

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Институт за хемију, технологију и металургију (ИХТМ)

Институт од националног значаја за Републику Србију

Његошева 12, 11000 Београд

НАУЧНОМ ВЕЋУ

Одлуком Научног већа Универзитета у Београду – Института за хемију, технологију и металургију – Института од националног значаја за Републику Србију, од 26. 07. 2024. године (82. електронска седница, број 902 / 26. 07. 2024.), именовани смо за чланове Комисије за писање реферата за избор у истраживачко звање **истраживач сарадник** кандидата **Немања Н. Аксића**, мастер хемичара, дипломираног инжењера електротехнике и рачунарства. На основу прегледа приложених материјала подносимо Научном већу Универзитета у Београду – Института за хемију, технологију и металургију следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографија

Немања Аксић је рођен 13.3.1995. године у Бору. Основну школу „3. октобар“ завршио је у Бору са просечном оценом 5,00/5,00 као носилац дипломе „Вук Стефановић Караџић“, дипломе „Ученик генерације“ и дипломе „Спортиста генерације“. Током основног образовања учествовао је на такмичењима из физике и хемије и освајао награде на републичком нивоу. Диплому средње школе стекао је у Гимназији „Бора Станковић“ у Бору на природно-математичком смеру са оценом 5,00/5,00. У гимназији је био носилац дипломе „Вук Стефановић Караџић“ и дипломе „Ученик генерације“. И током средњошколског образовања освајао је награде на републичким такмичењима из физике и хемије. Добитник је награде „Доситеј Обрадовић“ Фонда за младе таленте Републике Србије.

Након завршене средње школе, 2014. године паралелно је студирао два факултета Универзитета у Београду: Хемијски и Електротехнички факултет. Основне академске студије на Хемијском факултету, студијски програм Хемија, завршио је 2018. са просечном оценом 9,17/10,00 и оценом 10 на завршном раду под насловом „Проучавање везивања УВ филтера за молекулски обележене полимере“ (ментор: ван. проф. др Татјана Вербић, Хемијски факултет, УБ). У исто време дипломирао је и на Електротехничком факултету, модул Физичка електроника, смер Биомедицински и еколошки инжењеринг са просечном оценом 9,04/10,00 и оценом 10 на завршном раду под називом „Модификација површине композитних јоноизмењивачких мембрана наночестицама сребра“ (ментор: ван. проф. др Милош Вујисић, Електротехнички факултет, УБ). Експериментални део завршног рада (ЕТФ) радио је на Институту за материјале Србија у лабораторији за биоматеријале Института техничких наука САНУ.

Након завршених основних студија на два факултета, кандидат Немања Аксић уписао је мастер академске студије на Хемијском факултету, студијски програм Хемија. На позив тадашњег Министра просвете, науке и технолошког развоја засновао је тромесечни радни однос у Фонду за иновациону делатност (Научно-технолошки парк, Београд) као асистент за иновационе ваучере. Почетком 2019. године засновао је радни однос у лабораторији компаније

Биотехника доо (Краљево) у Београду, као истраживач за развој *in vitro* дијагностичких тестова у ветеринарској медицини. Паралелно је радио на развоју преносивог уређаја за флуоресцентну поларизацију и тестова за одређивање прогестерона у крављем млеку. Крајем 2019. године завршио је мастер академске студије са просечном оценом 9,75/10,00 и оценом 10 на мастер раду под називом „Примена биокоњугата прогестерона за утврђивање гравидитета имуноесејем заснованим на флуоресцентној поларизацији“ (ментор: ван. проф. др Татјана Вербић, Хемијски факултет, УБ). Од 2015. године ангажован је као студент-сарадник у Истраживачкој станици Петница, а од 2019. године и као стручни сарадник на семинарима Хемије. Експериментални део завршног и мастер рада (ХФ) радио је у Истраживачкој станици Петница и лабораторији ван. проф. др Татјане Вербић.

