

А) ГРУПАЦИЈА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА

С А Ж Е Т А К
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију**
Ужа научна, односно уметничка област: **Физичка хемија - квантна хемија**
Број кандидата који се бирају: **1 (један)**
Број пријављених кандидата: **1 (један)**
Имена пријављених кандидата:
1. др Милена Петковић

II - О КАНДИДАТИМА

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Милена Митар Петковић**
- Датум и место рођења: **10.6.1976. Лесковац**
- Установа где је запослен: **Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију**
- Звање/радно место: **ванредни професор**
- Научна, односно уметничка област: **Физичка хемија - квантна хемија**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
- Назив установе: **Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 2000.**

Докторат:
- Назив установе: **Слободни универзитет (Freie Universität), Берлину, Савезна Република Немачка**
- Место и година одбране: **Берлин, Савезна Република Немачка, 2004.**
- Наслов дисертације: **„Квантна динамика интрамолекуларских водоничних веза у гасовитом и кондензованом стању“ ("Quantum Dynamics of Intramolecular Hydrogen Bonds in Gas and Condensed Phase")**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Физичка хемија - квантна хемија (докторска диплома је нострификована као докторат физикохемијских наука на Универзитету у Београду)**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:
2006: научни сарадник, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду
2007: доцент, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду
2014: ванредни професор, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду

3) Испуњени услови за реизбор у звање ванредног професора

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена / број година радног искуства
1	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	4,79 (средња оцена од последњег избора)
2	Искуство у педагошком раду са студентима	19 година, последњих пет година у звању ванредног професора

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
3	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка на факултету	После избора у последње звање Менторство: 1 докторат, 7 мастер и 8 дипломских радова Укупно Менторство: 1 докторат, 9 мастер и 15 дипломских радова
4	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на специјалистичким, односно мастер академским студијама	После избора у последње звање Члан комисије у одбрани: 2 доктората, 10 мастер и 12 дипломских радова Укупно Члан комисије у одбрани: 6 доктората, 15 мастер и 22 дипломска рада

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, сапштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
5	Објављени радови: 50% од захтева за први избор, односно у периоду од претходног избора најмање 5 радова из категорија M21, M22 или M23, од тога 3 рада из категорија M21 и M22	Укупно 40: 3 M21a 18 M21 11 M22 8 M23 Од претходног избора, наведени: 2 M21a	M21a 1. A. Jovanović, <u>M. Petković</u> , I. A. Pašti, B. Johansson, N. V. Skorodumova, <i>Tuning the electronic and chemisorption properties of hexagonal MgO nanotubes by doping – Theoretical study, Appl. Surf. Sci.</i> 457 (2018) 1158-1166 2. N. Đorđević, R. Ganguly, <u>M. Petković</u> , D. Vidović, <i>E-H (E = B, Si, C) Bond Activation by Tuning Structural and Electronic Properties of Phosphonium Cations, Inorg.</i>

	<p>13 M21 4 M22 3 M23</p> <p>Цитати: 330 (без ауоцитата 252) h индекс = 10</p>	<p><i>Chem.</i> 56 (2017) 14671-14681</p> <p>M21</p> <p>1. B. Milovanović, M. Kojić, <u>M. Petković</u>, M. Etinski, <i>New Insight into Uracil Stacking in Water from ab initio Molecular Dynamics</i>, <i>J. Chem. Theo. Comput.</i> 14 (2018) 2621-2632</p> <p>2. Đ. Nakarada, <u>M. Petković</u>, <i>Mechanistic insights on how hydroquinone disarms OH and OOH radicals</i>, <i>Int. J. Quant. Chem.</i> 118 (2018) e25496</p> <p>3. A. V. Smarun, <u>M. Petković</u>, M. S. Shchepinov D. Vidović, <i>Site-Specific Deuteration of Polyunsaturated Alkenes</i>, <i>J. Org. Chem.</i> 82 (2017) 13115-13120</p> <p>4. A. V. Smarun, F. Duzhin, <u>M. Petković</u>, D. Vidović, <i>Alkene-assisted cis-to-trans isomerization of non-conjugated polyunsaturated alkenes</i>, <i>Dalton. Trans.</i> 46 (2017) 14244-14250</p> <p>5. Đ. Nakarada, M. Etinski, <u>M. Petković</u>, <i>Using Density Functional Theory to Study Neutral and Ionized Stacked Thymine Dimers</i>, <i>J. Phys. Chem. A</i> 120 (2016) 7704-7713</p> <p>6. M. Kojić, <u>M. Petković</u>, M. Etinski, <i>A new insight into the photochemistry of avobenzene in gas phase and acetonitrile from ab initio calculations</i>, <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> 18 (2016) 22168-22178</p> <p>7. Nemanja Đorđević, Rakesh Ganguly, <u>Milena Petković</u>, Dragoslav Vidović, <i>Bis(carbodicarbene)phosphenium trication: the case against hypervalency</i>, <i>Chem. Comm.</i> 52 (2016) 9789-9792</p> <p>8. <u>M. Petković</u>, M. M. Ristić, M. Etinski, <i>Stability and Anharmonic N-H Stretching Frequencies of 1-Methylthymine Dimers: Hydrogen Bonding Versus π-Stacking</i>, <i>J. Phys. Chem. A</i> 120 (2016) 1536-1544</p> <p>9. D. Dimić, <u>M. Petković</u>, <i>Control of a photoswitching chelator by metal ions: DFT NBO and QTAIM analysis</i>, <i>Int. J. Quant. Chem.</i> 116 (2016) 27-34</p> <p>10. G. Ilić, R. Ganguly, <u>M. Petković</u>, D. Vidović, <i>Oxidation of a P-C Bond under Mild Conditions</i>, <i>Chem. Eur. J.</i> 21 (2015) 18594-18597</p> <p>11. M. Etinski, <u>M. Petković</u>, M. M. Ristić, C. M. Marian, <i>Electron-Vvibrational coupling and Fluorescence Spectra of Tetra-, Penta-</i></p>
--	---	---

