

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање **доцент** за ужу научну област **Фундаментална и примењена минералогија**

На основу одлуке Изборног већа Рударско-геолошког факултета број S5 171/3 од 7.3.2016. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Фундаментална и примењена минералогија, именовани смо за чланове Комисије за подношење Извештаја о пријављеним кандидатима.

На основу прегледа достављене документације Комисија у саставу:

1. др Сузана Ерић, ванредни професор Универзитета у Београду – Рударско геолошког факултета
2. др Александар Пачевски, доцент Универзитета у Београду – Рударско геолошког факултета
3. др Данило Бабић, редовни професор у пензији Универзитета у Београду – Рударско геолошког факултета

подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс који је објављен у листу Послови број 664 од 9.3.2016. године пријавила су се два кандидата и то: **др Предраг Вулић** и **др Жељко Цветковић**. Подаци о кандидатима су дати по редоследу пријављивања на конкурс.

І др Предраг Вулић

А. Биографски подаци

Др Предраг Вулић, дипл. инж. геологије, рођен је 26. августа 1973. године у Земуну. Завршио је основну школу у Новом Београду и гимназију у Земуну. Студије на Рударско-геолошком факултету на смеру за минералогiju и кристалографију завршио је дипломским радом под насловом „Кристална структура алмандина из локалитета Брчели и Бријеги (Црна Гора)” који је одбранио 11. новембра 1999. године. На истом факултету стекао је научни степен магистра техничких наука, 11. јула 2005. године, са тезом под насловом: „Кристалографско испитивање нефелинских и карнегитских фаза добијених поступком термалне трансформације синтетичких зеолита”. Докторску дисертацију под насловом „Структурна испитивања једињења са нефелинским типом структуре” (Structural investigations on perheline-type compounds) одбранио је након докторских студија на Институту за

минералогiju и петрографију Универзитета у Инсбруку (Institut für Mineralogie und Petrographie, Universität Innsbruck) у Аустрији 19. новембра 2010. године и тиме стекао научни степен доктора природних наука (Doctor Rerum Naturalium, Dr.rer.nat.). Докторска диплома кандидата др Предрага Вулића нострификована је на Универзитету у Београду 7. марта 2011. године, (доктор наука – гео науке).

Стручно ангажовање

За време магистарских студија у периоду од 2000. до 2005. године, др Предраг Вулић био је ангажован као стипендиста Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије на пројектима основних истраживања из физичке хемије и хемије. Осим тога, др Предраг Вулић је у поменутом периоду повремено био ангажован у одржавању наставе из појединих предмета на Катедрама за минералогiju и кристалографију РГФ-а. У периоду од 2006. до 2009. године, током докторских студија, др Предраг Вулић је био запослен на Институту за минералогiju и петрографију, Универзитета у Инсбруку. Од децембра 2009. године радио је као постдокторант на РГФ-у у оквиру ФП7 пројекта (2007-2011, Пројекат из Седмог оквирног програма Европске Уније, FP7-REGPOT-3: “Reinforcing S&T Capacities of Two Emerging Research Centers for Natural and Industrial Pollutant Materials in Serbia and Slovenia“). Од априла 2011. године ангажован је на истом факултету као истраживач сарадник, а касније као научни сарадник на пројекту „Рационални дизајн и синтеза биолошки активних и координационих једињења и функционалних материјала, релевантних у (био)нанотехнологији“, број ОИ172035, Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У научно звање научни сарадник др Предраг Вулић изабран је 29. фебруара 2012. године. Акредитацијом програма докторских академских студија Геологија на Рударско-геолошком факултету из 2013. године др Предраг Вулић је ангажован на одржавању наставе из више предмета у оквиру студијског програма Геологија.

Добитник је годишње награде Српског кристалографског друштва „Др Дубравко Родић“ за изузетан успех у области кристалографије за 2012. Годину.

Поседује завидан ниво знања из области рачунара и рачунарских технологија, тако да успешно користи најновије минералашке и кристалографске софтверске пакете програма.

У току свог досадашњег научноистраживачког рада др Предраг Вулић активно се бавио истраживањима у области кристалографије, минералогije и њене примене, геологије и науке о материјалима.

Међународна сарадња

У периоду 2006 – 2009. кандидат је био запослен на Институту за минералогiju и петрографију Универзитета у Инсбруку, Аустрија. У току овог периода борао је у више европских лабораторија:

- Департман за минералогiju Универзитета у Салцбургу, Аустрија
- Департман за географију и геологију Универзитета у Копенхагену, Данска
- Лабораторија за физику чврстог стања Универзитета Баскије у Билбаоу, Шпанија,
- Аустријски центар за електронску микроскопију и наноанализу у Грацу, Аустрија,
- Институт за геологију, минералогiju и геофизику, Рур Универзитет у Бохуму, Немачка.

Од времена докторских студија до данас остварује интензивну сарадњу са Институтом за минералогiju и петрографију Универзитета у Инсбруку (група проф. Фолкера Каленберга), која као резултат има већи број радова.

Током 2011. године у више наврата борао је на Институту за минералогiju Лајбниц Универзитета у Хановеру (Немачка) и Института за геологију Универзитета у Берну

(Швајцарска) у оквиру сарадње остварене преко два билатерална пројекта чији је био учесник:

2010 – 2012. SCOPES Joint Research Projects No. Z73Z0-127961 “Alkaline and alkaline-earth aluminosilicate materials as perspective ceramic materials for industrial applications”,

2011 – 2012. DAAD project ID 50752049 “Lithium diffusion in isotopically pure aluminosilicate single crystals”

Чланство у научним и стручним организацијама

Члан је Српског кристалографског друштва (где обавља функцију члана Председништва) и Српског геолошког друштва (где обавља функцију техничког секретара).

Познавање страних језика

Течно говори енглески и немачки језик.

Б. Дисертације

Докторску дисертацију под насловом:

„Структурна испитивања једињења са нефелинским типом структуре” (Structural investigations on nepheline-type compounds) кандидат др Предраг Вулић одбранио је на Институту за минералогiju и петрографију Универзитета у Инсбруку (Institut für Mineralogie und Petrographie, Universität Innsbruck у Аустрији) 9. 11. 2010. године и тиме стекао научни степен доктора природних наука (Doctor Rerum Naturalium), област минералогija.

На Универзитету у Београду је решењем број 06-613-4186/3-10 од 7. 3. 2011. године призната високошколска исправа Факултета за геолошке и атмосферске науке Универзитета у Инсбруку, Аустрија од 23.11.2010. године, на којем је кандидат Предраг Вулић стекао образовање, као диплома докторских студија (доктор наука – гео науке).

В. Наставна активност

Кандидат је од школске 2013/2014 године ангажован као наставник на акредитованим академским докторским студијама – Геологија на Рударско-геолошком факултету, где предаје три предмета: Инструменти и методе у кристалографији, Кристалографија савремених материјала - одабрана поглавља, Одређивање кристалних структура (2015-). У оквиру својих наставних активности кандидат организује и одржава наставу, вежбе, консултације, израду семинарских радова и испите.

Осим тога, на позив предметних наставника учествовао је у одржавању појединих области из предмета Синтеза минерала и Методе испитивања минерала.

Др Предраг Вулић је активан и у сарадњи са средњошколцима, полазницима Истраживачке станице „Петница“, кроз менторство њиховог истраживачког рада.

Оцене студената

У редовно спровођеним анонимним анкетама о педагошком вредновању рада ангажованог наставника, током периода ангажовања (од школске 2013/14. године) за сваки појединачни предмет др Предраг Вулић је оцењен максималном оценом 5,00.

Приказ активности у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

У досадашњем периоду др Предраг Вулић био је члан у три комисије за оцену и одбрану докторске дисертације:

1. Александра Радуловић (2013): „Утицај инклузија на фазне трансформације мрежних алумосиликата“, Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду.
2. Драгана Рогић (2014): „Технологија античког зидног сликарства на територији Србије“, Студије при Универзитету у Београду.
3. Сабина Ковач (2015): „Синтеза и структурна карактеризација микропорозних арсената и фосфата“, Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду.

Био је члан Комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора докторске дисертације Сабине Шутовић на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду (2013).

Поред наведеног члан је и Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације мр Павла Танчића и Комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора докторске дисертације Миљане Мирковић на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду.

Кандидат је био и члан Комисија за избор у научно (избор др Сабине Ковач у звање научни сарадник на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, 2015) и истраживачко звање (избор Предрага Дабића у звање истраживач-сарадник на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, 2015).

Г. Библиографија научних и стручних радова

Научни сарадник др Предраг Вулић активно се бави научним и истраживачким радом. До сада је рачунајући магистарску тезу и докторску дисертацију објавио 89 научних радова. Категоризација кандидата извршена је основу Правилника о начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживања који је донео Национални савет за научни и технолошки развој од 21. марта 2008. године (Службени гласник 110/05 и 50/06).

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. Đinović, V.M., Mančić, L.T., Bogdanović, G.A., **Vulić, P.J.**, del Rosario, G., Sabo, T.J., Milošević, O.B.: Aerosol synthesis of pure and Pt-doped ZnO particles using nitrate and pdda-Pt(IV) complex solutions, *Journal of Materials Research* (2005) 20(1), 102-113.

ISSN 0884-2914, Material Science, Interdisciplinary, IF 2.104, DOI:10.1557/JMR.2005.0006

<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8110127&fileId=S0884291400091123>

2. Marinković, Z.V., Mančić, L., **Vulić, P.**, Milošević, O.: Microstructural characterization of mechanically activated ZnO-Cr₂O₃ system, *Journal of the European Ceramic Society* (2005) 25 (12 SPC. ISS.), 2081-2084.

ISSN 0955-2219, Material Science, Ceramics, IF 1.567, DOI:10.1016/j.jeurceramsoc.2005.03.085

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0955221905001615>

3. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Konzett, J.: On the existence of a Na-deficient monoclinic trinepheline with composition Na_{7.85}Al_{7.85}Si_{8.15}O₃₂, *American Mineralogist* (2008) 93(7), 1072-1079.

ISSN 0003-004X, Mineralogy, IF 2.286, DOI:10.2138/am.2008.2702

<http://ammin.geoscienceworld.org/content/93/7/1072.short?cited-by=yes&legid=gsammin;93/7/1072&related-urls=yes&legid=gsammin;93/7/1072>

4. Jović, N., Vučinić-Vasić, M., Kremenović, A., Antić, B., Jovalekić, C., **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Kaindl, R.: HEBM synthesis of nanocrystalline $\text{LiZn}_{0.5}\text{Ti}_{1.5}\text{O}_4$ spinel and thermally induced order-disorder phase transition ($P4332 \rightarrow Fd3m$), *Materials Chemistry and Physics* (2009) 116(2-3), 542-549.
ISSN 0254-0584, Material Science, IF 2.264, DOI:10.1016/j.matchemphys.2009.04.033
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254058409002351>
5. Antić, B.V., Perović, M., Kremenović, A.S., Blanuša, J.L., Spasojević, V.V., **Vulić, P.J.**, Bessais, L., Božin, E.S.: An integrated study of thermal treatment effects on the microstructure and magnetic properties of Zn-ferrite nanoparticles, *Journal of Physics – Condensed Matter* (2013) 25(8), 1-13.
ISSN 0953-8984, Physics, Condensed Matter, IF 2.355, DOI:10.1088/0953-8984/25/8/086001
<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/0953-8984/25/8/086001/meta;jsessionid=710C20EEFC32504F0292049BC85660E0.c2>
6. Danisi, R.M., Armbruster, T., Lazić, B., **Vulić, P.**, Kaindl, R., Dimitrijević, R., Kahlenberg, V.: In situ dehydration behavior of veszelyite $(\text{Cu,Zn})_2\text{Zn}(\text{PO}_4)(\text{OH})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: A single-crystal X-ray study, *American Mineralogist* (2013) 98(5), 1261-1269.
ISSN 0003-004X, Mineralogy, IF 2.204, DOI:10.2138/am.2013.4465
<http://ammin.geoscienceworld.org/content/98/7/1261>
7. Lojpur, V., Mančić, L., **Vulić, P.**, Damićanin, M.D., Rabanal, M.E., Milošević, O.: Structural, morphological and up-converting luminescence characteristics of nanocrystalline $\text{Y}_2\text{O}_3\text{:Yb/Er}$ powders obtained via spray pyrolysis, *Ceramics International* (2014) 40(2), 3089-3095.
ISSN 0272-8842, Material Science, Ceramics, IF 2.086, DOI:10.1016/j.ceramint.2013.10.002
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027288421301242X>
8. Anđelković, I.B., Stanković, D.M., Nešić, J., Krstić, J.B., **Vulić, P.J.**, Manojlović, D.D., Roglić, G.M.: Fe doped TiO_2 prepared by microwave-assisted hydrothermal process for removal of 2 As(III) and As(V) from water, *Industrial and Engineering Chemistry Research* (2014) 53(27), 10841-10848.
ISSN 0888-5885, Engineering, Chemical, IF 2.547, DOI:10.1021/ie500849r
<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ie500849r>
9. Nikolić, V.M., Perović, I.M., Gavrilov, N.M., Pašti, I.A., Šaponjić, A.B., **Vulić, P.J.**, Karić, S.D., Babić, B.M., Marčeta Kaninski M.P.: On the tungsten carbide synthesis for PEM fuel cell application - Problems, challenges and advantages, *International Journal of Hydrogen Energy* (2014) 39(21), 11175-11185.
ISSN 0360-3199, Chemistry, Physical, IF 3.448, DOI:10.1016/j.ijhydene.2014.05.078
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319914014268>
10. Ćirković, J., Vojisavljević, K., Nikolić, N., **Vulić, P.**, Branković, Z., Srećković, T., Branković, G.: Dielectric and ferroelectric properties of BST ceramics obtained by hydrothermally assisted complex polymerization method, *Ceramics International* (2015) 41, 11306-11313.
ISSN 0272-8842, Material Science, Ceramics, IF 2.086, DOI:10.1016/j.ceramint.2015.05.088
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272884215010299>

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

11. Tančić, P.I., **Vulić, P.J.**, Kaindl, R., Sartory, B., Dimitrijević, R.Ž.: Macroscopically-Zoned Grandite from the Garnetite Skarn of Meka Presedla (Kopaonik Mountain, Serbia), *Acta Geologica Sinica – English Edition* (2012) 86(2), 393-406.

ISSN 1000-9515, Geosciences, IF 1.568, DOI:10.1111/j.1755-6724.2012.00668.x

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1755-6724.2012.00668.x/pdf>

12. Radulović, A., Dondur, V., **Vulić, P.**, Miladinović, Z., Ćirić-Marjanović, G., Dimitrijević, R.: Routes of synthesis of nepheline-type polymorphs: An influence of Na-LTA bulk composition on its thermal transformations, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* (2013) 74(9), 1212-1220.

ISSN 0022-3697, Physics, Condensed Matter, IF 1.517, DOI:10.1016/j.jpcs.2013.03.019

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022369713001261>

13. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Gspan, C., Dimitrijević, R.: Reinvestigation of pure Na-nepheline like compounds obtained from the thermal conversion of zeolite LTA, *European Journal of Mineralogy* (2013) 25(3), 473-478.

ISSN 0935-1221, Mineralogy, IF 1.486, DOI:10.1127/0935-1221/2013/0025-2293

<http://www.ingentaconnect.com/content/schweiz/ejm/2013/00000025/00000003/art00017?token=004e10ea5a666f3a7b6c5340636f554774217e662a49264f655d375c6b68763050210cdb437dd6>

14. Nešić, J., Manojlović, D.D., Anđelković, I., Dojčinović, B.P., **Vulić, P.J.**, Krstić, J., Roglić, G.M.: Preparation, characterization and photocatalytic activity of lanthanum and vanadium co-doped mesoporous TiO₂ for azo-dye degradation, *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* (2013) 378, 67-75.

ISSN 1381-1169, Chemistry, Physical, IF 3.187, DOI:10.1016/j.molcata.2013.05.018

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1381116913002240>

15. Stanković, D.M., Škrivanj, S., Savić, N., Nikolić, A.S., **Vulić, P.J.**, Manojlović, D.D.: Application of novel Zn-ferrite modified glassy carbon paste electrode as a sensor for determination of Cd(II) in waste water, *Electroanalysis* (2014) 26(7), 1536-1543.

