

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Сходно члану 65 Закона о високом образовању, на ВИИИ редовној седници Изборног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, одржаној 29.5.2014. године, одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета и донетим решењем од стране Декана Пољопривредног факултета, број 800/8-3/1, одређени смо за чланове Комисије која ће припремити извештај о кандидатима пријављеним на конкурс за избор у звање и на радно место једног **редовног професора** за ужу научну област **Физичка хемија**, за предмет Физичка хемија за студенте Прехрамбене технологије Пољопривредног факултета.

На конкурс, објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање број 570 "Послови" од 21.05.2014. године се у прописаном року пријавио један кандидат, **др Весна Ракић**, ванредни професор Пољопривредног факултета. На основу поднете документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А: Биографски подаци

Др Весна Ракић рођена је 14.12.1957. године у Прокупљу, где је завршила основну школу и гимназију. Школске 1976/77. године уписала се на Природно-математички факултет у Београду ПМФ, група за Физичку хемију, на коме је дипломирала 1981. године са средњом оценом на студијама 8,88 и оценом 10 на дипломском испиту.

Последипломске студије на Факултету за физичку хемију уписала је школске 1981/82 године. Магистарску тезу под насловом: „Удео дифузије у механизму термодесорпције” одбранила је 1991 на Факултету за физичку хемију, Универзитета у Београду, 1991. Докторску дисертацију под насловом: „Испитивање дистрибуције каталитички активних центара употребом микрокалориметрије, TPD, FTIR“, одбранила је 1999. године на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду.

Од фебруара 1982. до краја 1985. године радила је као истраживач у Институту за општу и физичку хемију у Београду, на проблемима синтезе зеолитских катализатора и испитивања њихових каталитичких својстава.

На Пољопривредном факултету кандидат ради од фебруара 1986. године, најпре као асистент приправник а потом као асистент (од марта 1993. године) на предмету Физичка хемија за студенте Прехрамбене технологије Пољопривредног факултета, а у звање доцента за предмет Физичка хемија изабрана је први пут 10. 07. 2000. године и поново 14. 07.2005 године. У звање ванредног професора изабрана је 28.01.2010.године.

Кандидат је у више наврата боравила у еминентним истраживачким институцијама у свету: током 1995. године боравила је осам месеци на Институту за хемијско инжењерство и високотемпературске хемијске процесе (Institute of Chemical Engineering and High Temperature Chemical Processes – ICENT) Универзитета у Патрасу, Грчка, где је урадила експериментални део докторске дисертације. Од 2002. до 2014. године провела је укупно 26 месеци на Институту за катализу Националног

истраживачког центра Француске (Institut de recherches sur la catalyse et l'environnement de Lyon UMR 5256, IRCELYON CNRS/Université Lyon1) у Лиону (током више посета), у оквиру научно-истраживачке сарадње или као гостујући истраживач по позиву Националног истраживачког центра Француске (Centre National de la Recherches Scientifique - CNRS).

Члан је Српског хемијског друштва, Друштва физикохемичара Србије и Зеолитског друштва Србије.

Кандидат др Весна Ракић говори енглески и француски језик.

Б: Дисертације

Магистарска теза:

В. Ракић: „Удео дифузије у механизму термодесорпције”, Магистарска теза, Факултет за физичку хемију, Београд, 1991.

Докторска теза:

„Испитивање каталитичких активних центара методама микрокалориметрије, FTIR, TPD.” Докторска дисертација, Факултет за физичку хемију, Београд, 1999.

В: Наставна делатност

Као асистент приправник и асистент на Пољопривредном факултету, у периоду од 1986. до 2000. године, Весна Ракић је држала вежбе из предмета Физичка хемија студентима друге године Прехрамбене технологије. Од 2000. године на Пољопривредном факултету је као доцент а потом као ванредни професор држала наставу из предмета: Физичка хемија (основне студије) за студенте Прехрамбене технологије (4 модула, за који је у потпуности припремила наставни програм), Инструменталне методе анализе (докторске студије, припремила део наставног програма), Хемијске методе анализе (дипломске академске студије – мастер, припремила део наставног програма) и Хемијске методе анализе хране (специјалистичке студије, припремила део наставног програма).

Др. Весна Ракић константно се залаже за побољшање квалитета наставе коју држи на савремен начин уз континуирано вредновање рада студената на практичној и теоријској настави. Садржај свих предавања је доступан студентима у форми Power Поинт презентација које се налазе на сајту Пољопривредног факултета. Током читавог периода у коме трају предавања, одржава консултације са студентима, као и током свих испитних рокова.