		<p>and Hexacoordinated Chlorophylls c_1 and c_2, <i>J. Phys. Chem. B</i> 119 (2015) 10156-10169</p> <p>12. C. Gurnani, N. Đorđević, S. Muthaiah, D. Dimić, R. Ganguly, <u>M. Petković</u>, D. Vidović, <i>Extending the chemistry of carbonates: P-N bond cleavage via an S_N2'-like mechanism</i>, <i>Chem. Comm.</i> 51 (2015) 10762-10764</p> <p>13. <u>M. Petković</u>, M. Etinski, <i>Intramolecular OHO bonding in dibenzoylmethane: symmetry and spectral manifestations</i>, <i>RSC Advances</i>. 4 (2014) 38517-38526</p> <p>M22</p> <p>1. B. Milovanović, <u>M. Petković</u>, M. Etinski, <i>Raman spectra of aqueous uracil stacked dimer: first principle molecular dynamics simulation</i>, <i>Chem. Phys. Lett.</i> 713 (2018) 15-20</p> <p>2. <u>M. Petković</u>, Đ. Nakarada, M. Etinski, <i>When hydroquinone meets methoxy radical: Hydrogen abstraction reaction from the viewpoint of interacting quantum atoms</i>, <i>J. Comp. Chem.</i> 39 (2018) 1868-1877</p> <p>3. M. Etinski, <u>M. Petković</u>, M. M. Ristić, <i>A quantum-chemical study of the chlorophyll phosphorescence spectrum: Electron-vibrational coupling and coordination effects</i>, <i>Chem. Phys. Lett.</i> 647 (2016) 139-144</p> <p>4. B. Pejin, A. G. Savić, <u>M. Petković</u>, K. Radotić, M. Mojović, <i>In vitro anti-hydroxyl radical activity of the fructooligosaccharides 1-kestose and nystose using spectroscopic and computational approaches</i>, <i>Int. J. Food. Sci. Tech.</i> 49 (2014) 1500-1505</p> <p>M23</p> <p>1. M. M. Ristić, <u>M. Petković</u>, B. Milovanović, J. Belić, M. Etinski, <i>New hybrid cluster-continuum model for pKa values calculations: Case study of neurotransmitters' amino group acidity</i>, <i>Chem. Phys.</i> 516 (2019) 55-62</p> <p>2. M. M. Ristić, <u>M. Petković</u>, M. Etinski, <i>Quantum chemical study on phenethylamines reveals new cation structures</i>, <i>Comp. Theor. Chem.</i> 1114 (2017) 47-54</p> <p>3. M. Kojić, <u>M. Petković</u>, M. Etinski, <i>Unrevealing mechanism of the thermal tautomerization of avobenzene by means of</i></p>
--	--	---