ISSN 1521-4109, Electrochemistry, IF 2.631, DOI:10.1002/elan.201400095 3

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/elan.201400095/pdf>

16. Welsch, A-M., Murawski, D., Prekajski, M., **Vulić, P.**, Kremenović, A.: Ionic conductivity in single crystal LiAlSi₂O₆: influence of structure on lithium mobility, *Physics and Chemistry of Minerals* (2015) 42, 413-420.

ISSN 0342-1791, Materials Science, Multidisciplinary, IF 1.512, DOI:10.1007/s00269-015-0732-2

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00269-015-0732-2>

Рад у међународном часопису (M23)

17. Mančić, L., Marinković, Z., **Vulić, P.**, Moral, C., Milošević, O.: Morphology, structure and nonstoichiometry of ZnCr₂O₄ nanophased powder, *Sensors* (2003) 3(10), 415-423.

ISSN 1424-8220, Material Science, Interdisciplinary, IF 0.990, DOI:10.3390/s31000415

<http://apps.webofknowledge.com/InboundService.do?product=WOS&SID=V2VGOcmd8oSHXIQtnKk&UT=WOS%3A000186393100002&SrcApp=SFX&DestFail=http%3A%2F%2Fwww.webofknowledge.com&action=retrieve&Init=Yes&SrcAuth=SFX&Func=Frame&customersID=SFX&IsProductCode=Yes&mode=FullRecord>

18. Marinković, Z.V., Mančić, L., **Vulić, P.**, Milošević, O.: The influence of mechanical activation on the stoichiometry and defect structure of a sintered ZnO-Cr₂O₃ system, *Materials Science Forum* (2004) 453-454, 423-428.
ISSN 0255-5476, Material Science, IF 0.498, DOI:10.4028/www.scientific.net/MSF.453-454.423
<http://apps.webofknowledge.com/InboundService.do?product=WOS&SID=V2VGOcmd8oSHXIQt nKk&UT=WOS%3A000221535700070&SrcApp=SFX&DestFail=http%3A%2F%2Fwww.webofknowledge.com&action=retrieve&Init=Yes&SrcAuth=SFX&Func=Frame&customersID=SFX&IsProductCode=Yes&mode=FullRecord>
19. Mančić, L., Marinković, B., **Vulić, P.**, Milosević, O.: Aerosol processing of fine Ag:(Bi,Pb)2223 composite particles, *Physica C: Superconductivity and its Applications*, (2004) 408-410(1-4), 42-43.
ISSN 0921-4534, Physics, Applied, IF 1.072, DOI:10.1016/j.physc.2004.02.028
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921453404001741>
20. Dimitrijević, R., Dondur, V., **Vulić, P.**, Marković, S., Macura, S.: Structural characterization of pure Na-nephelines synthesized by zeolite conversion route, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* (2004) 65(10), 1623-1633.
ISSN 0022-3697, Physics, Condensed Matter, IF 0.988, DOI:10.1016/j.jpcs.2004.03.005
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002236970400099X>
21. Mančić, L., Marinković, Z., **Vulić, P.**, Milošević, O.: The synthesis - structure relationship in the ZnO-Cr₂O₃ system, *Science of Sintering* (2004) 36(3), 189-196.
ISSN 0350-820X, Materials Science, Ceramics, IF 0.111, DOI:10.2298/SOS0403189M
<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0350-820X0403189M#.VxSPANR94rg>
22. Radosavljević-Mihajlović, A., **Vulić, P.**, Matović, B., Devečerski, A.: Synthesis of sillenite-type compounds from zeolite precursors: XRPD and SEM/EDS analyses, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* (2008) 10(4), 887-890.
ISSN 1454-4164, Materials Science, IF 0.827, DOI:http://joam.inoe.ro/download.php?idu=1321
<http://apps.webofknowledge.com/InboundService.do?SID=V2VGOcmd8oSHXIQt nKk&product=WOS&UT=WOS%3A000255210300038&SrcApp=SFX&DestFail=http%3A%2F%2Fwww.webofknowledge.com&Init=Yes&action=retrieve&SrcAuth=SFX&customersID=SFX&Func=Frame&IsProductCode=Yes&mode=FullRecord>
23. Lazić, B., Kahlenberg, V., **Vulić, P.**, Pešić, L., Dimitrijević, R.: Meta-autunite from a Li-pegmatite of the Cer Mt., Serbia: Its mineralogical and XRD investigations, *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen* (2009) 186(3), 333-344.
ISSN 0077-7757, Mineralogy, IF 0.686, DOI:10.1127/0077-7757/2009/0154
<http://www.ingentaconnect.com/content/schweiz/njma/2009/00000186/00000003/art00007?token=004e13a71b6573d257025706a236e6c7840344d3874747c4e7547543c7e386f642f466f46a66f1>
24. **Vulić, P.**, Balić-Žunić, T., Belmonte, L.J., Kahlenberg, V.: Crystal chemistry of nephelines from ijolites and nepheline-rich pegmatites: influence of composition and genesis on the crystal structure investigated by X-ray diffraction, *Mineralogy and Petrology* (2011) 101(3-4), 185-194.
ISSN 0930-0708, Mineralogy, IF 1.278, DOI:10.1007/s00710-010-0143-5
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00710-010-0143-5>

25. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V.: On the high temperature behaviour of monoclinic trinepheline, *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen* (2012) 189(2), 197-206.
ISSN 0077-7757, Mineralogy, IF 0.755, DOI:10.1127/0077-7757/2012/0219
<http://www.ingentaconnect.com/content/schweiz/njma/2012/00000189/00000002/art00007?token=00531ae56a42d0cb125a666f3a7b6c5340636f5547744c3e783449264f655d375c6b687630502101628>
26. Kremenović, A., Lazic, B., Krüger, H., Tribus, M., **Vulić, P.**: Monoclinic structure and nonstoichiometry of 'KAlSiO₄-O1', *Acta Crystallographica Section C* (2013) 69(4), 334-336.
ISSN 0108-2701, Crystallography, IF 0.518, DOI:10.1107/S0108270113006069
<http://scripts.iucr.org/cgi-bin/paper?S0108270113006069>
27. Ćosović, V., Pavlović, M., Ćosović, A., **Vulić, P.**, Premović, M., Živković, D., Talić, N.: Microstructure refinement and physical properties of Ag-SnO₂ based contact materials prepared by high-energy ball milling, *Science of Sintering* (2013) 45, 173-180.
ISSN 0350-820X, Material Science, Ceramics, IF 0.430, DOI:10.2298/SOS1302173C
<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0350-820X1302173C#.VxSIKtR94rg>
28. Kremenović, A., **Vulić, P.**: Disordered kalsilite KAlSiO₄, *Acta Crystallographica Section C* (2014) 70(3), 256-259.
ISSN 0108-2701, Crystallography, IF 0.492, DOI:10.1107/S2053229614002423
<http://scripts.iucr.org/cgi-bin/paper?S2053229614002423>
29. Nešić, J., Manojlović, D.D., Jović, M.S., Dojčinović, B.P., **Vulić, P.J.**, Krstić, J.B., Roglić, G.M.: Fenton-like oxidation of an azo dye using mesoporous Fe/TiO₂ catalysts prepared by a microwave-assisted hydrothermal process, *Journal of the Serbian Chemical Society* (2014) 79(8), 977-991.
ISSN 1820-7421, Chemistry, Multidisciplinary, IF 0.889, DOI:10.2298/JSC131001143N
http://www.shd.org.rs/JSCS/Vol79/No12/13_Contents_of_Vol_79.pdf
30. Vukićević, M., Hegge, A.B., **Vulić, P.**, Tønnesen, H.H.: Poloxamer-based curcumin solid dispersions for ex tempore preparation of supersaturated solutions intended for antimicrobial photodynamic therapy, *Pharmaceutical Development and Technology* (2015) 20(7), 863-871.
ISSN 1083-7450, Pharmacology & Pharmacy, IF 1.335, DOI:10.3109/10837450.2014.930489
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/10837450.2014.930489?journalCode=iphd20>
31. Dabić, P., Kahlenberg, V., Schmidmair, D., Kremenović, A., **Vulić, P.**: Single-crystal X-ray diffraction study of Cs₂Er[Si₆O₁₄]F and Cs₂Er[Si₄O₁₀]F, *Zeitschrift für Kristallographie* (2015) *accepted for publication*.
ISSN 0044-2968, Crystallography, IF 1.310, DOI:10.1515/zkri-2015-1907
<http://www.degruyter.com/view/j/zkri.ahead-of-print/zkri-2015-1907/zkri-2015-1907.xml>

Часопис међународног значаја верификован посебним одлукама (M24)

32. Majkić-Dursun, B., **Vulić, P.**, Dimkić, O.: Clogging of water supply wells in alluvial aquifers by mineral incrustations, central Serbia, *Annales Géologiques de la Péninsule Balkanique* (2015) 76, 73-83.
ISSN 0350-0608 5, DOI:10.2298/GABP1576073M

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

33. Đinovic, V., Mančić, L., Bogdanović, G., **Vulić, P.**, del Rosario, G., Sabo, T., Milošević, O.: Synthesis of Pure and Pt-doped ZnO particles through aerosol route using nitrate and pdda-Pt complex solution, *Proceedings of International Conference on optoelectronics and spectroscopy of nanostructured thin films and materials*, 2-5. August 2004, Beijing China, 37-39
34. Milošević, O., Mančić, L., Ohara, S., del Rosario, G., **Vulić, P.**: Aerosol synthesis and phase development in Ce-doped nanophased yttrium-aluminium garnet ($\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}:\text{Ce}$), *Ceramic transactions, Characterisation and Control of Interfaces for High Quality Advanced Materials*, eds. K. Ewsuk, K. Nogi, M. Reiterer, A. Tomsia, S. J. Glass, R. Waesche, K. Uematsu, M. Naito, American Ceramic Society, Vol. 146 (2005) 435-441.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

35. **Vulić, P.**, Dimitrijević, R., Dondur, V., Marković, S.: X-ray Rietveld structure refinement of hydrated fully ion-exchanged Ni(II)-LTA zeolite, *Third Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT '99 - The book of Abstracts*. Herceg Novi, September 20-24. 1999, pp.91.
36. Dondur, V., Macura, S., **Vulić, P.**, Dimitrijević, R.: XRD and ^{29}Si MAS NMR characterization of two low-carnegieite polytypes, *Physical Chemistry 2000, Proceedings of the Fifth International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, September, 27–29, Belgrade, 2000, pp. 420–422.
37. Milošević, O., Mančić, L., Ohara, S., del Rosario, G., **Vulić, P.**: Phase Evolution in $\text{Ag}:(\text{Bi,Pb})_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_x$ composite powder, *International conference on the characterisation and control of Interfaces for high Quality Advanced materials, ICCCI*, 24-28.Sept., 2003, Kurashiki, Japan, Program and Abstracts, pp.119
38. Mančić, L., Marinković, Z., **Vulić, P.**, Moral, C., Milošević, O.: Morphology, structure and nonstoichiometry of ZnCr_2O_4 nanophased powder, *International Symposium on Sensor Science I3S 2003*, Programme and Book of Abstracts, pp.70
39. Mančić, L., Marinković, B., **Vulić, P.**, Milošević, O.: Aerosol processing of fine $\text{Ag}:(\text{Bi,Pb})_{2223}$ composite particles, *7th International conference on materials and mechanisms of superconductivity and high temperature superconductors - M2S-Rio*, May 25-30, 2003, Rio de Janeiro, Brazil, Abstracts, pp.72.
40. Marinković, Z., Mančić, L., **Vulić, P.**, Milošević, O.: The influence of mechanical activation on the stoichiometry and defect structure in the sintered $\text{ZnO-Cr}_2\text{O}_3$ system, *YUCOMAT 2003 - The Book of Abstracts*, pp.83.
41. Marinković, Z., Mančić, L., **Vulić, P.**, Milošević, O.: Microstructural characterization of mechanically activated $\text{ZnO-Cr}_2\text{O}_3$ system, *Electroceraamics IX- 2004*, 31.May-3.June, Cherebourg, France, Abstract Book, 68.
42. Radosavljević-Mihajlović, A., Đukić, J., **Vulić, P.**, Matović, B.: Scanning electron microscopy and size-strain microstructure analysis of partially exchanged hexacelsian and its feldspar phase, *Proceedings of the 3rd Serbian Congress for Microscopy*, September 25-28, 2007, Belgrade, Serbia, 103-104.

43. Radulović, A., Arandjelović, D., Dimitrijević, R., **Vulić P.**, Dondur, V.: The Influence of Excess Sodium Cations from LTA Zeolite on High-Temperature Crystallization and Stability of Low-Carnegieite; *Proceedings 9th Annual Conference of the Yugoslav Materials Research Society YUCOMAT 2007, Book of Abstracts* p.81, Herceg Novi, Montenegro, September, 10-14, 2007.
44. Kahlenberg, V., **Vulić, P.**: Structural investigations on nepheline-type $\text{Na}_{8-r}\text{Al}_8\text{Si}_{8+r}\text{O}_{32}$ ($0 < r < 2$) mixed crystals, *2nd EuroMinSci Conference, Giens, France, 31 March – 02 April 2008*. Programme and Abstracts, poster presentation #18, pp.68.
45. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Konzett, J.: Monoclinic trinepheline at elevated temperatures, *2nd EuroMinSci Conference, Giens, France, 31 March – 02 April 2008*. Programme and Abstracts, poster presentation #21, pp.86.
46. **Vulić, P.**, Balić-Žunić, T. and Kahlenberg, V.: On the existence of satellite reflections in natural nephelines, *Final EuroMinSci Conference, Valvuf Obernai, France, 24-26 November 2008*. Programme and Abstracts, Talks, pp.42.
47. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Konzett, J., Grzechnik, A., Friese, K., López-Solano, J.: New NaAlSiO_4 polymorphs: monoclinic and orthorhombic trinepheline, Abstracts of the XXI IUCr Congress, Osaka, Japan, 23-31 August 2008, *Acta Crystallographica* (2008) A64, C499. DOI:10.1107/S0108767308083979
48. Kremenović, A., **Vulić, P.**, Antić, B., Božin, E. S. and Blanuša, J.: Magnetic structure of ZnFe_2O_4 , Abstracts of the 25th European Crystallography Meeting, Istanbul, Turkey, 16-20 August 2009 *Acta Crystallographica* (2009) A65, s218. DOI:10.1107/S0108767309095488
49. Hejny, C., Krüger, H., **Vulić P.**: Minerale mit inkommensurabel modulierten Kristallstrukturen, *87. Tagung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft vom 13. bis 16. September 2009 an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*, Programme, Abstracts, Excursions, pp 97.
50. Welsch, A.-M., Behrens, H., Horn, I., Ross, S., **Vulić, P.J.**, Murawski, D., Kremenović, A.: Lithium self-diffusion in $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$ glass and single crystals, *Goldschmidt 2011, August 14-19, 2011, Prague, Czech Republic, Mineralogical Magazine*, (2011) 75(3) 2145.
51. Kremenović, A., Dimitrijević, R., Dondur, V., Lazic, B., **Vulić, P.**, Cvetković, V.: Crystal structures and microstructures of ordered and disordered kalsilites. Is kaliophilite a KAlSiO_4 polymorph or kalsilite polytype? *2011 Meeting of the Swiss Crystallographic Association, University of Bern, September 16, 2011*, Abstracts and Program, SGK/SSCr Newsletter, (2011) 84 34.
52. Welsch, A.-M., Behrens, H., Horn, I., Ross, S., **Vulić, P.J.**, Murawski, D.: Lithium self-diffusion in $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$ glass and single crystals, *2011 Meeting of the Swiss Crystallographic Association, University of Bern, September 16, 2011*, Abstracts and Program, SGK/SSCr Newsletter, (2011) 84 47.
53. Krüger, H., Lazić, B., **Vulić, P.**, Kremenović, A.: Diffuse scattering in $\text{KAlSiO}_4\text{-O1}$, Program Booklet of the Aperiodic 2012, page Fr-S1-4, September 2-7, Cairns, Australia
54. Radosavljević-Mihajlović, A., Stojanović, J., Došen, A., **Vulić, P.**: Obtaining of Ceramic Materials by the Method of the Thermal Transformation of Cation Exchanged Zeolites, *Serbian*

Ceramic Society Conference - ADVANCED CERAMICS AND APPLICATION, Serbian Academy of Sciences and Arts, May 10-11th, 2012, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, pp. 25.

55. Mančić, L., Lojpur, V., **Vulić, P.**, Rabanal, M.E., Dramićanin, M., Milošević, O.: Structural, morphological and up-converting luminescence characteristics of nanocrystalline Y₂O₃:Yb/Er powders, *NANO 2012, XI International Conference on Nanostructured Materials*, August 26-31, 2012, Rhodes, Greece, Proceedings CD.