До сада је била члан комисија и ко-ментор при изради и одбранама четири дипломска, два магистарска, два мастер и једног докторског рада на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду; док је на Пољопривредном факултету била руководилац израде једног дипломског ради и учествовала у комисији за одбрану једног дипломског рада. Ментор је три докторске дисертације чија је израда у току.

Кандидат је учествовала у изради и у комисијама за оцену и одбрану пет докторских дисертација на Универзитету Lyon I, Француска. Такође је била члан комисије за оцену и одбрану хабилитационог испита на *Националном истраживачком центру Француске* (Centre National de la Recherches Scientifique – CNRS, jedan kandidat).

Од 2007-е године, предавач је на двојезичној (енглеско-француској) школи калориметрије која се у организацији француског Националног истраживачког центра (CNRS-а) одржава сваке године у Институту за катализу у Лиону.

Г: Уџбеници:

1. В. Ракић, *Физичка хемија за студенте Прехрамбене технологије I део*, решењем Одбора за издавачку делатност Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду број 48/И-2 од 25.11.2009., књига је одобрена као Универзитетски уџбеник за студенте Пољопривредног факултета у Земуну.

Д: Научно-истраживачка делатност

Научни рад кандидата Весне Ракић је оријентисан на карактеризацију различитих чврстих сусптанци који се примењују као адсорбенти или катализатори: зеолити, глине, оксиди, полиоксометалати, перовскити, активни угљеви и посвећен је испитивању њихових структура, њихових структурних модификација и фазних трансформација. Кандидат се такође бави истраживањем адсорпционих капацитета поменутих материјала; као и идентификацијом природе активних центара чврстих материјала (адсорбената и катализатора) и њиховом карактеризацијом, а применом адсорпционих, спектроскопских и термалних метода. Научни рад кандидата је посвећен и испитивању могућности уклањања загађивача из атмосфере (гасова као што су COx и NOx) и загађених вода (фенолна једињења, хетероциклична једињења, фармацеутски активне компоненте, хормон-реметећа једињења) применом чврстих адсорбената и катализатора.

Такође, кандидат др Весна Ракић ради на примени спектроскопских и техника термалне анализе у домену карактеризације хране и компоненти хране.

Као резултат свог научно-истраживачког рада, кандидат је публиковала **2 поглавља категорије M13, 39 научних радова (14 M21, 7 M22, 16 M23 и 2 M52) и 102 научна саопштења (19 M33, 68 M34, 1 M63 и 14 M64).**

У периоду од избора у звање ванредни професор објавила је **11 научних радова (7 M21, 3 M22 и 1 M23), 2 поглавља категорије M14 и саопштила 28 радова на међународним и националним научним скуповима (8 M33; 3 M34 и 1 M64).**

По евиденцији Google Scholar-а индекс цитираности њених научних радова, без аутоцитата, је 241.

До сада је била и рецензент по позиву за више десетина научних радова у 28 међународних часописа (ACS Catalysis, African journal of pure and applied chemistry, Applied Catalysis A: General, Applied Catalysis. B: Environmental, Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering, Carbon, Catalysis Today, Chemical Engineering Journal, Chemical Engineering Communications, Chemistry of Materials, Chemosphere, Environmental Engineering Science, Hemijska Industrija, Journal of Agricultural Sciences, Journal of Chemistry, Journal of Hazardous Materials, Journal of Materials Science, Journal of Serbian Chemical Society, Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Microporous Mesoporous Materials, Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, Russian Journal of Physical Chemistry A, RCS Advances, Science of the Total Environment, Thermochimica Acta, Water Research, Water air and soil pollution).

Списак објављених радова и саопштења

1. Поглавља у књигама и монографијама, прегледни радови (M13 = 6)

Од избора у звање ванредног професора

- 1.1 V. Rakić, Lj. Damjanović, *Temperature-programmed desorption (TPD) methods*, in *Calorimetry and Thermal Methods in Catalysis*, edited by A. Auroux, Springer Series in Materials Science 154, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013, pp 131-174. DOI: 10.1007/978-3-642-11954-5_4.
- 1.2 V. Rakić, *Adsorption/desorption of simple pollutants*, in *Calorimetry and Thermal Methods in Catalysis*, edited by A. Auroux, Springer Series in Materials Science 154, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013, pp 385-408. DOI: 10.1007/978-3-642-11954-5_10.

