

Научном већу Института за физику у Београду

**Предмет: Покретање поступка за избор у звање виши научни сарадник**


### Молба

С обзиром на то да испуњавам услове прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања, пописаног од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација, молим Научно веће Института за физику у Београду да покрене поступак за мој избор у звање виши научни сарадник. У прилогу достављам:

1. Мишљење руководиоца Лабораторије за наноструктурне материјале
2. Попуњен образац за избор у звање виши научни сарадник, који садржи стручну биографију, преглед научне активности, приказ најзначајнијих резултата, показатеље успеха, библиографију и квантификацију научних резултата
3. Податке о цитираности
4. Доказ о међународној научној сарадњи
5. Доказ о руковођењу пројектом и пројектним задатком
6. Доказ о одржаном предавању по позиву
7. Доказ о рецензирању научних резултата
8. Копије публикација

У Београду,  
27.03.2026.

С поштовањем,

  
др Јасмина Лазаревић



Научном већу Института за физику у Београду

**Предмет: Мишљење руководиоца о избору др Јасмине Лазаревић у звање виши научни сарадник**

Др Јасмина Лазаревић запослена је у Институту за физику у Београду од 2018. године, у Лабораторији за квантне материјале, у оквиру Центра за физику чврстог стања и нове материјале.

С обзиром на то да испуњава услове прописане Законом о науци и истраживањима, као и Правилником о стицању истраживачких и научних звања, који је донело Министарство науке, технолошког развоја и иновација, сагласна сам са покретањем поступка и предлажем избор др Јасмине Лазаревић у звање виши научни сарадник.

За састав Комисије за избор др Јасмине Лазаревић у звање виши научни сарадник предлажем следеће чланове:

- др Бојана Вишић, научна саветница, Институт за физику у Београду
- др Јелена Пешић, виша научна сарадница, Институт за физику у Београду
- академик Зоран В. Поповић, Српска академија наука и уметности

Др Јелена Пешић

виша научна сарадница Института за физику,  
руководилац Лабораторије за наноструктурне  
материјале

# Материјал уз захтев за избор др Јасмине Лазаревић у звање виши научни сарадник

## 1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ/КАНДИДАТКИЊИ

Име и презиме: Јасмина Лазаревић

Година рођења: 1985.

Радни статус: запослена

Назив институције у којој је запослен: Институт за физику у Београду

Претходна запослења: 2013-2018. Иновациони центар Технолошко-металуршког факултета, Универзитет у Београду; 2012-2013. Фармацеутски факултет, Катедра за аналитичку хемију, Универзитет у Београду

### Образовање

Основне академске студије: 2004-2011, Фармацеутски факултет, Универзитет у Београду

Одбрањена докторска дисертација: 2020, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање за које се подноси захтев: виши научни сарадник

### Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научни сарадник: 17.12.2020. (Прилог 1а)

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

Грана науке у којој се тражи звање: физика

Научна дисциплина у којој се тражи звање: физика кондензоване материје и физика материјала

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

### Стручна биографија

Др Јасмина Лазаревић (1985, Београд, Република Србија) основне академске студије на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду уписала је школске 2004/2005. године, а дипломирала је априла 2011. године. Након обављеног приправничког стажа и положеног државног испита за фармацеуте, школске 2012/2013. године запослена је као сарадник у настави на Катедри за аналитичку хемију Фармацеутског факултета Универзитета у Београду. Докторске студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, на студијском програму Биохемијско инжењерство и биотехнологија, уписала је школске 2013/2014. године, а од децембра 2013. године била је ангажована у Иновационом центру Технолошко-металуршког факултета. У звање истраживач сарадник изабрана је 4. јуна 2015. године, а реизабрана у мају 2019. године. Школске 2016/2017. године била је у статусу мировања због породилског одсуства, док је током 2022. године користила и друго породилско одсуство, услед чега је период трајања звања продужен (Прилог 1б). Од маја 2018. године запослена је у Центру за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику у Београду, где активно учествује у научноистраживачком раду. Докторску дисертацију „Раманова спектроскопија фармаколошки активних супстанци и биокатализатора” одбранила је 2020. године. Учествовала је у више националних и међународних пројеката: 2013-2020. пројекат Министарства просвете и науке Републике Србије (ИИИ46010); 2016-2018 COST Action Raman4clinics. Од 2024. до 2026. године учесник је на пројекту Фонда за науку Републике Србије у оквиру позива PROMIS- DYNAMIQS. Током 2024. године руководила је пројектом доказа концепта интерног позива Института за физику.

## 2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Научноистраживачки рад др Јасмине Лазаревић усмерен је на примену Раманове спектроскопије у структурној и динамичкој карактеризацији материјала, са посебним фокусом на температурски зависна спектроскопска испитивања. Истраживања се заснивају пре свега на експерименталном приступу, уз примену статистичке анализе спектралних података и, у појединим случајевима, теоријског моделовања (DFT) ради интерпретације вибрационих модова.

### 1. Температурски зависна Раманова спектроскопија молекулских кристала и фармацеутских супстанци

Истраживања у овом правцу усмерена су на проучавање структурних и динамичких својстава молекулских кристала применом температурски зависне Раманове спектроскопије. Посебна пажња посвећена је анализи нискоенергетских вибрационих модова који носе информације о интермолекулским интеракцијама и колективној динамици кристалне решетке. Овај приступ омогућава испитивање полиморфизма, стабилности и фазних трансформација активних фармацеутских супстанци, као и разумевање температурски условљених промена у спектралним карактеристикама молекулских система.

### 2. Раманова спектроскопија биолошких система

Други истраживачки правац обухвата примену Раманове микроспектроскопије у анализи биолошких система, посебно мезенхималних матичних ћелија. Раманова спектроскопија се користи као неструктурна и label-free метода за одређивање биохемијског профила ћелија, испитивање хетерогености ћелијских популација и праћење процеса диференцијације. Овај приступ омогућава добијање молекулских информација на нивоу појединачне ћелије и доприноси бољем разумевању биолошких процеса релевантних за регенеративну медицину.

### 3. Раманова спектроскопија функционалних и наноструктурних материјала

Трећи правац истраживања односи се на примену Раманове спектроскопије у карактеризацији функционалних материјала и наноструктурних система. Истраживања су усмерена на анализу структурних модификација, дефеката и интеракција у материјалима, као и на разумевање утицаја различитих спољашњих параметара, као што су температура и једноосно напрезање, на њихова структурна и функционална својства.

## 3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

1. Kukolj T\*, **Lazarević JJ\***, Borojević A, Ralević U, Vujić D, Jauković A, Lazarević N, and Bugarski D, *A single cell Raman spectroscopy analysis of bone marrow mesenchymal stem/stromal cells to identify inter-individual diversity*, International Journal of Molecular Sciences, **23**(9), 4915 (2022). (M21, IF=5.7) [10.3390/ijms23094915](https://doi.org/10.3390/ijms23094915) \*authors contributed equally (Прилог 5)

Овај експериментални рад ослања се на експерименте урађене током израде тезе. Кандидаткиња је у потпуности осмислила, реализовала и интерпретирала спектроскопски део истраживања, који представља централни аналитички сегмент рада. Њен допринос обухвата оптимизацију протокола за мерења раманског расејања на нивоу појединачне ћелије, припрему узорака (базирана на претходним сазнањима публикованих током израде дисертације) и аквизицију висококвалитетних спектра великог броја ћелија по сваком донору, чиме је обезбеђена статистичка поузданост анализе. Кандидаткиња је извршила детаљну спектроскопску обраду и интерпретацију података, укључујући асигнацију кључних вибрационих мода (нуклеинске киселине, протеини, липиди, цитохром ц, итд.). Применом и интерпретацијом мултиваријантне анализе (РСА, анализа главних компоненти), којом је показано да суптилне разлике у интензитетима раманских мода омогућавају разграничење ћелијских популација различитих донора на основу њиховог спектралног „отиска“. Кроз систематску упоредну анализу спектралних карактеристика и РСА кластеризације, кандидаткиња је показала да Раман спектроскопија омогућава детекцију финих биохемијских варијација које нису уочљиве конвенционалним методама, чиме је значајно допринела увођењу оваквог приступа за карактеризацију ћелијске хетерогености на нивоу појединачне ћелије.

2. **Lazarević JJ**, Uskoković Marković S, Mitrić J, and Lazarević N, *Temperature-induced phase transitions in atorvastatin calcium trihydrate revealed by low-energy Raman analysis*, Microchemical Journal, **213**, 113533 (2025). (M21a, IF=4.7) [10.1016/j.microc.2025.113533](https://doi.org/10.1016/j.microc.2025.113533) (Прилог 5)

Кандидаткиња је дала кључни научни допринос у овом раду кроз осмишљавање и спровођење експерименталног дела истраживања заснованог на температурски зависној Рамановој спектроскопији. Извршила је мерења Рамановог расејања у широком температурском опсегу, са посебним фокусом на нискоенергетски спектрални регион који је осетљив на интермолекулске вибрације и структурне промене у кристалној решетки. Кандидаткиња је обрадила и анализирала добијене спектре, пратила температурску еволуцију вибрационих модова, ширине линија и интензитета, и идентификовала карактеристичне спектроскопске показатеље структурног фазног прелазу у систему аторвастатин-калцијум трихидрата. Посебан допринос огледа се у анализи нискоенергијских Раманових модова и

њиховој интерпретацији у контексту кристалне структуре и интермолекулских интеракција. Кандидаткиња је такође припремила све графичке приказе резултата, укључујући температурски зависне спектре и анализу ширине линија, и активно учествовала у интерпретацији резултата и писању рукописа.