56. Antić, B., Bošković, M., **Vulić, P.**, Spasojević, V., Kremenović, A.: Tailoring of Multifunctional KAlSiO₄ - KAlSi₂O₆ Based Ceramic Materials, *YUCOMAT 2012*, Herceg Novi, Montenegro, September 3–7, 2012, Programme and the Book of Abstracts, pp.54.

57. Ćirković, J., Vojisavljević, K., **Vulić, P.**, Dojčinović, B., Branković, Z., Srećković, T., Branković, G.: BST Ceramics Obtained by Hydrothermally Assisted Complex Polymerization Method, Book of abstracts of the 3rd Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, June 15-17. 2015. Belgrade, Serbia pp. 84 (ISBN 978-86-80109-19-0)

58. Ćirković, J., Vojisavljević, K., **Vulić, P.**, Branković, Z., Srećković, T., Branković, G.: Structural and Electrical Properties of BST Ceramics prepared by Hydrothermally Assisted Complex Polymerization Method, Programme and Book of abstracts of the 11th Conference for Young Scientists in Ceramics (SM- 2015) October 21-24, 2015. Novi Sad, Serbia, p. 49, ISBN: 978-86-6253-049-3.

Часопис националног значаја (M52)

59. Đinović, V.M., Mančić, L.T., Bogdanović, G., **Vulić, P.J.**, del Rosario, G., Sabo, T.J., Milošević, O.B.: Synthesis of pure and Pt-doped ZnO particles through aerosol route using nitrate and PDDA-Pt(IV) complex solution, *Chinese Journal of Light Scattering* (2005) 17(3), 237-239.

60. Škrivanj, S., Stanković, D.M., Khan, M., Nikolić, A.S., **Vulić, P.**, Manojlović, D.D.: Sensitive Determination of Copper on New Modified Glassy Carbon Paste Electrode, *Analytical & Bioanalytical Electrochemistry* (2015) 7(2), 230-241. ISSN: 2008-4226

61. Radulović, A.M., Dimitrijević, R.Ž., **Vulić, P.J.**, Dondur, V.T.: Influence of the Na-LTA synthesis route on low-carnegieite crystallization and stability, *Hemijska Industrija* (2007) 61(3), 117-122.

Напомена: до 2009. године часопис је имао категорију M52, а након тога има вишу категорију - M23. <http://kobson.nb.rs/servisi.131.html?issn=0367-598X>

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

62. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Konzett, J., Balić-Žunić, T., Belmonte, L.-J.: Structural investigations on nepheline-type compounds, *XVII Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Plenary Lectures, Abstracts, Ivanjica, 2010, pp. 8.

63. **Vulić, P.**, Lazić, B., Krüger, H., Kremenović, A., Antić, B.: Investigation on vanadate flux grown single crystals in K_{1-x}(Na,Li)_xAlSiO₄ system, *XIX Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Bela Crkva, May 31-June 2, 2012, Plenary Lectures, Abstracts, pp. 14.

64. **Vulić, P.**, Dimitrijević, R., Dondur, V., Macura, S.: Crystal structure and Si/Al-ordering of synthetic Na-nephelines, *VIII Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Kragujevac, 2000, pp.77.
65. **Vulić, P.**, Dimitrijević, R., Tomić, Z.: Kristalna struktura almandina iz lokaliteta Brčeli i Brijegi (Crna Gora), *Минералогуја - Godišnjak jugoslovenske asocijacije za mineralogiju*, god. III, br. 3, Beograd, 2001. str. 37-40.
66. **Vulić, P.**, Mančić, L., Marković, S.: Comparison of microstructural parameters of ZnO obtained by various programs, *X Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Belgrade, 2002, pp.43.
67. **Vulić, P.**, Dimitrijević, R., Dondur, V., Marković, S.: Microstructure parameters of Na-nephelines with different Si/Al ratio, *XI Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Oplenac, 2003, p.38.
68. Kandić, Lj., **Vulić, P.**, Karanović, Lj.: Kvantitativna rendgenska analiza smeša magnetita, hematita i fluorita Ritveldovom metodom, *VI Savetovanje metalurga Srbije*, Arandjelovac, 2003. str. 90.
69. Mančić, L., Marinković, Z., **Vulić, P.**, Milošević, O.: Uticaj procesa sinteze na strukturu spinela $ZnCr_2O_4$, *Fizika i tehnologija materijala*, Tehnički fakultet Čačak 2004, p.38.
70. **Vulić, P.**, Velč, A.M., Dimitrijević, R., Mitrović, M.: Refinement of crystal structure of Rochelle salt, *XII Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Kragujevac, 2004, p.45.
71. **Vulić, P.**, Dimitrijević, R., Dondur, V.: Modulations in structure of pure sodium nephelines, *XII Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Kragujevac, 2004, p.47.
72. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Lazić, B., Kaindl, R., Dimitrijević, R., Đorđević, D.: Veszelyite from the locality Zdravo Vrelo near Kreševo (Bosnia and Herzegovina): Its mineralogical characterization and absolute crystal structure, *XIV Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Vršac, 2007, pp. 16.
73. **Vulić, P.**, Kremenović, A., Antić, B., Božin, E.: Time-of-flight neutron powder diffraction study of $ZnFe_2O_4$, *XV Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Donji Milanovac, 2008, pp. 40.
74. Veselinović, Lj., Ignjatović, N., **Vulić, P.**, Uskoković, D.: Application of Rietveld refinement in comparative analysis of nanocrystalline biomaterials bioresorbable polymer/calcium phosphate and human alveolar bone, *XV Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Donji Milanovac, 2008, pp. 42.
75. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Konzett, J.: Monoclinic trinepheline: crystal structure and behaviour at elevated temperatures, *XV Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Donji Milanovac, 2008, pp. 56.
76. Kremenović, A., **Vulić, P.**, Antić, B., Božin, E.S, Blanuša, J.: Magnetic structure of $ZnFe_2O_4$, *XVI Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Divčibare, 2009, pp. 16.

77. Blanuša, J., Božin, E.S, Kremenović, A., Antić, B., **Vulić, P.**, Vuković, V.: Microstructure analysis of ZnFe_2O_4 nanoparticle spinel, *XVI Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Divčibare, 2009, pp. 24.
78. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Lazić, B., Dimitrijević, R.: Meta-autunite from a Li-pegmatite of the Cer Mt., Serbia, *XVII Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Ivanjica, 2010, pp. 28.
79. Welsch, A.-M., Behrens, H., Horn, I., Ross, S., **Vulić, P.J.**, Murawski, D., Kremenović, A.: Lithium self-diffusion in $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$ glass and single crystals, *XVIII Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Andrevlje, Fruška gora, 2011, pp. 26-27.
80. **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Dimitrijević, R.: Reinvestigation of pure Na-nepheline like compounds obtained from thermal conversion of LTA-zeolite, *XVIII Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Andrevlje, Fruška gora, 2011, pp. 32-33.
81. Prekajski, M., Kremenović, A., **Vulić, P.**, Welsch, A.-M., Murawski, D., Behrens, H.: Flux grown β - and γ -spodumene single crystals, *XIX Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Bela Crkva, 2012, pp. 86-87.
82. **Vulić, P.**, Lazić, B., Kremenović, A.: Crystal structure of the body-centered tetragonal tectosilicate $\text{K}_{1.13}\text{Al}_{1.13}\text{Si}_{0.87}\text{O}_4$, *XX Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Avala, Belgrade, 2013, pp. 54-55.
83. Vasić, N., Simić, Đ., Simić, V., Dabić, P., Erić, S., Brčeski, I., Gajić, V., **Vulić P.**: Mineral bakerite as a cement in fault breccia in diabase (Mrčići, Divčibare), *Proceedings of the XVI Serbian Geological Congress (National Congress with International Participation)*, Donji Milanovac, 2014, pp. 234-235.
84. Kremenović, A., **Vulić, P.**: Disordered kalsilite KAlSiO_4 , *XXI Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Užice, 2014, pp. 38-39. ISBN 978-86-912959-1-2
85. Randelović, D., **Vulić, P.**, Cvetković, V.: Characterization of mine soils formed on loose sediments from the copper mine overburden in Bor, Serbia, *XXI Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Užice, 2014, pp. 54-55. ISBN 978-86-912959-1-2
86. Dabić, P., **Vulić, P.**, Kahlenberg, V., Kremenović, A.: Crystal chemistry of some KF flux grown REE-silicates, *XXII Conference of the Serbian Crystallographic Society*, Abstracts, Smederevo, 2015, pp. 24-25.
87. Dabić, P., **Vulić, P.**, Erić, S., Gajić, V., Vasić, N.: Mineral chabazite as a cement in Miocene conglomerates of Slatina near Bor, *I Kongres geologa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem*, Zbornik radova, Knjiga sažetaka, Tuzla, 2015, pp. 90-91.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Кандидат др Предраг Вулић бави се научноистраживачким радом кроз учешће на научним пројектима и публикавање научних радова у часописима и на скуповима. Структура до сада објављених радова је дата у табели.

Врста резултата	М	број радова	редни број рада
Рад у врхунском међународном часопису	M21	10	1-10
Рад у истакнутом међународном часопису	M22	6	11-16
Рад у међународном часопису	M23	15	17-31
Часопис међународног значаја верификован посебним одлукама	M24	1	32
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	2	33-34
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	24	35-58
Водећи часопис националног значаја	M51	2	59-60
Часопис националног значаја	M52	1	61
Саопштењеса скупа националног значаја штампано у изводу	M64	26	62-87
Одбрањена докторска дисертација	M71	1	88
Одбрањен магистарски рад	M72	1	89

Кандидат је до сада учествовао на 4 домаћа, 2 међународна и 2 билатерална пројекта:

- 2000 – 2001 Модификације, својства и примена минералних сировина у пољопривреди и заштити животне средине (ев. бр. С.3.10.26.0104), национални (техничко-технолошки)
- 2000 – 2001 Физичкохемијски процеси у хомогеним и хетерогеним системима (ев. бр. 02Е15), национални (фундаментални)
- 2002 – 2005 Синтеза, карактеризација, тестирање и моделовање хетерогених катализатора за парцијалне и потпуне оксидације органских једињења (ев. бр. 1807), национални (фундаментални)
- 2006 – 2009 ESF EUROCORES (EUROpean COllaborative RESearch) EuroMinSci (European Mineral Sciences Initiative) ORION (Ordering of Ions in Minerals) FP6 пројекат (међународни)
- 2009 – 2011 RESTCA - REinforcing S&T CApacities of Two Emerging Research Centers for Natural and Industial Pollutant Materials in Serbia and Slovenia; FP7-REGPOT-2007-3 (међународни)
- 2010 – 2012 SCOPES Joint Research Projects No. Z73Z0-127961 "Alkaline and alkaline-earth aluminosilicate materials as perspective ceramic materials for industrial applications" (билатерални швајцарско-српски)
- 2011 – 2012 DAAD project ID 50752049 "Lithium diffusion in isotopically pure aluminosilicate single crystals" (билатерални немачко-српски)
- 2011 – Рационални дизајн и синтеза биолошки активних и координационих једињења и функционалних материјала, релевантних у (био)нано технологији (ев. бр. ОИ172035) национални (фундаментални)

У току свог досадашњег научноистраживачког рада др Предраг Вулић активно се бавио истраживањима у области кристалографије, минералологије и њене примене, геологије и науке о материјалима.

Анализа докторске дисертације

Докторска дисертација Предрага Вулића описује на ix + 115 страна резултате синтезе и структурних испитивања нефелина из система $\text{Na}_{8-r}\square_r\text{Al}_{8-r}\text{Si}_{8+r}\text{O}_{32}$ ($0 < r < 2$), који су синтетисани на собној и повишеним температурама, као и резултате структурног и

кристалохемијског испитивања различитих минерала из скандинавских земаља нефелинског типа структуре и опште формуле $\text{Na}_6(\text{K}, \text{Na}, \square)_2(\text{Al}, \text{Si})_{16}\text{O}_{32}$. Поједина испитивана једињења по први пут су синтетисана и структурно окарактерисана, док су испитивања минерала нефелина довела до одговора на нека, преко пола века присутна питања у научној заједници. Ова теза је написана у облику такозване кумулативне тезе, где поглавља представљају самосталне научно-истраживачке радове. Дисертација је написана на енглеском језику. Описана је кристална структура нове синтетичке модификације $\text{Na}_{8-r}\text{Al}_{8-r}\text{Si}_{8+r}\text{O}_{32}$ ($r = 0,15$) која је моноклиничне симетрије. Једињење је названо моноклинични тринефелин зато што је c -параметар три пута дужи од a -параметра нефелина, док је a -параметар готово исти у обе структуре, слично раније испитиваном тринефелину хексагоналне симетрије. Део рада односи се на хемијско и структурно испитивање десет монокристала нефелина из пет различитих скандинавских локалитета. Монокристали су издвојени из стена типа нефелин-сијенитских пегматита, уртита, ијолита и канкринит-ијолита. Хемијски састав утврђен је електронском микросондом. Кристалне структуре су утачњене из података добијених рендгенском дифракцијом и у свим случајевима кристалне структуре имају симетрију $P6_3$. У исто време, сви кристали показују сателитске рефлексије указујући на присуство модулације у структури. Описано је и понашање моноклиничног тринефелина на повишеним температурама. Загревањем до 373(5) К моноклинични тринефелин се трансформише у хексагоналну симетрију, при чему троструко већи параметар јединичне ћелије c остаје очуван. Три пута већи параметар c високотемпературне модификације је последица уређења једног апикалног кисеоника и натријума који се налази близу завртањске осе b_1 у дитригоналном прстену. При даљем загревању поменути атоми више нису уређени и на 473(5) К кристална структура одговара конвенционалном нефелину. Испитивана је и нова синтетичка $\text{Na}_{8-r}\text{Al}_{8-r}\text{Si}_{8+r}\text{O}_{32}$ ($r = 0,48$) модификација која истовремено показује (а) сателитске рефлексије непропорционално модулисане структуре и (б) суперструктурне рефлексије које су последица три пута већег параметра c . Због тога су експериментални подаци интегрисани у три групе: као класична (средња) структура нефелина, као хексагонални тринефелин и као непропорционално модулисани нефелин. Поновно су испитани производи термалне трансформације зеолита Na-LTA који је у претходном раду описан као стандардни нефелин. ТЕМ испитивања синтетисаног поликристалног материјала показала су присуство структуре са три пута већим параметром c у поређењу са класичним нефелином. Поређењем теоријских рендгенских дијаграма праха свих познатих структура тринефелина са измереним дијаграмом праха закључено је да је синтетисани материјал мешавина фаза. Подаци су утачњавани Ритвелдовом методом као бинарна мешавина класичног Na-нефелина и моноклиничног тринефелина и добијено је знатно боље слагање између израчунатих и измерених интензитета.

Главни део дисертације по облику, стилу и садржају, одговара стандардима међународних рецензираних часописа. Неколико поглавља из ове дисертације је објављено у међународним часописима (3, 13, 24 и 25).

Анализа научних радова

Сви радови које је кандидат објавио, по тематици, могу се сврстати у неколико група.

У групи минералошких радова истиче се рад 11 о зонарности природних граната променљивог састава $\text{Ca}_{2.93-2.97}\text{Mn}_{0.05-0.06}\text{Mg}_{0.00-0.01}\text{Al}_{1.14-1.26}\text{Fe}^{3+}_{0.72-0.83}\text{Ti}_{0.00-0.02}\text{Si}_{2.97-3.02}\text{O}_{12}$ из скарнова Меке Преседле (Копаоник) који су испитивани методама рендгенске дифракције, инфрацрвеном и раманском спектроскопијом. У раду 65 описана је структурна анализа минерала алмандина из локалитета Брчели и Бријеги (Црна Гора), док рад 68 описује квантитативну рендгенску анализу смеша магнетита, хематита и флуорита Ритвелдовом методом. Детаљна кристалохемијска анализа и појава сателитских рефлексија код минерала

нефелина из Скандинавије детаљно је изложена у радовима 24 и 46, а минерали са непропорционално модулисаним структурама у раду 49. У раду 6 и 72 описан је процес дехидратације и структура минерала васцелита, $(\text{Cu,Zn})_2\text{Zn}(\text{PO}_4)(\text{OH})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, из Здравог Врела недалеко Крешева (Босна и Херцеговина). Прва појава минерала бејкерита, $\text{Ca}_4\text{B}_4(\text{BO}_4)(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})$, и петрогенетска анализа описана је у раду 83, а појава монокристала зеолита шабазита, $(\text{Ca,Na}_2) [\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, као цемента у миоценским конгломератима Слатине у раду 87. У раду 32 дата је детаљна кристалографска и минералозна карактеризација инкрустација филтера рејних бунара у централној Србији, док рад 85 представља обједињену кристалографско-минералозку и геохемијску студију земљишта насталих на одлагалиштима рудника бакра у Бору. У радовима 23 и 78 описана је структура минерала метааутунита из Li-пегматита са Цера.