2. Радови у научним часописима

2.1 У врхунским међународним часописима (M21 = 8)

Од избора у звање ванредног професора

- 2.1.1 D. Stošić, S. Bennici, V. Pavlović, V. Rakić, A. Auroux, *Tuning the acidity of niobia: Characterization and catalytic activity of Nb₂O₅-MeO₂ (Me = Ti, Zr, Ce) mesoporous mixed oxides*. Mater. Chem. Phys. 146 (2014) 337-345.
- 2.1.2 V. Rac, V. Rakić, D. Stošić, O. Otman, A. Auroux, *Hierarchical ZSM-5, Beta and USY zeolites: Acidity assessment by gas and aqueous phase calorimetry and catalytic activity in fructose dehydration reaction*. Micropor. Mesopor. Mat. 194 (2014) 126–134.
- 2.1.3 V. Rakić, V. Rac, M. Krmar, O. Otman, A. Auroux, *The adsorption of pharmaceutically active compounds from aqueous solutions onto activated carbons*. U štampi: J. Hazard. Mater. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhazmat.2014.04.062>.
- 2.1.4 V. Rakić, N. Rajić, A. Daković, A. Auroux, *The adsorption of salicylic acid, acetylsalicylic acid and atenolol from aqueous solutions onto natural zeolites and clays: clinoptilolite, bentonite and kaolin*. Micropor. Mesopor. Mat. 166 (2013) 185–194.
- 2.1.5 R. Hercigonja, V. Rac, V. Rakić, A. Auroux, *Enthalpy–entropy compensation for n-hexane adsorption on HZSM-5 containing transition metal ions*. J. Chem. Thermodyn. 48 (2012) 112–117.
- 2.1.6 D. Stošić, S. Bennici, V. Rakić, A. Auroux, *CeO₂-Nb₂O₅ mixed oxide catalysts: preparation, characterization and catalytic activity in fructose dehydration reaction*, Cat. Today 192 (2012) 160–168.
- 2.1.7 Lj. Damjanović, V. Rakić, V. Rac, D. Stošić, A. Auroux, *The investigation of phenol removal from aqueous solutions by zeolites as solid adsorbents*. J. Hazard. Mater. 184 (2010) 477–484.

-----Пре избора у звање ванредни професор -----

- 2.1.8 V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Rac, D. Stošić, V. Dondur, A. Auroux, *The adsorption of nicotine from aqueous solutions on different zeolite structures*. Water Res. 44 (2010) 2047-2057.
- 2.1.9 S. Petrović, A. Terlecki-Baričević, Lj. Karanović, P. Kirilov-Stefanov, M. Zdujić, V. Dondur, D. Paneva, I. Mitov, V. Rakić, *LaMO₃ (M = Mg, Ti, Fe) perovskite type oxides: Preparation, characterization and catalytic properties in methane deep oxidation*. Appl. Catal. B-Environ., 79 (2008) 186-198.
- 2.1.10 B. Bonnetot, V. Rakić, T. Yuzhakova, C. Guimon, A. Auroux; *Preparation and characterization of Me₂O₃-CeO₂ (Me = B, Al, Ga, In) mixed oxide catalysts. 2. Preparation by sol-gel method*. Chem.Mater. 20 (2008) 1585-1596.
- 2.1.11 T. Yuzhakova, V. Rakić, C. Guimon, A. Auroux, *Preparation and characterization of Me₂O₃-CeO₂ (Me = B, Al, Ga, In) mixed-oxide catalysts*, Chem. Mater. 19 (2007) 2970-2981.
- 2.1.12 S. Petrović, V. Rakić, D. M. Jovanović, A. T. Baričević, *Oxidation of CO over Ru containing perovskite type oxides*”; Appl. Catal. B-Environ 66 (2008) 249-257.
- 2.1.13 V. Rakić, V. Rac, V. Dondur, A. Auroux, *Competitive adsorption of N₂O and CO on CuZSM-5, FeZSM-5, CoZSM-5 and bimetallic forms of ZSM-5 zeolite*, Catal. Today, 110 (2005) 272-280.
- 2.1.14 V. Rakić, V. Dondur, U. Mioč, D. Jovanović, *Microcalorimetry in the identification and characterization of the most reactive active sites of heterogeneous catalysts*. Top. Catal., 19 (2002) 241-247.

