

**НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ „ВИНЧА“ –  
ИНСТИТУТА ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ,  
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**

На 9. редовној седници Научног већа Института за нуклеарне науке “Винча” - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду, одржаној 06.07.2023. године именована је Комисија у саставу:

1. др Соња Јовановић, виши научни сарадник Института за нуклеарне науке „Винча“ - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду – председник комисије;
2. др Зоран Јовановић, виши научни сарадник Института за нуклеарне науке „Винча“ - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду;
3. др Ивана Стојковић Симатовић, ванредни професор Факултета за физичку хемију, Универзитет у Београду

за преглед научно-истраживачког рада и оцену испуњености услова за избор у звање ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК Марка Јелића, истраживача приправника Лабораторије за физику (010) Института за нуклеарне науке “Винча” - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду.

На основу материјала који нам је достављен и на основу личног увида у рад кандидата, а у складу са Законом о науци и истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Сл. гласник РС“, бр. 159/2020), подносимо Научном већу следећи

## **ИЗВЕШТАЈ**

### **1. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА**

**Марко Јелић, истраживач приправник**

Датум рођења: 15.12.1996.

Место рођења: Сјеница, Србија

Службена адреса: Лабораторија за физику (010), Институт за нуклеарне науке “Винча” - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду

Е-пошта: [marko.jelic@vin.bg.ac.rs](mailto:marko.jelic@vin.bg.ac.rs)

Телефон: +381-11-644-77-00

Марко Јелић је основну и средњу медицинску школу јзавршио у Краљеву. Школске 2015/2016 године уписује основне академске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду, које завршава у јулу 2019. године са просечном оценом 9,65 и оценом 10 на дипломском раду са темом „Анализа антиоксидативних својстава витамина Ц коришћењем теорије функционала густине“ (**Прилог 1а**). Мастер академске студије уписује школске 2019/2020 године на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду, смер физичка хемија материјала, које завршава у септембру 2020. године са просечном оценом 9,75 и оценом 10 на мастер раду „Молекулска адсорпција на графенским површинама – теоријска анализа“ (**Прилог 1б**). Након треће године основних студија похађа летњу праксу, у оквиру ЦНИРС-а, на Институту за нуклеарне науке „Винча“, као и Летњу школу на Институту „Јожеф Стефан“ у Љубљани, Словенија након завршених основних академских студија (**Прилог 7**). У августу 2020. похађа *online* летњу праксу у оквиру IHRS BioSoft – а. Школске 2020/2021 уписује докторске академске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду.

Од јануара 2021. године је запослен у Институту за нуклеарне науке „Винча“ - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, у Лабораторији за физику (010), где је ангажован на истраживачкој теми „Физика и хемија са јонским сноповима“ (Програм 5: Наука са акцелераторима и акцелераторске технологије) чији је руководиоца др Зоран Јовановић, виши научни сарадник (**Прилог 9**). У извање истраживач приправник изабран је у 16. новембра 2020. године (**Прилог 2**).

Похађао је два *online* курса у оквиру INTEREST програма који организује Обједињени институт за нуклеарна истраживања у Дубни, Русија, под називима „*Introduction to neutron scattering experiments at large scale facilities*“ (27.09.2021. - 05.11.2021.) (**Прилог 7**), као и „*The crystal and magnetic structure of advanced oxide materials: neutron diffraction studies*“ (14.02.2022. - 25.03.2022.) (**Прилог 7**). Добитник је специјалног признања за изузетан успех у току студија на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду од стране Српског хемијског друштва (2020) (**Прилог 3**). Током школовања био је корисник студентске стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Двоструки је добитник стипендије Фонда за младе таленте – Доситеја Министарства омладине и спорта (**Прилог 3**). Добитник је награде за најбољу презентацију на Двдесетој конференцији младих истраживача, одржаној у Београду 2022. године (**Прилог 3**). Био је члан организационог одбора Двдесет треће годишње конференције YUCOMAT 2022 одржане у Херцег Новом, Црна Гора у периоду 29.08. – 02.09.2022. године (**Прилог 4**), као и Светске конференције основних наука и одрживог развоја одржане у Београду у периоду 19. – 22.09.2022. године (**Прилог 4**).

У јуну 2022. и у фебруару 2023. био је у посети Обједињеном институту за нуклеарна истраживања у Дубни, Русија где је радио на озрачивању материјала јонима високих енергија, као и њиховој физичкохемијској карактеризацији.

Истраживачки рад Марка Јелића је примарно фокусиран на оптимизацију услова синтезе полупроводничких материјала у форми праха и танких филмова као и на њихову модификацију за примену у фото(електро)катализи.

Кандидат је до сада остварио 12 научних публикација, од тога 1 рад у категорији М23, 10 радова у категорији М34 и 1 рад у категорији М64.

## 2. БИБЛИОГРАФИЈА

### 1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М20)

- Рад у међународном часопису (М23 = 3)

1. *Organophosphorous pesticide removal from water by graphene-based materials - Only adsorption or something else as well?*

V. Aničijević, **M. Jelić**, A.Z. Jovanović, N. Potkonjak, I.A. Pašti, T.D. Lazarević Pašti  
Journal of the Serbian Chemical Society, 86(7-8) (2021) 699-710.

<https://doi.org/10.2298/JSC210108012A>

Импакт фактор (ИФ) (2021): 1.100 (153/180)

ИССН: 0352-5139

Категорија: Chemistry, Multidisciplinary

Цитираност (без аутоцитата): 5

Број поена: 3

### 2. Зборници међународних научних скупова (М30)

- Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (М34=0.5)

1. *Influence of swift heavy ion irradiation on physicochemical properties of bismuth-vanadate*  
**M. Jelić**, E. Korneeva, N. Kirilkin, T. Vershinina, O. Orelovich, V. Skuratov, Z. Jovanović, S. Jovanović

7<sup>th</sup> Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials (7CSCS-2023), June 14-16  
Belgrade, Serbia. Programme and the Book of Abstracts (ISBN 978-86-80109-24-4), page 109.

Број поена: 0.5

2. *The role of copper doping on physicochemical properties of bismuth vanadate*

**M. Jelić**, I. Pašti, B. Nedić Vasiljević, J. Erčić, D. Bajuk-Bogdanović, Z. Jovanović, S. Jovanović

20<sup>th</sup> Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, November 30 - December 2, 2022, Belgrade, Serbia. Program and the Book of Abstracts (ISBN 978-86-80321-37-0), page 30.

Број поена: 0.5

3. *The effect of Cu doping on physicochemical properties of bismuth vanadate*

**M. Jelić**, I. Pašti, B. Nedić Vasiljević, J. Erčić, D. Bajuk-Bogdanović, Z. Jovanović, S. Jovanović

26<sup>th</sup> International Scientific Conference of Young Scientists and Specialists (AYSS-2022), October 24-28, 2022, Dubna, Rusija.