3. **Lazarević J.** and Višić B, *2D materials: advances in regenerative medicine and human health sensing*, *2D materials*, **12**, 042001 (2025). (M21, IF=4.9) [10.1088/2053-1583/adf5d4](https://doi.org/10.1088/2053-1583/adf5d4) (Прилог 5)

Кандидаткиња је у научном смислу допринела у изради ревијалног рада кроз ауторство дела који се односи на примену дводимензионих материјала у регенеративној медицини, с посебним освртом на Graphene week 2024. У овом делу публикације кандидаткиња је концептуализовала и структурисала преглед литературе који повезује фундаментална физичко-хемијска својства 2D материјала са њиховом биолошком активношћу и потенцијалом за примену у регенеративним терапијама. Њен допринос огледа се у критичкој анализи савремених истраживања о биомедицинској примени различитих класа 2D материјала, укључујући графен и његове деривате, транзиционе метал-дихалкогениде ( $\text{MoS}_2$ ,  $\text{WS}_2$ ), MXene и хексагонални бор-нитрид. Кандидаткиња је посебно анализирала механизме интеракције ових наноматеријала са ћелијама и ткивима, као и утицај њихових електричних, механичких и површинских својстава на адхезију, пролиферацију и диференцијацију матичних ћелија. Поред тога, кандидаткиња је објединила постојећа сазнања о примени 2D материјала у регенерацији различитих типова ткива, укључујући срчано, коштано и неуронско ткиво, указујући на кључне механизме којима ови материјали делују као платформе за контролу ћелијских процеса. На овај начин кандидаткиња је дала значајан научни допринос интердисциплинарном повезивању науке о материјалима и биомедицинског инжењерства, кроз критичку анализу и синтезу савремених истраживања која указују на потенцијал 2D материјала као нове генерације биоматеријала у регенеративној медицини.

4. Todorović E, Orzechowska S, Milovanović M, Pešić J, Baranska M, **Lazarević JJ**, and Lazarević N. *Temperature-induced spectral anomalies in doxorubicin—A Raman study*, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **355**, 127678, (2026). (M21a, IF=4.6) [doi.org/10.1016/j.saa.2026.127678](https://doi.org/10.1016/j.saa.2026.127678) (Прилог 5)

Кандидаткиња је успоставила научну сарадњу са истраживачком групом проф. Баранске са Јагелонског универзитета у Кракову, што је резултовало заједничком публикацијом посвећеном температурски зависним спектроскопским својствима доксорубицина. У оквиру овог рада кандидаткиња је осмислила и реализовала експеримент температурски зависног Рамановог расејања у температурском интервалу 100–300 K, спровела обраду и анализу добијених спектроскопских података и интерпретацију температурски условљених промена у Рамановим спектрима. Посебан допринос кандидаткиње огледа се у детаљној анализи температурске еволуције релативних интензитета вибрационих модова и њиховом тумачењу у контексту температурски зависних резонантних услова расејања, чиме је показано да уочене спектралне промене нису последица структурних фазних прелаза у испитиваном температурском опсегу. Теоријски прорачуни и симулације Раманових спектра изведени су у сарадњи са коауторима, док је кандидаткиња дала кључни допринос експерименталном делу рада, анализи спектралних података и интерпретацији резултата. Анализа температурски зависних Раманових спектра показала је да са порастом температуре долази до редистрибуције релативних интензитета вибрационих модова услед промене резонантних услова расејања, а не услед структурних фазних трансформација у испитиваном температурском интервалу .

5. Jelovica-Badovinac I, Kavre Piltaver I, Črep L, Jardas Babić D, Šarić Janković I, Veličan K, Salamon K, Kocijan M, Podlogar M, Gračanin N, **Lazarević J**, Knez M, and Peter R, *Synergistic enhancement of solar photocatalysis in ALD-grown TiO<sub>2</sub>-Cu composite films*, *Surfaces and Interfaces*, **73**, 107570 (2025). (M21a, IF=6.3) [doi.org/10.1016/j.surfin.2025.107570](https://doi.org/10.1016/j.surfin.2025.107570) (Прилог 5)

Кандидаткиња је у овом раду била задужена за експерименталну примену и анализу Раманове спектроскопије у циљу структурне карактеризације  $\text{TiO}_2$ -Cu композитних танких филмова. Спровела је мерења Рамановог расејања и извршила детаљну анализу вибрационих модова карактеристичних за анатас фазу  $\text{TiO}_2$ . Анализом положаја, ширине и еволуције  $E_g$  фононског мода утврђено је да се кристална структура анатаса задржава након инкорпорације Cu наночестица, док уочено проширење мода указује на појачано расејање фонона на границама зрна и локалне структурне деформације у околини Cu инклузија. Резултати Раманове анализе били су важни за корелацију микроструктурних

карактеристика материјала са његовим оптичким својствима и фотокаталитичком активношћу, чиме је кандидаткиња дала значајан допринос интерпретацији резултата и припреми рукописа.

## 4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

### 4.1. Утицајност

Према подацима из индексне базе Scopus, публикације кандидаткиње Јасмине Лазаревић цитиране су 54 пута без аутоцитата, док Хиршов индекс (h-index) износи 3 (Прилог 4.1)

### 4.2. Међународна научна сарадња

Кандидаткиња је остварила научну сарадњу са др Малгоржатом Баранском и др Силвијом Ожеховском са Јагелонског универзитета у Кракову, Пољска, што је резултовало публикацијом *Todorović et al. Temperature-induced spectral anomalies in doxorubicin—A Raman study, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 355, 127678 (2026) (M21a, IF=4.6). Ови резултати излагани су и на две међународне конференције (Orzechowska S, **Todorović E**, Milovanovic M, Pešić J, Baranska M, **Lazarević J**, Lazarevic N, *Theoretical Prediction and Experimental Validation of Temperature-Dependent Raman Spectra of Doxorubicin*. Advances in Solid State Physics and New Materials 19 - 23 May 2025 Belgrade, Serbia, p. 193. и *Todorović E*, Orzechowska S, Milovanovic M, Pešić J, Baranska M, **Lazarević J**, Lazarevic N, *Theoretical prediction and experimental validation of temperature dependent Raman spectra of doxorubicin*. Twenty-Third Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering (YRC 2025), December 3rd-5th, 2025, Belgrade, Serbia, p. 54).

У оквиру ове сарадње кандидаткиња је имала значајну експерименталну и аналитичку улогу. Спровела је експерименте температурски зависног Рамановог расејања на доксорубицину, широко примењиваном антинеопластичном леку који представља златни стандард у терапији појединих облика канцера. Такође је извршила обраду и систематизацију добијених спектроскопских података, анализу температурски условљених промена у вибрационој структури, као и интерпретацију уочених спектралних аномалија. Кандидаткиња је припремила графичке приказе и фигуре за публикацију и активно учествовала у формулисању и писању научног текста, посебно у делу који се односи на експерименталне резултате и њихову дискусију.

Поред тога, кандидаткиња је остварила сарадњу са др Ивном Кавре Пилтавер са Физичког факултета Универзитета у Риједи, што је резултовало публикацијом Jelovica-Badovinac I et al, *Synergistic enhancement of solar photocatalysis in ALD-grown TiO<sub>2</sub>-Cu composite films*, Surfaces and Interfaces, **73**, 107570 (2025). (M21a, IF=6.3) (видети Прилог 5). У оквиру овог рада, кандидаткиња је применом Раманове спектроскопије извршила структурну и микроструктурну анализу TiO<sub>2</sub>-Cu композитних система. Анализом карактеристичног Eg фононског мода анатас фазе показано је да се кристална структура TiO<sub>2</sub> задржава након увођења Cu наночестица, док уочено ширење и дискретна промена енергије мода указују на повећано расејање фонона, појаву дефеката и нехомогених напрезања у кристалној решетки. На овај начин, експеримент Рамановог расејања је омогућио увид у механизме структурних поремећаја и ефекте инкорпорације Cu у TiO<sub>2</sub> матрицу, што није било на други начин могуће. Поред тога, др Ивна Кавре Пилтавер је боравила у Београду у оквиру кратке научне посете, током које ју је кандидаткиња обучавала у области вибрационе спектроскопије, укључујући примену Раманове спектроскопије у анализи структуре функционалних материјала.

