

Универзитет у Београду – Хемијски факултет

Наставно-научном већу Хемијског Факултета

Универзитет у Београду  
ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИМЉЕНО: 05-12-2024			
Срп. јед.	Број	Прилог	Вредности
	926/3		

На редовној седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Хемијског факултета, одржаној 14. 11. 2024. године и на основу одлуке број 926/2 од 14. 11. 2024, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја за реизбор у звање **научни сарадник др Дубравке З. Војислављевић-Василев**, дипл. хемичара, научног сарадника Иновационог центра Хемијског факултета у Београду. На основу достављене и прикупљене документације о научноистраживачком и педагошком раду кандидата, у складу са критеријумима прописаним Законом о науци и истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС", број 159/2020), као и члановима 105. и 111. Статута Хемијског факултета, подносимо Наставно-научном већу Хемијског факултета Универзитета у Београду следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Дубравка З. Војислављевић-Василев рођена је 16. 6. 1981. у Сурдулици, Србија. Основну школу је завршила у Сурдулици. Гимназију у Владичином Хану завршила је 2000. године. Хемијски факултет Универзитета у Београду уписала је школске 2000/2001. године. Дипломирала је 2009. године при Катедри за општу и неорганску хемију Хемијског факултета. Уписала је докторске академске студије школске 2009/2010. године. Јануара 2011. године запослена је у Иновационом центру Хемијског факултета. Докторску дисертацију под називом „Утицај координације воде и амонијака на њихове нековалентне интеракције са ароматичним прстеновима“ одбранила је 23. јула 2019. године на Хемијском факултету Универзитета у Београду, под руководством проф. др Снежане Зарић.

### Педагошки рад

Током свог рада др Дубравка З. Војислављевић-Василев била је ангажована у извођењу наставе на Катедри за општу и неорганску хемију Хемијског факултета, као сарадник на вежбама из предмета: Неорганска хемија 2 за студенте студијског програма Хемија, Основи примене рачунара у хемији за студенте студијског програма Хемија, Основи хемије за студенте студијског програма Физика (Физички факултет) и Општа хемија за студенте студијског програма Биологија (Биолошки факултет).

### Научноистраживачки рад

Научноистраживачки рад кандидата се у периоду од 2011. до 2019. године реализовао у оквиру пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом: „Нековалентне



интеракције  $\pi$ -система и њихова улога у молекулском препознавању“ (пројекат број 172065, руководилац проф. др Снежана Зарић). Од 2020. године научноистраживачки рад др Дубравке Војислављевић-Василев реализује се у оквиру програма Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије за финансирање научноистраживачког рада на Иновационом центру Хемијског факултета.

### **Међународна сарадња**

Као стипендиста ДААД фондације, др Дубравка Војислављевић-Василев боравила је на Макс Планк институту за хемијску физику чврстог стања у Дрездену, Немачка, у периоду од 1. августа до 30. септембра 2010. године.

## **2. БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА**

Др Дубравка З. Војислављевић-Василев је коаутор седам научних радова који су публиковани у међународним часописима. Сви радови објављени су у врхунским међународним часописима (M21). Коаутор је 42 саопштења на домаћим и међународним научним скуповима. Након избора у звање научни сарадник, др Дубравка З. Војислављевић-Василев је објавила 2 научна рада, оба рада у врхунском међународном часопису (M21).

**ORCID: 0000-0002-3117-2492**

**ResearcherID: R-2081-2016**

### **(А) БИБЛИОГРАФИЈА НАКОН ПРЕТХОДНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК**

#### **Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21 = 8):**

Укупно бодова:  $2 \times 8 = 16$

Укупан импакт фактор: 7,6

1. Jelena P. Blagojević-Filipović, Dubravka Z. Vojislavljević-Vasilev, Snežana D. Zarić, *Crystallographic and Quantum Chemical Study of NH/ $\pi$  Interactions of Metal Ammine Complexes with Aromatic Rings in the Second Coordination Sphere*, **Crystal Growth and Design**, 24(4), 1705-1714 (2024) <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.3c01346> (M21, ИФ(2022) = 3,8; Crystallography 5/26), број цитата = 0