<https://indico.jinr.ru/event/3154/contributions/17968/>

Број поена: 0.5

4. *Oxygen moieties on GO and GO/WPA nanocomposites after thermal treatment and chemical titrations*

M. Pejčić, Ž. Mravik, M. Grujičić, **M. Jelić**, D. Petković, S. Jovanović, Z. Jovanović

26<sup>th</sup> International Scientific Conference of Young Scientists and Specialists (AYSS-2022), October 24-28, 2022, Dubna, Rusija.

<https://indico.jinr.ru/event/3154/contributions/17967/>

Број поена: 0.5

5. *Physicochemical properties of copper-doped bismuth vanadate nanoparticles*

**M. Jelić**, I. Pašti, B. Nedić Vasiljević, J. Erčić, D. Bajuk-Bogdanović, Z. Jovanović, S. Jovanović

23<sup>rd</sup> annual conference YUCOMAT 2022 & 12<sup>th</sup> world round table conference on sintering XII WRTCS, August 29 - September 2, 2022, Herceg Novi, Montenegro. Program and Book of Abstracts (ISBN 978-86-919111-7-1), page 132.

Број поена: 0.5

6. *Cobalt Ferrite Nanospheres for Removal of Cr<sup>6+</sup> Ions from Waste Water*

S. Jovanović, Ž. Mravik, J. Rmuš, M. Grujičić, **M. Jelić**, M. Pejčić, Z. Jovanović

2<sup>nd</sup> International Conference on Electron Microscopy of Nanostructures ELMINA 2022, August 22-26, 2022, Belgrade, Serbia. Program and book of abstracts (ISBN 978-86-7025-943-0), page 204-205.

Број поена: 0.5

7. *Thermally treated and ion beam irradiated graphene oxide for supercapacitor application*

Ž. Mravik, M. Pejčić, D. Bajuk-Bogdanović, J. Rmuš, **M. Jelić**, M. Grujičić, M. Vesna Nikolić, N. Gavrilov, Z. Jovanović

COIN2022 – Contemporary batteries and supercapacitors, International symposium, June 1-2, Belgrade, Serbia. Program and book of abstracts (ISBN 978-86-82139-86-7), page 39.  
Број поена: 0.5

8. *Solvothermal synthesis of zinc- and gallium-substituted cobalt ferrite nanoparticles*  
S. Jovanović, M. Grujić, **M. Jelić**, M. Vukomanović, M. Spreitzer, M. Maček-Kržmanc, D. Peddis  
1<sup>st</sup> International Conference on Innovative Materials in Extreme Conditions (IMEC2022), 22 – 23 March 2022, Belgrade, Serbia. Program and the Book of Abstracts (ISBN 978-86-7306-158-0), page 57.

Број поена: 0.5

9. *The role of defects in graphene for removal of toxic compounds – Theoretical analysis*  
**M. Jelić**, A. Jovanović, I. Pašti  
19<sup>th</sup> Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, December 1-3, 2021, Belgrade, Serbia. Program and the Book of Abstracts (ISBN 978-86-80321-36-3), page 44.

Број поена: 0.5

10. *The role of defects in graphene for removal of toxic compounds*  
**M. Jelić**, A. Jovanović, I. Pašti  
25<sup>th</sup> International Scientific Conference of Young Scientists and Specialists (AYSS-2021), October 11-15, 2021, Almaty, Republic of Kazakhstan.

<https://indico.jinr.ru/event/2338/contributions/14354/>

Број поена: 0.5

3. **Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60)**

- **Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64=0.2)**

1. *Solvothermally synthesized copper doped bismuth vanadate*  
**M. Jelić**, Ž. Mravik, Z. Jovanović, S. Jovanović  
8<sup>th</sup> Conference of Young Chemists of Serbia, October 29, 2022, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts (ISBN 978-86-7132-080-1), page 124.

Број поена: 0.2

### 3. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ

Научно-истраживачка активност Марка Јелића, која обухватају његов докторску дисертацију, јесте испитивање физичкохемијских својстава солвотермално синтетисаног бизмут-ванадата за реакцију издвајања кисеоника под дејством симулиране сунчеве светлости. У циљу разумевања и идентификовања параметара који имају доминантан утицај на процес издвајања кисеоника истраживања су превасходно базирана на праћењу утицаја различитих структурних модификација почетног материјала на његова физичкохемијска својства.

Структурна модификација материјала се врши озрачивањем јонским сноповима, које се показало као ефикасан начин за увођење дефеката и активних места у структуру материјала. Адекватним одабиром врсте, енергије и флуенса јона, може се контролисати концентрација дефеката и њихова дубинска расподела. Поред озрачивања, структурне промене се уводе и допирањем одабиром одговарајућег елемента, као и оптимизацијом његовог удела. У сврху побољшања кинетике реакције издвајања кисеоника испитује се и утицај кокатализатора нанешених на површину бизмут-ванадата.

Истраживачки рад кандидата одвија се под менторством др Соње Јовановић, вишег научног сарадника у Лабораторији за физику, где је кандидат и запослен, као и под менторством др Иване Стојковић-Симатовић, ванредног професора Факултета за физичку хемију, Универзитета у Београду.

Осим горепомнутих истраживања везаних за докторску дисертацију, у досадашњем научно-истраживачком раду кандидат се бавио и теоријским прорачунима коришћењем теорије функционала густине у оквиру програмског пакета VASP.

Кандидат је до сада остварио 12 научних публикација, од тога 1 рад у категорији M23, 10 радова у категорији M34 и 1 рад у категорији M64 (Табела 1).

**Табела 1.** Анализа радова Марка Јелића за избор у звање ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК

М фактор	Вредност	Број	Укупно
M23	1	3	3
M34	10	0.5	5
M64	1	0.2	0.2
УКУПНО			8.2

### 4. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

#### 4.1. Показатељ успеха у научном раду

4.1.1. Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институтација и друштава (Прилог 3):

- Награда за најбољу презентацију на Двдесетој конференцији младих истраживача, одржаној у Београду у периоду 30. Новембар – 02. Децембар ;

- Специјално признање за изузетан успех током студија на Факултету за физичку хемију, Српско хемијско друштво – 2020.;
- Стипендија фонда за младе таленте - Доситеја, Министарство омладине и спорта, Република Србија – 2018/2019 и 2019/2020 ;

#### **4.1.2. Учествовање у одборима и радним телима конференција:**

- Члан техничког одбора конференције (Прилог 4):
  - Двадесет трећа годишња конференција YUCOMAT 2022 одржана у Херцег Новом, Црна Гора у периоду 29. август-02. септембар 2022.;
  - Светске конференције основних наука и одрживог развоја одржане у Београду у периоду 19-22 септембар 2022.;
- председавајући на (Прилог 5):
  - Деветнаестој конференцији младих истраживача - *8th Session – Theoretical Modeling of Materials I.*, одржаној у Београду 1-3. Децембра 2021. године.