Резултат ове сарадње је и чланак Kavre Piltaver I, Peter R, Salamon K, Lazarević N, **Lazarević J**, Mičetić M, Petravić M, *Hydrogen Incorporation and Reduction of Oxidation States in WO<sub>3</sub> Thin Films Irradiated with Low-Energy H<sub>2</sub><sup>+</sup> Ions*. Materials Science forum, 1145, 25-38, 2025 (видети Прилог 5) на ком је кандидаткиња применом Раманове спектроскопије извршила анализу структурних промена у WO<sub>3</sub> танким филмовима након H<sub>2</sub><sup>+</sup> бомбардовања. Идентификацијом и праћењем еволуције карактеристичних фононских модова утврђена је фазна трансформација из моноклиничне у тетрагоналну структуру, повезана са инкорпорацијом водоника и формирањем H<sub>x</sub>WO<sub>3</sub> фазе. Резултати Раман анализе су кључно допринели разумевању структурне еволуције материјала и корелисани су са XRD и SIMS мерењима.

Кандидаткиња је била учесник пројекта билатералне сарадње са Словенијом под називом *Синтеза и карактеризација тернарних Van der Waals  $Mo_xW_{x-2}S_2$  нанотуба за апликацију у field-emission процесима* (руководилац пројекта др Бојана Вишић). Током посете Институту Јожеф Стефан, Љубљана кандидаткиња је прошла обуку на раманском систему WITec alpha300. (Видети прилог 4.2)

#### **4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)**

Др Лазаревић руководила је пројектом *Неинвазивно одређивање кортизола у длаци у условима хроничног стреса применом Раманове спектроскопије* у оквиру интерног позива Института за физику Доказ концепта. Укупни буџет од 30000 евра финансиран је од стране SAIGE пројекта Светске банке. Пројекат је реализован од 11.2.2024. до 11.8.2024.

Као руководилац радног пакета и члан тима, др Лазаревић учествовала је на пројекту *Dynamics of CDW transition in strained quasi-1D systems*, 10925, финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије у оквиру позива PROMIS 2023 (руководилац пројекта др Ана Милосављевић).

Потврде о руковођењу налазе се у Прилогу 4.3.

#### **4.4. Уређивање научних публикација**

N/A

#### **4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)**

На Криминалистичко-полицијском универзитету, кандидаткиња је одржала предавања дана 28.5.2025. године на тему Раманова спектроскопија као инструментална аналитичка метода у молекуларној биологији и фармацији (потврда је у Прилогу 4.5).

#### **4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата**

Кандидаткиња је за часопис European Journal of Medical Research (Springer Nature, M22) рецензирала један научни чланак (Прилог 4.6).

#### **4.7. Образовање научних кадрова**

Кандидаткиња је била члан комисија за одбрану мастер радова на Криминалистичко-полицијском универзитету, и то за мастер рад Ане Светозаров под насловом *Метаболички утицај великог брашнара (Tenebrio molitor) на промену концентрације афлатоксина у узорку* и мастер рад Весне Симовић под насловом *Испитивање концентрације алкалоида у листу коприве (Urtica dioica) у предцветном периоду вегетације*. Такође, током школске 2012/2013. године била је члан комисија за одбрану завршних радова на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду. У том периоду, као сарадник у настави на Катедри за аналитичку хемију, била је ангажована у припреми и реализацији практичне наставе, као и у спровођењу пратећих наставних активности на више обавезних и изборних предмета. Кандидаткиња је и коаутор уџбеника *Микроскопске и спектроскопске методе у савременим форензичким наукама* (Криминалистичко-полицијски универзитет, ISBN 978-86-7-20-532-1). Поред тога, кандидаткиња је ангажована и у извођењу стручне праксе на Институту за физику у Београду за студенте основних и мастер студија.

#### **4.8. Награде и признања**

N/A

#### **4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца**

Кандидаткиња је отворила нови истраживачки правац који се односи на испитивање структуре фармацеутских активних једињења у околини фазних прелаза, што представља значајан искорак у односу на тему њене докторске дисертације, која је била усмерена на примену Раманове спектроскопије у карактеризацији фармаколошки активних супстанци и биолошких система у општим условима. Овај нови приступ подразумева анализу критичних температурских области у

којима долази до структурних и динамичких промена, чиме се омогућава дубље разумевање механизма фазних трансформација. Познавање структуре фармацеутских једињења у близини фазних прелаза од кључног је значаја за разумевање полиморфизма који директно утиче на растворљивост, биорасположивост и стабилност лекова, као и за предвиђање понашања фармацеутских формулација током складиштења и употребе. Осим тога, ова истраживања омогућавају детекцију суптилних структурних реорганизација и интермолекулских интеракција које нису доступне конвенционалним методама, чиме се отвара простор за рационални дизајн нових фармацеутских облика са побољшаним својствима. У том контексту, кандидаткиња је додатно унапредила своје методолошке компетенције кроз похађање специјализоване школе обуке за PDF (Pair Distribution Function) анализу Rietveld and Pair distribution function (PDF) analysis workshop на Макс Планк институту за истраживање у области чврстог стања (Штутгарт, Немачка), чиме је стекла знања из области анализе локалне атомске структуре, која су комплементарна Рамановој спектроскопији и омогућавају свеобухватнији увид у структурне промене у околини фазних прелаза. Овим се њена истраживања јасно померају од класичне спектроскопске карактеризације ка интегрисаном, мулти-пробном приступу у проучавању сложених фармацеутских система. Посебно је важно нагласити да је кандидаткиња у области Раманове спектроскопије фармацеутски активних супстанци остварила самосталне научне резултате, без заједничких публикација са ментором проф. др Бранком Бугарским, чиме се јасно потврђује њена научна независност и испуњеност услова који се односе на самосталан научни допринос.

Публикације:

- **Lazarević JJ**, Uskoković Marković S, Mitrić J, and Lazarević N, *Temperature-induced phase transitions in atorvastatin calcium trihydrate revealed by low-energy Raman analysis*, Microchemical Journal, **213**, 113533 (2025). (M21a)
- Todorović E, Orzechowska S, Milovanović M, Pešić J, Baranska M, **Lazarević JJ**, and Lazarević N. *Temperature-induced spectral anomalies in doxorubicin—A Raman study*, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, **355**, 127678, (2026). (M21a)  
*Напомена: У овој публикацији, кандидаткиња је осмислила истраживање и руководила истим, извршила експерименте раманског расејања и била аутор задужен за кореспонденцију.*
- **Lazarević J**, Uskoković-Marković S, Mitrić J, and Lazarević N. *Exploring Structural Phase Transitions in Atorvastatin Calcium Trihydrate Through Variable-Temperature Raman Spectroscopy*, Advances in Solid State Physics and New Materials, May 19-23 2025, Belgrade, Serbia, p. 69. (M34) – invited talk
- Orzechowska S, **Todorovic E**, Milovanovic M, Pešić J, Baranska M, **Lazarevic J**, Lazarevic N, *Theoretical Prediction and Experimental Validation of Temperature-Dependent Raman Spectra of Doxorubicin*. Advances in Solid State Physics and New Materials 19 - 23 May 2025 Belgrade, Serbia, p. 193. (M34)
- **Todorović E**, Orzechowska S, Milovanovic M, Pešić J, Baranska M, **Lazarevic J**, Lazarevic N, *Theoretical prediction and experimental validation of temperature dependent Raman spectra of doxorubicin*. Twenty-Third Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering (YRC 2025), December 3rd-5th, 2025, Belgrade, Serbia, p. 54. (M32)
- **Lazarević J**, Uskoković-Marković S, Mitrić J, Lazarević N. *Investigating Temperature-Induced Phase Transitions in Atorvastatin Using Raman Spectroscopy*, 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 23-27, 2024, Belgrade, Serbia, 978-86-82475-44-6, p. 595. (M32)

(Публикације су у Прилогу 5).