2. Dušan P. Malenov, Jelena M. Živković, Dubravka Z. Vojislavljevic-Vasilev, Maria Andrea Mroginski, Snežana D. Zarić, *Can Coordinated Water be a Good Hydrogen Bond Acceptor?* **Crystallographic and Quantum Chemical Study**, **Crystal Growth and Design**, 24(20), 8223–8233 (2024) <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.4c00581> (M21, ИФ(2022) = 3,8; Crystallography 5/26), број цитата = 0

#### **Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33 = 1)**

Укупно бодова:  $3 \times 1 = 3$



1. D. Ž. Veljković, D. S. Kretić, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, S. D. Zarić, *Theoretical study of geometries and energies of the Pt...H interactions*, 15th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, 661-664, Belgrade, Serbia, 2021.
2. Dušan P. Malenov, Katarina A. Čeranić, Dubravka Z. Vojislavljević-Vasilev, Snežana D. Zarić, *Modeling ion- $\pi$  interactions of transition metal complexes*, 2nd International Conference on Chemo and Bioinformatics, 621-624, Kragujevac, Serbia, 2023.
3. Jelena P. Blagojević Filipović, Dubravka Z. Vojislavljević-Vasilev, Snežana D. Zarić, *Influence of Coordination on OH/ $\pi$  and NH/ $\pi$  Interactions*, 2nd International Conference on Chemo and Bioinformatics, 649-652, Kragujevac, Serbia, 2023.

**Саопштења са међународних научних скупова штампана у изводу (M34 = 0,5)**

Укупно бодова:  $5 \times 0,5 = 2,5$

1. M. R. Milovanović, J. M. Živković, D. B. Ninković, J. P. Blagojević Filipović, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, I. S. Veljković, I. M. Stanković, D. P. Malenov, V. B. Medaković, D. Ž. Veljković, S. D. Zarić, *Study of noncovalent interactions using crystal structure data in the Cambridge Structural Database*, 25th Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography, Prague, Czech Republic, 2021.
2. M. R. Milovanović, J. M. Živković, D. B. Ninković, J. P. Blagojević Filipović, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, I. S. Veljković, I. M. Stanković, D. P. Malenov, V. B. Medaković, D. Ž. Veljković, S. D. Zarić, *Study of noncovalent interactions using crystal structure data and quantum chemical calculations*, 15th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2021.
3. D. P. Malenov, J. M. Živković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, S. D. Zarić, *Coordinated Water as Hydrogen Bond Acceptor: Crystallographic and Quantum Chemical Study*, Modeling Interactions in Biomolecules IX, Prague-Pruhonice, Czech Republic, 2023.
4. D. P. Malenov, J. M. Živković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, S. D. Zarić, *Can Coordinated Water Be a Good Hydrogen Bond Acceptor?*, The van der Waals – London Discussions, Strasbourg, France, 2023.
5. J. P. Blagojević Filipović, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, S. D. Zarić, *NH/ $\pi$  Interactions between Metal Ammine Complexes and Aromatic Rings*, 3rd International Conferences on Noncovalent Interactions (ICNI2024), Belgrade, Serbia, 2024.

**(Б) БИБЛИОГРАФИЈА ПРЕ ПРЕТХОДНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК**

**Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21 = 8):**

1. Dušan N. Sredojević, Dubravka Z. Vojislavljević, Zoran Tomić, Snežana D. Zarić, *Parallel stacking interactions in square-planar transition-metal complexes containing fused chelate and C-6-aromatic rings*, *Acta Crystallographica, Section B: Structural Science*, 68(3), 261-265 (2012),



<https://doi.org/10.1107/S0108768112012281> (M21, ИФ(2011) = 2,286; Crystallography 6/25), број цитата = 27

2. Aleksandra Daković, Milan Kragović, George E. Rottinghaus, David R. Ledoux, Paula Butkeraitis, Dubravka Z. Vojislavljević, Snežana D. Zarić, Ljubisav Stamenić, *Preparation and characterization of zinc-exchanged montmorillonite and its effectiveness as aflatoxin B1 adsorbent*, **Materials Chemistry and Physics**, 137(1), 213-220 (2012) <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2012.09.010> (M21, ИФ(2012) = 2,395; Materials Science, Multidisciplinary 53/241), број цитата = 20