#### **4.1.3. Чланства у научним друштвима (Прилог 6):**

- Члан Друштва за истраживање материјала Србије;
- Члан Друштва керамичара Србије;

#### **4.1.4. Усавршавања и стручне обуке (Прилог 7):**

- Летња пракса, у оквиру ЦНИРС-а, на Институту за нуклеарне науке „Винча“, где је испитивана адсорпција пестицида на графенским материјалима;
- Летња школа на Институту „Јожеф Стефан“ у Љубљани, Словенија, 2019.;
- INTEREST програм који организује Обједињени институт за нуклеарна истраживања у Дубни, Русија, под називом „*Introduction to neutron scattering experiments at large scale facilities*“ (27.09.2021. - 05.11.2021.);
- INTEREST програма који организује Обједињени институт за нуклеарна истраживања у Дубни, Русија, под називом „*The crystal and magnetic structure of advanced oxide materials: neutron diffraction studies*“ (14.02.2022. - 25.03.2022.);
- У јуну 2022. и у фебруару 2023. посета Обједињеном институту за нуклеарна истраживања у Дубни, Русија где је рађено на озрачивању материјала јонима високих енергија, као и њиховој физичкохемијској карактеризацији.

## 4.2. Ангажовање у научном раду

### 4.2.1. Учешће у националним пројектима:

- У оквиру Програма „Наука са акцелераторима и акцелераторске технологије“ на теми „Физика и хемија са јонским сноповима“ (руководилац др Зоран Јовановић), Марко Јелић учествује у свим експерименталним фазама синтезе материјала, у раду на методама карактеризације као и у тумачењу добијених резултата и испитивању могућих примена синтетисаних материјала. (Прилог 8)

### 4.2.2. Учешће на међународним пројектима (Прилог 9):

- Учесник билатералног пројекта Словенија – Србија под називом „*Photoelectrochemical Hydrogen Evolution from Epitaxial Silicon-Oxide Heterostructure, H2EPI*“ 01.07.2023. – 30.06.2025.;
- Учесник пројекта сарадње Србије и Обједињеног института за нуклеарна истраживања, Дубна, Русија под називом „*Ion beam modification of contemporary materials: From fundamentals to sensing, (electro)catalytic and energy storage applications*“.

## ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Научно-истраживачка активност Марка Јелића одвија се у области науке о материјалима, при чему су истраживања фокусирана на испитивање физичкохемијских својстава солвотермално синтетисаног бизмут-ванадата за реакцију издвајања кисеоника под дејством симулиране сунчеве светлости.

На основу приложене документације, личног увида у научно-истраживачки рад и друге активности кандидата, Комисија закључује да се ради о изузетно квалитетном и перспективном кандидату. Марко Јелић је у свом досадашњем научно-истраживачком раду публикувао укупно 12 научних публикација од којих 1 рад у међународном часопису (M23), 10 саопштења са међународних конференција штампаних у изводу (M34) и једног саопштења са скупа националног значаја штампаног у изводу (M64), а о успешности говори и награда добијена за најбољу презентацију на Двадесетој конференцији младих истраживача одржаној у Београду 2022. године. Током студија био је ангажован у популаризацији науке кроз манифестације Фестивал науке и Наука око нас, а за изузетан успех на студијама награђена је Специјалним признањем Српског хемијског друштва.

Имајући у виду квантитет, квалитет и научно-истраживачку активност кандидата, а у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Сл. Гласник РС“, бр. 159/2020), чланови Комисије за оцену научно-истраживачког рада сматрају да кандидат у потпуности испуњава све квантитативне и квалитативне критеријуме за стицање звања



ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК. Стога, предлажу Научном већу Института за нуклеарне науке „Винча“ - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду да усвоји овај извештај и подржи избор Марка Јелића у звање ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК.

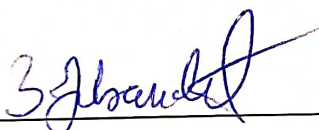
Београд, 11.07.2023.

Председник комисије:

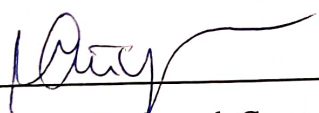


др Соња Јовановић, виши научни сарадник,  
Институт за нуклеарне науке „Винча“- Институт од националног  
значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду

Чланови комисије:



др Зоран Јовановић, виши научни сарадник,  
Институт за нуклеарне науке „Винча“- Институт од националног  
значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду



др Ивана Стојковић Симатовић, ванредни професор,  
Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду



Република Србија  
Универзитет у Београду

Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 12. октобра 2011.  
године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије

Факултет за физичку хемију, Београд

Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-00564/2009-04 од 11. јуна 2009.  
године је издало Министарство просвете Републике Србије

УБ

*Диплома*

Марко, Благоје, Јелић

рођен 15. децембра 1996. године, Сјеница, Република Србија, уписан школске  
2015/2016. године, а дана 19. јула 2019. године завршио је основне академске  
студије, првог степена, на студијском програму Физичка хемија, обима 240  
(двеста четрдесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,65 (девет и 65/100).

На основу тога издаје му се ова диплома о стеченом високом образовању и стручном називу  
дипломирани физикохемичар

Број: 10605900

У Београду, 10. априла 2020. године

Декан

Проф. др Гордана Ђурић-Марјановић

Ректор

Проф. др Иванка Појовић



Република Србија  
Универзитет у Београду

Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 12. октобра 2011.  
године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије

Факултет за физичку хемију, Београд

Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-00564/2009-04 од 11. јуна 2009.  
године је издало Министарство просвете Републике Србије

УБ



Диплома

Марко, Блајоје, Јелић

рођен 15. децембра 1996. године, Сјеница, Република Србија, уписан школске  
2019/2020. године, а дана 22. септембра 2020. године завршио је мастер  
академске студије, првог степена, на студијском програму Физичка хемија,  
обима 60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,75 (девет и 75/100).

На основу тога издаје му се ова диплома о стеченом високом образовању и академском називу  
мастер физикохемичар

Број: 13907100

У Београду, 1. јуна 2022. године

Декан

Проф. др Мирослав Кузмановић

Ректор

Проф. др Владан Ђокић

00138627

ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ „ВИНЧА“  
ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ  
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
НАУЧНО ВЕЋЕ  
Број: 013-52-7/2020-000  
16.11.2020 године  
БЕОГРАД

На основу Чланова 75., 76. и 85. Закона о науци и истраживањима („Службени гласнику РС“, бр. 49/2019 од 8.7.2019. године), Научно веће Института за нуклеарне науке „Винча“- Института од националног значаја за Републику Србију-Универзитет у Београду, путем електронског изјашњавања, које је трајало од дана 12.11.2020. године до дана 16.11.2020. године, доноси следећу

## О Д Л У К У О СТИЦАЊУ ИСТРАЖИВАЧКОГ ЗВАЊА

**Марко Јелић**, мастер физикохемичар  
стиче истраживачко звање  
**ИСТРАЖИВАЧ ПРИПРАВНИК**

### О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Марко Јелић, мастер физикохемичар, сарадник Лабораторије за физику (010), покренуо је поступак за избор у истраживачко звање **ИСТРАЖИВАЧ ПРИПРАВНИК**.

