun Derived Scaffolds. *1st Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI)* Kragujevac, Serbia, May 19-20, 2022, ISBN 978-86-81037-71-3 (0,5 бодова)
6. Nebojša Zdravković, Marko Živanović, Nikolina Kastratović, Jelena Grujić, **Katarina Virijević**, Dalibor Nikolić, Nenad Filipović. Use of 3D-Bioprinting In Tissue-Engineering Scaffold Production. *Contemporary Materials* 14(1), June 2023, DOI: <https://doi.org/10.7251/COMEN2301019Z> (0,5 бодова)
7. **Katarina Virijević**, Jelena Pavić, Safi Ur Rehman Qamar, Jana Bašćarević, Marko Živanović, Nenad Filipović. Investigation of Gelatin-Based Nanofibers for Tissue Regeneration: Degradation and Water Absorption Properties. *The 1st International Online Conference on Functional Biomaterials* Basel, Switzerland, 10-12 July, MDPI, 2024, <https://sciforum.net/paper/view/18126> (0,5 бодова)
8. Strahinja Milenković, **Katarina Virijevic**, Živana Jovanović Pešić, Nenad Grujovic, Nenad, Fatima Zivic. Impact of Silver Nanoparticles (AgNPs) on the Piezoelectric Properties of Electrospun PVDF Nanomats. Program and the Book of Abstracts / *Twenty-Second Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering*, December 4 – 6, 2024, Belgrade, Serbia. 978-86-80321-39-4 (0,5 бодова)
9. Jana Bašćarević, **Katarina Virijević**, Leo Benolić, Marko N. Živanović, Nenad Filipović. Predicting Electrospun PCL/PEG Nanofiber Diameter Using an Artificial Neural Network. *3rd Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI)*, Kragujevac, Serbia, 23-24 May, p. 69, 2024, ISBN 978-86-81037-79-9 (0,5 бодова)
10. Tamara Mladenović, Sanja Matic, Jelena Pavić, **Katarina Virijević**, Nenad Filipović. Identification of Potential Biomarkers and Pathways in Dilated Cardiomyopathy Using Bioinformatics Analysis. *3rd Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI)*, Kragujevac, Serbia, 23-24 May, p.105, 2024, ISBN 978-86-81037-79-9 (0,5 бодова)
11. Dragana Šeklić, Dalibor Nikolić, Milena Jovanović, **Katarina Virijević**, Marko Živanović, Biljana Ljujić, Igor Saveljić, Nenad Filipović. The use of artificial intelligence in predicting the significance of markers related to cell movement. *3rd Serbian*

International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI), Kragujevac, Serbia, 23-24 May, 2024 ISBN 978-86-81037-79-9 (8 аутора, након нормирања 0,4 бода)

12. Strahinja Milenković, **Katarina Virijeвић**, Nenad Grujović, Fatima Živić. Development of Anticancer Silver-Incorporated PVDF Nanofibrous Scaffold. *Proceedings of the 5th International Electronic Conference on Applied Sciences*, Basel, Switzerland, 4-6 December, MDPI, 2024 <https://sciforum.net/paper/view/21125> (0,5 бодова)
13. Jelena Pavić, Marko Živanović, Irena Tanasković, **Katarina Virijeвић**, Tamara Mladenović, Nenad Filipović. Caspase Gene Expression in Colon Cancer Cells Exposed to 5-Fluorouracil Treatment. *The 3rd International Electronic Conference on Biomolecules* 23-25 April, *Proceedings*, 103(1), 53, 2024, DOI: [10.3390/proceedings2024103053](https://doi.org/10.3390/proceedings2024103053) (0,5 бодова)
14. **Katarina Virijeвић**, Jelena Grujić, Fatima Živić, Marko Živanović, Nenad Filipović. Development of Electrospun Chitosan-based Nanofiber Dressing with Incorporated Antibiotics for Tissue Regeneration, *Deep Tech Open Science Day Conference*, 5. April, Fakultet inženjerskih nauka, Kragujevac, ISBN 978-86-6335-113-4, 2024 (0,5 бодова)
15. **Katarina Virijeвић**, Jana Bascarevic, Jelena Pavic, Safi Ur Rehman Qamar, Marko Zivanovic, Nenad Filipovic. Impact of Incorporated Antibiotic Agents on the Morphological Characteristics of Chitosan/PLA Nanofibers. *The 5th International Online Conference on Nanomaterials session Nanomedicine and Bionanotechnology*, Basel, Switzerland, 22-24 September, MDPI, 2025, ISSN [2673-4605](https://doi.org/10.3390/nano52025053), <https://sciforum.net/paper/view/24086> (0,5 бодова)
16. Jana Bašćarević, **Katarina Virijeвић**, Marko Živanović, Nenad Filipović. Optimization of electrospun sodium alginate/polyethylene oxide nanofibers for potential biomedical application. *The 5th International Online Conference on Nanomaterials, session Nanomedicine and Bionanotechnology*, Basel, Switzerland, 22-24 September, MDPI, 2025, ISSN [2673-4605](https://doi.org/10.3390/nano52025053), <https://sciforum.net/paper/view/24050> (0,5 бодова)
17. Nikolina Popović-Kokar, **Katarina Virijeвић**, Marko Živanović, Nenad Filipović, Radivoje Prodanović. Development of crosslinked dopamine-alginate nanofibers for enhanced tissue engineering applications. *FEBS OPEN BIO*, 15, pp. 202-202, 2025, ISSN [2211-5463](https://doi.org/10.1016/j.febsopen.2025.101111) (0,5 бодова)

Г. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60)

Саопштења са скупа националног значаја штампана у изводу (M64)

1. **Katarina Virijević**, Petar Stanić, Marijana Vasić, Biljana Šmit. Antimikrobna aktivnost novosintetisanih molekulskih hibrida 2-tiohidantoina sa derivatima zingerone. *Simpozijum Srpskog društva za imunologiju, molekulsku onkologiju i regenerativnu medicinu, Svetski dan imunologije*, Kragujevac, Srbija, 19. april. str. 6, ISBN: 978-86-7220-124-6, Knjiga sažetaka, 2022 (0,2 бода)

5. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

У табели испод унети су подаци о научним резултатима др Катарине Виријевић остварени свеукупни резултати, уз нормирање у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“ бр. 80/24).

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2.)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a+	20	1 (0)	20 (20)
M21a	12	7 (5)	84 (51,4)
M21	8	7 (5)	56 (43,1)
M22	5	4 (2)	20 (16,3)
M23	3	1 (0)	3
M24	2	1 (1)	2 (1,6)
M33	1	9 (2)	9 (8,2)

M34	0,5	17 (3)	8,5 (8,1)
M64	0,2	1 (0)	0,2
M71	6	1	6
УКУПНО		48 (18)	208,7 (157,9)

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Табела испод, у другој колони, приказује минимум услова за избор у звање **научни сарадник**, у складу са Прилогом 3. Правилника о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“ бр. 80/24) ¹. Трећа колона табеле приказује број бодова које је др **Катарина Виријевић** остварила свеукупно након покретања поступка за избор у звање истраживач-приправник, уз нормирање у складу са Прилогом 1, Правилника о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“ бр. 80/24).

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: Научни сарадник	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	16	157,9

¹ Сходно члану 16 Правилника о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“ бр. 80/24), поступак за стицање вишег научног звања може се покренути и пре законом одређеног рока у складу са Законом и овим правилником, али тек након истека три године од првог стицања претходног научног звања. У том случају кандидат мора да испуни за једну половину више минималних квантитативних резултата, као и квалитативне услове предвиђене овим правилником за избор у одговарајуће научно звање.

Обавезни (M21+M22+M23+M24+M81-84+M91-98+M101-103+M108)	6	135,4
--	---	-------

6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија оцењује да научно-истраживачки рад др Катарине Виријевић представља значајан научни допринос у областима техничко-технолошке науке, енергетска ефикасност у зградама, и енергија и заштите животне средине. Свеукупни резултати од izbora истраживача приправника све до одбране докторске дисертације, кандидат је публиковао 21 рад у међународним часописима (1 M21a+, 7 M21a, 7 M21; четири у међународним часописима категорије M22, један категорије M23 и један M24); 9 радова са међународних скупова штампаних у целини M33, 17 радова са међународних скупова штампаних у изводу (M34), 1 саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64).

Број укупних цитата публикованих радова др Катарине Виријевић износи 161, од чега је 140 без аутоцитата, према подацима индексне базе Scopus, док вредност хиршовог индекса без аутоцитата износи 7. Потврда са индексе базе Scopus се доставља у Прилогу 1.

У погледу минималних квантитативних захтева за стицање научног звања научни сарадник, за техничко-технолошке науке, од неопходних 16 поена за избор пре истека рока од четири године, у укупном збиру поена, др Катарина Виријевић је остварила 157,9 поена. У оквиру категорије Обавезни (1) од минимално неопходних 6 поена за избор пре истека рока од пет година, остварила је 135,4 поена.

На основу увида и анализе научно-истраживачког рада кандидата, комисија закључује да др Катарина Виријевић, истраживач сарадник на Институту за информационе технологије Универзитета у Крагујевцу, испуњава све формалне и суштинске услове за избор у звање научни сарадник у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“.

бр. 49/19) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“ бр. 80/24).

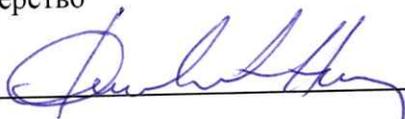
Комисија предлаже наставно-научном већу Института за информационе технологије Универзитета у Крагујевцу да прихвати овај извештај и да се кандидат др Катарина Виријевић изабере у звање научни сарадник.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

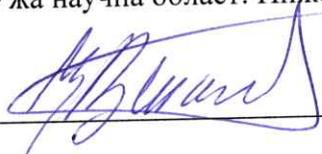
Др Фатима Живић, редовни професор (председник комисије)
Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу
Научна област: Техничко-технолошке науке
Ужа научна област: Производно машинство



Др Ненад Филиповић, редовни професор
Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу
Научна област: Техничко-технолошке науке
Ужа научна област: Примењена механика, Примењена информатика и рачунарско инжењерство



Др Ђорђе Вељовић, ванредни професор
Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду
Научна област: Техничко-технолошке науке
Ужа научна област: Инжењерство неорганских хемијских производа



У Крагујевцу, Београду