3. Dubravka Z. Vojislavljević, Goran V. Janjić, Dragan B. Ninković, Agneš Kapor, Snežana D. Zarić, *The influence of water molecule coordination onto the water–aromatic interaction. Strong interactions of water coordinating to a metal ion*, **CrystEngComm**, 15(11), 2099-2105 (2013) <https://doi.org/10.1039/C2CE25621E> (M21, ИФ(2012) = 3,879; Chemistry, Multidisciplinary 33/148), број цитата = 14

4. Dubravka Z. Vojislavljević-Vasilev, Goran V. Janjić, Vesna B. Medaković, Jelena P. Blagojević, Snežana D. Zarić, *Parallel Water/Aromatic Interactions of Non-Coordinated and Coordinated Water*, **ChemPhysChem**, 15, 2386-2396 (2014) <https://doi.org/10.1002/cphc.201402004> (M21, ИФ(2014) = 3,419; Chemistry, Physical 41/139), број цитата = 5

5. Dragan B. Ninković, Dubravka Z. Vojislavljević-Vasilev, Vesna B. Medaković, Michael B. Hall, Edward N. Brothers, Snežana D. Zarić, *Aliphatic–aromatic stacking interactions in cyclohexane–benzene are stronger than aromatic–aromatic interaction in the benzene dimer*, **Physical chemistry chemical physics**, 18(37), 25791-25795 (2016) <https://doi.org/10.1039/C6CP03734H> (M21, ИФ(2014) = 4,493; Chemistry, Physical 32/139), број цитата = 47

#### Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33 = 1)

1. Dušan P. Malenov, Dubravka Z. Vojislavljević, Snežana D. Zarić, *Study of OH... $\pi$  interactions between coordinated water molecule and aromatic ring*, 10th International Symposium on Metal Elements in Environment, Medicine and Biology, Timisoara, Romania, 2010.

#### Саопштења са међународних научних скупова штампана у изводу (M34 = 0,5)

1. D. Z. Vojislavljević, H. Borrmann, *Controlled annealing of nanocrystalline Y2O3*, XXII Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography, Madrid, Spain, 2011.

2. S. D. Zarić, G. V. Janjić, D. N. Sredojević, D. Ž. Veljković, J. M. Andrić, D. B. Ninković, P. V. Petrović, D. Z. Vojislavljević, *Noncovalent interactions of aromatic molecules*, XXII Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography, Madrid, Spain, 2011.

3. G. V. Janjić, D. Ž. Veljković, D. Z. Vojislavljević, J. M. Andrić, S. D. Zarić, *The properties of metal complexes with phenantroline ligands. Analytical methods based on these properties*, Euroanalysis 2011, 16th European Conference on Analytical Chemistry, Belgrade, Serbia, 2011.

4. D. Z. Vojislavljević, D. N. Sredojević, S. D. Zarić, *Parallel Stacking Interactions in Square-planar Transition Metal Complexes Containing Fused Chelate and C6-aromatic rings*, Summer School



"Supramolecular Chemistry: Experimental and Theoretical Methods for Investigation" Sofia, Bulgaria, 2012.

5. D. Z. Vojislavljević, G. V. Janjić, A. Kapor, D. B. Ninković, S. D. Zarić, *The Influence of Water Molecule Coordination Onto the OH/ $\pi$  Interaction. Strong OH/ $\pi$  Interactions of Water Coordinated to a Metal Ion*, Workshop on Crystal Engineering, University of Fribourg, Fribourg, Switzerland, 2012.

6. S. D. Zarić, G. V. Janjić, D. N. Sredojević, D. Ž. Veljković, J. M. Andrić, D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević, P. V. Petrović, *Noncovalent interactions of aromatic molecules*, *Advances in Structure-Property Correlations*, the Gate for Special Properties at Molecular and Nano-Scale Levels, Bucharest, Romania, 2012.

7. J. P. Blagojević, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, G. V. Janjić, S. D. Zarić, *The study of parallel interactions between coordinated water molecule and aromatic groups*, Workshop on Sensing Applications of Supramolecular Chemistry, Plovdiv, Bulgaria, 2013.