Даље усавршавање наставио је као стипендиста Владе Републике Сингапур (*SUTD President's Graduate Fellowship PhD*) на Универзитету за технологију и дизајн у Сингапуру (*Singapore University of Technology and Design*) на катедри за науку, математику и технологију, у лабораторији за био-нанотехнологију и електронику (https://people.sutd.edu.sg/~desmond_loke/), професора Дезмонда Лока, као студент докторских студија. Бавио се развојем медицинских уређаја за третман канцера. Испитивао је утицај наноматеријала (2Д – црни фосфор, нанофолије и наноцеви прелазних метала дихалкогенида, попут WS_2 и MoS_2) на ћелије канцера дојке и јајника користећи медицински уређај заснован на електропорацији ћелија. Испитивао је и процес електропорације на ћелије користећи рачунарске симулације базиране на молекулској динамици и програмима *Ansys* и *Python*. 2020. године добио је награду за најбољи постер на научно-индустријском скупу „Подстичући заједнички успех индустријског истраживања“ (Fostering Industrial Research Success Together, FIRST) у Сингапуру. Током школовања у Сингапуру, положио је све испите са просечном оценом 4,70/5,00, завршио је истраживачке радове и асистентске обавезе. Објавио је један рад из доктората чиме је стекао право на полагање квалификационог испита за докторску дисертацију. Сплетом околности изазваних пандемијом корона вируса, средином 2021. године напустио је Сингапур.

Након повратка у Србију кратко је радио као наставник хемије у Осмој београдској гимназији. Новембра 2021. засновао је радни однос у Институту за рударство и металургију у Бору као инжењер за инструменталне анализе у истраживачком звању истраживач приправник. Радио је на инструментима ICP-MS, ICP-OES, AAS, XRF, XRD и користио класичне хемијске методе у анализи метала, минерала, руде, ваздуха и земљишта. Бавио се екологијом и заштитом животне средине, највише у области аерозагађења. Марта 2022. изабран је за управника Центра за лабораторије – Лабораторије за хемијска испитивања и геомеханику. На овој позицији стекао је искуство у управљању лабораторијом, вођењу пројеката и осталим менаџерским пословима.

Марта 2023. године запослио се на Институту за хемију, технологију и металургију, Универзитета у Београду у лабораторији за биотехнологију протеина, протеомику и гликомику којом руководи др Урош Анђелковић, научни саветник. Тренутно се бави истраживањем и развојем новог антивирусног протеина савалицина који инхибира *HIV-1* и друге патогене вирусе са омотачем попут *HSV*, *Influenza A*, *SARS-CoV-2*. Проучава интеракцију савалицина са ћелијама, протеинима, гликанима и гликопротеинима. Област интересовања су му одређивање структуре протеина, гликана и метаболита масеном спектрометријом, протеомика, гликомика, клиничка протеомика и истраживање протеинских биомаркера из људске плазме.

Ангажован је и као апликативни хемичар у фирми Филд Тест доо (Београд) за развој и валидацију метода течне хроматографије у области контроле хране за људску и исхрану домаћих животиња, где ради на инструментима LC-MS/MS, LC-DAD, LC-FLD итд.

Септембра 2023. године уписао је докторске академске студије, на Хемијском факултету, УБ, смер Хемија, уз документа за упис поднео је и молбу за признавање дела докторских студија са Универзитета у Сингапуру коју му је одобрила Комисија за признавање страних високошколских исправа Хемијског факултета.

Матерњи језик му је српски, а течно говори енеглески језик. Познавалац је и неколико страних језика: мандарински (HSK2), немачки (A2) и италијански (A2).