2.2. У истакнутим међународним часописима (M22 = 5)

Од избора у звање ванредног професора

- 2.2.1 M. Malićanin, V. Rac, V. Antić, M. Antić, L.M. Palade, P. Kefalas, V. Rakić, *Content of antioxidants, antioxidant capacity and oxidative stability of grape seed oil obtained by ultra sound assisted extraction*, J. Am. Oil Chem. Soc. 91 (2014) 989-999.
- 2.2.2 R. Kourieh, V. Rakić, S. Bennici, A. Auroux, *Relation between surface acidity and reactivity in fructose conversion into 5-HMF using tungstated zirconia catalysts*, Catal. Commun. 30 (2013) 5–13.
- 2.2.3 V. Rac, V. Rakić, Z. Miladinović, D. Stošić, A. Auroux, *Influence of the desilication process on the acidity of HZSM-5 zeolite*. Thermochim. Acta 567 (2013) 73– 78.

-----Пре избора у звање ванредни професор -----

- 2.2.4 D. Stojaković, N. Rajić, V. Rakić, N. Z. Logar, V.Kaučić, *Structure and thermal behavior of the layered zincophosphate [NH₃-CH₂-CH(NH₃)-CH₃](ZnPO₄)₂*, Inorg. Chim. Acta 362 (2009) 1991-1995.
- 2.2.5 V. Rac, V. Rakić, S. Gajinov, V. Dondur, A. Auroux; *Room-temperature interaction of n-hexane with ZSM-5 zeolites : Microcalorimetric and temperature-programmed desorption studies*”, J. Therm. Anal. Calorim. 84 (2006) 239-245.

- 2.2.6 V. Dondur, V. Rakić, Lj. Damjanović, R. Hercigonja, A. Auroux ; *Temperature-programmed desorption of n-hexane from hydrated HZSM-5 and NH₄ZSM-5 zeolites*, J. Therm. Anal. Calorim. 84 (2006) 233-238.
- 2.2.7 V. Rakić, R. Hercigonja, V. Dondur, *CO interaction with zeolites studied by TPD and FTIR: Transition-metal ion-exchanged FAU-type zeolites*. Micropor. Mesopor. Mat. 27 (1999) 27-39.

2.3. У међународним часописима (M23 = 3)

Од избора у звање ванредног професора

- 2.3.1. B. Dragoi, V. Rakić, E. Dumitriu, A. Auroux, *Adsorption of organic pollutants over microporous solids investigated by microcalorimetry techniques*. J. Therm. Anal. Calor., 99 (2010) 733-740.

-----Пре избора у звање ванредни професор -----

- 2.3.2. D. Stošić, Lj. Damjanović, R. Hercigonja, V. Dondur, V. Rac, V. Rakić, *Incorporation of metal-histidine complexes in the structure of FAU-type zeolite: characterization of the obtained materials*. Hem. Ind. 62 (2008) 125-130.
- 2.3.3. M. Milojević, V. Dondur, Lj. Damjanović, V. Rakić, N. Rajić, A. Ristić; “*The activity of ironcontaining zeolitic materials for the catalytic oxidation in aqueous solutions*”, Mater. Sci. Forum, 555 (2007) 213-218.
- 2.3.4. D. Stošić, V. Dondur, V. Rac, V. Rakić, J. Zakrzewska, *Adsorption of nicotine on different types of zeolites from aqueous solutions*, Hem. Ind. 61(2007) 123-128.
- 2.3.5. R. Hercigonja, V. Dondur, V. Rakić; *A study of the adsorption thermodynamics of n-hexane on ion-exchanged X zeolites*, J. Serb. Chem. Soc. 70 (2005) 1409-1418.
- 2.3.6. V. Dondur, V. Rakić, Lj. Damjanović, A. Auroux, *Comparative study of the active sites in zeolites by different probe molecules*. J. Serb. Chem. Soc. 70 (2005) 457-474.
- 2.3.7. Lj. Damjanović, V. Rakić, U. B. Mioč, A. Auroux, *Influence of cations on active sites of the alkaline earth salts of 12-tungstophosphoric acid: Microcalorimetric study*. Thermochim. Acta 434 (2005), pp. 81-87.
- 2.3.8. V. Rakić, V. Dondur, S. Gajinov, A. Auroux, *Calorimetric study of room temperature adsorption of N₂O and CO on Cu(II)-exchanged ZSM5 zeolites*. Thermochim. Acta, 420 (2004) 51-57.
- 2.3.9. V. Rakić, V. Dondur, S. Gajinov, A. Auroux, *Oxidation state of copper ions in ZSM-5 zeolite*. Mater. Sci. Forum, 453-454 (2004) 83-88.
- 2.3.10. V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja, *FTIR study of carbon monoxide adsorption on ion-exchanged X, Y and mordenite type zeolites*, J. Serb. Chem. Soc., 68 (2003) 409-416.
- 2.3.11. V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja, V. Andrić, *The investigation of strong active sites of carbon monoxide*, J. Therm. Anal. Calorim., 72 (2003) 761-767.
- 2.3.12. V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja, *Thermal effects of the interactions of carbon monoxide with zeolites*, Thermochim. Acta, 379 (2001) 77-84.