На основу извештаја Комисије за оцену научноистраживачког рада именованог кандидата, формиране од стране Научног већа Института „Винча“ и приложеног изборног материјала, утврђено је да **Марко Јелић** испуњава услове из Члана 76. Закона о науци и истраживањима за стицање истраживачког звања **ИСТРАЖИВАЧ ПРИПРАВНИК**, па је одлучено као у диспозитиву одлуке.

ПРЕДСЕДНИК НАУЧНОГ ВЕЋА  
ИНСТИТУТА „ВИНЧА“

Др Мила Пандуровић, виши научни сарадник



*Мила Пандуровић*

### Marko Jelic

---

**From:** Smilja Markovic <smarkovic@itn.sanu.ac.rs>  
**Sent:** Tuesday, December 6, 2022 12:20 AM  
**To:** Smilja Markovic  
**Subject:** Thanks for participating at 20YRC 2022

Dear 20YRC 2022 participants,

On behalf of the Organizers and the Scientific and Organizing Committee, I thank you very much for your participation at the Twentieth Young Researchers' Conference – Materials Science and Engineering. I hope you enjoyed it as much as we are.

#### 20YRC Awardees are:

##### 1. Ksenia Menshikh for presentation

###### 2nd Session – Biomaterials II

12.00 – 12.15 Osteosarcoma In Vitro: a Step-by-Step Approach Ksenia Menshikh<sup>1</sup>, Ivana Banicevic<sup>2</sup>, Mia Radonjic<sup>2</sup>, Marta Miola<sup>3</sup>, Jasmina Stojkovska<sup>2,4</sup>, Andrea Cochis<sup>1</sup>, Bojana Obradovic<sup>2</sup>, Lia Rimondini<sup>1</sup> <sup>1</sup>Università del Piemonte Orientale, Center for Translational Research on Autoimmune and Allergic Disease, Novara, Italy, <sup>2</sup>University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia, <sup>3</sup>Politecnico di Torino, Institute of Materials Engineering and Physics, Turin, Italy, <sup>4</sup>Innovation Center of the Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia

##### 2. Marta Tavoni for presentation

###### 3rd Session – Biomaterials III

14.45 – 15.00 Toward new therapies for the treatment of bone cancer:

calcium

phosphate-based cement as tuneable system for Doxorubicin delivery Marta Tavoni<sup>1</sup>, Massimiliano Dapporto<sup>1</sup>, Laura Mercatali<sup>2</sup>, Alessandro De Vita<sup>2</sup>, Anna Tampieri<sup>1</sup>, Michele Iafisco<sup>1</sup>, Simone Sprio<sup>1</sup> <sup>1</sup>Institute of Science, Technology and Sustainability for Ceramic Materials Development – National Research Council of Italy (ISSMC-CNR), Faenza, Italy, <sup>2</sup>Osteoncology and Rare Tumors Center, Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori, Meldola, Italy

##### 3. Marko Jelić for presentation

###### 5th Session – Nanostructured Materials I

09.15 – 09.30 The role of copper doping on physicochemical properties of bismuth vanadate Marko Jelić<sup>1</sup>, Igor Pašti<sup>2</sup>, Bojana Nedić Vasiljević<sup>2</sup>, Jelena Erčić<sup>1</sup>, Danica Bajuk Bogdanović<sup>2</sup>, Zoran Jovanović<sup>1</sup>, Sonja Jovanović<sup>1</sup> <sup>1</sup>Vinča Institute of Nuclear Sciences – National Institute of the Republic of Serbia, University of Belgrade, Belgrade, Serbia, <sup>2</sup>Faculty of Physical Chemistry, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

##### 4. Armin Hrnjić for presentation

###### 5th Session – Nanostructured Materials I

09.45 – 10.00 Investigation of Dissolution and Redeposition Mechanisms of High Surface Area Carbon Supported Pt alloys for Oxygen Reduction Reaction in Low Temperature Proton Exchange Membrane Fuel Cells Armin Hrnjić<sup>1,2</sup>, Ana-Rebeka Kamšek<sup>1</sup>, Andraž Pavlišič<sup>3</sup>, Franciso Ruiz-Zapeda<sup>1</sup>, Matija Gatalo<sup>1</sup>, Leonard Moriau<sup>1</sup>, Primož Jovanović<sup>1</sup>, Nejc Hodnik<sup>1,2</sup> <sup>1</sup>Department for Materials Chemistry, National Institute of Chemistry, Hajdrihova 19, SI-1000 Ljubljana, Slovenia, <sup>2</sup>University of Nova Gorica, Vipavska 13, 5000 Nova Gorica, Slovenia, <sup>3</sup>Department of Catalysis and Chemical Reaction Engineering, National Institute of Chemistry, Hajdrihova 19, 1000 Ljubljana, Slovenia. As part of the Award, they have YUCOMAT 2018 Conference fee free-of-charge! Congratulations, Awardees!

I am looking forward to seeing you at 21YRC 2023.

Best regards,

Smilja Markovic  
President of Scientific and Organizing Committee 20YRC

Institute of Technical Sciences of SASA  
Knez Mihailova 35/IV  
11000 Belgrade, Serbia

[www.itn.sanu.ac.rs/smiljamarkovic\\_eng.html](http://www.itn.sanu.ac.rs/smiljamarkovic_eng.html)  
[www.mrs-serbia.org.rs](http://www.mrs-serbia.org.rs)





Српско хемијско друштво  
додељује

Специјално признање

за 2020. годину

Марку

Јелићу

за изузетан успех у току студија на  
Факултету за физичку хемију  
Универзитета у Београду

у Београду  
21. децембра 2020.



Председник  
Српског хемијског друштва  
В. е. с

## УГОВОР О СТИПЕНДИРАЊУ

Број: 670-00-2182/1/470/2020-04

Закључен дана 15. јуна 2020. године између:

1. Владе Републике Србије – Фонда за младе таленте Републике Србије, Београд, Улица Немањина број 11, коју заступа председник Фонда за младе таленте Републике Србије Вања Удовичић, министар омладине и спорта (у даљем тексту: давалац стипендије)

и

2. Марка Јелића, место Краљево, општина Краљево, адреса становања Надежде Петровић 7, ЈМБГ 1512996784511 (у даљем тексту: корисник стипендије)

**ПРЕДМЕТ УГОВОРА:** стипендирање студената по Конкурсу за стипендирање до 950 студената завршне године основних академских студија и до 460 студената завршне године мастер академских студија са високошколских установа чији је оснивач Република Србија за школску 2019/20. годину, за период од 10 наставних месеци, почев од октобра 2019. године.