## 5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Радови публиковани **ТОКОМ** оцењиваног периода

*Радови публиковани у водећим међународним часописима категорије M21a*

1. Todorović E, Orzechowska S, Milovanović M, Pešić J, Baranska M, **Lazarević JJ**, and Lazarević N, *Temperature-induced spectral anomalies in doxorubicin—A Raman study*, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, **355**, 127678, 2026. (M21a, IF 4.6)
2. Jelovica-Badovinac I, Kavre Piltaver I, Črep L, Jardas Babić D, Šarić Janković I, Veličan K, Salamon K, Kocijan M, Podlogar M, Gračanin N, **Lazarević J**, Knez M, and Peter R, *Synergistic enhancement of solar photocatalysis in ALD-grown TiO<sub>2</sub>-Cu composite films*, Surfaces and Interfaces, **73**, 107570 2025. (M21a, IF 6.3)
3. **Lazarević JJ**, Uskoković-Marković S, Mitrić J, and Lazarević N, *Temperature-induced phase transitions in atorvastatin calcium trihydrate revealed by low-energy Raman analysis*, Microchemical Journal, **213**, 113533, 2025. (M21a, IF 4.7)

*Радови публиковани у водећим међународним часописима категорије M21*

1. **Lazarević J.** and Višić B, 2D materials: advances in regenerative medicine and human health sensing, *2D materials*, **12**, 04200, 2025. (M21, IF4.9)
2. Kukolj T\*, **Lazarević JJ\***, Borojević A, Ralević U, Vujić D, Jauković A, Lazarević N, and Bugarski D, *A single cell Raman spectroscopy analysis of bone marrow mesenchymal stem/stromal cells to identify inter-individual diversity*, International Journal of Molecular Sciences, 23(9), 4915, 2022. (M21, IF 5.7  
\*authors contributed equally)
3. Mravik Ž, Bajuk-Bogdanović D, Jovanović S, Rmuš J, Olejniczak A, Mraković A, **Lazarević J**, Uskoković-Marković S, Lazarević N, Skuratov V, and Jovanović Z, *Modification of Keggin anion structure with ion beams—A new spectroscopic insights into the effects of keV- and MeV-ion beam irradiation on 12-tungstophosphoric acid*, Journal of Raman Spectroscopy, **53** (11), 1974-1984, 2022. (M21, IF 2.5)

*Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)*

1. **Lazarević J**, Uskoković-Marković S, Mitrić J, and Lazarević N. *Exploring Structural Phase Transitions in Atorvastatin Calcium Trihydrate Through Variable-Temperature Raman Spectroscopy*, Advances in Solid State Physics and New Materials, May 19-23 2025, Belgrade, Serbia, p. 69
2. **Lazarević J**, Uskoković-Marković S, Mitrić J, Lazarević N. *Investigating Temperature-Induced Phase Transitions in Atorvastatin Using Raman Spectroscopy*, 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 23-27, 2024, Belgrade, Serbia, 978-86-82475-44-6, p. 595.

(видети потврде у Прилогу 5а)

*Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)*

1. Bekić B, **Lazarević J**, Spasenović M, Tomašević-Ilić T, *Wettability of Langmuir-Blodgett films from size selected liquid phase exfoliated graphene flakes*, 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry- Physical Chemistry 2024, 23–27 September 2024, Belgrade, Serbia, Vol I, 377-380.
2. Kavre Piltaver I, Peter R, Salamon K, Lazarević N, **Lazarević J**, Mičetić M, Petravić M, *Hydrogen Incorporation and Reduction of Oxidation States in WO<sub>3</sub> Thin Films Irradiated with Low-Energy H<sub>2</sub><sup>+</sup> Ions*. Materials Science forum, 1145, 25-38, 2025.

*Саопштења са међународног скупа штампано у изводу (M34)*

1. Rešetić A, Pirker L, Pogačnik Krajnc A, **Lazarević J**, Remškar M, Višić B. *Inorganic nanotubes and nanowires in polymer matrices: potential for sensing applications*. Advances in Solid State Physics and New Materials 19 - 23 May 2025 Belgrade, Serbia, p. 136.
2. Kukolj T, **Lazarević J**, Borojević A, Ralević U, Vujić D, Jauković A, Lazarević N, Bugarski D. *Diversification of Primary Mesenchymal Stromal/Stem Cell Populations at the Single-Cell Level Using*

- Raman Spectroscopy*, Advances in Solid State Physics and New Materials, May 19-23, 2025, Belgrade, Serbia, p. 170
3. Kanjevac A, Milosavljević A, **Lazarević J**, Blagojević J, Li Q, Božin E, Lazarević N, *Symmetry-Resolved Raman Study of Temperature-Induced Phonon Anomalies in ZrTe5*, Advances in Solid State Physics and New Materials, May 19-23, 2025, Belgrade, Serbia, p. 166.
  4. Orzechowska S, Todorović E, Milovanovic M, Pešić J, Baranska M, **Lazarevic J**, Lazarevic N, *Theoretical Prediction and Experimental Validation of Temperature-Dependent Raman Spectra of Doxorubicin*. Advances in Solid State Physics and New Materials 19 - 23 May 2025 Belgrade, Serbia, p. 193.
  5. Milosavljević A, **Lazarević J**, Đurđić Mijin S, Belojica T, Blagojević J, Šolajić A, Pešić J, Višić B, Damljanović V, Ogunbunmi M, et al. *Phonon Signatures of Instabilities in van der Waals material InSiTe3*, Graphene2025, June 25-28, 2025, Donostia, Spain, p. 62.
  6. Kanjevac A, Milosavljević A, **Lazarević J**, Blagojević J, Li Q, Božin E, Lazarević N, *Evidence of temperature-induced Lifshitz transition in topological material ZrTe5*, Twenty-Third Young Researchers Conference - Materials Science and Engineering (YRC 2025), December 3rd-5th, 2025, Belgrade, Serbia, p. 43.
  7. Todorović E, Orzechowska S, Milovanovic M, Pešić J, Baranska M, **Lazarevic J**, Lazarevic N, *Theoretical prediction and experimental validation of temperature dependent Raman spectra of doxorubicin*. Twenty-Third Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering (YRC 2025), December 3rd-5th, 2025, Belgrade, Serbia, p. 54.
  8. Kukolj T\*, **Lazarević JJ\***, Borojević A, Ralević U, Mojsilović S, Vujić D, Jauković A, and Bugarski D. *Bone Marrow Derived Mesenchymal Stem Cells from Five Donors Perceived by Raman Spectroscopy at a Single Cell Level*, The International Bioscience Conference and the 8th International PSU – UNS Bioscience Conference - IBSC2021, 978-86-7031-541-9, p. 149-150.
  9. Mravik Ž, Bajuk-Bogdanović D, Olejniczak A, Pejčić M, **Lazarević J**, Lazarević N, Jovanović Z. *Ion beam irradiation of 12-tungstophosphoric acid – influence of energy of accelerated ions on structural properties*. Twenty-second annual conference YUCOMAT, August 30-September 3, 2021, Herceg Novi, Montenegro, p. 110

Радови публиковани пре оцењиваног периода

*Радови објављени у водећим међународним часописима категорије M21*

1. **Lazarević JJ**, Kukolj T, Bugarski D, Lazarević N, Bugarski B, Popović ZV. *Probing primary mesenchymal stem cells differentiation status by micro-Raman spectroscopy*. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 2019, 213:384–390.
2. **Lazarević JJ**, Ralević U, Kukolj T, Bugarski D, Lazarević N, Bugarski B, Popović ZV. *Influence of chemical fixation process on primary mesenchymal stem cells evidenced by Raman spectroscopy*. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 2019, 216:173-178.

*Рад објављен у међународном часопису категорије M22*

1. **Lazarević JJ**, Uskoković-Marković S, Jelikić-Stankov M, Radonjić M, Tanasković D, Lazarević N, Popović ZV. *Intermolecular and low-frequency intramolecular Raman scattering study of racemic ibuprofen*. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 126:301–305, 2014.

*Саопштење на међународном скупу штампано у изводу M34*

1. **Lazarević J**, Kukolj T, Ralević U, Bugarski D, Lazarević N, Bugarski B, Popović Z. *Single cell Raman scattering study of mesenchymal stem cells*. Eighteenth Young Researchers' Conference - Material Science and Engineering, December 4-6, 2019, Belgrade, Serbia. Programme and the Book of Abstracts, p. 7.

2. **Lazarević J**, Kukulj T, Ralević U, Bugarski D, Lazarević N, Bugarski B, Popović Z. *Raman spectroscopy study of primary mesenchymal stem cells*. The 20th Symposium on Condensed Matter Physics, October 7-11, 2019, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, p. 48.

## 6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a	12	3(1)	36(29,45)
M21	8	3(2)	24(19,10)
M32	1,5	2(0)	3(3,00)
M33	1	2(0)	2(2,00)
M34	0,5	9(3)	4,5 (4,03)
<b>УКУПНО</b>		19(6)	69,5(57,58)

### Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: виши научни сарадник	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	50	57,58
Обавезни: M11+M12+M21+M22+M23+M91+M92+M93	35	48,55

Прилог 1а: Одлука о избору у звање научни сарадник

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,  
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА  
Матични научни одбор за биологију  
Број: 660-01-00001/2020-14/72  
17.12.2020. године  
Београд

На основу члана 27. став 1 тачка 1) и члана 76. став 5. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник Републике Србије”, бр. 49/2019) и Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Службени гласник Републике Србије”, број 24/16, 21/17 и 38/17) и захтева који је поднео

*Универзитет у Београду*

*Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић”*

Матични научни одбор за биологију на седници одржаној 17.12.2020. године, донео је

**ОДЛУКУ  
О СТИЦАЊУ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

**Др Јасмина Лазаревић**

стиче научно звање

**Научни сарадник**

у области природно-математичких наука - биологију

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

*Универзитет у Београду*

*Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић”*

утврдио је предлог број 01-1839 од 27.10.2020. године на седници Научног већа Института у Београду и поднео захтев Матичном научном одбору за биологију број 01-1871 од 29.10.2020. године за доношење одлуке о испуњености услова за стицање научног звања *Научни сарадник*.