У другу групу могу се сврстати радови који се односе на синтезу монокристала и поликристалног материјала и на испитивање њихових структурних, микроструктурних и кристалохемијских особина. У радовима 3, 13, 25, 44, 45, 75 и 80 описана је структура, као и понашање на високој температури моноклиничног тринефелина са упражњеним положајима натријума, $\text{Na}_{7,85}\text{Al}_{7,85}\text{Si}_{8,15}\text{O}_{32}$, као и кристалографска карактеризација разних полиморфа тринефелина, а у радовима 20 и 71 описани су чисти Na-нефелини. Структурна испитивања једињења са нефелинским типом структуре приказана су и у раду 47 и 62, а микроструктурна анализа и начин уређивања Si и Al у синтетичким Na-нефелинима дата је у радовима 64 и 67, док је у радовима 36, 43 и 61 детаљно приказана синтеза и структурне карактеристике нискотемпературног карнегита.

У радовима 26, 28, 51, 53, 56, 63, 82 и 84 описане су синтезе и структуре које су по хемијском саставу силикати и алуминосиликати калијума, KAlSiO_4 , KAlSi_2O_6 , и $\text{K}_{1,13}\text{Al}_{1,13}\text{Si}_{0,87}\text{O}_4$. Поједине структуре показују интензивно дифузно расејање које може успешно да се математички моделује. Синтеза и карактеризација алуминосиликата литијума, $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$, погодних за примену у литијум-јонским батеријама, изложена је у радовима 16, 50, 52, 79 и 81. Структурна испитивања силиката ретких земаља, $\text{Cs}_2\text{Er}[\text{Si}_6\text{O}_{14}]\text{F}$ и $\text{Cs}_2\text{Er}[\text{Si}_4\text{O}_{10}]\text{F}$, који се могу користити као фосфоре, приказана су у радовима 31 и 86. Рад 12 описује утицај хемијског састава и чистоће полазних зеолита на резултате и ток термално индукованих фазних трансформација (ТИФТ). Добијање керамичких материјала методом ТИФТ и њихова карактеризација описана је у раду 54. У раду 35 је описано је утацнавање кристалне структуре Ритвелдовом методом потпуно јонски измењеног хидратисаног Ni(II)-LTA зеолита, а у раду 42 описани су анализа сканирајућом електронском микроскопијом и микроструктурна анализа делимично измењеног хексацелзијана и фелдспатске фазе одговарајућег састава. Рад 74 описује компаративну анализу Ритвелдовом методом људске алвеоларне кости и нанокристалних биоматеријала одговарајућег састава.

Трећу групу чине радови о синтези, испитивању својстава и примени различитих материјала. У радовима 7, 34 и 55 описана су структурна, морфолошка и луминисцентна својства итријум-оксида и итријум-алуминијум граната допираног ретким земљама. Детаљна карактеризација нанокристалног синтетичког анатаса, TiO_2 , допираног лантаном, ванадијумом и гвожђем, који се користи за уклањање тешких метала из отпадних вода, дата је у радовима 8, 14 и 29. Микроструктурне, структурне и магнетне особине наночестичног цинк-ферита приказане су у раду 5, док је његова примена за уклањање кадмијума из отпадних вода приказана у раду 15. Карактеризација и примена кобалт-ферита за одређивање бакра описана је у раду 60. У радовима 1, 33 и 59 описан је ZnO допиран платином, а радови 2, 17, 18, 21, 38, 40, 41, 66 и 69 односе се на структурна и микроструктурна испитивања кристалних фаза у ZnO- Cr_2O_3 систему. У раду 4 описана је синтеза, структура и термално индукована фазна трансформација нанокристалног спинела $\text{LiZn}_{0,5}\text{Ti}_{1,5}\text{O}_4$, а магнетна структура и микроструктурна анализа спинела састава ZnFe_2O_4 дата је у радовима 48, 73, 76 и 77.

Одређивање микроструктуре, утацњавање структуре и одређивање физичких својстава електроконтактних материјала на бази Ag-SnO₂ добијених механохемијски, приказано је у раду 27, док је синтеза, карактеризација и одређивање диелектричних и фероелектричних особина Ba_{0.8}Sr_{0.2}TiO₃ (BST) керамике описано у радовима 10, 57 и 58. У раду 9 приказана је детаљна карактеризација продуката синтезе волфрам-карбида, WC, за примену у горивним ћелијама са протонском мембраном (PEMFC од engl. "proton exchange membrane fuel cell"). Одређивање степена кристалинитета куркумина, као основе за антимикуробску фотодинамичку терапију, описано је у раду 30. У раду 70 дато је утацњавање кристалне структуре Сењетове соли.

У раду 22 приказана је синтеза и структура кристалних фаза које имају силенитски тип структуре, а резултати испитивања композитног материјала Ag:(Bi,Pb)2223 дати су у радовима 19, 37 и 39.

Цитираност

Радови кандидата цитирани су 151 (стопедесетједан) пут, од тога 121 (стодвадесетједан) без аутоцитата и хетероцитата (подаци преузети са SCOPUS-а, KoBSON-а, SciFinder-а и Google Scholar-а). Кандидат има Хиршов *h*-индекс 6 и укупан импакт фактор 47,027.

Рад у врхунском међународном часопису (M₂₁)

1. Ђиновић, V.M., Mančić, L.T., Bogdanović, G.A., Vulić, P.J., del Rosario, G., Sabo, T.J., Milošević, O.B.: Aerosol synthesis of pure and Pt-doped ZnO particles using nitrate and pdda-Pt(IV) complex solutions, *Journal of Materials Research* (2005) 20(1), 102-113.
ISSN 0884-2914, Material Science, Interdisciplinary, IF 2.104
DOI:10.1557/JMR.2005.0006
цитиран је у:

Jongthammanurak, Samerkhae; Cheawkul, Tinnaphob; Witana, Maetapa: Morphological differences in transparent conductive indium-doped zinc oxide thin films deposited by ultrasonic spray pyrolysis, *Thin Solid Films* (2014), 571(1), 114-120.
DOI:10.1016/j.tsf.2014.09.030

Li, Y.; Zou, Y.-L.: Morphology and characterization of cockloft-like ZnO/morin hybrid, *Materials Science-Poland* (2010), 28(3), 741-748.

Marinkovic, Katarina; Gomez, Luz S.; Rabana, Maria E.; Mancic, Lidija; Milosevic, Olivera: Aerosol route in processing of nanostructured phosphor materials, *Processing and Application of Ceramics* (2010), 4(3), 135-145.
DOI:10.2298/PAC1003135M

Milosevic, O.; Mancic, L.; Rabanal, M. E.; Gomez, L. S.; Marinkovic, K.: Aerosol route in processing of nanostructured functional materials, *KONA Powder and Particle Journal* (2009), 27, 84-106.
DOI:10.14356/kona.2009010

Yuan, Jiaquan; Choo, Eugene Shi Guang; Tang, Xiaosheng; Sheng, Yang; Ding, Jun; Xue, Junmin: Synthesis of ZnO-Pt nanoflowers and their photocatalytic applications, *Nanotechnology* (2010), 21(18), 185606/1-185606/10.
DOI:10.1088/0957-4484/21/18/185606

Djinovic, Vesna M.; Glodjovic, Verica V.; Vasic, Gordana P.; Trajkovic, Vladimir; Klisuric, Olivera; Stankovic, Slobodanka; Sabo, Tibor J.; Trifunovic, Srecko R.: Stereospecific ligands and their complexes. IV: Synthesis, characterization and cytotoxicity of novel platinum(IV) complexes with ethylenediamine-*N,N'*-di-*S,S*-2-propanoate and halogenido ligands: Crystal structure of *s-cis*-[Pt(*S,S*-eddp)Cl₂] $\cdot$ 4H₂O and *uns-cis*-[Pt(*S,S*-eddp)Br₂], *Polyhedron* (2010), 29(8), 1933-1938.
DOI:10.1016/j.poly.2010.03.004

Milosevic, Olivera B.; Mancic, Lidija T.; Rabanal, Maria Eugenia; Gomez, Luz; Torralba, Jose Manuel: Nanoscale particle processing through aerosol routes, *Ceramic Transactions* (2007), 198(Characterization and Control of Interfaces for High Quality Advanced Materials II), 347-352.

Goran N. Kaludjerović, Djordje Miljković, Miljana Momcilović, Vesna M. Djinović, Marija Mostarica Stojković, Tibor J. Sabo, Vladimir Trajković: Novel platinum(IV) complexes induce rapid tumor cell death *in vitro*, *International Journal of Cancer* (2005), 116(3), 479-486.
DOI: 10.1002/ijc.21080

2. Marinković, Z.V., Mančić, L., Vulić, P., Milošević, O.: Microstructural characterization of mechanically activated ZnO-Cr₂O₃ system, *Journal of the European Ceramic Society* (2005) 25 (12 SPEC. ISS.), 2081-2084.
ISSN 0955-2219, Material Science, Ceramics, IF 1.567
DOI:10.1016/j.jeurceramsoc.2005.03.085
цитиран је у:

Tian, S., Wang, S., Wu, Y., Gao, J., Bai, Y., Wang, P., Xie, H., Han, Y., Tan, Y.: Cation distribution in Zn-Cr spinel structure and its effects on synthesis of isobutanol from syngas: Structure-activity relationship, *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* (2015), 404-405, 139-147.
DOI: 10.1016/j.molcata.2015.04.019

Tian, S., Wang, S., Wu, Y., Gao, J., Xie, H., Li, X., Yang, G., Han, Y., Tan, Y.: The real active sites over Zn-Cr catalysts for direct synthesis of isobutanol from syngas: Structure-activity relationship, *RSC Advances*, (2015), 5(108), 89273-89281.
DOI: 10.1039/c5ra17289f

Gene, S.A., Saion, E., Shaari, A.H., Kamarudin, M.A., Al-Hada, N.M., Kharazmi, A.: Structural, optical, and magnetic characterization of spinel zinc chromite nanocrystallines synthesised by thermal treatment method, *Journal of Nanomaterials*, (2014), art. no. 416765.
DOI: 10.1155/2014/416765

Bakar, S.A., Soltani, N., Saion, E., Mat Yunus, W.M., Bahrami, A.: Large-scale fabrication of nanosized cobalt chromite spinel by a simple thermal treatment method, *Nanoscience and Nanotechnology Letters*, (2014), 6(8), 697-700.
DOI: 10.1166/nnl.2014.1821

Dubois, Jean-Luc: Fluorination catalysts prepared by reactive grinding, *Patent Cooperation Treaty International Application* (2014), WO 2014087076 A1 20140612.

Venugopal, A., Sarkari, R., Anjaneyulu, C., Krishna, V., Kumar, M.K., Narender, N., Padmasri, A.H.: Influence of acid-base sites on ZnO-ZnCr₂O₄ catalyst during dehydrocyclization of aqueous

glycerol and ethylenediamine for the synthesis of 2-methylpyrazine: Kinetic and mechanism studies, *Applied Catalysis A: General*, (2014), 469, 398-409.
DOI: 10.1016/j.apcata.2013.10.023

Gingas, D., Mindru, I., Patron, L., Culita, D.C., Calderon-Moreno, J.M., Diamandescu, L., Feder, M., Oprea, O.: Precursor method - A nonconventional route for the synthesis of ZnCr_2O_4 spinel, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, (2013), 74(9), 1295-1302.
DOI: 10.1016/j.jpcs.2013.04.007

Barvinschi, P., Barbu, M., Stoia, M., Stefanescu, M.: Evaluation of cation influence on the formation of $\text{M(II)Cr}_2\text{O}_4$ during the thermal decomposition of mixed carboxylate type precursors, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, (2013), 112(1), 359-366.
DOI: 10.1007/s10973-012-2726-3

Fuentes, A.F., Takacs, L.: Preparation of multicomponent oxides by mechanochemical methods, *Journal of Materials Science*, (2013), 48(2), 598-611.
DOI: 10.1007/s10853-012-6909-x

Akula, V., Sarkari, R., Chatla, A., Vankudoth, K., Mandari, K.K.: Synthesize 2-methylpyrazine using aqueous glycerol and ethylenediamine over zinc oxide-zinc chromite catalysts: Structure-activity relationship, *Applied Catalysis A: General*, (2012), 441-442, 108-118.
DOI: 10.1016/j.apcata.2012.07.012

Gu, K., Peng, Z., Feng, J., Sun, F.: Preparation of $\text{ZnO-Cr}_2\text{O}_3$ composites by a sol-gel method and their photocatalytic activities, *Applied Mechanics and Materials*, (2012), 151, 365-367.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.151.365
Yazdanbakhsh, M., Khosravi, I., Mashhoori, M.-S., Rahimizadeh, M., Shiri, A., Bakavoli, M.: Synthesis, characterization and application of nano-sized Co_2CrO_4 spinel catalyst for selective oxidation of sulfides to sulfoxides, *Materials Research Bulletin*, (2012), 47(2), 413-418.
DOI: 10.1016/j.materresbull.2011.10.029

Suwanboon, S., Amornpitoksuk, P.: Preparation and characterization of nanocrystalline La-doped ZnO powders through a mechanical milling and their optical properties, *Ceramics International*, (2011), 37(8), 3515-3521.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2011.06.007

Gomez-Yanez, C.: Processing of electroceramics using mechanical activation, *Advances in Materials Science Research* (2011), 3, 159-181.

Stefanescu, M., Barbu, M., Vlase, T., Barvinschi, P., Barbu-Tudoran, L., Stoia, M.: Novel low temperature synthesis method for nanocrystalline zinc and magnesium chromites, *Thermochimica Acta*, (2011), 526(1-2), 130-136.
DOI: 10.1016/j.tca.2011.09.005

Suwanboon, S., Amornpitoksuk, P., Bangrak, P.: Synthesis, characterization and optical properties of $\text{Zn}_{1-x}\text{Ti}_x\text{O}$ nanoparticles prepared via a high-energy ball milling technique, *Ceramics International*, (2011), 37(1), 333-340.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2010.08.039

Esparza, Imelda; Paredes, Myriam; Martinez, Roberto; Gaona-Couto, Adriana; Sanchez-Loredo, Guadalupe; Flores-Velez, Luisa M.; Dominguez, Octavio: Solid state reactions in Cr_2O_3 -ZnO nanoparticles synthesized by triethanolamine chemical precipitation, *Materials Sciences and Applications* (2011), 2(11), 1584-1592.

DOI:10.4236/msa.2011.211212

Yazdanbakhsh, M., Khosravi, I., Goharshadi, E.K., Youssefi, A.: Fabrication of nanospinel ZnCr_2O_4 using sol-gel method and its application on removal of azo dye from aqueous solution, *Journal of Hazardous Materials*, (2010), 184(1-3), 684-689.

DOI: 10.1016/j.jhazmat.2010.08.092

Hu, Y.M., Hsu, C.W., Wang, C.Y., Lee, S.S., Chiou, J.W., Han, T.C., Chen, G.J., Chou, W.Y., Chang, J.: Formation and identification of secondary oxide phases in co-sputtered ZnO:Cr films, *Thin Solid Films*, (2010), 518(10), 2916-2919.

DOI: 10.1016/j.tsf.2009.10.162

Saraf, L.V., Zhu, Z.H., Wang, C.M., Engelhard, M.H.: Microstructure and secondary phase segregation correlation in epitaxial/oriented ZnO films with unfavorable Cr dopant, *Journal of Materials Research*, (2009) 24(2), 506-515.

DOI: 10.1557/jmr.2009.0054

Obradovic, N., Mitrovic, N., Pavlovic, V.: Structural and electrical properties of sintered zinc-titanate ceramics, *Ceramics International*, (2009), 35(1), 35-37.

DOI: 10.1016/j.ceramint.2007.09.020

Hu, Y.M., Chiou, J.W., Han, T.C., Chen, Y.T., Hsu, C.W., Chen, G.J., Chou, W.Y., Chang, J., Hsu, J.Y., Yu, Y.C.: Structural and morphological evolution in magnetron co-sputtered (Zn,Cr)O films, *Journal of Physics D: Applied Physics*, (2008), 41(20), art. no. 205301.