8. D. Z. Vojislavljević-Vasilev, Z. Z. Jović, A. S. Marković, J. M. Andrić, G. V. Janjić, S. D. Zarić, *Orientations of aqua ligands in Zn(II) and Ca(II) hexaaqua complexes and the complex stability*, Workshop on Sensing Applications of Supramolecular Chemistry, Plovdiv, Bulgaria, 2013.

9. D. P. Malenov, G. V. Janjić, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, D. Ž. Veljković, D. B. Ninković, S. D. Zarić, *The influence of metal ions on interactions of water with aromatic pollutants*, 6th Symposium Chemistry and Environmental Protection, Vršac, Serbia, 2013.

10. D. Z. Vojislavljević-Vasilev, V. B. Medaković, J. P. Blagojević, G. V. Janjić, S. D. Zarić, *Interactions between water molecule and C<sub>6</sub>-aromatic group with parallel-down orientation*, International Summer School on Supramolecular Chemistry, Belgrade, Serbia, 2013.

11. J. P. Blagojević, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, V. B. Medaković, G. V. Janjić, S. D. Zarić, *Theoretical study of parallel interactions between coordinated water molecule and C<sub>6</sub>-aromatic group*, International Summer School on Supramolecular Chemistry, Belgrade, Serbia, 2013.

12. S. D. Zarić, G. V. Janjić, D. N. Sredojević, D. Ž. Veljković, J. M. Andrić, D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, P. V. Petrović, *Noncovalent interactions of aromatic molecules*, IUPAC, 44th World Chemistry Congress, Istanbul, Turkey, 2013.

13. S. D. Zarić, G. V. Janjić, D. N. Sredojević, D. Ž. Veljković, J. M. Andrić, D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, P. V. Petrović, *Noncovalent interactions in systems with aromatic molecules and metal ions*, 6th International Conference on Modeling Interactions in Biomolecules, Mariánské Lázně, Czech Republic, 2013.

14. D. P. Malenov, J. M. Andrić, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, G. V. Janjić, D. B. Ninković, A. Kapor, S. D. Zarić, *The influence of metal ion coordination on noncovalent interactions of water*, ChemCYS 2014, The Chemistry Conference for Young Scientists, Blankenberge, Belgium, 2014.

15. S. D. Zarić, G. V. Janjić, V. B. Medaković, D. N. Sredojević, D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, D. P. Malenov, *Non-covalent interactions between metal complexes and aromatic rings*, Modeling and Design of Molecular Materials, Kudowa-Zdrój, Poland, 2014.



16. G. V. Janjić, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, V. B. Medaković, J. P. Blagojević, S. D. Zarić, *The distribution of water molecules around C6-aromatic ring in crystal structures of small molecules and proteins*, Summer School on Applied Supramolecular Chemistry, Belgrade, Serbia, 2014.
17. S. D. Zarić, G. V. Janjić, V. B. Medaković, D. Ž. Veljković, J. M. Andrić, D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, P. V. Petrović, *Interactions of non-coordinated water and aqua complexes with water and benzene*, 10th Congress of the World Association of Theoretical and Computational Chemists, WATOC 2014, Santiago, Chile, 2014.
18. S. D. Zarić, G. V. Janjić, D. Ž. Veljković, J. M. Andrić, D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, P. V. Petrović, D. P. Malenov, *Interactions of phenyl rings in proteins*, 10th Congress of the World Association of Theoretical and Computational Chemists, WATOC 2014, Santiago, Chile, 2014.
19. S. D. Zarić, D. Ž. Veljković, J. M. Andrić, D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, P. V. Petrović, *Noncovalent interactions of water molecule*, 7th International Conference on Modeling Interactions in Biomolecules MIB VII, Prague, Czech Republic, 2015.
20. S. D. Zarić, D. Ž. Veljković, J. M. Andrić, D. B. Ninković, V. B. Medaković, D. P. Malenov, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, P. V. Petrović, *Noncovalent interactions of aromatic molecules*, 16th Tetrahedron Symposium, Berlin, Germany, 2015.
21. S. D. Zarić, D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, V. B. Medaković, E. N. Brothers, M. B. Hall, *Study of stacking interactions between benzene and cyclohexane*, 251st American Chemical Society National Meeting & Exposition, San Diego, America, 2016.
22. S. D. Zarić, D. B. Ninković, P. V. Petrović, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, V. B. Medaković, E. N. Brothers, M. B. Hall, *What is special in aromatic/aromatic interactions?*, 251st American Chemical Society National Meeting & Exposition, San Diego, America, 2016.
23. D. B. Ninković, D. P. Malenov, D. Ž. Veljković, J. M. Živković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, I. S. Veljković, S. D. Zarić, *Noncovalent interactions of metal complexes*, XXVII International Conference on Coordination and Bioinorganic Chemistry, Smolenice, Slovakia, 2019.

**Саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу (M64 = 0,2)**

1. D. Z. Vojislavljević, D. N. Sredojević, S. D. Zarić, *Stacking interactions in square-planar complexes with fused chelate and C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-rings*, 48th Meeting of Serbian Chemical Society, Novi Sad, Serbia, 2010.
2. D. Z. Vojislavljević, J. P. Blagojević, G. B. Janjić, D. Ž. Veljković, S. D. Zarić, *Theoretical examination of O-H/ $\pi$  interactions between coordinated and non-coordinated water molecule with C6-aromatic ring*, 49th Meeting of the Serbian Chemical Society, Kragujevac, Serbia, 2011.
3. D. Z. Vojislavljević, G. V. Janjić, S. D. Zarić, *Study of MLOH/ $\pi$  interactions between coordinated water molecule and C6-aromatic ring*, XVIII conference of the Serbian Crystallographic Society, Andrijevica, Serbia, 2011.



4. Z. Z. Jović, A. S. Marković, J. P. Blagojević, D. Z. Vojislavljević, J. M. Andrić, G.V. Janjić, S. D. Zarić, *Orientations of aqua ligands in crystal structure of hexaaqua metal complexes*, XIX conference of the Serbian Crystallographic Society, Bela Crkva, Serbia, 2012.
5. A. S. Marković, Z. Z. Jović, J. P. Blagojević, D. Z. Vojislavljević, J. M. Andrić, G.V. Janjić, S. D. Zarić, *Influence of aqua ligands orientation on stability of aqua-metal complexes*, First conference of young chemist of Serbia, Belgrade, Serbia, 2012.
6. J. P. Blagojević, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, A. S. Marković, G. V. Janjić, S. D. Zarić, *Parallel alignment interactions of coordinating water molecule and C<sub>6</sub>-aromatic group*, XX conference of the Serbian Crystallographic Society, Avala, Belgrade, Serbia, 2013.
7. D. P. Malenov, G. V. Janjić, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, D. Ž. Veljković, D. B. Ninković, S. D. Zarić, *The influence of metal ions on interactions of water with aromatic pollutants*, 6th symposium Chemistry and environmental protection EnviroChem 2013, Vršac, Serbia, 2013.
8. G. B. Janjić, V. B. Medaković, J. P. Blagojević, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, S. D. Zarić, *The influence of supramolecular structures in crystals on the interaction of water and aromatic rings*, XXI conference of the Serbian Crystallographic Society, Užice, Serbia, 2014.
9. D. B. Ninković, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, V. B. Medaković, M. B. Hall, S. D. Zarić, *Aliphatic-aromatic stacking interactions in the cyclohexane-benzene dimer*, XXIII conference of the Serbian Crystallographic Society, Andrevlje, Serbia, 2016.
10. D. B. Ninković, D. Ž. Veljković, D. P. Malenov, M. R. Milovanović, J. M. Živković, I. M. Stanković, I. S. Veljković, V. B. Medaković, J. P. Blagojević Filipović, D. Z. Vojislavljević-Vasilev, S. D. Zarić, *Noncovalent interactions of metal complexes and aromatic molecules*, XXVI conference of the Serbian Crystallographic Society, Srebrno jezero, Serbia, 2019.

**Докторска дисертација (M71 = 6)**

Дубравка Војислављевић-Василев, *Утицај координације воде и амонијака на њихове нековалентне интеракције са ароматичним прстеновима*, Хемијски факултет, Београд, 2019.



## ИСПУЊЕНОСТ КВАНТИТАТИВНИХ ЗАХТЕВА ЗА СТИЦАЊЕ ПРЕДЛОЖЕНОГ НАУЧНОГ ЗВАЊА НА ОСНОВУ КОЕФИЦИЈЕНТА М

У табели испод дат је приказ минималних квантитативних захтева за стицање научног звања научни сарадник, као и број поена које је кандидаткиња остварила од првог избора у звање научни сарадник. На основу овог приказа може се закључити да кандидаткиња др Дубравка Војислављевић-Василев испуњава неопходне квантитативне услове за (поновни) избор у звање научни сарадник.

		Неопходно	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	21,5
	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	19
	M11+M12+M21+M22+M23+M24	6	16

### 3. АНАЛИЗА РАДОВА (након претходног избора)

За реизбор у звање научни сарадник, разматрани су резултати др Дубравке З. Војислављевић-Василев који су публиковани после 27. 9. 2019. године, када је Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Хемијског факултета донело одлуку о покретању поступка за стицање звања научни сарадник (одлука бр. 827/2). Анализа се односи на радове приказане у А листи библиографије.

У раду **M21-1** анализирани су интеракције некоординованог и координованог амонијака са  $C_6$ -ароматичним прстеном у кристалним структурама. Детаљно су проучаване све интеракције између једног, два или три аминска лиганда и ароматичног прстена. Пронађено је да су најзаступљеније кристалне структуре код којих постоје интеракције само између једног координованог амонијака и  $C_6$ -ароматичног прстена. Подаци који су добијени из Кембричке базе структурних података и на основу квантохемијских прорачуна указују да сама координација молекула амонијака утиче на ове  $NH\cdots\pi$  интеракције. Запажен је значајан утицај наелектрисања оба мономера на њихово међусобно растојање. Најкраће удаљености су у кристалним структурама код којих су координовани амонијак и арил-група различитог наелектрисања. За израчунавање енергије интеракција коришћени су модел-системи бензен/амински комплекс метала. Такође, детаљно је анализиран утицај броја интерагујућих аминских лиганда, наелектрисања арил-комплекса и координационог броја на јачину  $MLNH\cdots\pi$  интеракција. Јаче су интеракције када је истовремено у интеракцију укључено више аминских лиганда и када расте наелектрисање аминског комплекса. Примећено је да расте енергија интеракција са смањењем координационог броја комплекса метала. Израчунате криве потенцијалне енергије показале су да су најјаче интеракције на хоризонталном померању од 0,0 Å.

Главни циљ рада **M21-2** био је испитивање способности координоване воде да буде акцептор водоничне везе, при чему је дозор водоничне везе молекула слободне воде. Постоје две велике групе оваквих водоничних веза: кратке линеарне и дуге нелинеарне, при чему је прва група чешће присутна у кристалним структурама. Откривено је да су водоничне везе координоване воде дуге, а самим тиме и слабије, када је координована вода акцептор него када је дозор водоничне везе. Кратке и линеарне водоничне везе имају растојање  $O\cdots H$  у опсегу од 1,8 до 2,1 Å и угао  $O-H\cdots O$  у опсегу



од 155–170°. С друге стране, дуге и нелинеарне водоничне везе су ређе, са растојањем  $O \cdots H$  у опсегу 2,8–3,2 Å и  $O-H \cdots O$  угловима у опсегу 110–125°. Енергије ових водоничних веза достижу јачину од –5,0 kcal/mol, али могу бити и значајно јаче ако су присутне и секундарне интеракције лиганата из непосредног окружења. Утврђено је да се јачина ових водоничних веза нарочито може повећати уколико је комплекс метала негативно наелектрисан. Дуге и нелинеарне водоничне везе координоване воде углавном су секундарне интеракције, које најчешће прате кратке и линеарне водоничне везе. Изучаване интеракције могу да обезбеде значајну стабилизацију супрамолекулских система са комплексима метала.

#### 4. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

##### Допринос развоју науке у земљи

Научни рад др Дубравке Војислављевић-Василев усмерен је на истраживања у области теоријске хемије, прецизније теоријском испитивању нековалентних интеракција. Из резултата истраживања током израде докторске дисертације произашле су две публикације и један део започетих истраживања, која се односе на испитивање интеракција координованих молекула амонијака помоћу *ab initio* прорачуна и статистичке обраде података у Кембричкој бази структурних података. Два рада су објављена у врхунским међународним часописима (M21). Резултати њене докторске дисертације дају оригинални научни допринос испитивању нековалентних интеракција и њиховом разумевању. Ови резултати су први резултати који су указали на утицај координације молекула воде у комплексима метала на јачину њихових  $OH/\pi$  интеракција.