Уговорне стране сагласно констатују:

– да је давалац стипендије дана 23. децембра 2019. године објавио Конкурс за стипендирање до 950 студената завршне године основних академских студија и до 460 студената завршне године мастер академских студија са високошколских установа чији је оснивач Република Србија за школску 2019/20. годину (у даљем тексту: Конкурс);

– да је корисник стипендије студент завршне године мастер студија на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду, поднео пријаву на Конкурс и уз пријаву приложио сву потребну документацију;

– да корисник стипендије испуњава све услове из Конкурса, што је утврђено Одлуком Фонда за младе таленте Републике Србије Број: 670-00-2182/1/2020-04 од 8. јуна 2020. године.

Уговорне стране су сагласне да своја међусобна права и обавезе уреде на следећи начин:

### Члан 1.

Давалац стипендије додељује стипендију кориснику стипендије, као студенту завршне године мастер студија на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду, за школску 2019/20. годину, у износу од по нето 30.000 динара месечно за период од 10 наставних месеци.

Давалац стипендије се обавезује да за наведени износ стипендије најкасније до 20-ог у месецу за претходни месец унесе захтев за преузимање обавезе и плаћање према кориснику стипендије у систем ИСИБ-а (Информациони систем извршења буџета) Министарства финансија, на текући рачун Број: 170-0010409845000-07, отворен у банци: UNICREDIT BANK SRBIJA A.D. BEOGRAD (STARI GRAD).



Члан 6.

У свему што овим уговором није изричито одређено примењује се Закон о облигационим односима.

Члан 7.

Уговорне стране су сагласне да ће евентуална спорна питања у вези са овим уговором првенствено решавати мирним путем, а уколико се мирним путем не постигне договор спор ће решити надлежни суд у Београду.

Члан 8.

Овај уговор важи до истека рокова за испуњење обавеза из члана 2. овог уговора.

Члан 9.


Овај уговор је сачињен у три истоветна примерка, од којих два примерка задржава давалац стипендије, а један корисник стипендије.

Корисник стипендије

  
Марко Јелић

ВЛАДА

Фонд за младе таленте Републике Србије

  
ПРЕДСЕДНИК ФОНДА  
Вања Удовичић

## YUCOMAT 2022

### Conference Organising Committee

**Chairpersons:** Đorđe Veljović, Zoran Jovanović

**Members:** Branko Matović, Irena Nikolić, Bojana Obradović, Vuk Radmilović,  
Veljko Đokić, Ljiljana Damnjanović, Sonja Jovanović, Aleksandar  
Dekanski, Mira Vukčević, Željko Radovanović

**Conference Managers:** Ivana Kovačević, Dušana Nedović, Jasmina Jevtić

### Conference Technical Committee

Ivana Dinić, Željko Mravik, Vukašin Ugrinović, Tamara Matić, Marija Milivojević, Milica Stefanović,  
Ivana Banićević, Marija Stevanović, Jelena Petrović, Anđela Radisavljević, Nemanja Barać, Marko Jelić

## HISTORY

The First Conference on materials science and engineering, including physics, physical chemistry, condensed matter chemistry, and technology in general, was held in September 1995, in Herceg Novi. An initiative to establish Yugoslav Materials Research Society was born at the conference and, similar to other MR societies in the world, the programme was made, and objectives determined. The Yugoslav Materials Research Society (Yu-MRS), a non-government and non-profit scientific association, was founded in 1997 to promote multidisciplinary goal-oriented research in materials science and engineering. Main task and objective of the Society is to encourage creativity in materials research and engineering to reach a harmonic coordination between achievements in this field in our country and analogous activities in the world with an aim to include our country into the global international projects. Until 2003, Conferences were held every second year and then they grew into Annual Conferences that were traditionally held in Herceg Novi in September of every year. Following the political separation between Serbia and Montenegro, in 2007 Yu-MRS formed two new MRS: MRS-Serbia (official successor of Yu-MRS) and MRS-Montenegro (in founding). In 2008 MRS-Serbia became a member of FEMS (Federation of European Materials Societies).

## Conference Committees and Teams

### Program Committee

#### Co-Chairs:

Nebojša Nešković	Vladimir Kostić	Carlos Álvarez Pereira
------------------	-----------------	------------------------

#### Members:

Shamila Nair-Bedouelle	Goran Milašinović	Michel Spiro	Luc Bergé
Garry Jacobs	Isaac P. Witz	Aleksander Zidanšek	Tanja Čirković Veličković
Stevo Todorčević	Ugo Bardi	Kristín Vala Ragnarsdóttir	Jinfeng Zhou
Aleksandar Baucal	Alberto Zucconi	Miroslav Adžić	Jasna Atanasijević

### Organizing Committee

#### Co-Chairs:

Marijana Dukić Mijatović	Aleksandar Vlahović
--------------------------	---------------------

#### Members:

Peggy Oti-Boateng	Antonia Jutronic	Luc Allemand
Stuart Palmer	Nebojša Nešković	Vladimir Kostić
Carlos Álvarez Pereira	Alberto Zucconi	Snežana Pajović

### Technical Team from Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belgrade & WAAS



**Sonja Jovanović**



**Marija Grujić**



**Milica Pejčić**



**Jelena Rmuš**



**Marko Gloginjić**



**Marko Jelić**



**Željko Mravik**



**Milan Rajčević**



**Marta Nešković**

### Editorial Team from WAAS

Janani Ramanathan (Team Lead), Vasugi Balaji, Latha Chandrasekaran, Chitra Krishnamoorthy, Hariny Narayan, Ranjani Ravi, and Vani Senthil

<sup>1</sup>*Center of Excellence for Hydrogen and Renewable Energy (CONVINCE), Laboratory of Physics, Vinča Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Belgrade, Serbia,*

<sup>2</sup>*Faculty of Physical Chemistry, University of Belgrade, Belgrade, Serbia,* <sup>3</sup>*Institute for Multidisciplinary Research, University of Belgrade, Serbia,* <sup>4</sup>*Flerov Laboratory of Nuclear Reactions, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Moscow region, Russia,*

<sup>5</sup>*Faculty of Chemistry, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland*

**11.45 – 12.00 Hydrothermal synthesis and characterization of composite of graphene oxide and cobalt ferrite doped with zink and gallium**