			<i>quantum chemical computations, J. Serb. Chem. Soc.</i> 81 (2016) 1393-1406
6	Три рада из научне области за коју се бира саопштена у периоду од претходног избора на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64)	<p>Укупно 28: 1 М32 2 М33 16 М34 9 М64</p> <p>Од претходног избора, наведени: 1 М32 1 М34 4 М64</p>	<p>М32 предавање по позиву: 1. <u>Milena Petković</u>, Dragoslav Vidović, <i>Formation and oxidation of a P-C_{carbonyl} bond</i>, MIPOMAT, Workshop Innovative Surface and Materials, 28-31.08.2016. Primošten, Croatia</p> <p>М34 1. <u>Milena Petković</u>, Mihajlo Etinski, <i>Dibenzoylmethane – geometry optimization is insufficient to determine the stable structure</i>, 50th Symposium on Theoretical Chemistry: Quantum Chemistry and Chemical Dynamics, 14-18.09.2014, Vienna, Austria, p49 (poster)</p> <p>М64 1. Branislav Milovanović, <u>Milena Petković</u>, Mihajlo Etinski, Discussing aqueous aggregation with first principle molecular dynamics simulations, Šesta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 27.10.2018, Knjiga kratkih izvoda, p109</p> <p>2. Branislav Milovanović, Milana Popara, <u>Milena Petković</u>, Mihajlo Etinski, <i>Ab initio molecular dynamics insights on how dopamine disarms hydroxyl radical</i>, 55. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 08-09.06.2018, Knjiga kratkih izvoda, p104</p> <p>3. Dušan Dimić, <u>M. Petković</u>, Photoisomerisation mechanism of novel molecular switches – a theoretical investigation, Thirteenth young researchers' conference materials science and engineering, Belgrade, 10-12.2014, Book of abstracts, p22</p> <p>4. Dušan Dimić, <u>M. Petković</u>, Teorijska analiza rastvaranja ((E i Z)-N'-[1-(2-hidroksifenil)etiliden]izonikotinoilhidrazida), 51. savetovanje Srpskog hemijskog društva i 2. konferencija mladih hemičara Srbije, Niš, 05-07.06.2014, Knjiga kratkih izvoda, p148</p>
7	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту		Учесник три национална пројекта (два у Републици Србији, један у Савезној Републици Немачка), руководилац једног билатералног пројекта, учесник на једном међународном пројекту

8	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	2	М. Петковић, <i>Физичка хемија флуида (од међумолекулских интеракција до макроскопских својстава)</i> , Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду, Србија, 2017, ISBN 978-86-82139-67-6 М. Петковић, <i>Примењена квантна хемија</i> , Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду, Србија, 2013, ISBN 978-86-82139-45-4
9	Цитираност од 10 хетеро цитата	252	
10	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	40	

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Председник или члан уређивачког одбора научних часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Рецензент у водећим међународним научним часописима, или рецензент међународних или националних научних пројеката. 3. Председник или члан организационог или научног одбора на научним скуповима националног или међународног нивоа. 4. Председник или члан комисија за израду завршних радова на академским основним, мастер или докторским студијама. 5. Руководилац или сарадник на домаћим или међународним научним пројектима. 6. Аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења или иновације. 7. Писма препоруке.
2. Допринос академској и широј заједници	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чланство у страним или домаћим академијама наука, или чланство у стручним или научним асоцијацијама у које се члан бира. 2. Председник или члан органа управљања, стручног органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 3. Члан националног савета, стручног, законодавног или другог органа и комисије министарстава. 4. Учешће у наставним активностима ван студијских програма високошколске установе (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција, програми едукације наставника) или у активностима популаризације науке 5. Домаће и или међународне награде и признања у развоју образовања и науке. 6. Социјалне вештине (поседовање комуникационих способности, способности за презентацију, способности за тимски рад и вођење тима). 7. Способност писања пројектне документације и добијања домаћих и међународних научних и стручних пројеката.
3. Сарадња са другим	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постдокторско усавршавања или студијски боравци у иностранству.

<p>високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству</p>	<p>2. Руковођење или учешће у међународним научним или стручним пројекатима или студијама. 3. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, или звање гостујућег професора, или истраживача. 4. Руковођење или чланство у органу професионалног удружења или организацији националног или међународног нивоа. 5. Учешће у програмима размене наставника и студената. 6. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 7. Предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>
--	---

***Напомена:** На крају табеле кратко описати заокружену одредницу

1.2. Рецензирала је радове у часописима *New journal of Chemistry, Physical Chemistry Chemical Physics, Journal of Physical Chemistry A/B/C, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Chemical Physics Letters, Vibrational Spectroscopy, Chemical Biology & Drug Design, Journal of the Serbian Chemical Society*. Такође је рецензирала уџбеник „Физичкохемијске методе анализе“ аутора др Дијане Јелић, Медицински факултет, Универзитет у Бањалуци.

1.4. Била је ментор током израде и одбране једне докторске дисертације, 9 мастер радова и 15 дипломских радова. Била је члан комисија за одбрану 6 докторских дисертација, 15 мастер радова и 22 дипломска рада.