Кандидаткиња је након одбране докторске дисертације наставила да се успешно бави утицајем координације амонијака на  $NH/\pi$  интеракције (рад M21-1) и анализом да ли координована вода може бити акцептор веза (рад M21-2).

##### Учешће на пројектима:

1. 1. 1. 2011. – 31. 12. 2019. „Нековалентне интеракције  $\pi$ -система и њихова улога у молекулском препознавању” ОI 172065, пројекат је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Руководилац пројекта: др Снежана Д. Зарић, редовни професор Хемијског факултета Универзитета у Београду.

2. 1. 1. 2012 – 31. 12. 2014. "Supramolecular training for students and young researchers in the Balkan area", пројекат је финансиран од стране Швајцарске националне научне фондације. Руководилац пројекта: др Снежана Д. Зарић, редовни професор Хемијског факултета Универзитета у Београду.

##### Чланство у одборима научних конференција

- Члан организационог одбора XIX конференције Српског кристалографског друштва, одржане у Белој Цркви јуна 2012. године.
- Члан организационог одбора „International Summer school on Supramolecular Chemistry“, одржане у Београду августа 2013. године.



- Члан организационог одбора „International Summer school on Supramolecular Chemistry“, одржане у Београду августа 2014. године.
- Члан организационог одбора „3rd International Conference on Noncovalent Interactions (ICNI2024)“, одржане у Београду јуна 2024. године.

## 5. ЦИТИРАНОСТ

Према подацима Scopus индексне базе података, радови др Дубравке З. Војислављевић-Василев цитирани су 111 пута (Scopus индексна база података на дан 23. 11. 2024). Хиршов индекс кандидаткиње износи 5.

## 6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ:

На основу анализе поднетог материјала и увида у рад кандидаткиње, закључујемо да је др Дубравка З. Војислављевић-Василев испунила захтеве за реизбор у звање научни сарадник. Кандидаткиња има укупно 7 објављених радова категорије М20 (сви су категорије М21) и 42 саопштења на међународним и националним научним скуповима (четири М33, 28 М34 и десет М64). Дати радови су према Scopus бази на дан 23. 11. 2024. цитирани 111 пута, док h-индекс кандидаткиње износи 5. Од претходног избора у звање научни сарадник, кандидаткиња је објавила два рада категорије М21, као и три саопштења категорије М33 и пет саопштења категорије М34. Укупни импакт фактор објављених радова износи 7,6. Кандидаткиња испуњава услове за реизбор у звање научни сарадник јер је укупна вредност М коефицијента 21,5, а неопходан број бодова за избор у звање научни сарадник је 16.

Од 2011. године др Дубравка З. Војислављевић-Василев је ангажована на пројектима из области основних истраживања финансираним од стране ресорног министарства Републике Србије. Њен научноистраживачки рад састоји се из кристалографског и квантнохемијског испитивања нековалентних интеракција, са посебним фокусом на нековалентне интеракције лиганата у комплексима прелазних метала.



На основу свега изложеног Комисија предлаже Наставно-научном већу Хемијског факултета Универзитета у Београду да овај извештај прихвати и др Дубравку З. Војислављевић-Василев предложи за реизбор у звање **научни сарадник**.

У Београду, 5. 12. 2024. год.

**Комисија**



**др Снежана Д. Зарић**  
редовни професор  
Универзитет у Београду – Хемијски факултет



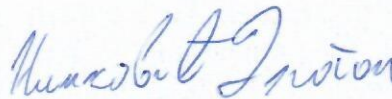
**др Душан П. Маленов**  
доцент и виши научни сарадник  
Универзитет у Београду – Хемијски факултет



**др Јелена М. Живковић**  
виши научни сарадник  
Иновациони центар Хемијског факултета у  
Београду



**др Иван С. Стефановић**  
виши научни сарадник  
Универзитет у Београду, Институт за хемију,  
технологију и металургију, институт од  
националног значаја за Републику Србију



**др Драган Б. Нинковић**  
виши научни сарадник  
Иновациони центар Хемијског факултета у  
Београду