- 2.3.13. V. Rakić, V. Dondur, Dj. Mišljenovic, *The study of diffusion processes in the thermodesorption results*, J. Therm. Anal. Calorim. 38 (1992) 879-885.
- 2.3.14. V. Rakić, V. Dondur, Dj. Mišljenović, *Study of consecutive mechanism of desorption with diffusion step under non-isothermal conditions*. Thermochim. Acta, 194 (1992) 275-287.
- 2.3.15. V. Dondur, D. Fidler, B. Adnadjević, V. Rakić, *The kinetics of water desorption from porous glasses*. J. Therm. Anal. Calorim. 32 (1987) 613-622.
- 2.3.16. V. Dondur, V. Rakić, R. Dimitrijević, D. Vučnić, *High temperature transformations of NH₄A zeolite*, Thermochim. Acta, 93 (1985) 753-756.

2.4. У часописима националног значаја (M52 = 1,5)

-----Пре избора у звање ванредни професор -----

- 2.4.1 M. Milojević, Lj. Damjanović, V. Dondur, V. Rakić, *Characterization of an Fe-ZSM-5 catalyst prepared by ion exchange in solutions of Fe citrate and Fe oxalate*; Tehnika 61(2006), NM7-NM13.
- 2.4.2 M. Rajković, D. Stanojević, V. Rakić, M. Jakšić, *Advances in zinc electrowinning. I. Selection of a surfactant for partial suppression of acid misting*. Hemijska Industrija 42(1988) 291-295.

3. Научна саопштења

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

Од избора у звање ванредног професора

- 3.1.1 J. Milovanović, V. Rakić, A. Simić, S. Alibegović-Grbić, T. Krogstad, N. Rajić, *Zeolite as binding agent for ammonium ions and as soil additive. Part I: Ammonia adsorption by the zeolite*. 5th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites, May 30th – June 2nd, 2013, Zlatibor, Serbia, Proceedings, Eds. N. Rajić, J. Bronić, N. Zabukovec-Logar, 2013. ISBN 978-86-82139-41-6. pp. 88-91.
- 3.1.2 R. Hercigonja, V. Rakić, *Enthalpy-entropy compensation for n-hexane adsorption on zeolite X, containing transition metals*. 5th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites, May 30th – June 2nd, 2013, Zlatibor, Serbia, Proceedings, Eds. N. Rajić, J. Bronić, N. Zabukovec-Logar, 2013. ISBN 978-86-82139-41-6. pp. 92-95.
- 3.1.3 A. Simić, J. Milovanović, S. Alibegović-Grbić, S. Raičević, V. Rakić, T. Krogstad, N. Rajić, *Zeolite as binding agent for ammonium ions and as soil additive. Part II: Effect on grass growth and quality*. 5th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites, May 30th – June 2nd, 2013, Zlatibor, Serbia, Proceedings, Eds. N. Rajić, J. Bronić, N. Zabukovec-Logar, 2013. ISBN 978-86-82139-41-6. pp. 96-99.
- 3.1.4 J. Raković, V. Rac, Lj. Damjanović, V. Rakić, *ZSM-5 zeolites as agents for treatment of waters polluted by pharmaceutically active compounds*. 5th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites, May 30th – June 2nd, 2013, Zlatibor, Serbia, Proceedings, Eds. N. Rajić, J. Bronić, N. Zabukovec-Logar, 2013. ISBN 978-86-82139-41-6. pp. 100-103.

