

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На основу одлуке бр. 36/18 од 19. септембра 2019. године Изборног већа Технолошко-металуршког факултета у Београду, одржаног 19. септембра 2019. године, одређени смо за чланове Комисије за припрему извештаја о пријављеним кандидатима по расписаном конкурс за избор једног ванредног професора за ужу научну област Неорганска хемија.

На конкурс објављен на порталу Националне службе за запошљавање, „Послови” од 2. октобра 2019. године пријавио се један кандидат, др Александра Дапчевић, дипл. инж. технологије, доцент Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду.

На основу достављене документације о кандидату, др Александри Дапчевић, подносимо следећи

## **ИЗВЕШТАЈ**

### **А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Александра Дапчевић (рођена Хаџи-Тонић) је рођена 1976. године у Београду, где је завршила основну и средњу школу. Дипломирала је на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду 2001. године на одсеку за Неорганску хемијску технологију (профил: Електрохемијско инжењерство) са просечном оценом 9,29. Добитник је награде „Панта Тутунџић“ за успех на првој години студија, а по завршетку студија и награде Краљевске норвешке амбасаде за најбоље студенте у Србији. Током студија била је на једномесечној пракси у Хемијском институту у Љубљани. Последипломске студије уписала је школске 2001/02. године на одсеку Неорганска хемија и технологија. У оквиру специјализованог мастера из Индустијског инжењерства и технолошких иновација на Ecole Centrale Paris у Француској, 2003. године одбранила је мастер рад под називом: „Le lancement des nouveaux produits au sein de la direction technique Garnier et la mise en place d’outils d’aide à ce métier”. Докторске студије за област Хемија и хемијска технологија (профил Неорганска хемија и неорганска хемијска технологија) започела је 2006. године. Докторску дисертацију „Синтеза и карактеризација допираних оксида бизмута са силенитском и дефектном флуоритском структуром” одбранила је 27. 6. 2014. године. У доктора техничких наука за област хемија и хемијска технологија Александра Дапчевић је промовисана 23. 10. 2014. године.

Вежбе из Опште хемије почела је да држи школске 1999/2000. године као студент-демонстратор, а по дипломирању и као студент-последипломац, стипендиста Министарства за науку и животну средину. Од априла 2002. године запослена је на Катедри за општу и неорганску хемију где је, као асистент-приправник, држала вежбе из Опште хемије. Од јуна 2002. закључно са октобром 2003. године била је на неплаћеном радном одсуству ради мастер студија у Француској. Од фебруара 2007. године, када је Александра Дапчевић изабрана у звање асистента, држала је вежбе из предмета Општа хемија I и Општа хемија II на I години студија, Основи хемије чврстог стања на III години студија и Основи реологије на IV години студија. Од избора у звање доцента, 30. 4. 2015. године, ангажована је у настави из следећих предмета: Општа хемија I (предавања и вежбе), Општа хемија II (предавања и вежбе) и Општа хемија (предавања и вежбе) на I години основних академских студија, Хемија чврстог стања (мастер студије), Виши курс неорганске хемије (мастер студије), Хемија чврстог стања (докторске студије) и Структура и реактивност неорганских једињења (докторске студије). У свим студентским анкетама педагошка активност кандидата оцењивана је као одлична.

Током досадашњег рада др Александра Дапчевић је била члан комисије седам одбрањених докторских дисертација (од тога једна у Шведској, Универзитет у Упсали), једног одбрањеног

мастер рада и једног одбрањеног завршног рада. Била је ментор два одбрањена завршна рада, а тренутно је ментор два студента докторских студија. Коаутор је два помоћна уџбеника (практикума) из предмета Општа хемија I и II. У току школске 2015/16. године била је у двонедељној посети Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille, у Француској.

Све време рада на Технолошко-металуршком факултету Александра Дапчевић је била укључена у научно-истраживачке пројекте. Тренутно је учесник пројекта интегралних и интердисциплинарних истраживања „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“ под руководством др Горана Бранковића. Такође је била учесник на једном билатералном пројекту са Хрватском, а тренутно је учесник билатералног пројекта са Словенијом. Током досадашњег научно-истраживачког рада објавила је 21 рад у часописима међународног значаја (6 радова из категорије M21a, 8 радова из категорије M21, 3 рада из категорије M22, 4 рада из категорије M23) и 2 рада у часописима националног значаја (један рад из категорије M51 и један рад из категорије M53). Саопштила је 39 радова на међународним и 12 радова на националним научним скуповима. Према бази података *Scopus* до новембра 2019. године, радови др Александре Дапчевић цитирани су 75 пута (56 без ауто- и хетероцитата) уз *h*-индекс 4. До сада је рецензирала 4 рада у часописима међународног значаја.

Осим наставе, Александра Дапчевић је учествовала и у раду организационих јединица Факултета: Комисије за спровођење пријемног испита и упис нових студената, Комисије за презентацију Факултета у средњим школама, Комисије за састављање распореда часова, Комисије за спровођење студентске анкете, Комисије за попис имовине, Комисије за јавне набавке, Комисије за организацију Републичког такмичења из хемије за ученике средњих школа, као и Стручне комисије истог такмичења. Секретар је Катедре за општу и неорганску хемију од 2015. године. Члан је Српског хемијског друштва, Српског кристалографског друштва и Друштва за керамичке материјале Србије, чији је актуелни секретар. Члан је Научног одбора конференција Српског кристалографског друштва од 2018. године, као и различитих организационих одбора.

Течно говори и пише енглески и француски језик. Удата је и мајка двоје деце.

## **Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ**

### **Одбрањена докторска дисертација (M71 = 6)**

„Синтеза и карактеризација допираних оксида бизмута са силенитском и дефектном флуоритском структуром”, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2014.

## **В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ**

Др Александра Дапчевић је вежбе из Опште хемије почела да држи школске 1999/2000. године као студент-демонстратор. Од априла 2002. године запослена је на Катедри за општу и неорганску хемију Технолошко-металуршког факултета где је, као асистент-приправник, држала вежбе из Опште хемије. Од фебруара 2007. године, када је Александра Дапчевић изабрана у звање асистента, држала је вежбе из предмета Општа хемија I и Општа хемија II на I години студија, Основи хемије чврстог стања на III години студија и Основи реологије на IV години студија. Од избора у звање доцента, 30. 4. 2015. године, др Александра Дапчевић изводи наставу из следећих предмета: Општа хемија I (предавања и вежбе), Општа хемија II (предавања и вежбе) и Општа хемија (предавања и вежбе) на I години основних академских студија, Хемија чврстог стања (мастер студије), Виши курс неорганске хемије (мастер студије), Хемија чврстог стања (докторске студије) и Структура и реактивност неорганских једињења (докторске студије).

Током досадашњег рада др Александра Дапчевић је била члан комисије седам одбрањених докторских дисертација (од тога једна у Шведској, Универзитет у Упсали), једног одбрањеног мастер рада и једног одбрањеног завршног рада. Била је ментор два одбрањена завршна рада, а

тренутно је ментор два студента докторских студија. Коаутор је два помоћна уџбеника (практикума) из предмета Општа хемија I и II.

Из наведених података очигледно је да је др Александра Дапчевић веома ангажована у настави, нарочито на обавезним предметима који се похађају на I години Технолошко-металуршког факултета са великим бројем студената. Све своје дужности, као асистент и као наставник, обавља савесно и са великим залагањем. Редовно усклађује предавања са најновијим достигнућима из области хемије, које на једноставан начин преноси студентима трудећи се да им основне хемијске појмове и законитости учини јаснијим. У свим студентским анкетама педагошка активност др Александре Дапчевић оцењивана је као одлична (просечна оцена на предавањима и вежбама током четири школске године износи 4,64):

		Оцена педагошке активности (број студената који су учествовали у вредновању)		
		Општа хемија	Општа хемија 1	Општа хемија 2
2015/16.	предавања	5,00 (1)		
	вежбе	5,00 (1)	4,41 (63)	4,53 (70)
2016/17.	предавања	5,00 (3)		4,57 (89)
	вежбе	5,00 (3)	4,74 (68)	4,43 (78)
2017/18.	предавања		4,59 (64)	4,71 (130)
	вежбе		4,59 (53)	4,78 (105)
2018/19.	предавања		4,80 (74)	4,52 (78)
	вежбе		4,84 (43)	4,68 (50)

## Г. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

### Оцена наставне активности – П10

**Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11 = 5)**

У студентским анкетама педагошка активност др Александре Дапчевић за све предмете где је учествовала у настави оцењена је као одлична (> 4).

### Уџбеници – П30

**Објављен практикум или помоћни уџбеник (П32 = 2 × 5 = 10)**

1. С. Грујић, А. Дапчевић, С. Јевтић, М. Николић, Ј. Роган „Општа хемија I Практикум”, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2007 (I издање), 2018 (VIII неизмењено издање), ISBN 978-86-7401-246-8, 126 страна.

2. С. Грујић, А. Дапчевић, С. Јевтић, М. Николић, Ј. Роган „Општа хемија II Практикум”, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2008, (I издање), 2019 (VI неизмењено издање), ISBN 978-86-7401-251-2, 167 страна.