Marija Grujičić<sup>1,2</sup>, Ivana Stojković Simatović<sup>1</sup>, Danica Bajuk Bogdanović<sup>1</sup>, Zoran Jovanović<sup>2</sup>, Željko Mravik<sup>2</sup>, Sonja Jovanović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Faculty of Physical Chemistry, University of Belgrade, Belgrade, Serbia,* <sup>2</sup>*“VINČA” Institute of Nuclear Sciences – National Institute of the Republic of Serbia, University of Belgrade, Belgrade, Serbia*

**12.00 – 12.15 Hybrid functional porous polymers, based on phosphazene and cage-like siloxane building blocks**

Mikhail Soldatov<sup>1</sup>, Anna Chernysheva<sup>1</sup>, Hongzhi Liu<sup>2</sup>, Sergei Kostjuk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russian Federation,*

<sup>2</sup>*Shandong University, Jinan, People Republic of China,* <sup>3</sup>*Belarussian State University, Minsk, Republic of Belarus*

**12.15 – 12.30 Recent Progress of Carbon Dots in Nanomedicine and Photocatalysis**

Yiqun Zhou and Roger M. Leblanc

*University of Miami, USA*

**12.30 – 13.45 Lunch break**

**13.45 – 15.00 8<sup>th</sup> Session – Theoretical Modeling of Materials I**

**Chairpersons: Dr. Miloš Milović and Marko Jelić**

**13.45 – 14.00 Structural, spectroscopic and quantum-chemical investigation of testosterone propionate**

Nikola Ristivojević, Dušan Dimić

*University of Belgrade-Faculty of Physical Chemistry, Studentski trg 12-16, 11000 Belgrade, Serbia*

**14.00 – 14.15 Spectroscopic and theoretic analysis of hydrocortisone – forensic aspects**

Andjela Gavran, Dusan Dimic

*University of Belgrade-Faculty of Physical Chemistry, Studentski trg 12-16, 11000 Belgrade, Serbia*

**14.15 – 14.30 The role of defects in graphene for removal of toxic compounds – Theoretical analysis**

**Marko Jelić<sup>1,2</sup>**, Aleksandar Jovanović<sup>1</sup>, Igor Pašti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Faculty of Physical Chemistry, University of Belgrade, Belgrade, Serbia*, <sup>2</sup>*Laboratory of Physics, Vinča Institute of Nuclear Sciences – National Institute of the Republic of Serbia, University of Belgrade, Belgrade, Serbia*

**14.30 – 14.45 A DFT study of the influence of chemical environment and boron concentration in boron-doped graphene on its reactivity**

**Milica S. Ritopečki**, Ana S. Dobrota

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

**14.45 – 15.00 Significant modulation of charge-transfer states properties in the biological assembly of the d(TG<sub>4</sub>T) sequence in crystal form**

Branislav Milovanović, Milena Petković, Mihajlo Etinski

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

**15.00 – 15.15 Break**

**15.15 – 16.45 9<sup>th</sup> Session – Theoretical Modeling of Materials II**  
**Chairpersons: Dr. Marko Opačić and Jovana Vlahović**

**15.15 – 15.30 Nitrogen-doped graphene nanoribbons: DFT prospects for Al-ion battery application**

Jovana Vlahović<sup>1,2</sup>, Ana S. Dobrota<sup>1</sup>, Natalia V. Skorodumova<sup>3,4</sup>, Igor A. Pašti<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>*University of Belgrade, Faculty of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia*, <sup>2</sup>*University of Belgrade, Vinča Institute of Nuclear Sciences, Laboratory of Physics, Belgrade, Serbia*, <sup>3</sup>*KTH-Royal Institute of Technology, School of Industrial Engineering and Management, Department of Materials Science and Engineering, Brinellvägen 23, Stockholm, 100 44, Sweden*, <sup>4</sup>*Uppsala University, Department of Physics and Astronomy, Box 516, 751 20 Uppsala, Sweden*

**15.30 – 15.45 The possibility of achieving bound states in complex periodic potential of the Kronig-Penney type**

Jovana Obradović, Jelena Radovanović, Vitomir Milanović

*School of Electrical Engineering, University of Belgrade, Bulevar kralja Aleksandra 73, 11120 Belgrade, Serbia*

**15.45 – 16.00 Comparison of numerical methods for solving the effective mass Schrödinger equation for multilayer heterostructure applications**

**Novak Stanojević**, Jelena Radovanović, Vitomir Milanović



***Društvo za istraživanje materijala Srbije***  
***Material Research Society of Serbia***

**MARKO JELIĆ**

Institut za nuklearne nauke Vinča  
Mike Petrovića Alasa 12-14  
11 000 Beograd  
SRBIJA

**POTVRDA O ČLANSTVU**

*Ovim se potvrđuje članstvo za 2023 godinu u Društvu za istraživanje materijala Srbije na ime Marko Jelić, sa zvanjem Istraživač pripravnik na Institutu za nuklearne nauke Vinča u Beogradu.*

*Beograd, 05.07.2023 godine*

Predsednik Društva



*[Signature]*  
Prof. dr Dragan Uskoković

DRUŠTVO ZA KERAMIČKE MATERIJALE SRBIJE

**Marko Jelić**

Institut za nuklearne nauke Vinča  
Mike Petrovića Alasa 12-14  
11351 Vinča, Beograd

Beograd, 10. 07. 2023.

**Potvrda o članstvu**

U ime Društva za keramičke materijale Srbije potvrđujem da je **Marko Jelić**, istraživač pripravnik Instituta za nuklearne nauke Vinča, član Društva.

Društvo za keramičke materijale Srbije je punopravan član Evropskog keramičkog društva (<https://ecers.org/en/membership/full-members.html>) pa se samim tim naši članovi smatraju i članovima ove evropske asocijacije.

S poštovanjem,



dr Jelena Maletaškić  
Sekretar Društva za keramičke materijale Srbije





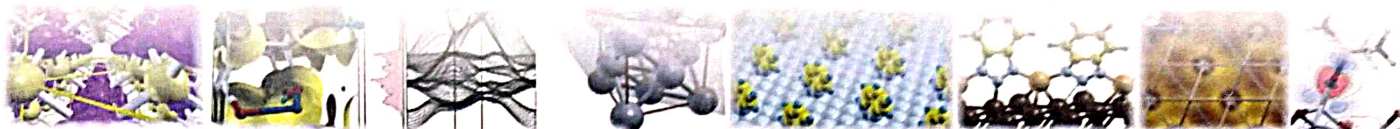


QUANTUM ESPRESSO

September 15–20, 2019

Ljubljana, Slovenia

Summer School on Advanced Materials and Molecular Modelling



Ljubljana, 16 September 2019

## CERTIFICATE OF ATTENDANCE

Hereby we certify that

**Marko Jelić**

attended the QUANTUM ESPRESSO Summer School on Advanced Materials and Molecular Modelling, held in Ljubljana from 15 – 20 September 2019.