DOI: 10.1088/0022-3727/41/20/205301

Cheng, P., Lian, G.: Optical and photocatalytic properties of spinel ZnCr_2O_4 nanoparticles synthesized by a hydrothermal route, *Journal of the American Ceramic Society*, (2008), 91(7), 2388-2390.

DOI: 10.1111/j.1551-2916.2008.02417.x

Roberts, B.K., Pakhomov, A.B., Voll, P., Krishnan, K.M.: Surface scaling of magnetism in Cr:ZnO dilute magnetic dielectric thin films, *Applied Physics Letters*, (2008), 92(16), art. no. 162511.

DOI: 10.1063/1.2913205

Parhi, P., Manivannan, V.: Microwave metathetic approach for the synthesis and characterization of ZnCr_2O_4 , *Journal of the European Ceramic Society*, (2008), 28(8), 1665-1670.

DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2007.11.005

Jin, W., Lee, I.-K., Kompch, A., Dörfler, U., Winterer, M.: Chemical vapor synthesis and characterization of chromium doped zinc oxide nanoparticles, *Journal of the European Ceramic Society*, (2007), 27(13-15), 4333-4337.

DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2007.02.152

Saraf, L.V., Engelhard, M.H., Nachimuthu, P., Shutthanandan, V., Wang, C.M., Heald, S.M., McCready, D.E., Lea, A.S., Baer, D.R., Chambers, S.A.: Nucleation and growth of MOCVD grown (Cr, Zn)O films, *Journal of the Electrochemical Society*, (2007), 154(3), D134-D138.
DOI: 10.1149/1.2424422

3. Vulić, P., Kahlenberg, V., Konzett, J.: On the existence of a Na-deficient monoclinic trinepheline with composition $\text{Na}_{7.85}\text{Al}_{7.85}\text{Si}_{8.15}\text{O}_{32}$, *American Mineralogist* (2008) 93(7), 1072-1079.
ISSN 0003-004X, Mineralogy, IF 2.286
DOI:10.2138/am.2008.2702
цитиран је у:

McCloy, J., Washton, N., Gassman, P., Marcial, J., Weaver, J., Kukkadapu, R.: Nepheline crystallization in boron-rich alumino-silicate glasses as investigated by multi-nuclear NMR, Raman, & Mössbauer spectroscopies, *Journal of Non-Crystalline Solids*, (2015), 409, 149-165.
DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2014.11.013

Chlique, C., Lambertin, D., Antonucci, P., Frizon, F., Deniard, P.: XRD analysis of the role of cesium in sodium-based geopolymer, *Journal of the American Ceramic Society*, (2015), 98(4), 1308-1313.
DOI: 10.1111/jace.13399

Ferraris, C., Parodi, G.C., Pont, S., Rondeau, B., Lorand, J.-P.: Trinepheline and fabriesite: Two new mineral species from the jadeite deposit of Tawmaw (Myanmar), *European Journal of Mineralogy*, (2014), 26(2), 257-265.
DOI: 10.1127/0935-1221/2014/0026-2348
Radulović, A., Dondur, V., Vulić, P., Miladinović, Z., Ćirić-Marjanović, G., Dimitrijević, R.: Routes of synthesis of nepheline-type polymorphs: An influence of Na-LTA bulk composition on its thermal transformations, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, (2013), 74(9), 1212-1220.
DOI: 10.1016/j.jpcs.2013.03.019

Vulić, P., Kahlenberg, V., Gspan, C., Dimitrijević, R.: Reinvestigation of pure Na-nepheline like compounds obtained from the thermal conversion of zeolite LTA, *European Journal of Mineralogy*, (2013), 25(3), 473-478.
DOI: 10.1127/0935-1221/2013/0025-2293

Vulić, P., Kahlenberg, V.: On the high temperature behaviour of monoclinic trinepheline, *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen*, (2012), 189(2), 197-206.
DOI: 10.1127/0077-7757/2012/0219

Vulić, P., Balić-Žunić, T., Belmonte, L.J., Kahlenberg, V.: Crystal chemistry of nephelines from ijolites and nepheline-rich pegmatites: Influence of composition and genesis on the crystal structure investigated by X-ray diffraction, *Mineralogy and Petrology*, (2011), 101(3-4), 185-194.
DOI: 10.1007/s00710-010-0143-5

4. Jović, N., Vučinić-Vasić, M., Kremenović, A., Antić, B., Jovalekić, C., Vulić, P., Kahlenberg, V., Kaindl, R.: HEBM synthesis of nanocrystalline $\text{LiZn}_{0.5}\text{Ti}_{1.5}\text{O}_4$ spinel and thermally induced order-disorder phase transition ($P4_32 \rightarrow Fd3m$), *Materials Chemistry and Physics* (2009) 116(2-3), 542-549.
ISSN 0254-0584, Material Science, Interdisciplinary, IF 2.264

DOI:10.1016/j.matchemphys.2009.04.033

цитиран је у:

Lu, H., Zheng, Y., Huang, Q., Dong, Z.: Structural Dependence of Microwave Dielectric Properties of Spinel-Structured $\text{Li}_2\text{ZnTi}_3\text{O}_8$ Ceramic: Crystal Structure Refinement and Raman Spectroscopy Study, *Journal of Electronic Materials* (2015), *accepted*

DOI: 10.1007/s11664-015-4232-4

He, L., Mi, S.-B., Jin, X., Zhang, H., Zhou, D., Xiang, F., Yang, H., Wang, H.: Order-Disorder Phase Transition and Magneto-Dielectric Properties of $(1-x)\text{LiFe}_5\text{O}_8-x\text{Li}_2\text{ZnTi}_3\text{O}_8$ Spinel-Structured Solid Solution Ceramics, *Journal of the American Ceramic Society*, (2015), 98(7), 2122-2129.

DOI: 10.1111/jace.13547

Tang, H., Zhu, J., Tang, Z., Ma, C.: Al-doped $\text{Li}_2\text{ZnTi}_3\text{O}_8$ as an effective anode material for lithium-ion batteries with good rate capabilities, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, (2014), 731, 60-66.

DOI: 10.1016/j.jelechem.2014.08.011

Qie, F., Tang, Z.: Cu-doped $\text{Li}_2\text{ZnTi}_3\text{O}_8$ anode material with improved electrochemical performance for lithium-ion batteries, *Materials Express*, (2014), 4(3), 221-227.

DOI: 10.1166/mex.2014.1166

5. Antić, B.V., Perović, M., Kremenović, A.S., Blanuša, J.L., Spasojević, V.V., Vulić, P.J., Bessais, L., Božin, E.S.: An integrated study of thermal treatment effects on the microstructure and magnetic properties of Zn-ferrite nanoparticles, *Journal of Physics – Condensed Matter* (2013) 25(8), 1-13.

ISSN 0953-8984, Physics, Condensed Matter, IF 2.355

DOI:10.1088/0953-8984/25/8/086001

цитиран је у:

Štefanić, G., Krehula, S., Štefanić, I.: Phase development during high-energy ball-milling of zinc oxide and iron-the impact of grain size on the source and the degree of contamination, *Dalton Transactions*, (2015), 44(43), 18870-18881.

DOI: 10.1039/c5dt02498f

Vucinic-Vasic, M., Boskovic, M., Antic, A., Stojanovic, G., Radovanovic, M., Fabian, M., Jovalekic, C., Pavlovic, M.B., Antic, B.: Temperature induced evolution of structure/microstructure parameters and their correlations with electric/magnetic properties of nanocrystalline Nickel ferrite, *Ceramics International*, (2014), 40(3), 4521-4527.

DOI: 10.1016/j.ceramint.2013.08.127

Bullita, S., Casu, A., Casula, M.F., Concas, G., Congiu, F., Corrias, A., Falqui, A., Loche, D., Marras, C.: ZnFe_2O_4 nanoparticles dispersed in a highly porous silica aerogel matrix: A magnetic study, *Physical Chemistry Chemical Physics*, (2014), 16(10), 4843-4852.

DOI: 10.1039/c3cp54291b

Boskovic, M., Perovic, M., Vucinic-Vasic, M., Spasojevic, V., Stojanovic, G., Antic, B.: Mössbauer spectra and crystallite size related magnetic/electric properties of Yb substituted Zn-ferrite nanoparticles, *Nanoscience and Nanotechnology Letters*, (2014), 6(4), 314-318.

DOI: 10.1166/nnl.2014.1758

Ajroudi, L., Mliki, N., Bessais, L., Madigou, V., Villain, S., Leroux, C.: Magnetic, electric and thermal properties of cobalt ferrite nanoparticles, *Materials Research Bulletin*, (2014), 59, 49-58.
DOI: 10.1016/j.materresbull.2014.06.029

Vucinic-Vasic, M., Bozin, E.S., Bessais, L., Stojanovic, G., Kozmidis-Luburic, U., Abeykoon, M., Jancar, B., Meden, A., Kremenovic, A., Antic, B.: Thermal evolution of cation distribution/crystallite size and their correlation with the magnetic state of Yb-substituted zinc ferrite nanoparticles, *Journal of Physical Chemistry C*, (2013), 117(23), 12358-12365.
DOI: 10.1021/jp403459t

6. Lojpur, V., Mančić, L., Vulić, P., Dramićanin, M.D., Rabanal, M.E., Milošević, O.: Structural, morphological and up-converting luminescence characteristics of nanocrystalline Y₂O₃:Yb/Er powders obtained via spray pyrolysis, *Ceramics International* (2014) 40(2), 3089-3095.
ISSN 0272-8842, Material Science, Ceramics, IF 2.086
DOI:10.1016/j.ceramint.2013.10.002
цитиран је у:

Li, Jinkai; Li, Ji-Guang; Li, Xiaodong; Sun, Xudong: Up-conversion luminescence of new phosphors of Gd₃Al₅O₁₂:Yb/Er stabilized with Lu³⁺, *Ceramics International* (2015), 42, 3268–3274.
DOI:10.1016/j.ceramint.2015.10.118

Choi, D.H., Kang, D.H., Yi, S.S., Jang, K., Jeong, J.H.: Up-conversion luminescent properties of La_(0.80-x)VO₄:Yb_x, Er_{0.20} phosphors, *Materials Research Bulletin*, (2015), 71, 16-20.
DOI: 10.1016/j.materresbull.2015.06.041
Hlásek, T., Rubešová, K., Jakeš, V., Jankovský, O., Oswald, J.: Infrared luminescence in Er³⁺: Yb₃Al₅O₁₂ bulk ceramics prepared by sol-gel method, *Journal of the European Ceramic Society*, (2014), 34(15), 3779-3782.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2014.06.017

7. Anđelković, I.B., Stanković, D.M., Nešić, J., Krstić, J.B., Vulić, P.J., Manojlović, D.D., Roglić, G.M.: Fe doped TiO₂ prepared by microwave-assisted hydrothermal process for removal of As(III) and As(V) from water, *Industrial and Engineering Chemistry Research* (2014) 53(27), 10841-10848.
ISSN 0888-5885, Engineering, Chemical, IF 2.547
DOI:10.1021/ie500849r
цитиран је у:

Hu, P., Liu, Y., Jiang, B., Zheng, X., Zheng, J., Wu, M.: High-efficiency simultaneous oxidation of organoarsenic and immobilization of arsenic in fenton enhanced plasma system, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, (2015), 54(33), 8277-8286.
DOI: 10.1021/acs.iecr.5b01012

Kumari, V., Bhaumik, A.: Mesoporous ZnAl₂O₄: An efficient adsorbent for the removal of arsenic from contaminated water, *Dalton Transactions*, (2015), 44(26), 11843-11851.
DOI: 10.1039/c5dt01333j

Lian, Z., Ma, J., He, H.: Decomposition of high-level ozone under high humidity over Mn-Fe catalyst: The influence of iron precursors, *Catalysis Communications*, (2014), 59, 156-160.
DOI: 10.1016/j.catcom.2014.10.005

8. Nikolić, V.M., Perović, I.M., Gavrilov, N.M., Pašti, I.A., Šaponjić, A.B., Vulić, P.J., Karić, S.D., Babić, B.M., Marčeta Kaninski M.P.: On the tungsten carbide synthesis for PEM fuel cell application - Problems, challenges and advantages, *International Journal of Hydrogen Energy* (2014) 39(21), 11175-11185.

ISSN 0360-3199, Chemistry, Physical, IF 3.448

DOI:10.1016/j.ijhydene.2014.05.078

цитиран је у:

Lori, O., Elbaz, L.: Advances in ceramic supports for polymer electrolyte fuel cells, *Catalysts*, (2015), 5(3), 1445-1464.

DOI: 10.3390/catal5031445

Vasić Anićijević, D.D., Nikolić, V.M., Marčeta Kaninski, M.P., Pašti, I.A.: Structure, chemisorption properties and electrocatalysis by Pd₃Au overlayers on tungsten carbide - A DFT study, *International Journal of Hydrogen Energy*, (2015), 40(18), 6085-6096.

DOI: 10.1016/j.ijhydene.2015.03.083

Pašti, I.A., Skorodumova, N.V., Mentus, S.V.: Theoretical studies in catalysis and electrocatalysis: From fundamental knowledge to catalyst design, *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis*, (2015), 115(1), 5-32.

DOI: 10.1007/s11144-014-0808-x

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

9. Radulović, A., Dondur, V., Vulić, P., Miladinović, Z., Ćirić-Marjanović, G., Dimitrijević, R.: Routes of synthesis of nepheline-type polymorphs: An influence of Na-LTA bulk composition on its thermal transformations, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* (2013) 74(9), 1212-1220.

ISSN 0022-3697, Physics, Condensed Matter, IF 1.517

DOI:10.1016/j.jpcs.2013.03.019

цитиран је у:

Sun, H.; Wu, D.; Guo, X.; Navrotsky, A.: Energetics and structural evolution of Na-Ca exchanged zeolite A during heating, *Physical Chemistry Chemical Physics* (2015), 17(14), 9241-9247.

DOI:10.1039/C5CP00016E

Palenta, T., Fuhrmann, S., Greaves, G.N., Schwieger, W., Wondraczek, L.: Thermal collapse and hierarchy of polymorphs in a faujasite-type zeolite and its analogous melt-quenched glass, *Journal of Chemical Physics*, (2015), 142(8), art. no. 084503, .

DOI: 10.1063/1.4913240

McCloy, J., Washton, N., Gassman, P., Marcial, J., Weaver, J., Kukkadapu, R.: Nepheline crystallization in boron-rich alumino-silicate glasses as investigated by multi-nuclear NMR, Raman, & Mössbauer spectroscopies, *Journal of Non-Crystalline Solids*, (2015), 409, 149-165.

DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2014.11.013

Kim, H.N., Lee, S.K.: Temperature-induced amorphization of Na-zeolite A: A view from multi-nuclear high-resolution solid-state NMR, *American Mineralogist*, (2014), 99(10), 1996-2007.

DOI: 10.2138/am-2014-4928

10. Vulić, P., Kahlenberg, V., Gspan, C., Dimitrijević, R.: Reinvestigation of pure Na-nepheline like compounds obtained from the thermal conversion of zeolite LTA, *European Journal of Mineralogy* (2013) 25(3), 473-478.

ISSN 0935-1221, Mineralogy, IF 1.486

DOI:10.1127/0935-1221/2013/0025-2293

цитиран је у:

Ferraris, C., Parodi, G.C., Pont, S., Rondeau, B., Lorand, J.-P.: Trinepheline and fabriesite: Two new mineral species from the jadeite deposit of Tawmaw (Myanmar), *European Journal of Mineralogy*, (2014), 26(2), 257-265.

DOI: 10.1127/0935-1221/2014/0026-2348

Radulović, A., Dondur, V., Vulić, P., Miladinović, Z., Ćirić-Marjanović, G., Dimitrijević, R.: Routes of synthesis of nepheline-type polymorphs: An influence of Na-LTA bulk composition on its thermal transformations, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, (2013), 74(9), 1212-1220.

DOI: 10.1016/j.jpcs.2013.03.019

11. Nešić, J., Manojlović, D.D., Anđelković, I., Dojčinović, B.P., Vulić, P.J., Krstić, J., Roglić, G.M.: Preparation, characterization and photocatalytic activity of lanthanum and vanadium co-doped mesoporous TiO₂ for azo-dye degradation, *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* (2013) **378**, 67-75.