- 3.1.5 V. Rac, D. Stošić, V. Rakić, A. Auroux, *Acidity of hierarchical FAU, BEA and ZSM-5 zeolites*, 5th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites, May 30th – June 2nd, 2013, Zlatibor, Serbia, Proceedings, Eds. N. Rajić, J. Bronić, N. Zabukovec-Logar, 2013. ISBN 978-86-82139-41-6. 140-143.
- 3.1.6 S. Lević, V. Rac, V. Manojlović, V. Rakić, B. Bugarski, T. Flock, K. E. Krzyczmonik, V. Nedović, *Limonene encapsulation in alginate/poly (vinyl alcohol)*. Procedia Food Science 1 (2011) 1816 – 1820. Proceedings of 11th International Congress on Engineering and Food (ICEF11), May 22-26 2011, Athens, Greece. ISSN: 2211-601Xdoi:10.1016/j.profoo.2011.09.266
- 3.1.7 V. Rakić, V. Rac, V. Dondur, A. Auroux, *Adsorption of pharmaceutically active compounds for aqueous solution by mesoporous HZMS-5 zeolite*, Proceedings of the 4th Slovenian-Croatian Symposium on Zeolites, 17. – 18. October, 2011, National Institute of Chemistry, Ljubljana, Slovenia. Eds. T. Antonić-Jelić, N. Vukojević-Medvidović, N. Novak-Tušar, J. Bronić, 2011. ISBN 978-953-55373-3-5. pp 93-96
- 3.1.8 V. Rakić, V. Rac, D. Stošić, S. Gajinov, N. Rajić, Lj. Damjanović, V. Dondur, A. Auroux, *“Zeolites as adsorbents of atmospheric and water pollutants*, Proceedings of the 4th Slovenian-Croatian Symposium on Zeolites, 17. – 18. October, 2011, National Institute of Chemistry, Ljubljana, Slovenia. Eds. T. Antonić-Jelić, N. Vukojević-Medvidović, N. Novak-Tušar, J. Bronić, 2011. ISBN 978-953-55373-3-5. pp 97-100.

-----*Пре избора у звање ванредни професор*-----

- 3.1.9 M. Milojević, V. Dondur, Lj. Damjanović, V. Rakić, D. Arandelović, D. Đorđević and S. Nikolić-Mandić, *The improved iron-exchanged zeolitic materials active for H₂O₂ degradation*, 8th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, September 26-29, 2006. Proceedings, Volume I, pp. 174-176.
- 3.1.10 V. Jovanović, G. Jordanov, V. Dondur, Lj. Damjanović, V. Rakić, *Removal of pesticides from aqueous solution by functionalized zeolites*, 8th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, September 26-29, 2006. Proceedings, Volume II, p. 648-650.
- 3.1.11 V. Rac; R. Hercigonja; V. Rakić; A. Auroux, *The adsorption properties of Mn-exchanged ZSM-5 zeolites*, Physical Chemistry 2006, Proceedings of the International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, 8th, Belgrade, Serbia, Sept. 26-29, 2006, pp. 680-682.
- 3.1.12 V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Dondur, R. Dimitrijević, *On the treatment of FAU type zeolite by citric acid and ammonium citrate*", Physical Chemistry 2004, 7th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 21-23, Belgrade, Serbia and Montenegro, Proceedings, pp. 556-558.
- 3.1.13 V. Rakić, S. Gajinov, V. Rac, R. Hercigonja, *n-Hexane interaction with transition-metal ion exchanged zeolites studied by TPD*, Physical Chemistry 2004, 7th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 21-23, Belgrade, Serbia and Montenegro, Proceedings, pp. 276-278.
- 3.1.14 V. Rakić, S. Gajinov, I. Cekić, R. Hercigonja, *The interaction of n-hexane with cation exchanged Y zeolites*", Physical Chemistry 2004, 7th International Conference on

Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 21-23, Belgrade, Serbia and Montenegro, Proceedings, pp. 60-62.

- 3.1.15 V. Rakić, V. Dondur, D. Jovanović, *On the Phenomenon of Oscillation in TPD Spectra of Oxygen and Carbon Dioxide from Perovskites* Physical Chemistry 2002 - 6th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Yugoslavia September 26-28 2002. Proceedings Vol I pp. 242-244.
- 3.1.16 V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja, *The Effects of the Activation Way on the Active Sites on Ion-exchanged Zeolites*; 5th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Organized by the Society of Physical Chemists of Serbia, Beograd 2000, Proceedings, pp. 190-192.
- 3.1.17 V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja, *Investigation of strong active sites of zeolites by TPD of carbon monoxide*; 4th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, 1998. Belgrade, pp. 553-555.
- 3.1.18 S. Popov, D. Vučinić, V. Rakić, *Decomposition of lead xanthate from surface galena and lead sulphide layer in a high alkaline medium*, XVth International Mineral Processing Congress Cannes, 1985, Tome II, pp. 180-188.
- 3.1.19 V. Dondur, V. Rakić, V.; Dimitrijević, R.; Vučinić, D.; *High temperature transformations of NH₄A zeolite*; Edited by Blazek, Antonin, Therm. Anal., Proc. ICTA, 8th (1985), 2, 753-6.