1.5. Била је руководилац билатералног пројекта Србија-Хрватска (2010-2011): Расподељена симулација динамике биомолекула на рачунској мрежи, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду (руководилац пројекта др Милена Петковић) и Институт Руђер Бошковић, Загреб, Хрватска (руководилац пројекта др Нађа Дошлић) - билатерални пројекат Србија-Хрватска). Тренутно је учесник на пројекту број 172040: Структура и динамика молекулских система у основним и побуђеним електронским стањима.

2.2. Била је члан Савета Факултета за Физичку хемију, Универзитета у Београду, као и члан Комисија за акредитацију и проверу квалитета, Комисије за попис нефинансијске имовине, Комисије за библиотеку.

2.4. У оквиру Tempus МСНЕМ пројекта била је координатор Летње школе „Илустративни експерименти и предавања у настави опште и физичке хемије у средњим стручним школама“ (акредитована код Завода за унапређење образовања и васпитања, код S3002013) која је одржана на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду од 29.06.2013. до 01.07.2013. године.

Учествовала је у ваннаставним активностима и популаризацији науке које организује Факултет за физичку хемију, као што су Сајмови образовања, „Наука око нас“.

2.6. Комуникационе способности - сарадња са научницима из иностранства, др Нађом Дошлић (Институт Руђер Бошковић, Загреб, Хрватска), др Такајаки Ебатом (Takayaki Ebata, Hiroshima University, Hiroshima, Japan), др Драгославом Видовићем (Monash University, Melbourne, Australia), што је документовано заједничким радовима и саопштењима; презентациона способност - предавање по позиву, Milena Petković, Dragoslav Vidović, Formation and oxidation of a P-C_{carbonyl} bond, МIPOMAT, Workshop Innovative Surface and Materials, 28-31.08.2016. Primošten, Croatia; способност за тимски рад - учешће у пројектима.

2.7. Била је руководилац билатералног пројекта Србија-Хрватска (2010-2011): Расподељена симулација динамике биомолекула на рачунској мрежи, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду (руководилац пројекта др Милена Петковић) и Институт Руђер Бошковић, Загреб, Хрватска (руководилац пројекта др Нађа Дошлић) - билатерални пројекат Србија-Хрватска).

3.1. 2001-2004. година (три године и једанаест месеци) Слободни универзитет у Берлину, Савезна Република Немачка: израда докторске дисертације; 2007-2008. година (шест месеци) Институт Руђер Бошковић, Загреб, Хрватска: постдокторско усавршавање.

3.2. Учесник на Tempus пројекту Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry related Programmes – МСНЕМ (JP 511044-2010, Tempus Programme), 2010-2013.

3.3. Била је задужена за наставу из предмета Физичка хемија 1 на Хемијском факултету, Универзитет у Београду, студијски програм Хемијачар за животну средину. Била је члан комисије за преглед и оцену докторске дисертације (2018, др Душан Маленов).

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изложених података закључујемо да се др Милена Петковић интензивно бави наставним и научно-истраживачким радом на Универзитету у Београду – Факултету за физичку хемију. Самостални је аутор два универзитетска уџбеника (један је објављен након избора у звање ванредног професора). До сада је објавила 40 научних радова (3 M21a, 18 M21, 11 M22 и 8 M23), од чега 22 након избора у звање ванредног професора (2 M21a, 13 M21, 4 M22 и 3 M23). Према бази „Web of Science“, индекс цитираности научних радова кандидаткиње др Милене Петковић износи 330, односно 252 без аутоцитата. Била је ментор у изради и одбрани једне докторске дисертације, 9 мастер радова и 15 дипломских и радова. Тренутно је ментор за израду једне докторске дисертације, једног мастер рада и два дипломска рада. У досадашњем раду успоставила је добар контакт са студентима и показала добре резултате у научној области којом се бави, тако да је реално очекивати да ће и даље успешно развијати своју универзитетску каријеру. Полазећи од анализе целокупне наставне и научне активности др Милене Петковић, обима и квалитета њеног досадашњег рада, предлажемо избор др Милене Петковић у звање и на радно место ванредни професор за ужу научну област Физичка хемија – квантна хемија, а за предмете: Општи курс физичке хемије 2 и Физичка хемија флуида, на основним студијама, и Моделирање и процена утицаја на животну средину, на мастер студијама Универзитета у Београду – Факултета за физичку хемију.

Место и датум:

Београд, 28.1.2019. год.

Комисија у саставу:

др Иванка Холцлајтнер Антуновић

редовни професор у пензији, Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију

др Миљенко Перић

професор емеритус, редовни члан САНУ, Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију

др Љубиша Игњатовић

ванредни професор, Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију

др Михајло Етински

ванредни професор, Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију

др Маја Груден Павловић

ванредни професор, Универзитет у Београду – Хемијски факултет