Матични научни одбор за биологију на седници одржаној 17.12.2020. године разматрао је захтев и утврдио да именована испуњава услове из члана 76. став 5. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник Републике Србије”, бр. 49/2019) и Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Службени гласник Републике Србије”, број 24/16, 21/17 и 38/17) за стицање научног звања *Научни сарадник* па је одлучио као у изреци ове одлуке.

Доношењем ове одлуке именована стиче сва права која јој на основу ње по закону припадају.

Одлуку доставити подносиоцу захтева, именованој и архиви Министарства просвете, науке и технолошког развоја у Београду.

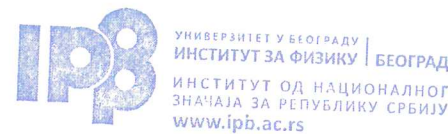
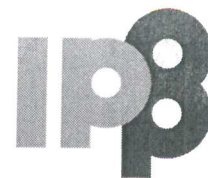
МИНИСТАР

Бранко Ружић

МАТИЧНИ НАУЧНИ ОДБОР ЗА БИОЛОГИЈУ  
ПРЕДСЕДНИК

Проф. др Петар Марин

Прилог 16: Решење о породичном одсуству и одсуству ради неге детета



Број 0801-15111  
Датум 03. 02. 2022

На основу члана 94. и 94.а Закона о раду, доносим

## РЕШЕЊЕ

### о породилском одсуству и одсуству са рада ради неге детета

1. Запосленој др **Јасмини Лазаревић**, научном сараднику у Институту за физику, отпочеће породилско одсуство дана **30.01.2022.** године.
2. Породилско одсуство и одсуство са рада ради неге детета запосленој се одобрава на основу налаза надлежног лекара и трајаће до **29.01.2023.** године.
3. За време породилског одсуства и одсуства са рада ради неге детета запослена има право на накнаду зараде, у складу са законом.

## Образложење

Запослена др Јасмина Лазаревић је ушла у обавезни заштитни период материнства у трајању од 28 дана пре порођаја, почев од 30.01.2022. године, што произилази из налаза надлежног здравственог органа по коме се порођај може очекивати за 28 дана.

У складу са законом, запосленој припада право на породилско одсуство и одсуство са рада ради неге детета у трајању од годину дана од дана отпочињања породилског одсуства, па је донето решење као у диспозитиву.

**Правна поука:** Против овог решења запослена има право да покрене спор пред надлежним судом у року од 90 дана од дана достављања.



Директор Института за физику  
др Александар Богојевић

## Прилог 4.1. Утицајност

Brought to you by **KoBSON - Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku**



Scopus



[← Back to author results](#)

# Citation overview

Lazarević, Jasmina J.

6

Documents

54

Citations

3

h-index

Date range: [2001](#) to [2026](#)

Exclude citations

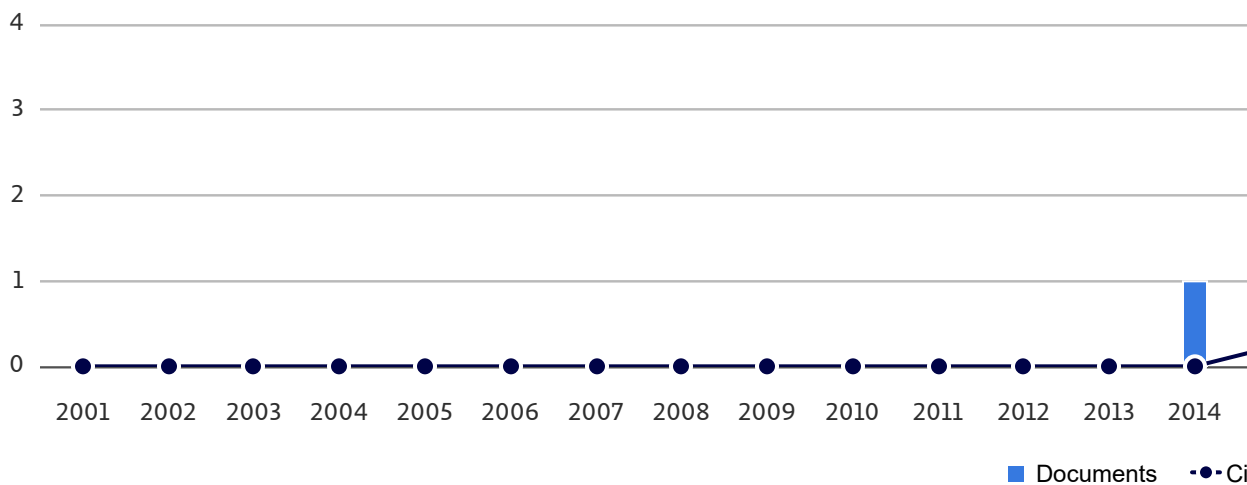


Hide documents with 0 citations



Export

Documents



Sort by [Date \(newest\)](#)

Documents	Year	<2001	2001	2002	2003	2004	Total
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
1 <a href="#">Synergistic enhancement of solar photocat...</a>	2025	0	0	0	0	0	1
2 <a href="#">Modification of Keggin anion structure wit...</a>	2022	0	0	0	0	0	2
3 <a href="#">A Single-Cell Raman Spectroscopy Analysis...</a>	2022	0	0	0	0	0	17
4 <a href="#">Influence of chemical fixation process on p...</a>	2019	0	0	0	0	0	2
5 <a href="#">Probing primary mesenchymal stem cells ...</a>	2019	0	0	0	0	0	12
6 <a href="#">Intermolecular and low-frequency intramo...</a>	2014	0	0	0	0	0	20

## About Scopus

[What is Scopus](#)

[Content coverage](#)

[Scopus blog](#)

[Scopus API](#)

[Privacy matters](#)

## Language

[日本語版を表示する](#)

[查看简体中文版本](#)

[查看繁體中文版本](#)

[Просмотр версии на русском языке](#)

## Customer Service

[Help](#)

[Tutorials](#)

[Contact us](#)

---

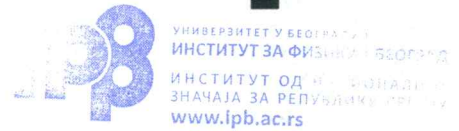
## ELSEVIER

[Terms and conditions](#) ↗ [Privacy policy](#) ↗ [Cookies settings](#)

All content on this site: Copyright © 2026 [Elsevier B.V.](#) ↗, its licensors, and contributors. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies. For all open access content, the relevant licensing terms apply.



## Прилог 4.2. Међународна научна сарадња



Република Србија

Министарство науке, технолошког развоја и иновација

Број

0801-1258/1

Датум

12-07-2024

**Извештај о реализацији билатералног пројекта за период од 01.07.2023. до 30.06.2024. године (30.06.2025.)**

Билатерални програм са:	Република Словенија
Пројектни циклус:	2023-2025
Назив пројекта: <i>На српском језику</i>	Синтеза и карактеризација тернарних Van der Waals $Mo_xW_{x-1}S_2$ нанотуба за апликације у field-emission процесима
Евиденциони бр. Пројекта:	337-00-110/2023-05/2
Руководилац српског пројектног тима:	Бојана Вишић
Научноистраживачка организација у РС:	Институт за Физику, Београд

Место, датум: Београд, 10. 07. 2024.

Руководилац пројекта

Директор/Декан



Извештај је сачињен у два дела:

- први део представља финансијски извештај са потпуним и ажурним информацијама о наменском трошењу средстава на реализацији активности у билатералном пројекту;



- други део обухвата техничко-технолошки извештај о: реализованим активностима у складу са предлогом пројекта, предметом, садржајем, циљем и планом реализације, као и преглед остварених резултата.

I Финансијски извештај за наведени период реализације са прегледом реализованих активности

	Реализоване активности	Име и презиме истраживача	Период активности	Износ (РСД)
1	Посета СРБ-СЛО	Ненад Лазаревић, Јасмина Лазаревић	27.-30. 11. 2023.	27,176.77
2	Посета СЛО-СРБ	Ања Погачник Крајнц, Грегор Филипич	25.03.-29. 03. 2024.	83,175,00
	УКУПНО			110,351.77

У оквиру **прве посете** од 27.11. до 30.11. 2023., др Ненад Лазаревић и др Јамина Лазаревић са Института за физику, Београд (ИПБ), су посетили Институт Јожеф Стефан, Љубљана (ИЈС). Трошкови настали током ове посете су рачун за гориво (7,109.00 РСД и 6,608,68 РСД), и путарине (13,459.09 РСД). Укупан износ трошкова је 27,176.77 РСД.

Током **друге посете** од 25. 03. до 29. 03. 2024., Институт за физику, Београд су посетили др Грегор Филипич и Ања Погачник Крајнц са Института Јожеф Стефан, Љубљана. Одобрени трошкови су били хотел (53,8575.00 РСД за две особе за 5 дана и дневнице, 14,650.00 дин по особи, укупан трошак посете 83,175.00 РСД).

Укупан трошак за обе активности је 110,351.77 РСД, што је у оквиру дозвољеног годишњег буџета.