ISSN 1381-1169, Chemistry, Physical, IF 3.187, DOI:10.1016/j.molcata.2013.05.018

цитиран је у:

Wang, Wei-Fu; Hu, Cheng-Ling; Hsieh, Yung-Hsu: Preparation of TiO₂ from recycling coagulation sludge and its applicability on photocatalytic degradation of dye acid red 27, *Journal of Chemical Engineering of Japan* (2015), 48(4), 262-267.

DOI:10.1252/jcej.14we235

Chen, Yu-Wen; Chang, Jyh-Ying; Moongraksathum, Benjawan: Preparation of vanadium-doped titanium dioxide neutral sol and its photocatalytic applications under UV light irradiation, *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers* (2015), 52, 140-146.

DOI:10.1016/j.jtice.2015.02.006

Baklanova, I. V.; Krasilnikov, V. N.; Perelyaeva, L. A.; Gyrdasova, O. I.; Buldakova, L. Yu.: Optical properties, emission characteristics, and photocatalytic activity of nanosize titanium dioxide doped with europium, *Nanotechnologies in Russia* (2014), 9(9-10), 502-510.

DOI:10.1134/S1995078014050024

Raksha, K. R.; Ananda, Sannaiah; Madegowda, Netkal M.: Study of kinetics of photocatalysis, bacterial inactivation and •OH scavenging activity of electrochemically synthesized Se⁴⁺ doped ZnS nanoparticles, *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* (2015), 396, 319-327.

DOI:10.1016/j.molcata.2014.10.005

Linares, Noemi; Silvestre-Albero, Ana M.; Serrano, Elena; Silvestre-Albero, Joaquin; Garcia-Martinez, Javier: Mesoporous materials for clean energy technologies, *Chemical Society Reviews* (2014), 43(22), 7681-7717.

DOI:10.1039/C3CS60435G

Nesic, Jelena; Manojlovic, Dragan D.; Jovic, Milica; Dojcinovic, Biljana P.; Vulic, Predrag J.; Krstic, Jugoslav; Roglic, Goran M.: Fenton-like oxidation of an azo dye using mesoporous Fe/TiO₂ catalysts prepared by a microwave-assisted hydrothermal process, *Journal of the Serbian Chemical Society* (2014), 79(8), 977-991.

DOI:10.2298/JSC131001143N

Wang, Hao; Wu, Yan; Liu, Zhenwei; He, Li; Yao, Zhenyu; Zhao, Wanying: Deposition of WO₃ on Al₂O₃ via a microwave hydrothermal method to prepare highly dispersed W/Al₂O₃ hydrodesulfurization catalyst, *Fuel* (2014), 136, 185-193.

DOI:10.1016/j.fuel.2014.07.034

Guild, Curtis; Biswas, Sourav; Meng, Yongtao; Jafari, Tahereh; Gaffney, Anne M.; Suib, Steven L.: Perspectives of spray pyrolysis for facile synthesis of catalysts and thin films: An introduction and summary of recent directions, *Catalysis Today* (2014), 238, 87-94.

DOI:10.1016/j.cattod.2014.03.056

Рад у међународном часопису (M23)

12. Mančić, L., Marinković, Z., Vulić, P., Moral, C., Milošević, O.: Morphology, structure and nonstoichiometry of ZnCr₂O₄ nanophased powder, *Sensors* (2003) 3(10), 415-423.

ISSN 1424-8220, Material Science, Interdisciplinary, IF 0.990

DOI:10.3390/s31000415

цитиран је у:

Borhan, A.I., Samoila, P., Gherca, D., Iordan, A.R., Palamaru, M.N.: Is it possible the substitution of Cr cations from spinel-type oxides with bulky rare-earth cations by sol-gel auto-combustion method?, *Journal of Alloys and Compounds*, (2015), 651, 200-207.

DOI: 10.1016/j.jallcom.2015.08.152

Liang, Y.-C., Hsia, H.-Y., Cheng, Y.-R., Lee, C.-M., Liu, S.-L., Lin, T.-Y., Chung, C.-C.: Crystalline quality-dependent gas detection behaviors of zinc oxide-zinc chromite p-n heterostructures, *CrystEngComm*, (2015), 17(22), 4190-4199.

DOI: 10.1039/c5ce00197h

Matulkova, I., Holec, P., Pacakova, B., Kubickova, S., Mantlikova, A., Plocek, J., Nemec, I., Niznansky, D., Vejpravova, J.: On preparation of nanocrystalline chromites by co-precipitation and autocombustion methods, *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, (2015), 195, 66-73.

DOI: 10.1016/j.mseb.2015.01.011

Borhan, A.I., Hulea, V., Iordan, A.R., Palamaru, M.N.: Cr³⁺ and Al³⁺ co-substituted zinc ferrite: Structural analysis, magnetic and electrical properties, *Polyhedron*, (2014), 70, 110-118.

DOI: 10.1016/j.poly.2013.12.022

Gingasu, D., Mindru, I., Culita, D.C., Patron, L., Calderon-Moreno, J.M., Preda, S., Oprea, O., Osiceanu, P., Morena Pineda, E.: Investigation of nanocrystalline zinc chromite obtained by two soft chemical routes, *Materials Research Bulletin*, (2014), 49(1), 151-159.

DOI: 10.1016/j.materresbull.2013.08.062

Durrani, S.K., Naz, S., Nadeem, M., Khan, A.A.: Thermal, structural, and impedance analysis of nanocrystalline magnesium chromite spinel synthesized via hydrothermal process, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, (2014), 116(1), 309-320.
DOI: 10.1007/s10973-013-3531-3

Dixit, T., Palani, I.A., Singh, V.: Investigation on the influence of dichromate ion on the ZnO nano-dumbbells and ZnCr₂O₄ nano-walls, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, (2014), 26(2), 821-829.
DOI: 10.1007/s10854-014-2470-5

Naz, S., Durrani, S.K., Mehmood, M., Nadeem, M.: Hydrothermal synthesis, structural and impedance studies of nanocrystalline zinc chromite spinel oxide material, *Journal of Saudi Chemical Society*, (2014), *in press*.
DOI: 10.1016/j.jscs.2014.12.007

Borhan, A.I., Slatineanu, T., Iordan, A.R., Palamaru, M.N.: Influence of chromium ion substitution on the structure and properties of zinc ferrite synthesized by the sol-gel auto-combustion method, *Polyhedron*, (2013), 56, 82-89.
DOI: 10.1016/j.poly.2013.03.058

Chen, S., Wu, Y., Cui, P., Chu, W., Chen, X., Wu, Z.: Cation distribution in ZnCr₂O₄ nanocrystals investigated by X-ray absorption fine structure spectroscopy, *Journal of Physical Chemistry C*, (2013), 117(47), 25019-25025.
DOI: 10.1021/jp404984y

Chen, Q.L., Liu, X.W., Rong, B.H., Tang, K., Yang, H.Z., Lu, Y.W., Wu, X.Y., Shen, F., Tang, Y.F., Chen, Y.F.: Preparation and mechanism of spherical [Ni_{1/3}Co_{1/3}Mn_{1/3}]O_x precursors for Li[Ni_{1/3}Co_{1/3}Mn_{1/3}]O₂ by an ultrasonic atomization method, *Advanced Materials Research*, (2013), 773, 572-579.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.773.572

Gingas, D., Mindru, I., Patron, L., Culita, D.C., Calderon-Moreno, J.M., Diamandescu, L., Feder, M., Oprea, O.: Precursor method - A nonconventional route for the synthesis of ZnCr₂O₄ spinel, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, (2013), 74(9), 1295-1302.
DOI: 10.1016/j.jpcs.2013.04.007

Borhan, A.I., Slatineanu, T., Iordan, A.R., Palamaru, M.N.: Influence of chromium ion substitution on the structure and properties of zinc ferrite synthesized by the sol-gel auto-combustion method, *Polyhedron*, (2013), 56, 82-89.
DOI: 10.1016/j.poly.2013.03.058

Yazdanbakhsh, M., Khosravi, I., Goharshadi, E.K., Youssefi, A.: Fabrication of nanospinel ZnCr₂O₄ using sol-gel method and its application on removal of azo dye from aqueous solution, *Journal of Hazardous Materials*, (2010), 184(1-3), 684-689.
DOI: 10.1016/j.jhazmat.2010.08.092

Vargas-Hernandez, C., Almanza, O., Jurado, J.F.: EPR, μ -Raman and Crystallographic properties of spinel type ZnCr₂O₄, *Journal of Physics: Conference Series*, (2009), 167, art. no. 012037.
DOI: 10.1088/1742-6596/167/1/012037

Mancić, L., Marinković, Z., Vulić, P., Milosević, O.: The synthesis - structure relationship in the ZnO-Cr₂O₃ system, *Science of Sintering*, (2004), 36(3), 189-196.

13. Marinković, Z.V., Mančić, L., Vulić, P., Milošević, O.: The influence of mechanical activation on the stoichiometry and defect structure of a sintered ZnO-Cr₂O₃ system, *Materials Science Forum* (2004) 453-454, 423-428.

ISSN 0255-5476, Material Science, Interdisciplinary, IF 0.498

DOI:10.4028/www.scientific.net/MSF.453-454.423

цитиран је у:

Matulkova, I., Holec, P., Pacakova, B., Kubickova, S., Mantlikova, A., Plocek, J., Nemec, I., Niznansky, D., Vejpravova, J.: On preparation of nanocrystalline chromites by co-precipitation and autocombustion methods, *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, (2015), 195, 66-73.

DOI: 10.1016/j.mseb.2015.01.011

Gingas, D., Mindru, I., Patron, L., Culita, D.C., Calderon-Moreno, J.M., Diamandescu, L., Feder, M., Oprea, O.: Precursor method - A nonconventional route for the synthesis of ZnCr₂O₄ spinel, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, (2013), 74(9), 1295-1302.

DOI: 10.1016/j.jpcs.2013.04.007

Chen, S., Wu, Y., Cui, P., Chu, W., Chen, X., Wu, Z.: Cation distribution in ZnCr₂O₄ nanocrystals investigated by X-ray absorption fine structure spectroscopy, *Journal of Physical Chemistry C*, (2013), 117(47), 25019-25025.

DOI: 10.1021/jp404984y

Stefanescu, M., Barbu, M., Vlase, T., Barvinschi, P., Barbu-Tudoran, L., Stoia, M.: Novel low temperature synthesis method for nanocrystalline zinc and magnesium chromites, *Thermochimica Acta*, (2011), 526(1-2), 130-136.

DOI: 10.1016/j.tca.2011.09.005

Yazdanbakhsh, M., Khosravi, I., Goharshadi, E.K., Youssefi, A.: Fabrication of nanospinel ZnCr₂O₄ using sol-gel method and its application on removal of azo dye from aqueous solution, *Journal of Hazardous Materials*, (2010), 184(1-3), 684-689.

DOI: 10.1016/j.jhazmat.2010.08.092

Parhi, P., Manivannan, V.: Microwave metathetic approach for the synthesis and characterization of ZnCr₂O₄, *Journal of the European Ceramic Society*, (2008), 28(8), 1665-1670.

DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2007.11.005

Marinković Stanojević, Z.V., Romčević, N., Stojanović, B.: Spectroscopic study of spinel ZnCr₂O₄ obtained from mechanically activated ZnO-Cr₂O₃ mixtures, *Journal of the European Ceramic Society*, (2007), 27(2-3), 903-907.

DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2006.04.057

Mancić, L., Marinković, Z., Vulić, P., Milosević, O.: The synthesis - structure relationship in the ZnO-Cr₂O₃ system, *Science of Sintering*, (2004), 36(3), 189-196.

14. Mančić, L., Marinković, B., Vulić, P., Milosević, O.: Aerosol processing of fine Ag:(Bi,Pb)2223 composite particles, *Physica C: Superconductivity and its Applications*, (2004) 408-410(1-4), 42-43.

ISSN 0921-4534, Physics, Applied, IF 1.072

DOI:10.1016/j.physc.2004.02.028

цитиран је у:

Ko, Y.N., Choi, S.H., Kang, Y.C.: Nano-sized Ag-BaTiO₃ composite powders with various amount of Ag prepared by spray pyrolysis, *Journal of the European Ceramic Society*, (2013), 33(7), 1335-1341.

DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2012.11.028

Ko, Y.N., Kang, Y.C.: Characteristics of Ag-doped BaTiO₃ nanopowders prepared by spray pyrolysis, *Ceramics International*, (2012), 38(3), 2071-2077.

DOI: 10.1016/j.ceramint.2011.10.044

Sýkorová, D., Jakeš, V., Smrčková, O.: Bi-based superconductors with nanosized silver dopant, *Physica Status Solidi (C) Current Topics in Solid State Physics*, (2006), 3(9), 3027-3030.

DOI: 10.1002/pssc.200567033

15. Dimitrijević, R., Dondur, V., Vulić, P., Marković, S., Macura, S.: Structural characterization of pure Na-nephelines synthesized by zeolite conversion route, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* (2004) 65(10), 1623-1633.

ISSN 0022-3697, Physics, Condensed Matter, IF 0.988

DOI:10.1016/j.jpccs.2004.03.005

цитиран је у:

Stephenson, Michael J.; Attfield, Martin P.; Holmes, Stuart M.; Dryfe, Robert A. W.: Electrochemically controlled ion exchange: proton ion exchange with sodium zeolite X and A, *Journal of Solid State Electrochemistry* (2015), 19(7), 1985-1992.

DOI:10.1007/s10008-015-2851-6

Palenta, Theresia; Fuhrmann, Sindy; Greaves, G. Neville; Schwieger, Wilhelm; Wondraczek, Lothar: Thermal collapse and hierarchy of polymorphs in a faujasite-type zeolite and its analogous melt-quenched glass, *Journal of Chemical Physics* (2015), 142(8), 084503/1-084503/11.

DOI:10.1063/1.4913240

Sun, H.; Wu, D.; Guo, X.; Navrotsky, A.: Energetics and structural evolution of Na-Ca exchanged zeolite A during heating, *Physical Chemistry Chemical Physics* (2015), 17(14), 9241-9247.

DOI:10.1039/C5CP00016E

Kim, H.N., Lee, S.K.: Temperature-induced amorphization of Na-zeolite A: A view from multi-nuclear high-resolution solid-state NMR, *American Mineralogist*, (2014), 99(10), 1996-2007.

DOI: 10.2138/am-2014-4928

Vulic, Predrag; Kahlenberg, Volker; Gspan, Christian; Dimitrijevic, Radovan: Reinvestigation of pure Na-nepheline like compounds obtained from the thermal conversion of zeolite LTA, *European Journal of Mineralogy* (2013), 25(3), 473-478.

DOI:10.1127/0935-1221/2013/0025-2293

Radulovic, Aleksandra; Dondur, Vera; Vulic, Predrag; Miladinovic, Zoran; Ciric-Marjanovic, Gordana; Dimitrijevic, Radovan: Routes of synthesis of nepheline-type polymorphs: An influence of Na-LTA bulk composition on its thermal transformations, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* (2013), 74(9), 1212-1220.

DOI:10.1016/j.jpccs.2013.03.019

Vulic, Predrag; Kahlenberg, Volker: On the high temperature behaviour of monoclinic trinepheline, *Neues Jahrbuch fuer Mineralogie, Abhandlungen* (2012), 189(2), 197-206.

DOI:10.1127/0077-7757/2012/0219

Hoefs, T. K.; Buhl, J. C.: Thermal behaviour of NaBH₄-sodalites with aluminosilicate framework: Influence of cage water content and the surrounding conditions, *Materials Research Bulletin* (2011), 46(11), 2173-2178.

DOI:10.1016/j.materresbull.2010.12.029

Salman, S.M., Salama, S.N., Abo-Mosallam, H.A.: Crystallization and Ability of Hydroxyapatite Formation in Some Trivalent Oxides Containing Na-Ca-Silicate Glass-Ceramics, *Silicon*, (2011), 3(4), 199-205.

DOI: 10.1007/s12633-011-9099-2

Kimura, Riichiro; Elangovan, S. P.; Ogura, Masaru; Ushiyama, Hiroshi; Okubo, Tatsuya: Alkali Carbonate Stabilized on Aluminosilicate via Solid Ion Exchange as a Catalyst for Diesel Soot Combustion, *Journal of Physical Chemistry C* (2011), 115(30), 14892-14898.