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

Од избора у звање ванредног професора

- 3.2.1. D. Poleksić, J. Raković, M. Demin, V. Rac, S. Raičević, B. Filipčev, V. Rakić, *The characteristics of durable bakery products – rusks with addition of millet (Panicum miliaceum L.)*, 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, Ohrid, Macedonia. Book of abstracts, Ed. Vladimir Kakurinov, ISBN 978-608-4565-05-5, pp. 130-131.
- 3.2.2. M. Malićanin, J. Ivanović, S. Milovanović, D. Lončarević, V. Ljubić, V. Rac, Lj. Ignjatović, I. Žizović, V. Rakić, *The extraction of grape-seed oil from different cultivars using supercritical extraction by carbon dioxide*, 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, Ohrid, Macedonia. Book of abstracts, Ed. Vladimir Kakurinov, ISBN 978-608-4565-05-5, pp. 214-215.
- 3.2.3. Živanović, A. Simić, V. Rakić, V. Rac, Ž. Dželetović, *Impact of ammonia-loaded zeolite on Italian ryegrass growth and yield*. 5th CASEE Conference "Healthy Food Production and Environmental Preservation – The Role of Agriculture, Forestry and Applied Biology, May 25 - 27, 2014, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia, Book of abstracts p. 18.
- 3.2.4. Simić, S. Alibegović-Grbić, N. Rajić, V. Rakić, T. Krogstad, M. Bezdrob, I. Milutinović, S. Dolovac, *Using of the cattle manure enriched with natural zeolite as a fertilizer for pastures*. 24th International Scientific-Expert Conference on Agriculture and Food Industry, Sarajevo, September 25 – 28, 2013, Book of Abstracts, p. 189.
- 3.2.5. V. Rac, V. Rakić, D. Stošić, O. Otman, A. Auroux, *Gas and Liquid phase assessment*