### Менторство – П40

**Члан комисије за одбрану докторске дисертације (П42 = 7 × 2 = 14)**

#### После избора у звање доцента

1. Милица Почуча-Нешић: „Хемијска и механохемијска синтеза мултифероика на бази итријум-манганита”, Универзитет у Београду, Београд, 2016.

2. Марина Вуковић: „Добијање цинк-оксидних варистора са субмикронском величином зрна и изразито високим пољем пробоја”, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, 2017.

3. Никола Тасић: „Синтеза и процесирање наноструктурног титан(IV)-оксида за примену у соларним ћелијама са фотоосетљивом бојом”, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, 2017.

4. Лидија Радовановић: „Комплекси елемената d-блока са ароматичним O,O- и N,N-донорским лигандима: синтеза, структура, својства и примена”, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, 2018.

5. Јелена Здравковић: „Механизам и кинетика термички активираних разградње комплекса прелазних метала са анјонима поликарбоксилних киселина”, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, 2018.

6. Pjotr A. Žgunc: „Configurational Thermodynamics of the CeO<sub>2</sub>-Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System. A Combined DFT, Cluster Expansion and Monte Carlo Approach to Bulk and Interfaces”, Uppsala Universitet, Шведска, 2018.

7. Зорка Васиљевић: „Синтеза, структура, карактеризација и фотоелектрохемијска примена дебелих слојева псеудобрукита, Fe<sub>2</sub>TiO<sub>5</sub>”, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, 2019.

#### **Члан комисије одбрањеног мастер рада (П46 = 1 × 0,5 = 0,5)**

##### После избора у звање доцента

1. Никола Савић, „Синтеза и карактеризација δ-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> фаза допираних лутецијум(III)-јонима”, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, 2015.

#### **Ментор одбрањеног завршног рада (П48 = 2 × 0,5 = 1)**

##### После избора у звање доцента

1. Наталија Милојковић: „Синтеза и карактеризација фотокатализатора на бази титан-диоксида”, Технолошко-металуршки факултет, Универзитета у Београду, Београд, 2019.

2. Бојана Лејић: „Синтеза и карактеризација антимикуробних материјала на бази цинк-оксида”, Технолошко-металуршки факултет, Универзитета у Београду, Београд, 2019.

#### **Члан комисије одбрањеног завршног рада (П49 = 1 × 0,2 = 0,2)**

##### После избора у звање доцента

1. Андријана Вујић: „Синтеза и карактеризација тернарног комплекса цинка са анјоном мелитне киселине”, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Београд, 2017.

### **Д. ИНДИКАТОРИ НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И УСПЕШНОСТИ**

Све време рада на Технолошко-металуршком факултету др Александра Дапчевић је била укључена у научно-истраживачке пројекте од стране надлежног министарства Републике Србије. Тренутно је учесник пројекта интегралних и интердисциплинарних истраживања „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање” под руководством др Горана Бранковића. Такође је била учесник на једном билатералном пројекту са Хрватском, а тренутно је учесник билатералног пројекта са Словенијом.

У ужој научној области Неорганска хемија, научно-истраживачки рад др Александре Дапчевић може се подвести под хемију чврстог стања и кристалографију, у оквиру којих се кандидат бави синтезом и карактеризацијом неорганских микро- и нанооксида за примену у електрокерамици. Током досадашњег научно-истраживачког рада др Александра Дапчевић објавила је укупно 21 рад у часописима међународног значаја (6 радова из категорије M21a, 8 радова из категорије M21, 3 рада из категорије M22, 4 рада из категорије M23) и 2 рада у

часописима националног значаја (један рад из категорије M51 и један рад из категорије M53). Саопштила је 39 радова на међународним и 12 радова на националним научним скуповима. Од избора у звање доцента објавила је 16 радова у часописима међународног значаја (6 радова из категорије M21a, 6 радова из категорије M21, 1 рад из категорије M22, 3 рада из категорије M23) и 1 рад у часопису националног значаја (рад из категорије M51), а саопштила је 36 радова на међународним и 5 радова на националним научним скуповима. Према бази података *Scopus* до новембра 2019. године, радови др Александре Дапчевић цитирани су 75 пута (56 без ауто- и хетероцитата) уз *h*-индекс 4. До сада је рецензирала 4 рада у часописима међународног значаја.

У оквиру свог научно-истраживачког рада, др Александра Дапчевић је успоставила сарадњу како са колегама са Технолошко-металуршког факултета тако и са других институција у Србији (Институт за мултидисциплинарна истраживања, Институт за нуклеарне науке „Винча”, Рударско-геолошки факултет, Институт за хемију, технологију и металургију, Фармацеутски факултет, Институт за физику, Институт техничких наука Српске академије наука и уметности), али и из иностранства (Институт Јожеф Стефан, Словенија; Texas A&M University, Сједињене америчке државе; и Uppsala Universitet, Шведска).

На основу објављених научних радова у области неорганске хемије, тачније хемије чврстог стања, може се увидети научно-стручни допринос кандидата др Александре Дапчевић, пре свега у развијању нових синтетских поступака за добијање микро- и нанооксидних материјала, као и детаљној рендгенско-дифракционој анализи ових материјала укључујући одређивање кристалних структура једињења Ритвелдовим утачавањем.

## Д1. ОСТВАРЕНИ НАУЧНО-СТРУЧНИ РЕЗУЛТАТИ

### 1. Радови објављени у часописима међународног значаја – M20

#### 1.1. Рад у врхунском међународном часопису, првих 10% импакт листе (M21a = 6 × 10 = 60)

##### После избора у звање доцента

1.1.1. D. Luković Golić, A. Radojković, J. Ćirković, **A. Dapčević**, D. Pajić, N. Tasić, S. M. Savić, M. Počuča-Nešić, S. Marković, G. Branković, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, „Structural, ferroelectric and magnetic properties of BiFeO<sub>3</sub> synthesized by sonochemically assisted hydrothermal and hydro-evaporation chemical methods”, *Journal of the European Ceramic Society* 36 (2016) 1623–1631. DOI:10.1016/j.jeurceramsoc.2016.01.031 (IF(2016) = 3,411, ISSN: 0955-2219)

1.1.2. S.M. Savić, G. Stojanović, D. Vasiljević, K. Vojisavljević, **A. Dapčević**, A. Radojković, S.Pršić, G. Branković, „Nanoindentation study of nickel manganite ceramics obtained by a complex polymerization method”, *Ceramics International* 42 (2016) 12276–12282. DOI:10.1016/j.ceramint.2016.04.174 (IF(2016) = 2,986, ISSN: 0272-8842)

1.1.3. A. Radojković, D. Luković Golić, J. Ćirković, Z. Marinković Stanojević, D. Pajić, F. Torić, **A. Dapčević**, P. Vulić, Z. Branković, G. Branković, „Tuning of BiFeO<sub>3</sub> multiferroic properties by light doping with Nb“, *Ceramics International* 44 (2018) 16739–16744. DOI:10.1016/j.ceramint.2018.06.103 (IF(2018) = 3,450, ISSN: 0272-8842)

1.1.4. N. Obradović, W.G. Fahrenholtz, S. Filipović, D. Kosanović, **A. Dapčević**, A. Đorđević, I. Balać, V.B. Pavlović, „The effect of mechanical activation on synthesis and properties of MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> ceramics”, *Ceramics International* 45 (2019) 12015–12021. DOI:10.1016/j.ceramint.2019.03.095 (IF(2018) = 3,450, ISSN: 0272-8842)

1.1.5. D. Luković Golić, A. Radojković, **A. Dapčević**, D. Pajić, J. Dragović, F. Torić, J. Ćirković, G. Branković, Z. Branković, „Change in structural, ferroelectric, and magnetic properties of bismuth ferrite induced by doping with gadolinium”, *Ceramics International* 45 (2019) 19158–19165. DOI:10.1016/j.ceramint.2019.06.162 (IF(2018) = 3,450, ISSN: 0272-8842)

1.1.6. J. Džunuzović, I. Stefanović, E. Džunuzović, **A. Dapčević**, S. Šešlija, B. Balanč, G. Lama, „Polyurethane networks based on polycaprolactone and hyperbranched polyester: structural, thermal

and mechanical investigation”, *Progress in Organic Coatings* 137 (2019) 105305(1-11)  
DOI:10.1016/j.porgcoat.2019.105305 (IF(2018) = 3,420, ISSN: 0300-9440)

## 1.2. Рад у врхунском међународном часопису (M21 = 8 × 8 = 64)

### Пре избора у звање доцента

1.2.1. D. Poleti, Lj. Karanović, **A. Hadži-Tonić**, „Doped  $\gamma$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: synthesis of microcrystalline samples and crystal chemical analysis of structural data”, *Zeitschrift für Kristallographie* 222 (2007) 59–72. DOI:10.1524/zkri.2007.222.2.59 (IF(2006) = 1,897, ISSN: 0044-2968)

1.2.2. D. Bučevac, **A. Dapčević**, V. Maksimović, „Porous acicular mullite obtained by controlled oxidation of waste molybdenum disilicide”, *Materials Research Bulletin* 50 (2014) 155–160. DOI:10.1016/j.materresbull.2013.10.044 (IF(2014) = 2,288, ISSN: 0025-5408)