На следећим интернет адресама могу се наћи и додатни подаци о кандидату Немањи Аксићу:

IHTM: <https://ihtm.bg.ac.rs/images/ch/cv/aksic-nemanja-cv-cir.pdf>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0728-7775>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Nemanja-Aksic>

LinkedIn <https://www.linkedin.com/in/nemanja-aksic-382a15173>

SUTD: <https://smt.sutd.edu.sg/people/postgraduate-students/nemanja-n-aksic>

2. НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Немања Н. Аксић је запослен у Центру за хемију, Института за хемију, технологију и металургију, Универзитета у Београду од 1.3.2023. године у лабораторији за биотехнологију протеина, протеомику и гликомику којом руководи др Урош Анђелковић, научни саветник. Тренутно се бави истраживањем и развојем новог антивирусног протеина савалицина који инхибира *HIV-1* и друге патогене вирусе са омотачем попут *HSV*, *Influenza A*, *SARS-CoV-2*. Проучава интеракцију савалицина са ћелијама, протеинима, гликанима и гликопротеинима. Област интересовања су му одређивање структуре протеина, гликана и метаболита масеном спектрометријом, протеомика, гликомика, клиничка протеомика и истраживање протеинских биомаркера из људске плазме.

3. БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА

Библиографија Немање Аксића, категорисана према критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије:

M21 – Научни рад у врхунском међународном часопису

1. Štirbanović Zoran, Urošević Daniela, Đorđević Milica, Sokolović Jovica, Aksić Nemanja, Živadinović Novka, Milutinović Sandra. Application of Thionocarbamates in Copper Slag Flotation. *Metals* 2022, 12 (5) 832, ISSN: 2075-4701, <https://doi.org/10.3390/met12050832>

ИФ (петогодишњи): 2,487 (2020)

Metallurgy & Metallurgical Engineering 24/80

Цитираност (без аутоцитата): 5

Број аутора: 7

M22 – Научни рад у истакнутом међународном часопису

2. Denise Lee, Sophia Shuwn-Yi Chan, Nemanja Aksic, Natasa Bajalovic, and Desmond K. Loke. Ultralong-Time Recovery and Low-Voltage Electroporation for Biological Cell Monitoring Enabled by a Microsized Multipulse Framework. *ACS Omega* 2021, 6 (51) 35325-35333, ISSN: 2470-1343, <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c04257>

ИФ (петогодишњи): 4,197 (2021)
Chemistry, Multidisciplinary 73/180
Цитираност (без аутоцитата): 7
Број аутора: 5

М34 - Научно саопштење са међународног скупа штампано у изводу

3. **Nemanja Aksic**, Renata Kovacevic, Visa Tasic, Tatjana Apostolovski Trujic, Bojan Radovic, Tamara Urosevic, Dejan Tanikic, Extremely High Concentration of Arsenic in PM10 in the Vicinity of the Copper Smelter in Eastern Europe – Bor, Serbia, 11th International Aerosol Conference, 4-9 September 2022, Athens, Greece.

М52 – Научни рад у истакнутом националном часопису

4. Stanić Nikola, Gomilanović Miljan, Doderović Aleksandar, Aksić Nemanja. Assessment of dust emission at the limestone open pit "Milojević Brdo". Mining and Metallurgy Engineering Bor 2022, 2 35-42, ISSN: 2334-8836, <https://doi.org/10.5937/mmmeb2202035S>

ИФ: / (2022)
Chemistry, Multidisciplinary /
Цитираност (без аутоцитата): /
Број аутора: 4

М64 - Научно саопштење са националног скупа штампано у изводу

5. Miloš P. Pešić, **Nemanja N. Aksić**, Tatjana Ž. Verbić, University of Belgrade – Faculty of Chemistry, Preparation of polymer sorbents for selective sorption of cinnamate UV-filters, 56th Meeting of the Serbian Chemical Society, 7-8 June 2019, Niš, Serbia.