II Техничко технолошки извештај

У оквиру **прве посете**, 28. 11. 2023., др Ненад Лазаревић је одржао семинар на одсеку Физике чврстог стања Института „Јожеф Стефан“ са насловом „Lattice, spin, and charge excitations in Fe(Se:S)“. Акцент овог семинара је био на приближавању технике Рамановог расејања, која је



доступна на ИПБ, колегама из Словеније. Током ове четвородневне посете, српски тим се упознао са опремом доступном на ИЈС и направљени су први планови конкретне сарадње. У току ове посете је проф. Маја Ремшкар, са словеначке стране, прихватила да буде члан Advisory Board за европски пројекат који је српска страна у том периоду припремала. Такође, словеначка група је прихватила да угости српске истраживаче у оквиру истог европског пројекта.

Друга посета, у трајању од пет радних дана, је била са стране словеначких колега српској страни. Др Филипич и Погачник Крајнц су са ИЈС донели више различитих узорака неорганских нанотуба на бази молибдена, које су у сарадњи са ИПБ тимом (ПИ Бојана Вишић, др Ненад Лазаревић и доктроски студент Јован Благојевић) карактерисали Рамановом спектроскопијом. Први сет мерења је био прелиминаран, са циљем да се одреде оптимални услови за мерење оваквих узорака. У те услове спадају температурни опсег, опсег инверзне таласне дужине, поларизација и снага ласера, као и дужина мерења.

Након ове посете, у месецу мају, колеге са ИЈС су послале нове узорке српској групи, која је након тога приступила тронедељном мерењу по условима који су одређени прелиминарним мерењима. Резултати ових експеримената су још увек у фази анализе, али је већ јасно да ће допринети бољем разумевању ефеката плазме на  $\text{MoS}_2$  нанотубе. Публикација ових резултата се очекује у року од пола године.



### Потврда о учешћу на пројекту билатералне сарадње

Током посете Институту Јожеф Стефан у Љубљани у оквиру пројекта билатералне сарадње са Словенијом, под називом *Синтеза и карактеризација тернарних Van der Waals  $Mo_xW_{x-2}S_2$  нанотуба за апликацију у field-emission процесима*, евиденциони број 337-00-110/2023-05/2, др Јасмина Лазаревић је прошла обуку за рад на раманском систему WITec alpha300 опремљеним конфокалним микроскопом, скенирајућим оптичким микроскопом у блиском пољу (SNOM), микроскопом атомских сила (AFM) и EMCCD детектором за ултрабрзо конфокално мапирање.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'BV' with a flourish.

---

др Бојана Вишић,  
научна саветница,  
руководилац пројекта

## Прилог 4.3. Руковођење пројектима

## УГОВОР О РЕАЛИЗАЦИЈИ И ФИНАНСИРАЊУ ПРОЈЕКТА

### „Неинвазивно одређивање кортизола из длаке у условима хроничног стреса методом Раманове спектроскопије“

Овај уговор о реализацији и финансирању пројекта (у даљем тексту: „Уговор“) закључен је између следећих уговорних страна:

**I** **Институт за физику у Београду**, матични број: 07018029, ПИБ: 100105980, са седиштем у Земуну, ул. Прегревица 118, Београд, Република Србија, чији је заступник директор др Александар Богојевић (у даљем тексту: „**Институт**“), са једне стране

и

**II** **др Јасмина Лазаревић** (у даљем тексту: „**Руководилац пројекта**“), са друге стране, а како следи:

#### Члан 1.

Уговорне стране сагласно констатују следеће:

1) Институт за физику у Београду реализује пројекте „Доказ концепта“, за које се средства обезбеђују у оквиру пројекта *Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship Project* (у даљем тексту: *SAIGE* пројекат).

2) Дана 11. јануара 2024. године комисија за евалуацију предлога пројеката донела је Одлуку бр. 0801-168/1, којом је прихватила предлог пројекта под називом „Неинвазивно одређивање кортизола из длаке у условима хроничног стреса методом Раманове спектроскопије“ (у даљем тексту: Пројекат). и одобрила финансирање у износу од 30.000,00 евра (у даљем тексту: финансијска средства);

#### Члан 2.

Пројекат траје 6 месеци почевши од 12.02.2024. године.

#### Члан 3.

Финансијским средствима одобреним за финансирање Пројекта може се располагати у периоду трајања пројекта дефинисаним у чл. 2 овог Уговора, у складу са динамиком расподеле средстава у оквиру *SAIGE* пројекта.

#### **Члан 4.**

Финансијским средствима руководиоца пројекта располаже у складу развојним планом дефинисаним у оквиру Пројекта који чини саставни део овог Уговора, као и осталим релевантним законским и подзаконским актима.

#### **Члан 5.**

По завршетку пројекта, руководиоца пројекта дужан је да достави извештај Иновационом центру Института који ће посебно садржати оцену руководиоца пројекта о успешности реализације Пројекта и детаљан приказ утрошених финансијских средстава.

Институт може руководиоцу пројекта захтевати и ванредне извештаје о току Пројекта и утрошку финансијских средстава уколико сматра да је то целисходно.

Руководилац пројекта дужан је да благовремено доставља сву неопходну документацију службама Института.

### **ВАЖЕЊЕ УГОВОРА**

#### **Члан 6.**

Овај Уговор се закључује на одређено време, и то на временски период до завршетка Пројекта дефинисаног у чл. 2 овог Уговора.

### **МЕРОДАВНО ПРАВО И РЕШАВАЊЕ СПОРОВА**

#### **Члан 7.**

Све неспоразуме и спорове који настану у вези са или у примени овог Уговора, уговорне стране ће настојати да реше споразумно и преговорима.

Уколико такви преговори не успеју, за решавање спора биће искључиво надлежан суд у Београду.

На све што није регулисано овим уговором примењиваће се право Републике Србије.

### **ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

#### **Члан 8.**

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања Уговора од стране обе уговорне стране.

Овај уговор је сачињен у 2 (два) истоветна примерка, од којих Институт и Руководилац пројекта задржавају по 1 (један) потписан примерак.

**др Александар Богојевић**

Датум: 12.02.2024.

Потпис:

**Директор Института за физику у Београду  
Института од националног значаја за Републику Србију**



**др Јасмина Лазаревић**

Датум: 12.02.2024.

Потпис:

**Руководилац пројекта**

### 3.2. Implementation plan

[Redacted text]

**Table 3.2a: List of work packages (WP)**

WP No	WP title	WP Lead SRO's acronym	WP Coordinator - team member's ID	Start month	End month	Total calendar months of WP duration
1	[Redacted]	IPB	PI	1	18	18
2	[Redacted]	IPB	TM1	8	24	17
3	[Redacted]	IPB	TM1	1	24	24
4	[Redacted]	IPB	PI	1	24	24

[Redacted text]

Science Fund of the Republic of Serbia  
Program PROMIS 2023

Category (all fields are mandatory)	PI	TM1	TM2	TM3	TM4	TM5
Full name	Ana Milosavljević	Jasmina Lazarević	Tea Beloitica			
Gender						
Date of birth						
Contact email						
Mobile phone number (mandatory for PI)						
Name of Scientific Research Organisation (SRO)	Institute of Physics Belgrade; University of Belgrade	Institute of Physics Belgrade; University of Belgrade	Institute of Physics Belgrade; University of Belgrade			
Is she/he a young researcher or an early career scientist**	Early career scientist	Early career scientist	Young researcher			
Date of obtaining the title of Doctor of Science, if applicable						
Научно звање или еквивалентно звање у високом образовању (на српском)***	научни сарадник	научни сарадник	истраживач сарадник			
Research or Academic Title (in English)	research associate	research associate	research assistant			
Start date of current research/teaching title from the decision on election to the title						
End date of current research/teaching title						
Employment status (permanent or fixed-term contract)	permanent	permanent	fixed-term			
Employment contract start date****						
Employment contract end date (for fixed-term contract only)						
Project engagement (number of calendar months)						
Project engagement (number of effective months)						
Participates in other project/s funded by the SF (If Yes, specify which program and project acronym)	No	No	No			
Participated in other project/s funded by the SF (If Yes, specify which program and project acronym)		No	No			
Applied for other programs and projects of the SF? (If Yes, specify which program and project acronym)		No	No			

\*Dr. Jasmina Lazarević was on maternity leave from January 30, 2022 to December 31, 2022. Therefore, in accordance with the article 101 of the Law on Science and Research, the validity of her research title is extended for eleven months, from December 16, 2025 to November 16, 2026.

\* Пројектни тим чини минимум три члана тима, а максимум шест чланова тима.

\*\* Под појмом млади истраживачи се сматрају студенти докторских студија и лица у истраживачким звањима или наставним звањима до стицања назива доктора наука (истраживач-приправник, истраживач-сарадник, сарадник у настави, асистент, као и студенти докторских студија који у тренутку подношења Предлога пројекта немају истраживачко или наставно звање, а стећи ће звање пре почетка реализација Пројекта).

Под појмом научници у раној фази каријере се сматрају истраживачи који су назив доктора наука стекли највише 7 година од дана закључивања јавног позива за пројекте Програма, и имају важеће научно звање или њему еквивалентно наставно звање у високом образовању (научни сарадник, виши научни сарадник, асистент са докторатом, доцент, ванредни професор).

\*\*\* Звање треба навести на исти начин на који је наведено у одлуци о избору у звање, користећи термине на српском и енглеском како су наведени у Листи звања у научноистраживачкој делатности и високом образовању, која је део пројектне документације.

\*\*\*\* Навести датум из последњег потписаног Уговора о раду. У случају да члан Пројектног тима тренутно није запослен у НИО, навести очекивани датум за почетак Пројекта и заснивање радног односа у тој НИО.

\*Fill in blue cells only

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ | БЕОГРАД  
ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ

Прегревица 118, 11080 Земун - Београд, Република Србија  
Телефон: +381 11 3713000, Факс: +381 11 3162190, [www.ipb.ac.rs](http://www.ipb.ac.rs)  
ПИБ: 100105980, Матични број: 07018029, Текући рачун: 205-66984-23



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ | БЕОГРАД  
ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ  
ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ  
[www.ipb.ac.rs](http://www.ipb.ac.rs)

## ПОТВРДА О РУКОВОЂЕЊУ РАДНИМ ПАКЕТИМА

Број

0801-487/A

Датум

27. 03. 2026

Потврђујем да је др Јасмина Лазаревић, научни сарадник Института за физику у Београду, у оквиру пројекта **DYNAMIQS – Dynamics of CDW Transition in Quasi-1D Systems**, финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије, којим сам руководила у периоду од 1.1.2024. до 31.12.2025. године, руководила радним пакетима **WP2** и **WP3** и била одговорна за координацију и реализацију активности у оквиру наведених радних пакета.

У Београду,  
27.03.2026.

Др Ана Милосављевић  
научни сарадник  
Института за физику у Београду  
руководилац пројекта DYNAMIQS

## Прилог 4.5. Предавање по позиву

Република Србија  
КРИМИНАЛИСТИЧКО-ПОЛИЦИЈСКИ  
УНИВЕРЗИТЕТ

17 Број: 179/12  
Датум: 13.06.2025

Београд – Земун, Цара Душана 196  
телефон – 011 3107-111; 011 3107-116  
e-mail: rektorat@kpu.edu.rs  
www.kpu.edu.rs

На основу члана 29. став 1 Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“ број 18/16, 95/18 – др. пропис) и извршеног увида у службене евиденције Криминалистичко полицијског универзитета, издаје се

## ПОТВРДА

којом се потврђује да је др Јасмина Лазаревић, научни сарадник Института за физику на основу Одлуке о ангажовању истакнутих стручњака (12 бр. 80/11-7-2024 од 24. 9. 2024. год.) на Криминалистичко-полицијском универзитету, у летњем семестру школске 2024/25. године, одржала два часа предавања дана 28.5.2025. године на наставном предмету Аналитичка хемија (основне академске студије Форензичко инжењерство), на тему: “Раманова спектроскопија као инструментална аналитичка метода у молекуларној биологији и фармацији“.

Потврда се издаје на лични захтев именоване, ради избора у наставно-научно звање у друге сврхе се не може користити.

Начелник Одељења за организацију  
наставе и студентска питања



*Драгана Костић*

## Прилог 4.6. Рецензирање научних резултата

**Subject** Invitation to review a manuscript for European Journal of Medical Research from Dr Akpogheneta  
**From** European Journal of Medical Research <do-not-reply@springernature.com>  
**To** <jasminal@ipb.ac.rs>  
**Date** 2024-06-17 23:40



Invitation to review [REDACTED]

Dear Dr Lazarević,

We have received a manuscript for European Journal of Medical Research that we think falls within your area of expertise. Our reviewers are integral to ensuring we have the highest-quality publication.

We greatly appreciate it if you could let us know if you are available to review by accepting or declining the invitation link below.

Title: [REDACTED]

Abstract: Abstract: Osteoporosis (OP) is a chronic disease characterized by diminished bone mass and structural deterioration, ultimately leading to compromised bone strength and an increased risk of fractures. Diagnosis primarily relies on medical imaging findings and clinical symptoms. This study aims to explore an adjunctive diagnostic technique for OP based on surface-enhanced Raman scattering (SERS). Serum SERS spectra from the normal, low bone density, and osteoporosis groups were analyzed to discern OP-related expression profiles. The study utilized partial least squares (PLS) and support vector machine (SVM) algorithms to establish an OP diagnostic model. The combination of Raman peak assignments and spectral difference analysis reflected biochemical changes associated with OP, including amino acids, carbohydrates, and collagen. Using the PLS-SVM approach, the sensitivity, specificity, and accuracy for screening OP were determined to be 77.78%, 100%, and 88.24%, respectively. This study demonstrates the substantial potential of SERS as an adjunctive diagnostic technology for OP.

Authors: [REDACTED]

We hope to hear from you soon.

Kind regards,

Samuel Akpogheneta  
Editor  
European Journal of Medical Research

-----  
Accept or decline this invitation and view due date: <https://reviewer-feedback.springernature.com/review-invitation/896d340d-f518-451d-bbf5-9aefbc9f2e84>

If you would like to recommend someone to review instead, please decline and suggest an alternative reviewer.  
-----

Reviewing for European Journal of Medical Research

European Journal of Medical Research is committed to providing a rapid and fair review process. So, if you decide to accept this invitation, we would hope to receive your report at your earliest convenience.

The editorial board and publishing team of European Journal of Medical Research are not able to anticipate all potential competing interests, so we ask you to draw our attention to anything that might affect your review, and to decline submissions where it may be hard to remain objective.

Contact [jacinth.kennady@springernature.com](mailto:jacinth.kennady@springernature.com) if you need any assistance with this request using this

submission ID: da924402-d86b-43b7-b862-0f7caf791330

**\*\*The contents of this email are confidential.\*\***

If you do not want to review for this journal anymore, you can opt-out. Please note this will affect invitations from other journals.

<https://reviewer-feedback.springernature.com/reviewer-opt-out/896d340d-f518-451d-bbf5-9aefbc9f2e84>

**Subject** European Journal of Medical Research: Thank you for your review on Utilizing Surface-Enhanced Raman Spectroscopy for the Adjunctive Diagnosis of Osteoporosis

**From** European Journal of Medical Research  
<jacinth.kennady@springernature.com>

**To** <jasminal@ipb.ac.rs>

**Date** 2024-08-17 16:14



- 
- Your review report for European Journal of Medical Research.pdf (~90 KB)

Ref: [REDACTED]

Dear Dr Jasmina Lazarević,

Thank you for submitting your report to European Journal of Medical Research. We greatly value the time and effort you put into reviewing the manuscript.

We've attached a copy of the report for your reference. You can also use this email to verify your review activity with third party websites, such as Publons.

You can keep track of your reviewer work on the new [Reviewer dashboard](#) associated with your Springer Nature account.

Thanks again for your review; we'll email you the decision on the manuscript as soon as it is made. Meanwhile, we hope that we can continue to benefit from your expertise in the future.

Kind regards,

Editorial Assistant  
European Journal of Medical Research

Прилог 5а: Потврде позивних предавања



18.03.2024.

Dear Dr J. Lazarević,

The Society of Physical Chemists of Serbia (<http://www.socphyschemserb.org/en/>) organizes the 17<sup>th</sup> International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry "Physical Chemistry 2024", which will be held as in-person event, on September 23-27, 2024. (<http://www.socphyschemserb.org/en/events/physical-chemistry-2024/>) We will be very honored if you could participate by giving a Section lecture. The choice of the lecture-title is on you.

Proceedings with Papers on up to 8 pages will be published and shared among the participants, and after 2 years embargo it will be freely available on-line at <http://www.socphyschemserb.org/en/publications/>. We will send instructions for preparing manuscripts to all registered participants and expect to receive your contribution by June 30, 2024. *Invited lecturers are not obligated to submit whole paper, but short one-page Abstract is necessary.*

If you accept our invitation, please let us know as soon as possible, and try to send the tentative title of your presentation before April 15.