### После избора у звање доцента

1.2.3. **A. Dapčević**, D. Poleti, J. Rogan, A. Radojković, M. Radović, G. Branković, „A new electrolyte based on Tm<sup>3+</sup>-doped  $\delta$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-type phase with enhanced conductivity”, *Solid State Ionics* 280 (2015) 18–23. DOI:10.1016/j.ssi.2015.08.004 (IF(2014) = 2,561, ISSN: 0167-2738)

1.2.4. S. Pršić, S.M. Savić, Z. Branković, S. Vrtnik, **A. Dapčević**, G. Branković, „Mechanochemically assisted solid-state and citric acid complex syntheses of Cu-doped sodium cobaltite ceramics”, *Journal of Alloys and Compounds* 640 (2015) 480–487. DOI:10.1016/j.jallcom.2015.04.003 (IF(2015) = 3,014, ISSN: 0925-8388)

1.2.5. B. Simović, **A. Dapčević**, J. Zdravković, N. Tasić, S. Kovač, J. Krstić, G. Branković, „From titania to titanates: Phase and morphological transition in less alkaline medium under mild conditions”, *Journal of Alloys and Compounds* 781 (2019) 810–819. DOI:10.1016/j.jallcom.2018.12.039 (IF(2018) = 4,175, ISSN: 0925-8388)

1.2.6. S. Milovanovic, J. Djuris, **A. Dapčević**, Dj. Medarevic, S. Ibric, I. Zizovic, „Soluplus®, Eudragit®, HPMC-AS foams and solid dispersions for enhancement of Carvedilol dissolution rate prepared by a supercritical CO<sub>2</sub> process“, *Polymer Testing* 76 (2019) 54–64. DOI:10.1016/j.polymertesting.2019.03.001 (IF(2018) = 2,943, ISSN: 0142-9418)

1.2.7. J. Djuris, S. Milovanovic, Dj. Medarevic, V. Dobricic, **A. Dapčević**, S. Ibric, „Selection of the suitable polymer for supercritical fluid assisted preparation of carvedilol solid dispersions”, *International Journal of Pharmaceutics* 554 (2019) 190–200. DOI:10.1016/j.ijpharm.2018.11.015 (IF(2018) = 4,213, ISSN: 0378-5173)

1.2.8. M. Maletić, M. Vukčević, A. Kalijadis, I. Janković-Častvan, **A. Dapčević**, Z. Laušević, M. Laušević, „Hydrothermal synthesis of TiO<sub>2</sub>/carbon composites and their application for removal of organic pollutants”, *Arabian Journal of Chemistry*, DOI:10.1016/j.arabjc.2016.06.020 (IF(2016) = 4,553, ISSN: 1878-5352)

## 1.3. Рад у истакнутом међународном часопису (M22 = 3 × 5 = 15)

### Пре избора у звање доцента

1.3.1. **A. Dapčević**, D. Poleti, Lj. Karanović, „Improved structural model of Pb-doped  $\gamma$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: (Bi<sub>23.68</sub>Pb<sub>0.32</sub>)(Bi<sub>1.28</sub>Pb<sub>0.72</sub>)O<sub>38.48</sub>”, *Powder Diffraction* 27 (2012) 2–7. DOI:10.1017/S0885715612000073 (IF(2011) = 0,707, ISSN: 0885-7156)

1.3.2. **A. Dapčević**, D. Poleti, Lj. Karanović, J. Rogan, G. Dražić, „Coexistence of several sillenite-like phases in pseudo-binary and pseudo-ternary systems based on Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>”, *Solid State Sciences* 25 (2013) 93–102. DOI:10.1016/j.solidstatesciences.2013.08.010 (IF(2013) = 1,679, ISSN: 1293-2558)

#### После избора у звање доцента

1.3.3. M. S. Nikolic, M. Mitric, **A. Dapcevic**, J. Djonlagic, „Viscoelastic properties of poly( $\epsilon$ -caprolactone)/clay nanocomposites in solid and in melt state”, *Journal of Applied Polymer Science* 133 (2016) 42896. DOI:10.1002/app.42896 (IF(2016) = 1,860, ISSN: 0021-8995)

#### **1.4. Рад у међународном часопису (M23 = 4 × 3 = 12)**

##### Пре избора у звање доцента

1.4.1. D. Poleti, Lj. Karanović, T. Đorđević, **A. Hadži-Tonić**, „Crystal structure of potassium lead bismuth oxide hydrate,  $K_{1.09}(Bi_{0.93}Pb_{0.07})O_3 \cdot 1/6H_2O$ ”, *Zeitschrift für Kristallographie – New Crystal Structures* 222 (2007) 365–366. DOI:10.1524/ncrs.2007.0155 (IF(2008) = 0,302, ISSN: 1433-7266)

##### После избора у звање доцента

1.4.2. **A. Dapčević**, D. Poleti, Lj. Karanović, J. Miladinović, „Investigation of  $Bi_2O_3$ -rich part of  $Bi_2O_3$ -PbO phase diagram“, *Journal of the Serbian Chemical Society* 82 (2017) 1433–1444. DOI:10.2298/JSC170711111D (IF(2017) = 0,797, ISSN: 0352-5139)

1.4.3. S. Filipović, N. Obradović, S. Marković, A. Đorđević, I. Balać, **A. Dapčević**, J. Rogan, V. Pavlović, „Physical Properties of Sintered Alumina Doped with Different Oxides”, *Science of Sintering* 50 (2018) 409–419. DOI:10.2298/SOS1804409F (IF(2018) = 0,885, ISSN: 0350-820X)

1.4.4. A. Nastasović, D. Randjelović, V. V. Spasojević, V. B. Pavlović, **A. Dapčević**, Z. M. Vuković, B. M. Marković, „Characterization of glycidyl methacrylate based magnetic nanocomposites“, *Hemijaska industrija* 73 (2019) 25–35. DOI:10.2298/HEMIND181113006M (IF(2018) = 0,566, ISSN: 0367-598X)

#### **2. Зборници међународних научних скупова – M30**

##### **2.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32 = 1 × 1,5 = 1,5)**

##### После избора у звање доцента

2.1.1. **A. Dapčević**, „Highly conductive lanthanoide stabilized  $\delta$ - $Bi_2O_3$ ”, 2<sup>nd</sup> International meeting on Material Science for Energy Related Applications, Belgrade, September 29-30, 2016, Book of Abstracts p. 1-2.

##### **2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33 = 2 × 1 = 2)**

##### После избора у звање доцента

2.2.1. M. Maletić, M. Vukčević, A. Kalijadis, I. Janković-Častvan, **A. Dapčević**, Z. Laušević, M. Laušević, „One-step hydrothermal synthesis of photocatalytically active  $TiO_2$ /carbon composite“, 13<sup>th</sup> International Conference of Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, September 26-30, 2016, Book of Abstracts p. 235-238.

2.2.2. B. M. Marković, I. S. Stefanović, J. V. Džunuzović, E. S. Džunuzović, **A. Dapčević**, A. B. Nastasović, „XRD and TGA study of polymer/magnetite nanocomposite”, 14<sup>th</sup> International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, September 24-28, 2018, Book of Abstracts p. 757-760.

##### **2.3. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34 = 36 × 0,5 = 18)**

##### Пре избора у звање доцента

2.3.1. **A. Dapčević**, D. Poleti, J. Rogan, A. Radojković, „Tm(III)-doped  $\delta$ - $Bi_2O_3$  for solid oxide fuel cells“, 8<sup>th</sup> International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries, Belgrade, June 27-29, 2013, Book of Abstracts p. 188.

2.3.2. N. Tasić, Z. Marinković Stanojević, K. Vojisavljević, **A. Dapčević**, M. Žunić, Z. Branković, G. Branković, „TiO<sub>2</sub> films prepared from nano-TiO<sub>2</sub> pastes and their photovoltaic properties“, 2<sup>nd</sup> Conference of the Serbian Ceramic Society, Belgrade, June 5-7, 2013, Book of Abstracts p. 95.

2.3.3. N. Tasić, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, S. Savić, **A. Dapčević**, M. Žunić, G. Branković, „Hydrothermally assisted sol-gel synthesis of nano-anatase TiO<sub>2</sub> for application in dye-sensitized solar cells“, 10<sup>th</sup> Conference for young scientists in ceramics, Novi Sad, November 6-9, 2013, Book of Abstracts p. 27.

#### После избора у звање доцента

2.3.4. B. Simović, D. Poleti, S. Kovač, A. Bjelajac, **A. Dapčević**, G. Branković, „Photocatalytic degradation of textile dye with hydrothermally modified nanoanatase“, 3<sup>rd</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 15-17, 2015, Book of Abstracts p. 89.

2.3.5. **A. Dapčević**, D. Poleti, J. Rogan, A. Radojković, G. Branković, „Highly conductive lanthanoide stabilized  $\delta$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> phases“, 3<sup>rd</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 15-17, 2015, Book of Abstracts p. 63.