dr. Anton Kokalj  
on behalf of the organizing committee





# INTERnational REMote Student Training at JINR

This is to certify that

**Marko Jelic**

has successfully completed his work on the project

**Introduction to neutron scattering experiments at large scale facilities**

under supervision of Dr Raul Victor Erhan

Participation period: 27 September - 05 November, 2021 (Wave 5)

Report link: [http://interest.jinr.ru/uploads/report\\_files/report\\_student\\_850\\_project\\_171.pdf](http://interest.jinr.ru/uploads/report_files/report_student_850_project_171.pdf)

JINR University Centre Director

 Prof S.Pakuliak



# INTERnational REMote Student Training at JINR

This is to certify that

**Marko Jelic**

has successfully completed his work on the project

**The crystal and magnetic structure of advanced oxide materials: neutron diffraction studies**

under supervision of Dr Nadezhda Belozerova

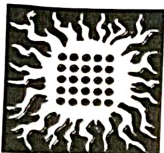
Participation period: 14 February - 25 March (Wave 6)

Report link: [http://interest.jinr.ru/uploads/report\\_files/report\\_student\\_850\\_project\\_196.pdf](http://interest.jinr.ru/uploads/report_files/report_student_850_project_196.pdf)

JINR University Centre Director



Prof S.Pakuliak



**ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ "ВИНЧА"**  
**ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ**  
**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**

Адреса:  
П.фах 522, 11001 Београд  
Матични број: 07035250  
ПИБ: 101877940

Телефон директор: (011) 3408-104  
E-mail: office@vinca.rs

Ваш знак:

Наш знак: 601-253/2023-010 Београд-Винча, 10.07.2023.

**ПОТВРДА О АНГАЖОВАЊУ НА ПРОЈЕКТУ**

Овим документом потврђујемо да је Марко Јелић, истраживач приправник, учесник билатералног пројекта сарадње Републике Србије и Републике Словеније под називом "*Photoelectrochemical Hydrogen Evolution from Epitaxial Silicon-Oxide Heterostructure, H2EPI*". Пројекат се реализује у Лабораторији за физику Института за нуклеарне науке „Винча“ – Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду. Руководилац овог пројекта је др Зоран Јовановић, виши научни сарадник.

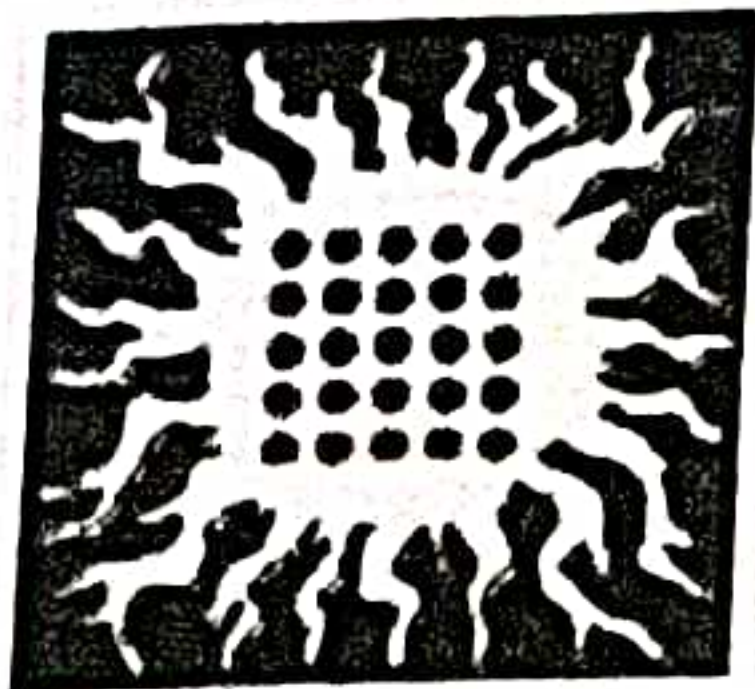
Руководилац пројекта:

др Зоран Јовановић  
виши научни сарадник

Директор ИНИГ "Винча"

проф. др Снежана Пајовић  
научни саветник





**ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ "ВИНЧА"**  
**ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ**  
**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**

Адреса:  
П.фах 522, 11001 Београд  
Матични број: 07035250  
ПИБ: 101877940

Телефон директор: (011) 3408-104  
E-mail: office@vinca.rs

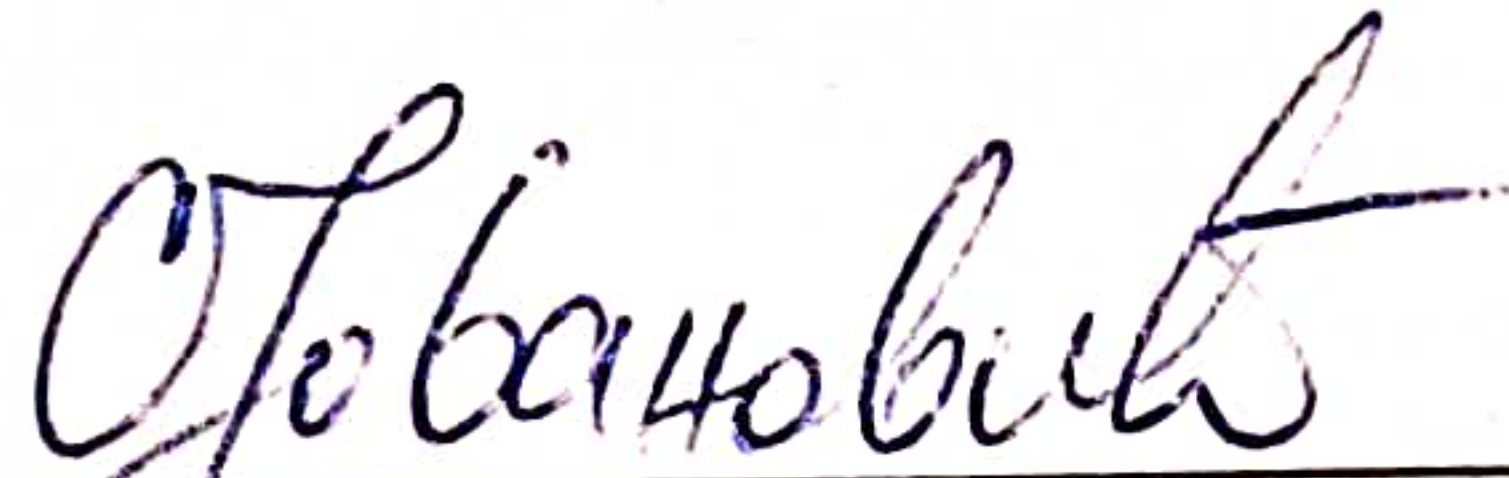
Ваш знак:

Наш знак 601-205/2020-010 Београд-Винча, 13.06.2023.