DOI:10.1021/jp2034664

Burzo, E.: 8.1.6.1 Kalsilite, nepheline, carnegieite, and related silicates, Tectosilicates in Landolt-Börnstein - Group III Condensed Matter, ed. Wijn, H.P.J. (2011) 27I6A, pp. 1-102, Springer Berlin Heidelberg

DOI:10.1007/978-3-540-69947-7_1

Rashad, A.M., Zeedan, S.R.: The effect of activator concentration on the residual strength of alkali-activated fly ash pastes subjected to thermal load, *Construction and Building Materials*, (2011), 25(7), 3098-3107.

DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2010.12.044

Fernandez-Jimenez, Ana; Pastor, Jose Y.; Martin, Antonia; Palomo, Angel: High-temperature resistance in alkali-activated cement, *Journal of the American Ceramic Society* (2010), 93(10), 3411-3417.

DOI:10.1111/j.1551-2916.2010.03887.x

Radulovic, A.; Dondur, V.; Dimitrijevic, R.; Arandjelovic, D.: Thermal transformation of Na-LTA zeolite into low-carnegieite: The influence of residual sodium and aluminum species, *Thermochimica Acta* (2010), 511(1-2), 37-42.

DOI:10.1016/j.tca.2010.07.022

Selvaraj, Kaliaperumal: Transformation of chemically fine tuned zeolite A precursor into dense lithium aluminosilicates - A comprehensive phase evolution and sintering study, *Microporous and Mesoporous Materials* (2010), 135(1-3), 82-89. DOI:10.1016/j.micromeso.2010.06.014

Cao, J.-L., Liu, Z.-L., Liu, X.-W.: Synthesis of iron-doped analcime and its magnetic, *Acta Physico - Chimica Sinica* (2009), 25(4), 707-712.

DOI:10.3866/PKU.WHXB20090406

Buchwald, Anja; Vicent, Monica; Kriegel, Ralf; Kaps, Christian; Monzo, Maria; Barba, Antonio: Geopolymeric binders with different fine fillers: Phase transformations at high temperatures, *Applied Clay Science* (2009), 46(2), 190-195.
DOI:10.1016/j.clay.2009.08.002

Fernandez-Jimenez, Ana; Palomo, Angel; Pastor, Jose Y.; Martin, Antonia: New cementitious materials based on alkali-activated fly ash: performance at high temperatures, *Journal of the American Ceramic Society* (2008), 91(10), 3308-3314.
DOI:10.1111/j.1551-2916.2008.02625.x

Hamzawy, Esmat M. A.; El-Meliegy, Emad A. M.: Preparation of nepheline glass-ceramics for dental applications, *Materials Chemistry and Physics* (2008), 112(2), 432-435.
DOI:10.1016/j.matchemphys.2008.05.079

Vulic, Predrag; Kahlenberg, Volker; Konzett, Juergen: On the existence of a Na-deficient monoclinic trinepheline with composition $\text{Na}_{7.85}\text{Al}_{7.85}\text{Si}_{8.15}\text{O}_{32}$, *American Mineralogist* (2008), 93(7), 1072-1079.
DOI:10.2138/am.2008.2702

Radosavljevic-Mihajlovic, A.; Vulic, P.; Matovic, B.; Devacerski, A.: Synthesis of sillenite-type compounds from zeolite precursors: XRPD and SEM/EDS analyses, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* (2008), 10(4), 887-890.

Buchwald, A.; Dombrowski, K.; Weil, M.: Influence of geopolymer binder composition on conversion re-actions at thermal treatment, *Ceramic Engineering and Science Proceedings* (2008), 28(9, Developments in Porous, Biological and Geopolymer Ceramics), 257-271.

Hamzawy, E.M.A., El-Meliegy, E.M.: Crystallization in the $\text{Na}_2\text{O}-\text{CaO}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-(\text{LiF})$ glass compositions, *Ceramics International* (2007), 33(2), 227-231.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2005.08.014

Dimitrijevic, Radovan; Dondur, Vera: Thermally induced conversion of Mg^{2+} cation exchanged LTA, FAU, GIS and SOD zeolites: syntheses and characterization of γ -cordierite, a new $\text{Mg}_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$ polymorph, *Journal of the Serbian Chemical Society* (2007), 72(12), 1351-1362.
DOI:10.2298/JSC0712351D

Radulović, A.M., Dimitrijević, R.Ž., Vulić, P.J., Dondur, V.T.: Influence of the Na-LTA synthesis route on low-carnegieite crystallization and stability, *Hemijaska Industrija* (2007) 61(3), 117-122.
DOI:10.2298/HEMIND0703117R

Dombrowski, K.; Buchwald, A.; Weil, M.: The influence of calcium content on the structure and thermal performance of fly ash based geopolymers, *Journal of Materials Science* (2007), 42(9), 3033-3043.
DOI:10.1007/s10853-006-0532-7

Duxson, Peter: The structure and thermal evolution of metakaolin geopolymers, *Ph.D. Thesis*, (2006), Department of Chemical & Biomolecular Engineering, The University of Melbourne, Australia.
URL: <http://hdl.handle.net/11343/39114>

Duxson, Peter; Lukey, Grant C.; van Deventer, Jannie S. J.: Evolution of Gel Structure during Thermal Processing of Na-Geopolymer Gels, *Langmuir* (2006), 22(21), 8750-8757.
DOI:10.1021/la0604026

Markovic, S.; Dondur, Vera; Dimitrijevic, R.; Macura, S.: Thermally induced rings formation in aluminosilicate structures, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* (2006), 84(1), 253-258.
DOI:10.1007/s10973-005-7161-2

Kowalak, Stanislaw; Jankowska, Aldona: Transformation of zeolite structures during synthesis of ultramarine analogues, *European Journal of Mineralogy* (2005), 17(6), 861-867.
DOI:10.1127/0935-1221/2005/0017-0861

16. Mančić, L., Marinković, Z., Vulić, P., Milošević, O.: The synthesis - structure relationship in the ZnO-Cr₂O₃ system, *Science of Sintering* (2004) 36(3), 189-196.
ISSN 0350-820X, Materials Science, Ceramics, IF 0.111
DOI:10.2298/SOS0403189M
цитиран је у:

Ștefănescu, M., Barbu, M., Barvinschi, P., Ștefănescu, O.: The obtaining of NiCr₂O₄ nanoparticles by unconventional synthesis methods, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, (2013), 111(2), 1121-1127.
DOI: 10.1007/s10973-011-2177-2

Barbu, M., Stefanescu, M., Stoia, M., Vlase, G., Barvinschi, P.: New synthesis method for M(II) chromites/silica nanocomposites by thermal decomposition of some precursors formed inside the silica gels, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, (2012), 108(3), 1059-1066.
DOI: 10.1007/s10973-011-1933-7

Stefanescu, M., Barbu, M., Vlase, T., Barvinschi, P., Barbu-Tudoran, L., Stoia, M.: Novel low temperature synthesis method for nanocrystalline zinc and magnesium chromites, *Thermochimica Acta*, (2011), 526(1-2), 130-136.
DOI: 10.1016/j.tca.2011.09.005

Lalena, J.N., Cleary, D.A., Carpenter, E.E., Dean, N.F.: Inorganic Materials Synthesis and Fabrication, *Inorganic Materials Synthesis and Fabrication*, (2007), pp. 1-303.
DOI: 10.1002/9780470191576

17. Radosavljević-Mihajlović, A., Vulić, P., Matović, B., Devečerski, A.: Synthesis of sillenite-type compounds from zeolite precursors: XRPD and SEM/EDS analyses, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* (2008) 10(4), 887-890.
ISSN 1454-4164, Materials Science, Multidisciplinary, IF 0.827
DOI: <http://joam.inoe.ro/download.php?idu=1321>
цитиран је у:

Conte, M., Xu, B., Davies, T.E., Bartley, J.K., Carley, A.F., Taylor, S.H., Khalid, K., Hutchings, G.J.: Enhanced selectivity to propene in the methanol to hydrocarbons reaction by use of ZSM-5/11 intergrowth zeolite, *Microporous and Mesoporous Materials* (2012), 164, 207-213.
DOI: 10.1016/j.micromeso.2012.05.001

18. Lazić, B., Kahlenberg, V., Vulić, P., Pešić, L., Dimitrijević, R.: Meta-autunite from a Li-pegmatite of the Cer Mt., Serbia: Its mineralogical and XRD investigations, *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen* (2009) 186(3), 333-344.

ISSN 0077-7757, Mineralogy, IF 0.686

DOI:10.1127/0077-7757/2009/0154

цитиран је у:

Krivovichev, Sergey V.; Plasil, Jakub: Mineralogy and crystallography of uranium, *Short Course Series - Mineralogical Association of Canada* (2013), 43(Uranium), 15-119.

19. Vulić, P., Balić-Žunić, T., Belmonte, L.J., Kahlenberg, V.: Crystal chemistry of nephelines from ijolites and nepheline-rich pegmatites: influence of composition and genesis on the crystal structure investigated by X-ray diffraction, *Mineralogy and Petrology* (2011) 101(3-4), 185-194.

ISSN 0930-0708, Mineralogy, IF 1.278

DOI:10.1007/s00710-010-0143-5

цитиран је у:

McCloy, J., Washton, N., Gassman, P., Marcial, J., Weaver, J., Kukkadapu, R.: Nepheline crystallization in boron-rich alumino-silicate glasses as investigated by multi-nuclear NMR, Raman, & Mössbauer spectroscopies, *Journal of Non-Crystalline Solids*, (2015), 409, 149-165.

DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2014.11.013

Unithrattil, S., Im, W.B.: Blue and orange emission from Ce³⁺ and Yb²⁺ doped KNa₃Al₄Si₄O₁₆ phosphor: A detailed study of the luminescence mechanism, *Journal of Alloys and Compounds*, (2014), 618, 718-723.

DOI: 10.1016/j.jallcom.2014.09.001

Balassone, G., Kahlenberg, V., Altomare, A., Mormone, A., Rizzi, R., Saviano, M., Mondillo, N.: Nephelines from the Somma-Vesuvius volcanic complex (Southern Italy): Crystal-chemical, structural and genetic investigations, *Mineralogy and Petrology*, (2014), 108(1), 71-90.

DOI: 10.1007/s00710-013-0290-6

20. Kremenović, A., Lazic, B., Krüger, H., Tribus, M., Vulić, P.: Monoclinic structure and nonstoichiometry of 'KAlSiO₄-O1', *Acta Crystallographica Section C* (2013) 69(4), 334-336.

ISSN 0108-2701, Crystallography, IF 0.518

DOI:10.1107/S0108270113006069

цитиран је у:

Parthasarathy, G., Santosh, M.: Pressure induced polymorphic phase transition of natural metamorphic kalsilite; electrical resistivity and infrared spectroscopic investigations, *Minerals*, (2015), 5(4), 647-653.

DOI: 10.3390/min5040514

Li, K., Zhang, J., Barati, M., Khanna, R., Liu, Z., Zhong, J., Ning, X., Ren, S., Yang, T., Sahajwalla, V.: Influence of alkaline (Na, K) vapors on carbon and mineral behavior in blast furnace cokes, *Fuel*, (2015), 145, 202-213.

DOI: 10.1016/j.fuel.2014.12.086

21. Ćosović, V., Pavlović, M., Ćosović, A., Vulić, P., Premović, M., Živković, D., Talić, N.: Microstructure refinement and physical properties of Ag-SnO₂ based contact materials prepared by high-energy ball milling, *Science of Sintering* (2013) 45, 173-180.
ISSN 0350-820X, Material Science, Ceramics, IF 0.430
DOI:10.2298/SOS1302173C

цитиран је у:

Saheb, N.: Characterization of mechanically milled and spark plasma sintered AL2124-CNT nanocomposites, *Science of Sintering* (2015), 47(2), 119-129.
DOI: 10.2298/SOS1502119S

Terzić, A., Andrić, L., Stojanović, J., Obradović, N., Kostović, M.: Mechanical activation as sintering pre-treatment of talc for steatite ceramics, *Science of Sintering* (2014), 46(2), 247-258.
DOI: 10.2298/SOS1402247T

22. Kremenović, A., Vulić, P.: Disordered kalsilite KAlSiO₄, *Acta Crystallographica Section C* (2014) 70(3), 256-259.
ISSN 0108-2701, Crystallography, IF 0.492
DOI:10.1107/S2053229614002423

цитиран је у:

Parthasarathy, G., Santosh, M.: Pressure induced polymorphic phase transition of natural metamorphic kalsilite; electrical resistivity and infrared spectroscopic investigations, *Minerals*, (2015), 5(4), 647-653.
DOI: 10.3390/min5040514

23. Nešić, J., Manojlović, D.D., Jović, M.S., Dojčinović, B.P., Vulić, P.J., Krstić, J.B., Roglić, G.M.: Fenton-like oxidation of an azo dye using mesoporous Fe/TiO₂ catalysts prepared by a microwave-assisted hydrothermal process, *Journal of the Serbian Chemical Society* (2014) 79(8), 977-991.
ISSN 1820-7421, Chemistry, Multidisciplinary, IF 0.889
DOI:10.2298/JSC131001143N

цитиран је у:

Fan, X., Fan, J., Hu, X., Liu, E., Kang, L., Tang, C., Ma, Y., Wu, H., Li, Y.: Preparation and characterization of Ag deposited and Fe doped TiO₂ nanotube arrays for photocatalytic hydrogen production by water splitting, *Ceramics International* (2014), 40(10), 15907-15917.
DOI:10.1016/j.ceramint.2014.07.119

24. Vukićević, M., Hegge, A.B., Vulić, P., Tønnesen, H.H.: Poloxamer-based curcumin solid dispersions for ex tempore preparation of supersaturated solutions intended for antimicrobial photodynamic therapy, *Pharmaceutical Development and Technology* (2015) 20(7), 863-871.
ISSN 1083-7450, Pharmacology & Pharmacy, IF 1.335
DOI:10.3109/10837450.2014.930489

цитиран је у:

Wikene, K.O., Bruzell, E., Tønnesen, H.H.: Characterization and antimicrobial phototoxicity of curcumin dissolved in natural deep eutectic solvents, *European Journal of Pharmaceutical Sciences* (2015), 80, 26-32.
DOI:10.1016/j.ejps.2015.09.013

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

25. Dondur, V., Macura, S., Vulić, P., Dimitrijević, R.: XRD and ^{29}Si MAS NMR characterization of two low-carnegieite polytypes, *Physical Chemistry 2000, Proceedings of the Fifth International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, September, 27–29, Belgrade, 2000, pp. 420–422.

цитиран је у:

Dimitrijević, R., Dondur, V., Vulić, P., Marković, S., Macura, S.: Structural characterization of pure Na-nephelines synthesized by zeolite conversion route, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* (2004), 65(10), 1623-1633.

DOI:10.1016/j.jpcs.2004.03.005

Mann, B. E.: NMR spectroscopy in the solid state, *Spectroscopic Properties of Inorganic and Organometallic Compounds* (2002), 35, 112-174. Ed. Davidson, G., Royal Society of Chemistry, UK

DOI:10.1039/9781847555199-00112

Часопис националног значаја (M52)

26. Radulović, A.M., Dimitrijević, R.Ž., Vulić, P.J., Dondur, V.T.: Influence of the Na-LTA synthesis route on low-carnegieite crystallization and stability, *Hemijska Industrija* (2007) 61(3), 117-122.

цитиран је у:

Rigo, R.T., Prigol, C., Antunes, Â., dos Santos, J.H.Z., Pergher, S.B.C.: Synthesis of ZK4 zeolite: An LTA-structured zeolite with a Si/Al ratio greater than 1, *Materials Letters* (2013), 102-103, 87-90.

DOI:10.1016/j.matlet.2013.03.120

Ђ. Оцена испуњености услова

Кандидат има одговарајући степен стручности, односно звање доктора наука, јер је успешно одбранио докторску дисертацију под насловом „Структурна испитивања једињења са нефелинским типом структуре” (Structural investigations on nepheline-type compounds) на Институту за минералогiju и петрографију Универзитета у Инсбруку (Institut für Mineralogie und Petrographie, Universität Innsbruck) у Аустрији 2010. године, а ова високошколска исправа је решењем број 06-613-4186/3-10 од 7. 3. 2011. године призната на Универзитету у Београду као диплома докторских студија (доктор наука – гео науке).

Кандидат је у досадашњем периоду објавио укупно 87 радова и саопштења и то 32 рада у научним часописима међународног значаја категорије M20, и то: 10 радова категорије M21, 6 радова категорије M22, 16 радова категорије M23 и један рад категорије M24; 26 саопштења у зборницима међународних научних скупова категорије M30, и то: два саопштења штампана у целости (M33) и 24 саопштења штампана у изводу (M34); 3 рада у часописима националног значаја категорије M50, и то: два рада категорије M51 и један рад категорије M52; 26 саопштења у зборницима скупова националног значаја категорије M64.