2.3.6. J. Ćirković, D. Luković Golić, A. Radojković, **A. Dapčević**, Z. Branković, G. Branković, „Photocatalytic properties of BiFeO<sub>3</sub> particles synthesized by ultrasound sol-gel assisted route“, 2<sup>nd</sup> International meeting on Material Science for Energy Related Applications, Belgrade, September 29-30, 2016, Book of Abstracts p. 14.

2.3.7. **A. Dapčević**, D. Poleti, A. Radojković, G. Branković, „Highly conductive V-doped  $\delta$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> with 3×3×3 superstructure“, 4<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 14-16, 2017, Book of Abstracts p. 82.

2.3.8. J. Ćirković, D. Luković Golić, A. Radojković, **A. Dapčević**, M. Čizmić, Z. Branković, G. Branković, „Photodegradation of organic dye using BiFeO<sub>3</sub> particles synthesized by ultrasound route“, 4<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 14-16, 2017, Book of Abstracts p. 91.

2.3.9. D. Luković Golić, A. Radojković, **A. Dapčević**, J. Ćirković, N. Tasić, D. Pajić, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, G. Branković, „The effect of gadolinium substitution on the structural, ferroelectric and magnetic properties of bismuth ferrite ceramics“, 4<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 14-16, 2017, Book of Abstracts p. 92.

2.3.10. A. Radojković, D. Luković Golić, J. Ćirković, **A. Dapčević**, D. Pajić, F. Torić, Z. Branković, G. Branković, „B-site doping as a strategy for tailoring BiFeO<sub>3</sub> properties“, 4<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 14-16, 2017, Book of Abstracts p. 95.

2.3.11. M. Počuča-Nešić, Z. Marinković Stanojević, **A. Dapčević**, N. Tasić, Z. Jagličić, Z. Branković, G. Branković, „Preparation of YMnO<sub>3</sub> ceramic material from chemically prepared powders“, 4<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 14-16, 2017, Book of Abstracts p. 113.

2.3.12. **A. Dapčević**, D. Poleti, A. Radojković, G. Branković, „Ionic conductivity and stability: Tm<sup>3+</sup>- vs. Lu<sup>3+</sup>-doped  $\delta$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>“, 1<sup>st</sup> Solid-State Science & Research Meeting, Zagreb, Croatia, June 28-30, 2017, Book of Abstracts p. 43.

2.3.13. A. Radojković, D. Luković Golić, J. Ćirković, D. Pajić, F. Torić, **A. Dapčević**, Z. Branković, G. Branković, „Improved multiferroic properties of Nb doped BiFeO<sub>3</sub>“, 1<sup>st</sup> Solid-State Science & Research Meeting, Zagreb, Croatia, June 28-30, 2017, Book of Abstracts p. 87.

2.3.14. N. Tasić, J. Ćirković, **A. Dapčević**, L. Ćurković, V. Ribić, M. Žunić, G. Branković, Z. Branković, „Ag/TiO<sub>2</sub> nanoparticle composites and their photocatalytic performance“, 26<sup>th</sup> Croatian-Slovenian Crystallographic Meeting, Poreč, Croatia, June 13-17, 2018, Book of Abstracts p. 57.

2.3.15. J. Ćirković, D. Luković Golić, A. Radojković, **A. Dapčević**, N. Tasić, M. Čizmić, G. Branković, Z. Branković, „BiFeO<sub>3</sub>-based nanoparticles obtained by different synthetic routes and their



structural, optical and photocatalytic properties”, 26<sup>th</sup> Croatian-Slovenian Crystallographic Meeting, Poreč, Croatia, June 13-17, 2018, Book of Abstracts p. 60.

2.3.16. B. Simović, **A. Dapčević**, J. Zdravković, J. Krstić, G. Branković, „From Titania to Titanates: Phase and Morphological Transition“, 1<sup>st</sup> International Conference of Electron Microscopy of Nanostructures, Belgrade, August 27-29, 2018, Book of abstracts p. 148-150.

2.3.17. J. Vukašinović, M. Počuča-Nešić, D. Luković Golić, S. M. Savić, Z. Branković, N. Tasić, **A. Dapčević**, S. Bernik, M. Kocen, G. Branković, „Improvement of Density and Influence of Sb Doping on Structural Properties of Perovskite BaSnO<sub>3</sub>“, 1<sup>st</sup> International Conference of Electron Microscopy of Nanostructures, Belgrade, August 27-29, 2018, Book of abstracts p. 166-167.

2.3.18. B. Simović, **A. Dapčević**, Ž. Radovanović, A. Golubović, A. Matković, G. Branković, „Comparative study of Ag/ZnO nanopowders Obtained by solvothermal and precipitation methods“, 3<sup>rd</sup> International meeting on Material Science for Energy Related Applications, Belgrade, September 25-26, 2018, Book of abstracts p. 83-85.

2.3.19. V. Ribić, **A. Dapčević**, N. Skorodumova, A. Rečnik, D. Luković Golić, G. Branković, „Structure characterization of Gd doped BiFeO<sub>3</sub>“, 3<sup>rd</sup> International meeting on Material Science for Energy Related Applications, Belgrade, September 25-26, 2018, Book of abstracts p. 5-6.

2.3.20. S. Filipović, N. Obradović, S. Marković, A. Đorđević, **A. Dapčević**, J. Rogan, V. Pavlović, „Sintering of alumina doped with different oxides followed by sensitive dilatometer“, 20<sup>th</sup> annual conference YUCOMAT 2018, Herceg Novi, Montenegro, September 3-7, 2018, Book of abstracts p. 95.

2.3.21. J. Dimitrijević, Đ. Veljović, R. Petrović, Ž. Radovanović, S. Marković, J. Rogan, **A. Dapčević**, S. Dimitrijević Branković, V. Kojić, Đ. Janačković, „Synthesis and characterization of bioactive glass doped with lithium and strontium ions“, 17<sup>th</sup> Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, Belgrade, December 5-7, 2018, Book of abstracts p. 20.

2.3.22. V. Ribić, **A. Dapčević**, N. Skorodumova, A. Rečnik, D. Luković Golić, Z. Branković, G. Branković, „First-Principles Calculation of Gd - doped BiFeO<sub>3</sub>“, European HPC Summit Week 2018, Ljubljana, Slovenija, May 28 - June 1, 2018, Book of Abstracts p. 28.

2.3.23. J. Vukašinović, M. Počuča-Nešić, D. Luković Golić, Z. Branković, **A. Dapčević**, G. Branković, „Synthesis and characterization of Nb-doped lanthanum nickelate La(Ni, Nb)O<sub>3</sub>“, 3<sup>rd</sup> International Symposium on Materials for Energy Storage and Conversion, , Belgrade, September 10-12, 2018, Book of Abstracts p. 78

2.3.24. J. Vukašinović, M. Počuča-Nešić, D. Luković Golić, Z. Branković, **A. Dapčević**, G. Branković, „Influence of sintering temperature and various atmospheres on structural and electrical properties of LaNi<sub>1-x</sub>Nb<sub>x</sub>O<sub>3</sub> (x = 0.005, 0.05)“, Hot Topics in Contemporary Crystallography 3, Bol, Brač, Croatia, September 23-27, 2018, Book of Abstracts p. 59.

2.3.25. M. Počuča-Nešić, Z. Marinković Stanojević, **A. Dapčević**, P. Cotič, Z. Jagličić, G. Branković, Z. Branković, „Mechanochemical vs. chemical synthesis in the preparation of YMnO<sub>3</sub> ceramic materials“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 56.

2.3.26. J. Vukašinović, M. Počuča-Nešić, **A. Dapčević**, V. Ribić, G. Branković, Z. Branković, „Synthesis, characterization and photocatalytic properties of LaNiO<sub>3</sub>-based powders“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 72.

2.3.27. A. Malešević, N. Tasić, J. Čirković, J. Vukašinović, **A. Dapčević**, V. Ribić, Z. Branković, G. Branković, „CuO-based nanoplatelets for humidity sensing application“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 80.

2.3.28. A. Malešević, **A. Dapčević**, A. Radojković, Z. Branković, G. Branković, „Chemical stability of doped δ-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as an electrolyte for solid oxide fuel cells“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 81.

2.3.29. J. Ćirković, D. Luković Golić, A. Radojković, **A. Dapčević**, N. Tasić, J. Jovanović, M. Čizmić, G. Branković, Z. Branković, „Structural, optical and photocatalytic properties of BiFeO<sub>3</sub> nanoparticles“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 95.

2.3.30. V. Ribić, N. Skorodumova, **A. Dapčević**, A. Rečnik, D. Luković Golić, Z. Branković, G. Branković, „Microscopic and computational study of Gd-doped BiFeO<sub>3</sub>“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 112.

2.3.31. S. Ahmetović, N. Tasić, M. Žunić, **A. Dapčević**, Z. Branković, G. Branković, „Titania-based electrospun nanofibers and their photocatalytic performance“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 123.

2.3.32. N. Tasić, J. Ćirković, M. Žunić, V. Ribić, **A. Dapčević**, L. Ćirković, G. Branković, Z. Branković, „Ag/TiO<sub>2</sub> nanocomposite materials for application in visible-light photocatalysis“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 123.