Sincerely yours,

Dr Željko Čupić  
Chairman  
of Conference Scientific Committee

Dr Slobodan Anić  
President  
of the Society of Physical Chemists of Serbia



## **PHYSICAL CHEMISTRY 2024**

17<sup>th</sup> International Conference  
on Fundamental and Applied Aspects of  
Physical Chemistry

Organized by  
The Society of Physical Chemists of Serbia

# **FINAL PROGRAM**

*Palace Hotel*  
**September 23-27, 2024**  
**Belgrade, Serbia**

# Physical Chemistry 2024

17<sup>th</sup> International Conference on Fundamental  
and Applied Aspects of Physical Chemistry

*Organized by*



**The Society of Physical Chemists of Serbia**  
*in co-operation with*



**Institute of Catalysis**  
Bulgarian Academy of Sciences



**Boreskov Institute of Catalysis**  
Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences  
*and*



**University of Belgrade**  
*Members:*



**Faculty of Physical Chemistry**



**Institute of Chemistry, Technology  
and Metallurgy**



**VINČA Institute of Nuclear Sciences**



**Faculty of Pharmacy**



**Institute of General and Physical Chemistry**

## **Material support and sponsors**

*Ministry of Science, Technological Development and Innovation  
of the Republic of Serbia*

\*

*Institute of General and Physical Chemistry, Belgrade*

\*

*University of Belgrade, Institute of Chemistry, Technology and  
Metallurgy, National Institute of Republic of Serbia, Belgrade*

\*

*University of Belgrade, Faculty of Physical Chemistry, Belgrade*

**Physical Chemistry 2024, September 23-27, Palace Hotel, Belgrade, Serbia**  
**Beogradska panorama Hall, VI floor**  
 Conference Schedule

	Monday, Sep. 23	Tuesday, Sep. 24	Wednesday, Sep. 25	Thursday, Sep. 26	Friday, Sep. 27
Plenary lectures	L. Prins G. Lente J. Dimitrić-Marković	Lj. Gavrilović O. Martyanov	EXCURSION (Golubac, Lepenski Vir)	S. Macura D. Peddis	M. Plavšić A. DeWit
Section lectures	N. Djoković J.J. Lazarević I. Đorđević S. Tosti	V. Vukojević T. Mudrinić A. Yuksel N. Trišović A. Novikov F. Rossi		WORKSHOP: Photocatalysis in Environmental Science and Energy Utilisation <b>Klub Palace</b>	I. Schreiber A. Toth G. Schmitz K. Novaković S. Maćešić M. Fronczak
Oral presentations	B. Stanković J. Milojković	X. Xu T.J. Becker N. Nemet S. Zverev		The 8th Workshop on Food and Drug Safety and Quality <b>Online meeting</b>	L. Negrojević A. Hedrih S.A. Stepanenko T. Basuki S. Slimani
Poster sessions	K, S	H		O, F, P  G, J, L, M, N, Q, T	A, B, C, D, E, R

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <b>A.</b> Chemical Thermodynamics                                       | <b>H.</b> Material Science  | <b>M.</b> Complex Compounds                              |
| <b>B.</b> Spectroscopy Molecular Structure Physical Chemistry of Plasma | <b>I.</b> Physical Chemistry of Condensed Phases, Solid State and Fluids  | <b>N.</b> General Physical Chemistry                     |
| <b>C.</b> Kinetics, Catalysis   | <b>J.</b> Macromolecular Physical Chemistry   | <b>O.</b> Pharmaceutical Physical Chemistry              |
| <b>D.</b> Nonlinear Dynamics, Oscillatory Reactions, Chaos              | <b>K.</b> Environmental Protection, Forensic Sciences, Geophysical Chemistry, Radiochemistry, Nuclear Chemistry | <b>P.</b> Food Physical Chemistry                        |
| <b>E.</b> Electrochemistry  | <b>L.</b> Phase Boundaries, Colloids, Liquid Crystals, Surface-active substances                                | <b>Q.</b> Physico-Chemical Analysis                      |
| <b>F.</b> Biophysical Chemistry, EPR Investigations of bio-systems      |   | <b>R.</b> Photochemistry, Radiation Chemistry, Photonics |
| <b>G.</b> Organic Physical chemistry                                    |   | <b>S.</b> Free Topic                                     |
|   |   | <b>T.</b> Education                                      |

**Registration**

Registration desk will be opened during all time of the Conference. Also, the Banquet Hall at the I floor will be available for discussions.

**Subject** Invitation to deliver an invited talk at "Advances in Solid State Physics and New Materials " in Belgrade, Serbia, May 2025

**From** Nenad Lazarevic <nenadl@ipb.ac.rs>

**To** Jasmina Lazarevic <jasminal@ipb.ac.rs>

**Cc** Advances <advances@ipb.ac.rs>

**Date** 2024-12-04 11:21



---

Dear Dr. Lazarevic,

It is our pleasure to invite you to deliver an invited talk at the international conference "Advances in Solid State Physics and New Materials - Celebrating 30 Years of the Center for Solid State Physics and New Materials" to be held in Belgrade, Serbia during the period May 19 to 23, 2025.

The conference will cover the following topics:

- Novel Quantum Materials
- Strong Correlations
- Ordering Phenomena and Phase Transitions
- 2D Materials and Interfaces
- Topology
- Magnetism
- Unconventional Superconductivity
- Semiconductors
- Soft Matter

The conference venue is the Serbian Academy of Sciences and Arts (<https://www.sanu.ac.rs> [1]) and the Institute of Physics Belgrade ([www.ipb.ac.rs](http://www.ipb.ac.rs) [2]). The event marks the 30th anniversary of the Center for Solid State Physics and New Materials at the Institute of Physics Belgrade and is organized as a part of the Project "Hidden Phases in 2D Quantum Materials" that has recently been funded by the European Commission.

In addition to the Main Program, the conference will feature five workshops, a round table, a poster session, a panel discussion, and a networking session, thus providing ample opportunities for collaboration planning and the exchange of ideas.

As an invited speaker, your registration fee will be waived.

We sincerely hope that you will contribute to this conference, and we would like to ask you to kindly reply before December 20, 2024.

For more information and important updates, please visit the conference website at <https://www.advances25.solidstate.ipb.ac.rs/>.

Warm regards,

Emil Bozin  
Rudi Hackl  
Nenad Lazarevic

--

Center for Solid State Physics and New Materials,  
Institute of Physics Belgrade  
Pregrevica 118, 11080 Belgrade, Serbia  
<http://www.ipb.ac.rs/>



---

# **ADVANCES IN SOLID STATE PHYSICS AND NEW MATERIALS**

---

30 years of the Center for Solid State Physics and New Materials at the Institute of Physics Belgrade

## **CONFERENCE PROGRAM**

LOCATION:

**Serbian Academy of Sciences and Arts,**  
Kneza Mihaila 35, 11 000 Belgrade, Serbia



**MAY 19-23, 2025**

**SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS AND INSTITUTE OF PHYSICS BELGRADE**

## Advances in Solid State Physics and New Materials - May 19–23

Time	Session A – Main Hall	May 19	Session B – Hall 1	Time
08:30–09:30	Registration			08:30–09:30
09:30–10:30	Opening ceremony			09:30–10:30
10:30–10:50	Coffee Break			10:30–10:50
Chair	<b>Nenad Lazarević</b>		<b>Bojan Stojadinović</b>	Chair
10:50–11:20	<b>Thomas Devereaux</b> (USA) <i>“Thermal Hall in Quantum Antiferromagnets”</i>		<b>Nandakumar Kalarikkal</b> (India) <i>“Novel 2D Hybrid Platforms for Emerging Applications”</i>	10:50–11:20
11:20–11:50	<b>Kurt Hingerl</b> (Austria) <i>“Optical Transitions Between Entangled Electron-Phonon States”</i>		<b>Jasmina Lazarević</b> (Serbia) <i>“Exploring Structural Phase Transitions in Atorvastatin Calcium Trihydrate through Variable-Temperature Raman Spectroscopy”</i>	11:20–11:40
11:50–12:20	<b>Cedomir Petrovic</b> (China and Serbia) <i>“Fermi Surface characteristics in FeP<sub>2</sub>”</i>		<b>Marko Opačić</b> (Serbia) <i>“Strain-dependent vibrational properties of SrIrO<sub>3</sub> thin films”</i>	11:40–12:00
			<b>Andrijana Šolajić</b> (Serbia) <i>“Strain Engineering in hBN/M<sup>III</sup>X<sup>VI</sup> Heterostructures for Enhanced Optoelectronic Performance”</i>	12:00–12:20
12:20–14:15	Lunch Break			12:20–14:15
Chair	<b>Thomas Devereaux</b>		<b>Zorica Popović</b>	Chair
14:15–14:45	<b>Milorad Milošević</b> (Belgium) <i>“Brain inspired computing with superconducting neurons”</i>		<b>Danica Krstovska</b> (N. Macedonia) <i>“Physical characterization and device application of organic bilayer films”</i>	14:15–14:45
14:45–15:15	<b>Leonardo Degiorgi</b> (ETH Zurich) <i>“Optical Signature of Anomalous Hall Effect in a Correlated Magnetic Weyl Semimetal”</i>		<b>Miroslav Požek</b> (Croatia) <i>“Phase Separation in Lightly Doped La<sub>2-x</sub>Sr<sub>x</sub>CuO<sub>4</sub> Studied by Cu NMR”</i>	14:45–15:15
15:15–15:45	<b>Vladimir Damljanović</b> (Serbia) <i>“Group-Theoretical Study of Simple Bands in Two-Dimensional Materials”</i>		<b>Božidar Šoškić</b> (Montenegro & Belgium) <i>“Superconducting Properties of Borophenes from First Principles “</i>	15:15–15:45
15:45–16:05	Coffee Break			15:45–16:05

30-minute talks: 25 min presentation + 5 min Q&A | 20-minute talks: 15 min presentation + 5 min Q&A