**ПОТВРДА О АНГАЖОВАЊУ НА ПРОЈЕКТУ**

Овим документом потврђујемо да је Марко Јелић, истраживач приправник, Института за нуклеарне науке „Винча“ – Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, запослен у Лабораторији за физику, учесник пројекта сарадње Србије и Обједињеног института за нуклеарна истраживања, Дубна, Русија под називом „Ion beam modification of contemporary materials: From fundamentals to sensing, (electro)catalytic and energy storage applications“. Руководилац овог пројекта је др Соња Јовановић, виши научни сарадник Института за нуклеарне науке „Винча“ – Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду.

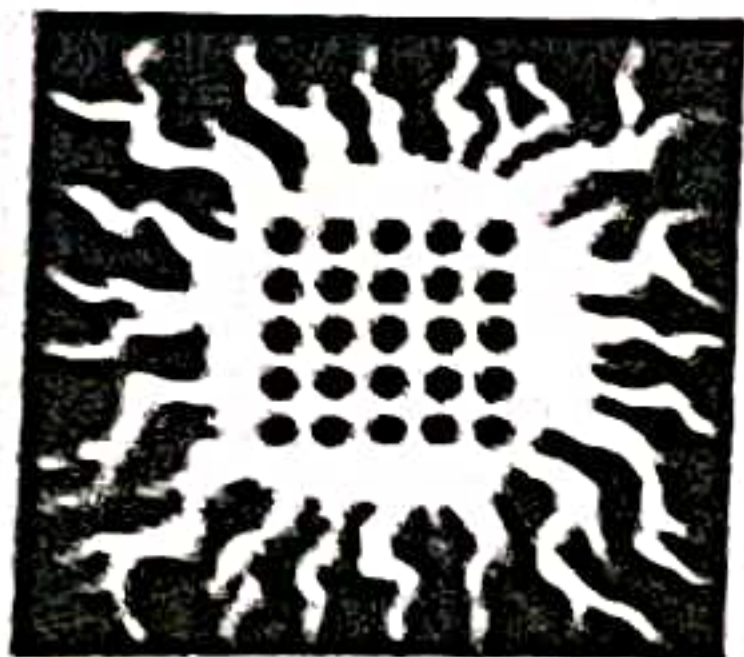
Руководилац пројекта:

  
др Соња Јовановић  
виши научни сарадник

Директор ИНИ „Винча“

  
проф. др Снежана Пајовић  
научни саветник





**ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ "ВИНЧА"**  
**ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ**  
**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**

Адреса:  
П.фах 522, 11001 Београд  
Матични број: 07035250  
ПИБ: 101877940

Телефон директор: (011) 3408-104  
E-mail: office@vinca.rs

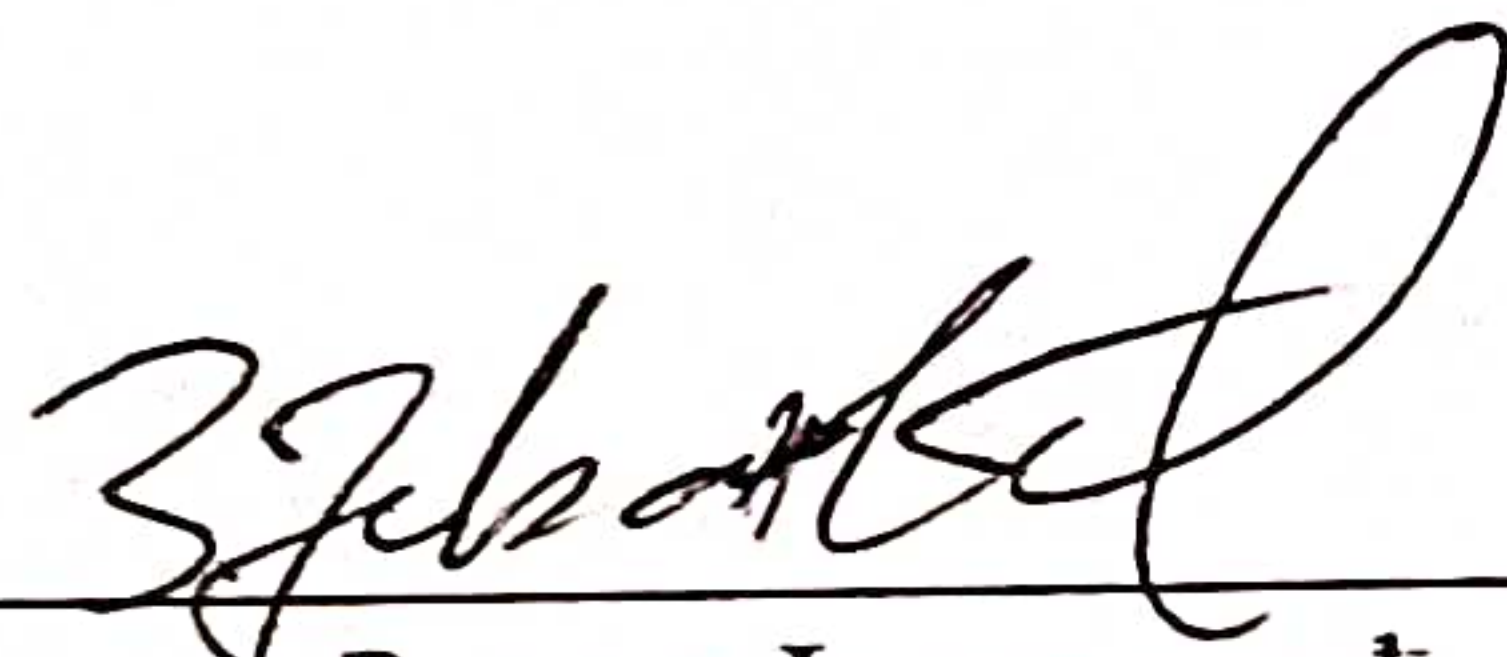
Ваш знак:

Наш знак 601-206/2025-010 Београд-Винча, 13.06.2027.

**ПОТВРДА О АНГАЖОВАЊУ НА ТЕМИ**

Овим документом потврђујемо да је Марко Јелић, истраживач приправник, Института за нуклеарне науке „Винча“ – Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, запослен у Лабораторији за физику, ангажован у оквиру Програма 5 „Наука са акцелераторима и акцелераторске технологије“ на теми „Физика и хемија са јонским сноповима“ број 0102304. Координатор Програма 5 и руководилац теме је др Зоран Јовановић, виши научни сарадник Института за нуклеарне науке „Винча“ – Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду.

Руководилац теме:

  
др Зоран Јовановић  
виши научни сарадник

Директор ИНИ „Винча“

  
проф. др Снежана Пајовић  
научни саветник