2.3.33. O. Milošević, D. Luković Golić, M. Počuča-Nešić, **A. Dapčević**, G. Branković, Z. Branković, „Structural, microstructural and ferroelectric properties of Ti-doped YMnO<sub>3</sub> ceramics synthesized by polymerization complex method“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 133.

2.3.34. D. Luković Golić, J. Vukašinović, V. Ribić, M. Kocen, M. Podlogar, **A. Dapčević**, G. Branković, Z. Branković, „The influence of sintering processing on microstructural, optical and electrical properties of zinc oxide ceramics doped with Al<sup>3+</sup>, B<sup>3+</sup>, Mg<sup>2+</sup>“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 134.

2.3.35. J. Vukašinović, M. Počuča-Nešić, D. Luković Golić, **A. Dapčević**, M. Kocen, S. Bernik, V. Lazović, Z. Branković, G. Branković, „Spark plasma sintering of conductive Sb-doped BaSnO<sub>3</sub>“, 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, June 11-13, 2019, Book of Abstracts, p. 136.

2.3.36. A. Radojković, D. Luković Golić, J. Ćirković, D. Pajić, F. Torić, **A. Dapčević**, Z. Branković, G. Branković, „Tuning of BiFeO<sub>3</sub> multiferroic properties by light doping with Nb“, 3<sup>rd</sup> World Chemistry Conference and Exhibition, Brussels, Belgium, June 13-15, 2019, Book of Abstracts, p. 26.

#### **2.4. Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа (M36 = 1 × 1,5 = 1,5)**

##### После избора у звање доцента

2.4.1. Programme and the book of abstracts 5<sup>th</sup> Conference of the Serbian society for ceramic materials: 5CSCS-2019, June 11-13, 2019, Belgrade, ISBN 978-86-80109-22-0

#### **3. Часописи националног значаја – M50**

##### **3.1. Рад у водећем часопису националног значаја (M51 = 1 × 2 = 2)**

##### После избора у звање доцента

3.1.1. E. Džunuzović, S. Ćirjaković, T. Kovač, M. Tomić, **A. Dapčević**, J. Džunuzović, „Titanium dioxide nanoparticles surface modified with imine as fillers for epoxy resin“, *Advanced technologies* 7 (2018) 46–53. DOI:10.5937/SavTeh1802046D (ISSN: 2406-2979)

##### **3.3. Рад у научном часопису (M53 = 1 × 1 = 1)**

##### Пре избора у звање доцента

3.3.1. D. Poleti, **A. Hadži-Tonić**, S. Dubljević, „Narodna verovanja i hemija. Da li metalna kašičica zaista smanjuje 'vetrenje' mineralne vode?“, *Hemijski pregled* 38 (1997) 88–92. (ISSN: 0440-6826)

#### 4. Зборници скупова националног значаја – M60

##### 4.1. Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62 = 1 × 1 = 1)

###### После избора у звање доцента

4.1.1. L. Radovanović, **A. Dapčević**, J. Rogan, „Complexes of d-block elements with aromatic O,O- and N,N-donor ligands: synthesis, structure, properties and applications“, 26<sup>th</sup> Conference of the Serbian Crystallographic Society, Silver Lake, June 27-28th, 2019, Book of Abstracts p. 11-14.

##### 4.2. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63 = 1 × 0,5 = 0,5)

###### Пре избора у звање доцента

4.2.1. **A. Hadži-Tonić**, D. Poleti, Lj. Karanović, „Sinteza i strukturne karakteristike Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dopiranog različitim M<sup>n+</sup>-jonima (n=1–6)“, XLIII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 24–25. januar 2005. (Zbornik radova, str. 259–262).

##### 4.3. Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 = 10 × 0,2 = 2)

###### Пре избора у звање доцента

4.3.1 **A. Hadži-Tonić**, D. Poleti, Lj. Karanović, I. Petrović-Prelević, „Crystal phases with high Bi-content in Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> system and their transformations induced by thermal treatment“, 13<sup>th</sup> Conference of the Serbian Crystallographic Society, Novi Sad, June 1–3, 2006, Book of Abstracts, p. 28-29.

4.3.2. **A. Hadži-Tonić**, D. Poleti, Lj. Karanović, I. Petrović-Prelević, „New structural model of  $\gamma$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> doped with Pb<sup>2+</sup> ions, Bi<sub>24</sub>PbO<sub>37</sub>“, 13<sup>th</sup> Conference of the Serbian Crystallographic Society, Novi Sad, June 1–3, 2006, Book of Abstracts, p. 22-23.

4.3.3. **A. Hadži-Tonić**, D. Poleti, Lj. Karanović, „Ispitivanje sistema Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–PbO sa povećanim sadržajem Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>“, XLIV Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 6–7. februar 2006. (Izvodi radova, str. 47).

4.3.4. **A. Hadži-Tonić**, D. Poleti, Lj. Karanović, G. Dražič, „Unexpected appearance of doped and undoped  $\gamma$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> phases in the same sample“, 14<sup>th</sup> Conference of the Serbian Crystallographic Society, Vršac, June 28–30, 2007, Book of Abstracts, p. 50-51.

4.3.5. **A. Dapčević**, D. Poleti, Lj. Karanović, „Pb-doped  $\gamma$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> phase in the Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–PbO phase diagram“, 18<sup>th</sup> Conference of the Serbian Crystallographic Society, Andrijevica, June 2–4, 2011. Book of Abstracts, p. 36-37.

4.3.6. **A. Dapčević**, D. Poleti, Lj. Karanović, J. Rogan, A. Radojković, „Visokoprovodna  $\delta$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> faza dopirana vanadijumom“, L Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 14–15. jun 2012. (Izvodi radova, str. 64).

###### После избора у звање доцента

4.3.7. B. Simović, D. Poleti, **A. Dapčević**, G. Branković, A. Matković, A. Golubović, „Enhanced photocatalytic activity of Ag modified ZnO nanopowders prepared by solvothermal method“, 22<sup>nd</sup> Conference of the Serbian Crystallographic Society, Smederevo, Serbia, June 11-13, 2015. Book of Abstracts, p. 32-33.

4.3.8. **A. Dapčević**, D. Luković Golić, A. Radojković, J. Ćirković, G. Branković, Z. Branković, „Gadolinium doped bismuth ferrite“, 23<sup>rd</sup> Conference of the Serbian Crystallographic Society, Andrijevica, Serbia, June 9-11, 2016, Book of Abstracts, p. 66-67.

4.3.9. B. Simović, **A. Dapčević**, J. Zdravković, G. Branković, „Phase transition from nanostructured titania to layered titanate“, 25<sup>th</sup> Conference of the Serbian Crystallographic Society, Bajina Bašta, Serbia, June 21-23, 2018, Book of Abstracts, p. 92-93.

4.3.10. J. Vukašinić, M. Počuča-Nešić, D. Luković Golić, V. Ribić, Z. Branković, **A. Đapčević**, S. Bernik, G. Branković, „Structural, microstructural and electrical properties of Sb-doped BaSnO<sub>3</sub> ceramics“, 26nd Conference of the Serbian Crystallographic Society, Silver Lake, Serbia, June 26-28, 2019, Book of Abstracts, p. 72-73.

## **5. Научно-истраживачко, наставно и стручно-професионално ангажовање – M100**

### **5.1. Учесће у међународном научном или стручно-професионалном пројекту (M105 = 2 × 3 = 6)**

#### После избора у звање доцента

5.1.1. Synthesis and photocatalytic properties of nanostructured materials based on TiO<sub>2</sub>, билатерални пројекат између Републике Србије и Републике Хрватске, 2016–2017. (руководилац пројекта др Зорица Бранковић)

5.1.2. Stability via Doping: Experimental and Theoretical Design of Functional Oxide Ceramics, билатерални пројекат између Републике Србије и Републике Словеније, 2018–2019. (руководилац пројекта др Јелена Роган)

### **5.2. Учесће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (M107 = 3 × 1 = 3)**

#### Пре избора у звање доцента

5.2.1. „Добијање и испитивање оксидних и комплексних материјала са каталитичким, електричним и биоактивним својствима“, евиденциони број 1603, пројекат фундаменталних истраживања из хемије финансиран од стране Министарства науке и технолошког развоја Србије, 2002 –2005. (руководилац пројекта др Ђорђе Стојаковић)

5.2.2. „Структурна и функционална хемија неких прелазних и постпрелазних елемената“, евиденциони број 142030Б, пројекат фундаменталних истраживања из хемије финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије, 2006 – 2010. (руководилац пројекта др Дејан Полети)

5.2.3. „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“, евиденциони број ИИИ45007, пројекат интегралних и интердисциплинарних истраживања финансиран од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, 2011 – 2019. (руководилац пројекта др Горан Бранковић)

#### После избора у звање доцента

5.2.4. „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“, евиденциони број ИИИ45007, пројекат интегралних и интердисциплинарних истраживања финансиран од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, 2011 – 2019. (руководилац пројекта др Горан Бранковић)

## **Д2. ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ НАУЧНО-СТРУЧНИХ РЕЗУЛТАТА**

Научно-истраживачки рад др Александре Дапчевић пре свега обухвата синтезу и карактеризацију неорганских микро- и нанooksида за примену у електрокерамици. Од метода карактеризације у раду кандидата највише је заступљена рендгенска дифракција укључујући структурну карактеризацију Ритвелдовим утачњавањем, као и комбинацију са електронском дифракцијом добијеном трансмисионом електронском микроскопијом. Поред тога, велики број радова кандидата обухвата испитивање термичких својстава TG/DSC анализом, електричних својстава електронском импедансном спектроскопијом, као и тестирање фотокаталитичких својстава. Основни предмет истраживања др Александре Дапчевић јесте хемија бизмута, и то:

$\gamma$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$ , који се користи у електроници, акустици, пиезотехници,  $\delta$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$ , који спада међу најбоље јонске проводнике, и мултифероика,  $\text{BiFeO}_3$ .