Као први аутор има радове у свим категоријама M20, односно један рад категорије M21, један рад категорије M22 и два рада категорије M23. Остали радови из M20 категорије реализовао је кроз рад и сарадњу са колегама са других факултета и института у Србији и иностранству. То показује да је кандидат отворен за сарадњу и даје допринос у

обједињавању истраживања у истој области на националном нивоу. Поред сарадње са колегама са Рударско-геолошког факултета истиче се сарадња са колегама са Хемијског факултета, колегама са Института техничких наука САНУ, Факултета за физичку хемију и Института за нуклеарне науке „Винча”. Део радова резултат је и међународне сарадње са Институтом за минералогiju и петрографију Универзитета у Инзбруку.

Кандидат је био учесник више међународних и националних пројеката.

Осим тога, кандидат је од стране студената оцењен највишим оценама за одржавање наставе у оквиру докторских студија на студијском програму Геологија.

На основу свега изнетог Комисија сматра да кандидат др Предраг Вулић задовољава све опште и посебне критеријуме за избор у звање доцента прописане Законом о високом образовању, Статутом Рударско-геолошког факултета, Правилником о условима за стицање звања наставника на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, као и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

II др Жељко Цветковић

A. Биографски подаци

Др Жељко Цветковић, дипл. инж. геологије, рођен је 31. октобра 1967. године у Крагујевцу. Основну и средњу школу завршио је у Аранђеловцу и Тополи. Рударско-геолошки факултет, смер минералогija и кристалографија завршио је 1994. године одбраном дипломског рада под насловом „Минералне трансформације при синтеровању дистенско-корундске сировине из Источне Србије“. Магистарски рад под насловом „Минералне карактеристике и порекло боје венчачких мермера“ одбранио је на Рударско-геолошком факултету 2005. године, а докторску дисертацију под насловом „Минерални и хемијски састав честица у атмосфери колубарског басена и утицај на животну средину“ одбранио је 2013. године такође на Рударско-геолошком факултету.

Научно звање научни сарадник стекао је 28. јануара 2015. године.

Стручно ангажовање

После дипломирања запослио се на место истраживача-приправника у Геолошком Институту Србије. На том радном месту учествовао је као сарадник на више пројеката Министарства за рударство и енергетику, а од 2003. године учествовао је на пројектима Министарства за науку као самостални истраживач.

Као водећи истраживач у Геолошком Институту Србије од 2006. године учествује као руководилац и сарадник на пројектима у домену заштите животне средине из области геологије и минералогije. Руководио је пројектима који се односе на загађење животне средине:

- 2006-2007 - Мониторинг загађења територије општине Уб
- 2006-2007 - Мониторинг загађења околине ТЕ Колубара
- 2010 – Утврђивање нултог нивоа садржаја токсичних и других елемената у животној средини и поремећаја природне равнотеже око индустријских објеката на територији Војводине

Кандидат је на свом радном месту од 1995. године учествовао у изради више од 30 извештаја и елабората.

Познавање страних језика

Течно говори енглески језик.

Б. Дисертације

Докторску дисертацију из уже научне области Фундаментална и примењена минералологија под насловом „**Минерални и хемијски састав честица у атмосфери колубарског басена и утицај на животну средину**“ кандидат др Жељко Цветковић одбранио је 18. новембра 2013. године на Универзитету у Београду - Рударско-геолошки факултет.

В. Наставна активност

Кандидат нема искуство у одржавању наставе, односно из приложене документације кандидата Комисија није имала увид у евентуално наставно искуство. Комисија је кандидату предложила одржавање јавног приступног предавања из уже научне области Фундаментална и примењена минералологија (предавање према личном избору) и за то му одобрила рок од недељу дана. Кандидат је обавестио Комисију да због објективних околности у предвиђеном периоду није у могућности да одржи приступно предавање.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Кандидат је у досадашњем периоду објавио 14 радова и саопштења.

Категоризација кандидата извршена је основу Правилника о начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживања који је донео Национални савет за научни и технолошки развој од 21. марта 2008. године (Службени гласник 110/05 и 50/06).

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. **Cvetković, Ž.**, Logar, M., Rosić, A.: Mineralogy and characterization of deposited particles of the aero sediments collected in the vicinity of power plants and the open pit coal mine: Kolubara (Serbia), *Environmental Science and Pollution Research* (2013), Vol. 20 No. 5, 3034-3049.
ISSN 0944-1344, IF 2.757, DOI 10.1007/s11356-012-1154-z
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11356-012-1154-z>

Рад у међународном часопису (M23)

2. **Cvetković, Ž.**, Logar, M., Rosić, A., Ćirić, A.: Mineral composition of the airborne particles in the coal dust and fly ash of the Kolubara basin (Serbia), *Periodico di Mineralogia*, (2012), Vol. 81 No. 2, 205-223.
ISSN 0369-8963, IF 0.776, DOI: 10.2451/2012PM0012
http://periodicodimineralogia.it/2012_81_2/2012PM0012.pdf

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

3. **Cvetković, Ž.**, Tančić, P. 2008: Characteristics of bauxites from Grebnik Mt. (SW Serbia), 33th International Geological Congress, MPM-01: General Contribution to Mineralogy, 6-14 August 2008, Oslo, Norway (CD).

4. **Cvetković, Ž.**, Logar, M., Erić S. 2010: Mineral composition of PM10 particles from the atmosphere near the coal mine power plant: Veliki Crljeni (Serbia), *Acta Mineralogica* –

Petrographica, Abstract Series, IMA 2010 - 20th General Meeting of the International Mineralogical Association, 21–27 August, 2010, Budapest, Hungary, Vol. 6, 324.

Рад у националном часопису (M52)

5. **Cvetković, Ž.** Sudar, S., 1999: Mineraloška ispitivanja šljaka sa lokaliteta Rupljanska reka (Južna Srbija), *Radovi Geoinstituta*, 36, 205-222.

6. **Cvetković, Ž.** Sudar, S., 2002: Mineralne transformacije pri sinterovanju distensko-korundske sirovine iz Istočne Srbije, *Radovi Geoinstituta*, 37, 113-122.

7. Tančić, P., **Cvetković, Ž.** Janežić, V., 2004: Kristalografsko-mineraloške karakteristike distensko-korundske sirovine, pečene sirovine i opeke iz ležišta Bobološ kod Brze Palanke, *Radovi Geoinstituta*, 39, 169-181.

Напомена: У периоду публикавања радова са редним бројем 5-7 часопис *Радови Геоинститута* категорисан је као национални часопис.

Саопштење са националног скупа штампано у целини (M63)

8. **Cvetković, Ž.**, Bojković, V. 1998: Mineraloške karakteristike distensko-korundskog bloka Bobološ, 13 Kongres Geologa Jugoslavije, knjiga 3, 33-39, Herceg Novi.

9. Dević, S., Bojković, V., **Cvetković, Ž.**, Danilović, J. 1988: Karakteristike troske pre i posle vanpečene obrade čelika, 13 Kongres Geologa Jugoslavije, knjiga 4, 417-422, Herceg Novi.

10. **Cvetković, Ž.** Timotijević, S., Tančić, P., 2001: Mineraloške karakteristike boksita Grebnika (Metohija), *Mineralogija – Godišnjak Jugoslovenske asocijacije za mineralogiju*, br. 3, 100-107, Beograd, 2001.

11. Tančić, P., **Cvetković, Ž.** Janežić, V., 2004: Fazne transformacije distensko-korundske sirovine iz ležišta Bobološ na različitim temperaturama, *Mineralogija – Godišnjak Jugoslovenske asocijacije za mineralogiju*, br. 4, 105-110, Beograd, 2004.

12. Đokić, B. V., Jovanović, M., **Cvetković Ž.** 2013: Neke deponije rudnika metala u Srbiji. Geohemijska istraživanja jalovišta Zlokućanski potok (Rudnik). Zaštita životne sredine i održivi razvoj, Prvo savetovanje sa međunarodnim učešćem, Energetika i rudarstvo. Drvengrad-Mećavnik 2013, str. 146-151.

13. Jovanović, M., Đokić, B., **Cvetković, Ž.** 2013: Osnovna geohemijska karta Republike Srbije. Primenjene metode i očekivani rezultati. Zaštita životne sredine i održivi razvoj. Prvo savetovanje sa međunarodnim učešćem. Energetika i rudarstvo. Drvengrad-Mećavnik 2013, str.105-111.

14. **Cvetković, Ž.**, Jovanović, M., Đokić, B. 2013: Ispitivanje i ocena kvaliteta vazduha u Lazarevcu i neposrednoj blizini termoelektrane. Zaštita životne sredine i održivi razvoj. Prvo savetovanje sa međunarodnim učešćem. Energetika i rudarstvo. Drvengrad-Mećavnik 2013, str. 223-229.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

У току свог досадашњег научноистраживачког рада др Жељко Цветковић активно се бавио истраживањима у области минералогije и заштите животне средине па се тако радови које је кандидат објавио, по тематици, могу се генерално сврстати у две групе.

Прву групу чине радови везани за Минералогiju животне средине. Они се односе на минералошко проучавање честица из ваздуха (радови са редним бројевима 1, 2, 4 и 14), затим проучавање јаловишта (рад са редним бројем 12) и основну геохемијску карту (рад са редним бројем 13).

Другу групу чине радови који се односе на Примењену минералогiju, односно минералошка испитивања сировина (боксит – радови са редним бројевима 3 и 10), полупродуката и продуката индустријске прераде ватросталних материјала (дистенско-корундски шкриљац – радови са редним бројевима 6, 7, 8 и 11) и добијања челика (рад са редним бројем 9). У ову групу може се сврстати и рад са редним бројем 5 који се бави проучавањем старе шљаке.

Радови са редним бројевима 1, 2, 4 и 14 дају приказ минералошког састава честица које се јављају у ваздуху сакупљених у непосредној близини рудника угља Колубара, Велики Црљени и термоелектране Лазаревац. У радовима су систематски прикупљене честице анализирани рендгенском дифракцијом праха и СЕМ-ЕДС анализама. Резултати указују на степен загађености атмосфере у овим подручјима, на опасности по људско здравље и различиту дистрибуцију респираторних честица у току летњег и зимског периода.

У раду са редним бројем 12 указује се на велику опасност за животну средину у непосредној околини флотацијских јаловишта које су добрим делом продукт веома прљавих технологија. Анализама земљишта су утврђене високе концентрације арсена, бакра, никла, олова и цинка на јаловишту Злокућански поток на Руднику које често и вишеструко прелазе дозвољене концентрације. У раду је 13 је приказан развој идеје израде геохемијске карте на европским просторима. Дат је модел проучавања геохемијских медијума на територији Републике Србије са методама њиховог изучавања, и уз кратак преглед препорука за реализацију пројекта од припреме мреже, геореференцирања, припреме и архивирања узорака до утврђивања најнижих граница детекције елемената.

У радовима са редним бројевима 3 и 10 су минералошко-кристалографским и хемијским методама утврђена три типа бокситне руде Гребника (дијаспорски, дијаспорско-бемитски и бемитски). Осим хидроксида алуминијума као главних минералних фаза у овим бокситима су идентификовани и описани хематит, хидрохематит, каолинит и лимонит. У радовима са редним бројевима 6, 7, 8 и 11 приказане су минералошко-кристалографске карактеристике дистенско-корундског шкриљца као сировине за добијање високоалуминијумских опека, приказане су минералне трансформације фаза током синтеровања са циљем одредбе квалитета сировине и готовог производа, док су у раду са редним бројем 9 приказане карактеристике троске пре и после ванпечене обраде челика.

Испитивање старих шљака са локалности Рупљанска река у јужној Србији је приказано у раду са редним бројем 5. Минералошким методама у овим шљакама је утврђено присуство фајалита, магнетита и вјустита. Спектрохемијска проучавања показала су да ове шљаке тренутно немају економски значај, али да би уз одговарајућу технологију могле постати значајна сировина у металургији.

Ђ. Оцена испуњености услова

Кандидат има одговарајући степен стручности, односно звање доктора наука, јер је успешно одбранио докторску дисертацију под насловом „Минерални и хемијски састав честица у

атмосфери колубарског басена и утицај на животну средину“ на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду 2013. године.

Кандидат је у досадашњем периоду публикувао укупно: 2 рада у научним часописима међународног значаја категорије M20, и то: један рад категорије M21 и један рад категорије M23; 2 саопштења у зборницима међународних научних скупова категорије M34; 3 рада у часописима националног значаја категорије M52, 7 саопштења у зборницима скупова националног значаја категорије штампана у целини (M63). Учесник је различитих пројеката у оквиру свог рада у Геолошком Институту Србије, а био је и руководиоца пројеката који се односе на загађење животне средине:

- 2006-2007 - Мониторинг загађења територије општине Уб
- 2006-2007 - Мониторинг загађења околине ТЕ Колубара
- 2010 – Утврђивање нултог нивоа садржаја токсичних и других елемената у животној средини и поремећаја природне равнотеже око индустријских објеката на територији Војводине

Цитираност

Кандидат, Жељко Цветковић има један цитат (подаци преузети са SCOPUS-а, KoBSON-а, SciFinder-а и Google Scholar-а).

1. **Cvetković, Ž.,** Logar, M., Rosić, A.: Mineralogy and characterization of deposited particles of the aero sediments collected in the vicinity of power plants and the open pit coal mine: Kolubara (Serbia), *Environmental Science and Pollution Research* (2013), Vol. 20 No. 5, 3034-3049.

ISSN 0944-1344, IF 2.757, DOI 10.1007/s11356-012-1154-z

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11356-012-1154-z>

је цитиран у:

Ram, L. C.; Masto, R. E.; Srivastava, N. K.; et al. 2015. Potentially toxic elements in lignite and its combustion residues from a power plant, *Environmental Monitoring and Assessment* Volume: 187, Issue: 1, Article Number: 4148.

На основу поднете документације и приказа који је дат у Извештају, Комисија закључује да је кандидат др Жељко Цветковић, научни сарадник Геолошког Института Србије

- одбранио докторску дисертацију из уже научне области Фундаментална и примењена минералогија
- објавио укупно 14 радова и саопштења
- објавио укупно 2 рада у међународним часописима (категорије M21, и M23)
- објавио укупно 3 рада у националним часописима (категорије M52)
- учесник на више међународних и националних конференција
- без наставног искуства

Комисија закључује да кандидат др Жељко Цветковић нема наставног искуства, а у предвиђеном року на позив Комисије није одржао приступно предавање због чега Комисија није била у могућности да процени његове педагошке способности.

Закључак и предлог

На основу анализе докуметације приложене од стране оба кандидата, Комисија закључује да:

- Кандидат др Предраг Вулић, научни сарадник Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду задовољава све опште и ближе критеријуме за избор у звање доцента за ужу научну област Фундаментална и примењена минералогичка. Кандидат има докторат из научне области за коју се бира, аутор је и коаутор у укупно 87 радова и саопштења, има 31. рад у међународним часописима са SCI листе (категорије M21, M22 и M23), 3 рада у националним часописима (категорије M51 и M52), учесник је више научних и стручних конференција и има позитивну оцену педагошког рада (докторске студије на студијском програму Геологија).
- Кандидат др Жељко Цветковић, научни сарадник Геолошког Института Србије има докторат из научне области за коју се бира, аутор је и коаутор у укупно 14 радова и саопштења, има 2. рада у међународним часописима са SCI листе (категорије M21 и M23), 3 рада у националним часописима (категорије M52), учесник је више научних и стручних конференција, али нема педагошко искуство и није у предвиђеном року одржао приступно предавање због чега Комисија није била у могућности да оцени његове способности за наставни рад.

Комисија даје предност кандидату др Предрагу Вулићу, јер овај кандидат има значајно већи број радова у међународним часописима са SCI листе и има позитивно оцењено педагошко искуство.

Комисија предлаже Изборном већу Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду да усвоји Извештај и предлог Комисије да се кандидат др Предраг Вулић, научни сарадник, изабере у звање доцента на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, за ужу научну област Фундаментална и примењена минералогичка, на одређено време од пет година, са пуним радним временом.

.

Београд, 21.04.2016.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Сузана Ерић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет

Др Александар Пачевски, доцент
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет

Др Данило Бабич, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет