

**Научном већу Института за нуклеарне науке „Винча“**

**Предмет:**

Молба за покретање поступка за **ИЗБОР** у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**  
**др Маје Нешић**, сараднице Лабораторије за атомску физику (040)

Научно веће области хемије даје сагласност за покретање поступка за **избор** у звање  
**научни сарадник др Маје Нешић**, сараднице Лабораторије за атомску физику (040).

Предложени чланови комисије су:

1. Др Маријана Петковић, научни саветник Института за нуклеарне науке „Винча“
2. Др Милутин Степић, научни саветник Института за нуклеарне науке „Винча“
3. Др Биљана Петровић, ванредни професор Природно-математичког факултета,  
Универзитет у Крагујевцу

У прилогу молбе налазе се:

- уверење о докторирању
- одлуку о избору у претходно звање
- биографију
- списак и копије радова

У Београду  
11.10.2018.



Др Александра Радосављевић, ВНС  
Председник Већа области хемије

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
Радоја Домановића 12, Крагујевац  
Телефон: + 381 34 335 039  
Факс: + 381 34 335 040  
[www.pmf.kg.ac.rs](http://www.pmf.kg.ac.rs)  
Број: 5009/2011  
Датум: 01.10.2018. године  
КРАГУЈЕВАЦ

На основу члана 161 Закона о општем управном поступку, сопствене  
свиденције и захтева Нешић Д. Маје, Природно-математички факултет у  
Крагујевцу издаје

## У В Е Р Е Њ Е

**Нешић ( Драган) Маја** рођена 22.05.1984. године у Сарајеву, Општина Ново  
Сарајево, Република Босна и Херцеговина, дана 28.09.2018. године, одбранила је  
на Природно-математичком факултету у Крагујевцу, студијска група хемија,  
докторску дисертацију под насловом:

« Испитивање могућности коришћења наночестица  $TiO_2$  као носача за  
циљану и контролисану доставу лекова на бази комплекса прелазних метала»  
и тиме стекла научни назив **Доктор наука - хемијске науке**, са просечном оценом  
10,00 и остварила 180 еспб бодова.

Уверење служи као доказ (јавна исправа) да је именована стекла научни  
назив **Доктор наука – хемијске науке** све до издавања дипломе од стране  
Универзитета у Крагујевцу.



ДЕКАН

*С. Трифуновић*

Проф. др Срећко Трифуновић

ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ  
"ВИНЧА"  
НАУЧНО ВЕЋЕ  
Број: 1240/24  
02. 07. 2015. године  
БЕОГРАД

На основу чл. 59., чл. 70. и чл. 82. и 86. Закона о научноистраживачкој («Сл. Гласник РС», бр. 110/2005, 50/2006 – испр. и 18/2010), на седници *Научног већа Института за нуклеарне науке "Винча"* одржаној 2. јула 2015. године, донета је

**О Д Л У К А**  
**О СТИЦАЊУ ИСТРАЖИВАЧКОГ ЗВАЊА**

**Маја Нешић, дипл. хемичар**

стиче истраживачко звање  
**ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК**  
Резбор

**ОБРАЗЛОЖЕЊЕ**

**Маја Нешић**, дипл. хемичар, сарадница Института за нуклеарне науке "Винча" Лабораторије за физичку хемију, покренула је поступак за *резбор* у истраживачко звање **ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК**.

На основу извештаја Комисије за оцену научноистраживачког рада именоване кандидаткиње формиране од *Научног већа Института "Винча"* и приложеног изборног материјала, утврђено је да **Маја Нешић** испуњава услове из чл. 69. Закона о научноистраживачкој делатности за стицање истраживачког звања **ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК**, па је одлучено као у диспозитиву одлуке.



ПРЕДСЕДНИК НАУЧНОГ ВЕЋА  
ИНСТИТУТА "ВИНЧА"

*Dr. Mihajlo Mudrinić*  
Др Михајло Мудринић, виши научни сарадник

## Биографија

Маја Нешић (девојачко Радисављевић) рођена је 22. маја 1984. године у Сарајеву, Република Босна и Херцеговина. Основну и средњу медицинску школу завршила је у Београду. Школске 2003/2004 уписала је Хемијски факултет, Универзитета у Београду. Дипломирала је 22. новембра 2010. године с дипломским радом под називом „Ефекат *cisplatine* и *cis-dihloro(1,2-diaminocikloheksan)platine(II)* на фосфолипазу  $A_2$ “ под руководством др Маријане Петковић из Института за нуклеарне науке „Винча“ и др Илије Брческог, професора Хемијског факултета Универзитета у Београду.

Мастер студије на Хемијском факултету, Универзитета у Београду, уписала је школске 2010/2011 и стекла звање дипломирани хемичар-мастер 29.12.2011. године одбраном мастер рада под називом „Анализа соли прелазних метала (гвожђе(III)-хлорида и кадмијум(II)-ацетата) употребом *MALDI TOF* масене спектрометрије“ под руководством др Маријане Петковић и др Илије Брческог. Мастер студије је завршила с укупном просечном оценом 10,00 и оценом 10 на мастер испиту.

Докторске студије на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу, смер неорганска хемија, уписала је школске 2011/2012. године. Од јануара 2011. године запослена је у Институту за нуклеарне науке „Винча“, где ради у групи др Маријане Петковић, научног саветника Лабораторије за атомску физику, Института за нуклеарне науке „Винча“ на пројекту 172011, чији је руководилац проф. др Зорица Бугарчић (Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу).

У периоду од 19. априла 2017. до 20. јула 2018. године, била је на породичном одсуству.

Докторирала је 28.09.2018. године с оценом 10 и стекла звање Доктор хемијских наука одбраном дисертације под називом „Испитивање могућности коришћења наночестица  $TiO_2$  као носача за циљану и контролисану доставу лекова на бази комплекса прелазних метала“, и менторством др Маријане Петковић, научног саветника Института за нуклеарне науке „Винча“.

## Научна активност

Маја Нешић је свој научно-истраживачки рад започела 1. јануара 2011. године ангажовањем у оквиру пројекта „Испитивање механизма реакција комплекса јона прелазних метала са биолошким значајним молекулима“ (бр. 172011). У оквиру свог досадашњег рада учествовала је у следећим истраживањима:

1. Налажење оптималне методе за одређивање активности фосфолипазе A<sub>2</sub>,
2. Испитивање дејства потенцијалних цитостатика на фосфолипазу A<sub>2</sub> и њихова интеракција са липидима,
3. Оптимизација MALDI TOF масене спектрометрије за детекцију соли прелазних метала,
4. Примена нанокристала TiO<sub>2</sub> за детекцију комплекса прелазних метала, као и
5. Дизајн и испитивање наносистема базираног на титаниум диоксиду и рутенијумовом комплексу за циљану и контролисану доставу лекова.

Маја Нешић је учествовала у COST акцијама BM 1104 под називом „Mass Spectrometry Imaging: New Tools for Healthcare Reserch“) и BM1403 „Native Mass Spectrometry and Related Methods for Structural Biology“.

У оквиру билатералног, немачко-српског пројекта „Структурни и функционални ефекти анти-туморских лекова на бази металних комплекса на полиморфонуклеарне леукоците“ боравила је месец дана у Немачкој (Institute for Medical Physics and Biophysics, Leipzig), а такође је учесник и пројекта мултилателарне сарадње у земљама дунавске регије (Аустрија, Чешка Република, Словачка Република и Србија), DANOMICS.

Маја Нешић је у периоду од свог запослења у Институту за нуклеарне науке „Винча“ (јануар 2011. године) објавила четири рада у врхунским међународним часописима (M21), пет у истакнутим међународним часописима (M22) и шест у међународним часописима (M23). Такође, има четири саопштења са скупа националног значаја штампана у целини (M63), три саопштења с националних научних скупова и девет саопштења са скупова међународног значаја (M34).

### **Активности у оквиру популаризације научног рада у институту**

Поред редовних истраживачких активности, Маја Нешић је активни учесник у популаризацији науке. Од 2011. активно учествује у манифестацији „Отворена врата Института Винча“ године и била је координатор радионице у оквиру пројекта „Винчине научионице“ 2012. и 2015. године.

## ОБЈАВЉЕНИ И САОПШТЕНИ РАДОВИ

**Маја Нешић, истраживач-сарадник**

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

M21=8,0

4x8=32

1. **Maja Radisavljević**, Tina Kamčeva, Iva Vukićević, Marija Radojčić, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *Colloidal TiO<sub>2</sub> nanoparticles as substrates for M(S)ALDI mass spectra of transition metal complexes*, Rapid communication in Mass Spectrometry, 26, **2012**, 2041-50.
2. Iva Popović, **Maja Nešić**, Marija Nišavić, Mila Vranješ, Tamara Radetić, Zoran Šaponjić, Romana Masnikosa, Marijana Petković. *Suitability of TiO<sub>2</sub> nanoparticles and prolate nanospheroids for laser desorption/ionization mass spectrometric characterization of bipyridine-containing complexes*, Materials letters, 150, **2015**, 84-8.
3. Iva Popović, **Maja Nešić**, Mila Vranješ, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *TiO<sub>2</sub> nanocrystals - Assisted laser desorption and ionization Time-of-Flight mass spectrometric analysis of steroid hormones, amino acids and saccharides*, Validation and comparison of methods, RSC Advances, 6, **2016**, 1027-36.
4. Iva Popović, **Maja Nešić**, Mila Vranješ, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *SALDI-TOF-MS analyses of small molecules (citric acid, dexamethasone, vitamins E and A) using TiO<sub>2</sub> nanocrystals as substrates*, Analytical and Bioanalytical Chemistry, 26, **2016**, 7481-90.

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

M22=5,0

5x5=25

1. Tina Kamčeva, **Maja Radisavljević**, Iva Vukićević, Arnold Juergen, Marijana Petković. *Interactions of Platinum and Ruthenium Coordination Complexes with Pancreatic Phospholipase A<sub>2</sub> and Phospholipids Investigated by MALDI TOF Mass Spectrometry*, Chemistry & Biodiversity, 10, **2013**, 1972-86.
2. Iva Popović, Dubravka Milovanović, Jadranka Miletić, **Maja Nešić**, Mila Vranješ, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *Dependence of the quality of SALDI TOF MS analysis on the TiO<sub>2</sub>nanocrystals' size and shape*, Optical and quantum electronics, 48, **2016**, 113.
3. **Maja Nešić**, Iva Popović, Andreja Leskovic, Zoran Šaponjić, Marija Radojčić, Milutin Stepić, Marijana Petković. *Testing the photo-sensitive nanocomposite system for potential controlled metallo-drug delivery*, Optical and quantum electronics, 48, **2016**, 119.
4. **Maja Nešić**, Iva Popović, Andreja Leskovic, Marijana Petković. *Biological activity and binding properties of [Ru(II)(dcbpy)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>] complex to bovine serum albumin, phospholipase A<sub>2</sub> and glutathione*, Biometals, 29, **2016**, 921-33.

**5. Maja Nešić**, Jelena Žakula, Lela Korićanac, Miutin Stepić, Marija Radoičić, Iva Popović, Zoran Šaponjić, Marijana Petković, *Light controlled metallo-drug delivery system based on the TiO<sub>2</sub>-nanoparticles and Ru-complex*, Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 347, **2017**, 55-66.

**Рад у међународном часопису (M23)**

**M23=3,0**

**6x3=18**

**1. Maja Radisavljević**, Tina Kamčeva, Iva Vukićević, Marija Nišavić, Milan Milovanović, Marijana Petković. *Sensitivity and accuracy of organic matrix-assisted laser desorption and ionization mass spectrometry of FeCl<sub>3</sub> is higher than in matrix-free approach*, European Journal of Mass Spectrometry, 19, **2013**, 77-89.

**2. Maja Radisavljević**, Tina Kamčeva, Živadin Bugarčić, Marijana Petković, *Inhibitory effect of cisplatin and [Pt(dach)Cl<sub>2</sub>] on the activity of phospholipase A<sub>2</sub>*, Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry, 28, **2013**, 651-660.

**3. S. Nenadović**, Lj. Kljajević, **M. Nešić**, M. Petković, K. Trivunac, *Structure analysis of geopolymers synthesized from clay originated from Serbia*, Environmental Earth Sciences, 76, **2017**, DOI 10.1007/s12665-016-6360-4.

**4. T. Rakic-Kostić**, J. Bogojeski, I. Popović, **M. Nešić**, B. Rajčić, M. Nišavić, M. Petković, S. Veličković, *Experimental design for optimizing MALDI-TOF-MS analysis of palladium complexes*, Hemijska industrija, 71, **2017**, 281-288.

**5. T. Kamčeva**, **M. Nešić**, M. Stoiljković, I. Popović, J. Miletić, B. Rajčić, M. Petković, S. Veličković, *Determination of isotopic distribution of lead by a matrix assisted laser desorption/ionization versus a laser desorption/ionization time of flight mass spectrometry*, Hemijska industrija, 71, **2017**, 19-26.

**6. Milica Matijević**, **Maja Nešić**, Milutin Stepić, Marija Radoičić, Zoran Šaponjić, Marijana Petković, *Light controllable TiO<sub>2</sub>-Ru nanocomposite system encapsulated in phospholipid unilamellar vesicles for anti-cancer photodynamic therapy*, Optical and Quantum Electronics, 50, **2018**, DOI 10.1007/s11082-018-1495-z.

**Саопштења с међународних научних скупова објављена у изводу (M34):**

**M34=0,5**

**9x0,5=4,5**

**1. Iva Vukićević**, Tina Kamčeva, **Maja Radisavljević**, Vladimir Pavlović, Zoran Vujčić, Marijana Petković. *Characterization of dextrans obtained by different conditions of starch hydrolysis*, 12<sup>th</sup> Eurasia Conference on Chemical Sciences, Corfu, Greece, **2012**, S14-PP8.

2. **Maja Radisavljević**, Tina Kamčeva, Iva Vukićević, Marijana Petković, *MALDI TOF mass spectrometric detection and isotopic fingerprinting of iron(III) chloride*, 12th Eurasia Conference on Chemical Sciences, Corfu, Greece, **2012**, S5-PP7.
3. **Maja Nešić**, Dunja Drakulić, Ana Rilak, Maja Nišavić, Iva Popović, Marija Radoičić, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *Preparation of nanosystem for fast screening of serum proteins which bind metallo-drugs*, 9<sup>th</sup> Central and Eastern European Proteomic Conference, Poznan, Poland, **2015**, 68.
4. **Maja Nešić**, Andreja Leskovac, Marija Radoičić, Iva Popović, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *Genotoxicity of TiO<sub>2</sub> based carrier for metallo-drugs and its influence on the antioxidative cell status*, 11<sup>th</sup> YSA PhD Symposium, Vienna, Austria, **2015**, 132-133.
5. Iva Popović, **Maja Nešić**, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *The interaction between variously shaped TiO<sub>2</sub> nanoparticles with UV laser determines the quality of the mass spectra of carbohydrates*, Photonica 2015, Belgrade, Serbia, **2015**, 101.
6. Iva Popović, **Maja Nešić**, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *Comparison of the MALDI and TiO<sub>2</sub>-assisted SALDI mass spectra of hormones and amino acids*, Journal of Chromatography and Separation Technique, **2015**, 102.
7. Iva Popović, **Maja Nešić**, Marija Nišavić, Marijana Petković. *Testing the best matrix/analyte combination for MALDI TOF mass spectrometric detection of steroid hormones, amino acids, vitamins and carbohydrates*, 41<sup>st</sup> FEBS Congress, Molecular and Systems Biology for a Better Life, **2016**, Ephesus/Kuşadası, Turkey, The FEBS Journal, 166.
8. **Maja Nešić**, Jelena Žakula, Lela Korićanac, Iva Popović, Marija Radoičić, Zoran Šaponjić, Marijana Petković, Milutin Stepić, *TiO<sub>2</sub>-Based Nanocomposite System As Light-Controlled Metallo-Drug Delivery System*, RIAO Optilas 2016, Pucón, Chile, **2016**, 114.
9. Milica Matijević, **Maja Nešić**, Iva Popović, Milutin Stepić, Marija Radoičić, Zoran Šaponjić, Marijana Petković, *Light controllable TiO<sub>2</sub>-Ru nanocomposite system encapsulated in phospholipid unilamellar vesicles for anti-cancer photodynamic therapy*, Photonica 2017, Belgrade, Serbia, **2017**, 111.

**Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62):**

**M62=1**

**1x1=1**

1. **Maja Nešić**, Jelena Žakula, Lela Korićanac, Milutin Stepić, **Iva Popović**, Boris Rajčić, Marijana Petković. *System for photodynamic cancer therapy based on TiO<sub>2</sub> and Ru-complex*, 53<sup>rd</sup> Meeting of the Serbian Chemical Society, **2016**, Kragujevac, Serbia, Book of abstracts, 56.



**Саопштења с националних научних скупова објављена у изводу (M64):**

**M64=0,2**

**2x0,2=0,4**

1. Iva Popović, **Maja Nešić**, Zoran Šaponjić, Marijana Petković. *Quantitative and qualitative comparison of mass spectra of vitamin E and A acquired with MALDI, SALDI and LDI TOF MS techniques*, 53<sup>rd</sup> Meeting of the Serbian Chemical Society, **2016**, Kragujevac, Serbia, Book of abstracts, 13.
2. Tijana Rakić–Kostić, Jovana Bogojeski, Iva Popović, **Maja Nešić**, Boris Rajčić, Marija Nišavić, Marijana Petković, Suzana Veličković. *Design of Experiments mathematical methodology applied in MALDI-TOF-MS analysis*, 53<sup>rd</sup> Meeting of the Serbian Chemical Society, **2016**, Kragujevac, Serbia, Book of abstracts, 33.

**Саопштења са скупова националног значаја штампано у целини (M63)**

**M63=0,5**

**4x0,5=2**

1. Iva Vukićević, Tina Kamčeva, **Maja Radisavljević**, Marijana Petković. *Poređenje kolorimetrijskog i masenospektrometrijskog eseja za određivanje aktivnosti pankreasne fosfolipaze A2*. XLIX Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac 13.-14. Maj **2011**, Knjiga radova, 137-40.
2. Tina Kamčeva, **Maja Radisavljević**, Iva Vukićević, Bojana Damnjanović, Milovan Stojiljković, Marijana Petković. *Isotopic fingerprinting of metals by MALDI TOF MS*. XLIX Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac 13.-14. maj **2011**, Knjiga radova, 21-4.
3. **Maja Radisavljević**, Tina Kamčeva, Iva Vukićević, Ilija Brčeski, Živadin Bugarčić, Marijana Petković. *Inhibitorski efekat kompleksa platine (II) na fosfolipazu A2*. XLIX Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac 13.-14. maj **2011**, Knjiga radova, 163-6.
4. Tina Kamčeva, Bojana Damnjanović, **Maja Radisavljević**, Iva Vukićević, Živadin Bugarčić, Jurgen Arnhold, Marijana Petković. *Interakcija kompleksa prelaynih metala sa fosfolipidima i enzimima uključenim u metaboliyam fosfolipida*, XLIX Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac 13.-14. maj **2011**, Knjiga radova, 11-4.

**Поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14)**

**M14=4**

**1x4=4**

1. Marijana Petković, Jovana Bogojevski, **Maja Nešić**, Biljana Petrović, Iva Popović, Živadin Bugarčić, *Phospholipids and Metallodrugs: Is their Interaction Essential for Cancer Therapy? In book: Lecithins and phospholipids: biochemistry, properties and clinical significance*, Book Ed. Jason Hernandez, Nova Publisher, New York, USA, 2015, ISBN 978-1-63483-470-4, pp. 63-112.

**Одбрањен магистарски рад (M72)**

**M72=3**

**1x3=3**

**1. Маја Нешић**, „Анализа соли прелазних метала (гвожђе(III)-хлорида и кадмијум(II)-ацетата) употребом *MALDI TOF* масене спектрометрије“, **2011.**

**Одбрањена докторска дисертација (M71)**

**M71=6**

**1x6=6**

**1. Маја Нешић**, „Испитивање могућности коришћења наночестица  $\text{TiO}_2$  као носача за циљану и контролисану доставу лекова на бази комплекса прелазних метала“, **2018.**