У радовима 1.2.1 и 4.2.1 приказана је синтеза и карактеризација микрокристалних производа који садрже  $\gamma$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  (силенитску) фазу допирану јонима различитих метала (Co, Fe, Mn, Pb, Sb, Si, Ti, V, Zn) чиме је добијен свеобухватан преглед по већини потенцијалних допаната. Показано је да је настанак једнофазних силенита условљен садржајем допаната и нађено је да стабилност силенита у зависности од допаната расте следећим редом:  $\text{Fe}^{3+} \approx \text{Si}^{4+} < \text{Ti}^{4+} < \text{V}^{5+} < \text{Zn}^{2+} < \text{Pb}^{2+}$ . Одређена је линеарна зависност параметара јединичне ћелије допираних  $\gamma$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  фаза од радијуса и валенце допаната. У радовима 1.3.2 и 4.3.4 показано је да двоструко мања количина допаната Mn, Ti и V од оне неопходне за добијање једнофазног силенита, води коегзистенцији допираног силенита и минимално допираног чврстог раствора са структуром силенита. Једнофазни узорци двоструко допираних  $\gamma$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  фаза добијени су у псеудо-тернарним системима када се радијуси два допаната разликују за мање од 30 %. Показано је да синтеза потпуно недопираног силенита није могућа.

Ритвелдовом методом унапређен је модел структуре силенита (радови 1.3.1. и 4.3.2) на примеру чврстог раствора састава  $(\text{Bi}_{23,68}\text{Pb}_{0,32})(\text{Bi}_{1,28}\text{Pb}_{0,72})\text{O}_{38,48}$ . Једињење, у чијој се структури налазе два катјонска положаја која деле јони  $\text{Bi}^{3+}$  и  $\text{Pb}^{2+}$ , делимично заузет  $8c$  са катјоном у тригонално-пирамидалном окружењу и потпуно заузет  $24f$  у коме доминира геометрија деформисане квадратне пирамиде, кристалише у просторној групи  $I23$  са параметром јединичне ћелије  $a = 10,24957(3)$  Å. У циљу добијања монокристала  $\gamma$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  проистекао је рад 1.4.1 са до тада необјављеном структуром једне од модификација калијум-бизмутата, који описује прекристализацију наведеног чврстог раствора хидротермалним поступком када долази до стварања монокристала формуле  $\text{K}_{1,09}(\text{Bi}_{0,93}\text{Pb}_{0,07})\text{O}_3 \cdot 1/6\text{H}_2\text{O}$ . Детаљним истраживањем  $\text{Pb}^{2+}$ -јона у улози допаната и проучавањем структурних и термичких својстава добијених производа, дошло се до закључка да садржај  $\text{Pb}^{2+}$ -јона у  $\gamma$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  може бити много већи него што је то на основу актуелног фазног дијаграма  $\text{Bi}_2\text{O}_3$ - $\text{PbO}$ , и да износи 5,1 – 16,7 mol. % (радови 1.3.1, 4.3.2, 4.3.3). У том смислу предложено је уношење релативно широке области стабилности  $\gamma$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  фазе у фазни дијаграм  $\text{Bi}_2\text{O}_3$ - $\text{PbO}$  (радови 1.4.1 и 4.3.5).

Добијање једнофазних узорака допираних  $\delta$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  фаза кристализацијом растопа  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  са 4,8 – 7,7 mol. %  $\text{V}_2\text{O}_5$  приказано је у радовима 2.3.7, 4.3.1 и 4.3.6. Дифрактограми ових узорака имају основне рефлексије које одговарају кубном  $\delta$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  (просторна група  $Fm\bar{3}m$ ,  $a \approx 5,5$  Å) уз тенденцију смањења параметра  $a$  са повећањем концентрације  $\text{V}^{5+}$ -јона. Међутим, уочена је и појава слабих рефлексија која указује на то да је стварна јединична ћелија суперћелија  $3 \times 3 \times 3$  са  $a \approx 16,64$  Å. Структура суперћелије је одређена Ритвелдовим утачавањем. Узорак са 4,8 mol. %  $\text{V}_2\text{O}_5$  показује највећу јонску проводност од свих до сада познатих оксидних проводника ( $0,732 \text{ S cm}^{-1}$  на  $800$  °C), али има релативно узак интервал термичке стабилности ( $\approx 760$  –  $830$  °C).

Стабилизација  $\delta$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  фазе тулијумом и лутецијумом описана је у радовима 1.2.3, 2.1.1, 2.3.1, 2.3.5, 2.3.12, 2.3.28. Микрокристални једнофазни узорци  $\delta$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  добијени су на  $750$  °C реакцијом у чврстом стању између  $\alpha$ - $\text{Bi}_2\text{O}_3$  и одговарајућих количина  $\text{Tm}_2\text{O}_3$  односно  $\text{Lu}_2\text{O}_3$ , у циљу добијања  $(\text{Bi}_{1-x}\text{Tm}_x)_2\text{O}_3$ , где је  $x = 0,11; 0,14$  и  $0,20$ ; и  $(\text{Bi}_{1-y}\text{Lu}_y)_2\text{O}_3$ , где је  $y = 0,15; 0,20$  и  $0,25$ . Утврђено је да параметар кубне ћелије опада са повећањем концентрације допаната с обзиром на њихов мањи јонски радијус од радијуса  $\text{Bi}^{3+}$ -јона. Електрохемијска импедансна спектроскопија показала је да узорци имају изузетно високу јонску проводност на температурама у опсегу  $550$  –  $800$  °C. Изузетна термичка и структурна стабилност, као и потпуно одсуство старења, утврђено је код узорака  $(\text{Bi}_{0,8}\text{Tm}_{0,2})_2\text{O}_3$ ,  $(\text{Bi}_{0,8}\text{Lu}_{0,2})_2\text{O}_3$  и  $(\text{Bi}_{0,75}\text{Lu}_{0,25})_2\text{O}_3$  те се они могу сматрати одличним кандидатима за електролитни слој у горивним ћелијама. Ови узорци показују и добру компатибилност са  $\text{Bi}_2\text{Ru}_2\text{O}_7$  као потенцијалним материјалом за електроде.

Допирани и недопирани бизмут-ферит описани су у радовима 1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 2.3.6, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.3.13, 2.3.15, 2.3.19, 2.3.22, 2.3.29, 2.3.30, 2.3.36 и 4.3.8. За синтезу недопираног  $\text{BiFeO}_3$  коришћене су две методе, хидротермална метода и метода потпуног отпаривања растварача. За добијање узорака  $\text{BiFeO}_3$  допираних гадолинијумом  $(\text{Bi}_{1-x}\text{Gd}_x\text{FeO}_3$  где је  $x = 0,01; 0,05; 0,0625; 0,075; 0,09; 0,10; 0,15; 0,20; 0,30$ ) и ниобијумом  $(\text{BiFe}_{1-x}\text{Nb}_x\text{O}_{3+\delta}$  где је  $x = 0,002; 0,005; 0,01$ ), коришћена је само метода потпуног отпаривања растварача јер је на примеру

недопираног бизмут-ферита показано да она даје чистији узорак. Структура добијених допираних узорака одређена је Ритвелдовим утачњавањем у циљу повезивања структурних својстава са магнетним и електричним својствима: најбољи показатељ електричне поларизације је измештање катјона дуж [111] због чега је било битно одредити вредности растојања Bi–Fe и дужине веза Bi–O, док антиферомагнетно спрезање између несуседних Fe<sup>3+</sup>-катјона преко O<sup>2-</sup>-анјона показује ниво преклапања Fe(3d)–O(2p) орбитала, због чега је било важно одредити угао Fe–O–Fe. Потврђено је да се и магнетна и електрична својства побољшавају допирањем.

Велики број радова проистекао је и на тему титан-диоксида и титаната. Испитана је и доказана примена TiO<sub>2</sub> као сензора (рад 1.2.5), за уклањање органских загађујућих материја (радови 1.2.8, 2.2.1), у соларним ћелијама (радови 2.3.2, 2.3.3), као фотокатализатора (радови 2.3.4, 2.3.14, 2.3.31, 2.3.32), као пуниоца за епоксидне смоле (рад 3.1.1). Посебна пажња посвећена је хидротермалном третману анатаса и његовом превођењу у титанате (радови 1.2.5, 2.3.16, 4.3.9). Утврђено је да интензивирање хидротермалног третмана значајно повећава растворљивост TiO<sub>2</sub> изазивајући промене у морфологији од сферних наночестица анатаса до издужених нанолистова титаната. Детаљна структурна и микроскопска анализа је била неопходна да би се коначно решила дугогодишња недоумица у погледу тога да ли титанати чине посебну групу једињења или су само једна од модификација TiO<sub>2</sub>.

Различити манганити су описани у радовима 1.1.2, 2.3.11, 2.3.25, 2.3.33. Механичка својства никал-манганита испитана су у раду 1.1.2 где је показано да је за добијање керамике највеће тврдоће било неопходно извести синтеровање на 1200 °C у атмосфери кисеоника. За добијање итријум-манганита допираног титаном (рад 2.3.33) коришћена је слична метода синтезе из полимерних прекурсора као и за добијање никал-манганита, док је за добијање недопираног итријум-манганита (радови 2.3.11 и 2.3.25) поред наведеног начина синтезе, примењена и механохемијска синтеза. Код обе методе је показано да након синтеровања ромбични итријум-манганит прелази у хексагонални, који показује изражена антиферомагнетна својства.

Механохемијска активација смеша алумине са различитим оксидима описана је у радовима 1.1.4, 1.4.3, 2.3.20. Додатком MgO (рад 1.1.4) настаје спинел, MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, и то на много нижој температури него у случају неактивираних прахова. Механохемијска активација је такође снизила почетну температуру синтеровања за добијање спинелне керамике. У случају допирања са Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub> или NiO (радови 1.4.3, 2.3.20), добија се керамика ниже електричне пермитивности од оне за недопирану алумину.

Изузетна фотокаталитичка моћ цинк-оксида модификованог сребром описана је у радовима 2.3.18 и 4.3.7 где је показано да се узорци састоје од нанокристала хексагоналног ZnO и нанозрна металног Ag кубне структуре. Због најравномерније расподеле сребра по површини цинк-оксида, узорци са 1,5 и 0,75 mol. % Ag показали су најбољу фотокаталитичку способност. Кодопирање цинк-оксида Al<sup>3+</sup>-, V<sup>3+</sup>- и Mg<sup>2+</sup>-јонима приказано је у раду 2.3.34, где је посматран утицај различитих метода синтеровања синтетисаног праха на електрична својства. Утврђено је да боља својства показује керамика добијена спарк-плазма синтеровањем него керамика добијена конвенционалним синтеровањем: нижа електрична отпорност за цео ред величине и линеарна *I-U* карактеристика.

Превођење BaSnO<sub>3</sub> као изолатора у проводник *n*-типа допирањем антимоном показано је у радовима 2.3.17, 2.3.35 и 4.3.10. Узорци керамике BaSn<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub>O<sub>3</sub> где је *x* = 0; 0,04; 0,06; 0,08 и 0,10 добијени су спарк-плазма синтеровањем након механохемијске активације. Највишу проводност показао је узорак за *x* = 0,08.

У радовима 2.3.23, 2.3.24, 2.3.26 описана је механохемијска активација недопираног и ниобијумом допираног лантан-никелата. Утврђено је да допирање води бољој дисперзији честица, а самим тим и бољој фотокаталитичкој активности.

Рад 1.2.2 се бави добијањем порозног ацикуларног мулита коришћењем MoSi<sub>2</sub> рециклираног са грејача и Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Чист мулит порозности веће од 60 % и чврстоће отпорне на притисак ~20 МПа добијен је на релативно ниској температури од 1300 °C.

У раду 1.2.4 упоређени су узорци NaCo<sub>2-x</sub>Cu<sub>x</sub>O<sub>4</sub> (*x* = 0; 0,01; 0,03; 0,05) добијени двома различитим методама синтезе, механохемијском активацијом и цитратним поступком. Цитратним поступком су добијени узорци веће густине и финије структуре те су на њима

потом потврђена добра термоелектрична својства. У раду 2.3.28 описано је побољшање сензорских својстава CuO до којих се дошло допирањем са Mg.

Преглед 22 тернарна комплекса елемената d-блока [Mn(II), Co(II), Ni(II), Cu(II) и Zn(II)] са анјонима ароматичних поликарбоксилних киселина (фталне, изофталне, терефталне и пиромелитне) као O,O-донорским лигандима и ароматичним N,N-донорским лигандима као што су 2,2'-дипиридиламин и 2,2'-бипиримидин, дат је у раду 4.1.1.

Одређени број радова проистекао је из сарадње са колегама који се баве полимерним инжењерством. Добијање серије умрежених полиуретана са добрим термичким и механичким својствима, базираних на поли(капролактону) као флексибилном сегменту и коришћењем хиперразгранатог полиестра Boltorn® изведено је у реакцији са изофорон-диизоцијанатом (рад 1.1.6). Испитивање реолошких својстава нанокмозита поли(капролактона) са два типа органски модификованих глина, приказано је у раду 1.3.3. У циљу бољег растварања, аморфизација лека који садржи карведилол као активну супстанцу коришћењем различитих полимера, детаљно је анализирана у радовима 1.2.6 и 1.2.7. Додатак магнетита у циљу повећања термичке стабилности кополимера глицидил-метакрилата и триметилпропан-триметакрилата описан је у радовима 1.4.4 и 2.2.2.

## **Ђ. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ**

### **Активност на Факултету и Универзитету – 310**

**Учешће у раду стручних тела и организационих јединица Факултета  
(313 = 21 × 1,5 = 31,5)**

#### Пре избора у звање доцента

1. Члан Комисије за спровођење пријемног испита и уписа нових студената (школске 2005/06, 2006/07, 2007/08.)
2. Члан Комисије за попис имовине факултета (школске 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15.)
3. Члан Комисије за састављање распореда часова (школске 2005/06, 2006/07.)
4. Члан Комисије за спровођење поступака јавне набавке (школске 2012/13, 2013/14, 2014/15.)
5. Члан Комисије за презентацију Технолошко-металуршког факултета средњим школама (школске 2007/08, 2012/13, 2013/14.)
6. Члан Комисије за спровођење анкете (школске 2005/06.)

#### После избора у звање доцента

7. Секретар Катедре за Општу и неорганску хемију (2015-2018, 2018- )
8. Члан Комисије за спровођење пријемног испита и уписа нових студената (школске 2019/20.)
9. Члан Комисије за попис имовине факултета (школске 2017/18.)
10. Члан организационог одбора Републичког такмичења из хемије за ученике средњих школа организованом на Технолошко-металуршком факултету, 10-12. мај 2019. године

### **Организација научних скупова - 340**

#### После избора у звање доцента

**Члан научног/организационог одбора међународних научних скупова (343 = 2 × 1 = 2)**

1. Члан организационог одбора 3<sup>rd</sup> International meeting on Material Science for Energy Related Applications, 25-26. септембар 2018. године, Београд

2. Председник организационог одбора V међународне конференције Друштва за керамичке материјале Србије (5CSCS-2019), 11-13. јун 2019. године, Београд

**Члан научног/организационог одбора националних научних скупова  
(344 = 4 × 0,5 = 2)**

Пре избора у звање доцента

1. Члан организационог одбора XXI конференције Српског кристалографског друштва, 12-14. јун 2014. године, Ужице

После избора у звање доцента

2. Члан научног одбора XXV конференције Српског кристалографског друштва, 21-23. јун 2018. године, Бајина Башта

3. Члан организационог одбора XXVI конференције Српског кристалографског друштва, 27-28. јун 2019. године, Сребрно језеро

4. Члан научног одбора XXVI конференције Српског кристалографског друштва, 27-28. јун 2019. године, Сребрно језеро

**Уређивање часописа и рецензије - 350**

**Рецензент у часопису категорије M20 (357 = 4 × 0,5 = 2)**

После избора у звање доцента

1. Solid State Ionics (1)

2. Materials Science (1)

3. Polymer Composites (1)

4. Science of Sintering (1)

**Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким, развојним установама у земљи и иностранству – 380**

**Чланство у комисијама других високошколских или научноистраживачких установа у иностранству, или у земљи (383 = 1 + 0,3 = 1,3)**

1. Члан комисије одбрањене докторске дисертације: Pjotr A. Žgunc: „Configurational Thermodynamics of the CeO<sub>2</sub>-Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System. A Combined DFT, Cluster Expansion and Monte Carlo Approach to Bulk and Interfaces”, Uppsala Universitet, Шведска, 2018.

2. Члан комисије одбрањене докторске дисертације: Милица Почуча-Нешић: „Хемијска и механохемијска синтеза мултифероика на бази итријум-манганита”, Универзитет у Београду, Београд, 2016.

**Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима националног нивоа (385 = 6 × 0,2 + 1 = 2,2)**

Пре избора у звање доцента

Члан Друштва за керамичке материјале Србије

Члан Српског хемијског друштва

Члан Српског кристалографског друштва

После избора у звање доцента

Секретар Друштва за керамичке материјале Србије (2018 – )

Члан Друштва за керамичке материјале Србије

Члан Српског хемијског друштва



## Е. ЦИТИРАНОСТ

Према подацима у бази података *Scopus* до новембра 2019. године, радови др Александре Дапчевић цитирани су 75 пута (56 без ауто- и хетероцитата) уз *h*-индекс 4. Број цитата радова наведених под тачком Д објављених у часописима међународног значаја категорије М20, приказан је у табели:

Категорија рада	Број радова	Број цитата
M21a	6	14
M21	8	36
M22	3	4
M23	4	2
Укупно	21	56

## Ж. ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД РЕЗУЛТАТА ПО КАТЕГОРИЈАМА И ОСТВАРЕНИ УСЛОВИ

### Ж1. ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД РЕЗУЛТАТА ПО КАТЕГОРИЈАМА

Кандидат др Александра Дапчевић остварила је следеће индикаторе научне, стручне и наставничке компетентности и успешности, као и рад у академској и широј заједници:

Категорија М	Број радова			Збир бодова	
	Укупно	Након претходног избора	Бод	Укупно	Након претходног избора
M21a	6	6	10	60	60
M21	8	6	8	64	48
M22	3	1	5	15	5
M23	4	3	3	12	9
M32	1	1	1,5	1,5	1,5
M33	2	2	1	2	2
M34	36	33	0,5	18	16,5
M36	1	1	1,5	1,5	1,5
M51	1	1	2	2	2
M53	1	0	1	1	0
M62	1	1	1	1	1
M63	1	0	0,5	0,5	0
M64	10	4	0,2	2	0,8
M105	2	2	3	6	6
M107	3	1	1	3	1
<b>Укупно</b>				<b>189,5</b>	<b>154,3</b>

Категорија <b>П</b>	Број резултата		Бод	Збир бодова	
	Укупно	Након претходног избора		Укупно	Након претходног избора
П11	1	1	5	5	5
П32	2	0	5	10	0
П42	7	7	2	14	14
П46	1	1	0,5	0,5	0,5
П48	2	2	0,5	1	1
П49	1	1	0,2	0,2	0,2
<b>Укупно</b>				<b>30,7</b>	<b>20,7</b>

Категорија <b>З</b>	Број резултата		Бод	Збир бодова	
	Укупно	Након претходног избора		Укупно	Након претходног избора
313	21	5	1,5	31,5	7,5
343	2	2	1	2	2
344	4	3	0,5	2	1,5
357	4	4	0,5	2	2
383а	1	1	1	1	1
383б	1	1	0,3	0,3	0,3
385а	1	1	1	1	1
385б	6	3	0,2	1,2	0,6
<b>Укупно</b>				<b>41</b>	<b>15,9</b>

## Ж2. УКУПНО ОСТВАРЕНИ УСЛОВИ У ОДНОСУ НА КРИТЕРИЈУМЕ И ИЗБОРНЕ УСЛОВЕ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

За први избор у звање ванредног професора кандидат мора да оствари следеће

### 1. Укупно остварени резултати

#### Обавезни услови

Наставни рад:

- $P11 \geq 4$  (остварено 5)

- уџбеници и монографије:

- $M11 + M12 + M41 + M42 + P30 \geq 5$  (остварено 10)

- менторство:

- $P40 \geq 4$  (остварено 15,7)

Научно истраживачки рад:

- укупно:

$$M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 66 \text{ (остварено 180,5)}$$

- радови у научним часописима:

- најмање 15 радова из категорије M21, M22 или M23 (остварено 21) (4 рада из категорије M21 или M22 од којих је најмање 1 рад из категорије M21) (остварено 6 радова из категорије M21а, 8 радова из категорије M21, 3 рада из категорије M22, 4 рада из категорије M23), односно:

$$M21 + M22 + M23 \geq 56 \text{ (остварено 151)}$$

- радови у часописима националног значаја:

- $M50 \geq 2$  (остварено 3)

- учешће на научним скуповима:

- $M30 + M60 \geq 4$  (остварено 26,5)

### Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:
  - $P40 + 340 + 350 + M80 + M90 + M100 \geq 6$  (остварено 30,7)
- допринос академској и широј друштвеној заједници:
  - $310 + 320 + 330 + 340 + 370 + 380 + M100 \geq 4$  (остварено 48)
- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству:
  - $380 \geq 4$  (остварено 3,5)

### 2. Резултати остварени у периоду од првог избора у претходно звање

#### Обавезни услови

Наставни рад:

- $P11 \geq 4$  (остварено 5)
- менторство:
  - $P40 \geq 2$  (остварено 15,7)

Научноистраживачки рад:

- укупно:
  - $M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 39$  (остварено 147,3)
- радови у научним часописима:
  - најмање 10 радова (остварено 16) (3 рада из категорије M21 или M22 од којих је најмање 1 рад из категорије M21) (остварено 6 радова из категорије M21а, 6 радова из категорије M21, 1 рад из категорије M22, 3 рада из категорије M23) односно:
    - $M21 + M22 + M23 \geq 39$  (остварено 122)
- радови у часописима националног значаја:
  - $M50 \geq 1$  (остварено 2)
- учешће на научним скуповима:
  - $M30 + M60 \geq 2$  (остварено 23,3)

### Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:
  - $P40 + 340 + 350 + M80 + M90 + M100 \geq 2$  (остварено 28,2)
- допринос академској и широј друштвеној заједници:
  - $310 + 320 + 330 + 340 + 370 + 380 + M100 \geq 2$  (остварено 20,9)
- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству:
  - $380 \geq 1$  (остварено 2,9)

## Е. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На конкурс за избор једног ванредног професора за ужу научну област Неорганска хемија пријавио се један кандидат, др Александра Дапчевић, дипл. инж. технологије. Кандидат др Александра Дапчевић у потпуности задовољава све услове предвиђене конкурсом.

Педагошка делатност др Александре Дапчевић може се оценити као успешна. Од избора у звање доцента, 30. 4. 2015. године, ангажована је у настави из следећих предмета: Општа хемија I (предавања и вежбе), Општа хемија II (предавања и вежбе) и Општа хемија (предавања и вежбе) на I години основних академских студија, Хемија чврстог стања (мастер студије), Виши курс неорганске хемије (мастер студије), Хемија чврстог стања (докторске студије) и Структура и реактивност неорганских једињења (докторске студије). Др Александра Дапчевић је коаутор два помоћна уџбеника (практикума) који су основна литература за предмете Општа хемија I и II за студенте I године Технолошко-металуршког факултета. Била је члан комисије седам одбрањених докторских дисертација (од тога једна у Шведској, Универзитет у Упсали), једног одбрањеног мастер рада и једног одбрањеног завршног рада. Била је ментор два

одбрањена завршна рада, а тренутно руководи израдом две докторске дисертације. У студентским анкетама педагошка активност др Александре Дапчевић увек је оцењивана одличном оценом.

У свом досадашњем научно-истраживачком раду у области неорганске хемије др Александра Дапчевић се претежно бавила хемијом чврстог стања и кристалографијом, тј. синтезом и карактеризацијом неорганских микро- и нанооксида који имају примену у електрокерамици. У овим дисциплинама др Александра Дапчевић остварила је запажене резултате: укупно је објавила 21 рад у часописима међународног значаја (6 радова из категорије M21a, 8 радова из категорије M21, 3 рада из категорије M22, 4 рада из категорије M23) и 2 рада у часописима националног значаја (један рад из категорије M51 и један рад из категорије M53). Саопштила је 39 радова на међународним и 12 радова на националним научним скуповима. Од избора у звање доцента објавила је 16 радова у часописима међународног значаја (6 радова из категорије M21a, 6 радова из категорије M21, 1 рад из категорије M22, 3 рада из категорије M23) и 1 рад у часопису националног значаја (рад из категорије M51), а саопштила је 36 радова на међународним и 5 радова на националним научним скуповима. Према бази података *Scopus* до новембра 2019. године, радови др Александре Дапчевић цитирани су 56 пута без ауто- и хетероцитата уз *h*-индекс 4. До сада је рецензирала 4 рада у часописима међународног значаја. Треба истаћи да је у досадашњој каријери др Александра Дапчевић успоставила сарадњу са колегама како са Технолошко-металуршког факултета, тако и са других институција из Србије, а такође и са колегама из иностранства. Кандидат активно учествује у раду бројних Комисија на факултету и секретар је Катедре за општу и неорганску хемију.

Имајући у виду изнете чињенице, Комисија сматра да др Александра Дапчевић у потпуности испуњава услове за избор у звање ванредног професора, дефинисане Законом о високом образовању, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Технолошко-металуршком факултету у Београду. Стога, Комисија са посебним задовољством предлаже Изборном већу Технолошко-металуршког факултета и Већу научних области природних наука Универзитета у Београду да се др Александра Дапчевић, дипл. инж. технологије, изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Неорганска хемија.

Београд, 25. новембар 2019. год.

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

---

1. Др Јелена Роган, ванредни професор  
Универзитета у Београду,  
Технолошко-металуршки факултет

---

2. Др Марија Николић, ванредни професор  
Универзитета у Београду,  
Технолошко-металуршки факултет

---

3. Др Катарина Анђелковић, редовни професор  
Универзитета у Београду,  
Хемијски факултет