М84 – Битно побољшано техничко решење на националном нивоу

6. Аутоматска метеоролошка станица на бази јефтиних сензора АМС/2022, др Виша Тасић, научни саветник, др Рената Ковачевић, научни сарадник, Татјана Апостоловски – Трујић, истраживач приправник, др Никола Мирков, научни сарадник, мр Звонко Дамњановић, дипломирани инжењер машинства, **Немања Аксић**, истраживач приправник, Јасна Петровић, истраживач сарадник

Пројекти (учесник)

Међународни: Research Reinforcing in the Western Balkans in Offline and Online Monitoring and Source Identification of Atmospheric Particles (WeBaSOOP), HORIZON EUROPE, No. 101060170 (време трајања пројекта 2022-2023)

Иновациони ваучер:
2023. Развој и валидација нове и побољшане методе за одређивање цијанидних гликозида у висококвалитетном брашну воћног порекла користећи ЛЦ-МС/МС технику, ИД 1473

Учешће на летњим школама и осталим научним скуповима:

1. Nemanja Aksic, Uros Andjelkovic, Identification of proteins shed from the surface of Caco-2 cells by cysteine protease actinidin - comparison of two MS based-proteomic techniques, 15th Mass Spectrometry School in Biotechnology and Medicine, 2-8 July 2023, Dubrovnik, Croatia.

2. Nemanja Aksic, Gorica Vukovic, Aleksandar Vatazevic, Sanja Novkovic, Vojislava Bursic, Nikola Puvaca, Determination and health risk assessment of acrylamide levels in roasted coffee samples on the market of the Republic of Serbia, 13th Congress of the Serbian Society of Toxicology with international participation & 1st TOXSEE Regional Conference, 10-12 May 2023, Belgrade, Serbia.

3. Nemanja Aksic, Renata Kovacevic, Visa Tasic, Bojan Radović, Tamara Urošević, Tatjana Apostolovski Trujic, Air quality in the vicinity of the copper mining; Case study: Bor, Eastern Serbia, VIDIS summer school, 4-8 July 2022, Borkovac, Serbia

4. Nemanja N. Aksic, Desmond K. Loke, Ultrafast Nanoscale Phase-Change Memory Enabled by Single-Pulse Conditioning, Fostering Industrial Research Success Together (FIRST) 2020 research competition/poster showcase, Singapore (Best Poster Award)

4. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Немања Аксић је аутор два научна рада објављена у научним часописима међународног значаја (M20), од тога једног рада у врхунском међународном часопису (M21) и једног рада у истакнутом међународном часопису (M22). Коаутор је и научног рада објављеног у часопису националног значаја (M52). Аутор је једног саопштења са међународног скупа (M34), као и саопштења са скупа националног значаја (M64). Аутор је битно побољшаног техничког решење на националном нивоу (M84).

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ РЕЗУЛТАТА

Категорија	Број резултата	Вредност	Укупно
M21	1	8	8
M22	1	5	5
M34	1	0.5	0.5
M52	1	1.5	1.5
M64	1	0.2	0.2
M84	1	3	3
УКУПНО		18.20	

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Немања Н. Аксић, мастер хемичар, дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства у свом досадашњем раду показао се као самосталан и квалитетан истраживач. Његово мултидисциплинарно знање и способност брзог учења и резоновања омогућава му да активно учествује на различитим пројектима.

Научна засновност и назив теме докторске дисертације Немање Н. Аксића прихваћен је од стране Наставно-научног већа Хемијског факултета, Универзитета у Београду.

На основу увида у приложени документацију, као и чињенице да Немања Н. Аксић, мастер хемичар, дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства испуњава све услове предвиђене „Правилником о стицању научних и истраживачких звања“ Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије за избор у истраживачко звање – истраживач сарадник Комисија предлаже Научном већу Института за хемију, технологију и металургију, Универзитета

у Београду да прихвати овај извештај и изабере кандидата **Немању Н. Аксића**, мастер хемичара, дипломираног инжењера електротехнике и рачунарства у звање **истраживач сарадник**.

У Београду, 27.08.2024.

КОМИСИЈА:



др Урош Ж. Анђелковић, научни саветник,
УБ – ИХТМ, председник комисије

др Бојан П. Бонџић, научни саветник,
УБ – ИХТМ, члан комисије

др Драгана С. Ђорђевић, научни саветник,
УБ – ИХТМ, члан комисије