- of hierarchical FAU, BEA and MFI zeolites obtained by alkaline treatment.* 5th Czech-Italian-Spanish Conference on Molecular Sieves and Catalysis, June 16th – June 19th, 2013, Segovia, Spain, Book of Abstracts, Edited by: Enrique Sastre, Carlos Marquez-Alvarez, M.Elena Perez-Mayoral. ISBN-10:84-616-4731-9. P-O58.
- 3.2.6. D. Stošić, V. Rakić, S. Bennici, A. Auroux, *Synthesis and catalytic properties of Nb-Me (Me = Ti, Zr, Ce) mesoporous mixed oxides.* Calorimetry and Thermal Effects in Catalysis (CTEC 2012), 26-29th June, 2012: Lyon, France, Poster presentation. Book of abstracts, P36. <http://calo.catalyse.cnrs.fr/CTEC2012/program.php>
 - 3.2.7. V. Rakić, V. Rac, A. Auroux, *The adsorption of Pharmaceutically active compounds from aqueous solutions onto activated carbons.* Calorimetry and Thermal Effects in Catalysis (CTEC 2012), 26-29th June, 2012: Lyon, France. Oral presentation, Book of abstracts, O2. <http://calo.catalyse.cnrs.fr/CTEC2012/program.php>
 - 3.2.8. V. Rac, D. Stošić, Z. Miladinović, V. Rakić, A. Auroux, *Mesopore formation in HZSM-5 zeolite.* Calorimetry and Thermal Effects in Catalysis (CTEC 2012), 26-29th June, 2012: Lyon, France. Poster presentation. Book of abstracts, P 57. <http://calo.catalyse.cnrs.fr/CTEC2012/program.php>
 - 3.2.9. D. Stošić, S. Bennici, V. Rakić, A. Auroux, *Reactivity of methanol over Nb₂O₅-CeO₂ multifunctional catalysts: Microcalorimetry, FT-IR, TPR and TPD-MS studies.* 15th International Congress on Catalysis (ICC 15), 1-6th July, 2012, Munich, Germany. Poster presentation
1.07_1434 http://events.dechema.de/events/en/test_posterlist.html#1807
 - 3.2.10. D. Stošić, S. Bennici, V. Rakić, A. Auroux, *Tuning the acidity of niobia: characterization and catalytic activity of Nb-Me (Me = Ti, Zr, Ce) mesoporous mixed oxides.* 7th International Conference on Environmental Catalysis (ICEC 2012), 2-6th Sep., 2012, Lyon, France, Poster presentation SP2-T5-P41
 - 3.2.11. V. Rac, S. Jevtić, S. Bennici, N. Rajić, V. Rakić, A. Auroux; *Catalytic conversion of salicylic acid on iron-containing molecular sieves.* 7th International Conference on Environmental Catalysis, Lyon, France, September 2 – 6, 2012. SP1-T3-P19.
 - 3.2.12. D. Stošić, R. Kourieh, V. Rakić, S. Bennici, A. Auroux; *Key role of surface acidity in clean catalyzed processes for biofuel precursor production.* Abstracts of Papers, 243rd ACS National Meeting & Exposition, San Diego, CA, United States, March 25-29, 2012 (2012), FUEL-582.
 - 3.2.13. D. Stošić, R. Kourieh, **V. Rakić**, S. Bennici, A. Auroux, *Key role of surface acidity in clean catalyzed processes for biofuel precursor production.* Preprints of Symposia - American Chemical Society, Division of Fuel Chemistry (2012), 57, (1), 810-811. Publisher: (American Chemical Society, Division of Fuel Chemistry) CODEN:PSADFZ ISSN:1521-4648.
 - 3.2.14. R. Kourieh, V. Rakić, S. Bennici, A. Auroux, *Influence of surface acid-base properties of tungstated zirconia catalysts on the conversion of fructose to 5-HMF.* EUROPACAT X Congress, 28th Aug. – 02th Sep., 2011, Glasgow, Scotland. Poster presentation PM 232. http://www.europacat.co.uk/poster_monday.pdf
 - 3.2.15. R. Kourieh, D. Stošić, V. Rakić, S. Bennici, A. Auroux, *Influence of the acid-base properties of oxide catalysts in fructose dehydration to 5-HMF.* 12th European Meeting on Environmental Chemistry (EMEC 2012), 7-10th Dec., 2011, Clermont-Ferrand, France. Oral presentation. <http://seesib.univ-pclermont.fr/emec12/pages/program.htm>
 - 3.2.16. V. Rac, V. Rakić, V. Dondur, A. Auroux, *Mesoporous HZSM-5 Zeolite for Adsorption of pharmaceutically Active Compounds from Aqueous Solutions.* Fifth International FEZA Conference, Valencia, Spain, July 3-7, 2011, Extended Book of

Abstracts, pp 1081-1082. ISBN: 978-84-8363-722-7

- 3.2.17. V. Rakić, N. Rajić, M. Jovanović, A. Daković, A. Auroux, *The adsorption of salicylic acid, acetylsalicylic acid and atenolol from aqueous solutions onto natural zeolites and clays: clinoptilolite, bentonite and kaolin*. Fifth International FEZA Conference, Valencia, Spain, July 3-7, 2011, Oral presentation, Extended Book of Abstracts, pp 175-176. ISBN: 978-84-8363-722-7
- 3.2.18. D. Stošić, V. Rakić, S. Bennici, A. Auroux, *CeO₂-Nb₂O₅ mixed-oxide catalysts: preparation, characterization and catalytic activity*. VII International Symposium on Group Five Elements, 8-11th May, 2011, Riccione, Italy, Oral presentation, Book of Abstracts 40-41.
- 3.2.19. V. Rac, V. Rakić, V. Dondur, *Removal of pharmaceutically active compounds by mesoporous ZSM-5 zeolite*, Thirteenth annual conference "Yucomat 2011", Herceg Novi, September 5-9, 2011, Book of Abstracts, p. 153.

-----*Пре избора у звање ванредни професор*-----

- 3.2.20. D. Stošić, V. Rakić, S. Bennici, A. Auroux, *Preparation and characterization of CeO₂-Nb₂O₅ mixed oxide catalysts*, Conference of Yugoslav Materials Science Society (YUCOMAT), 6-10th Sep., 2010: Herceg Novi, Montenegro, Proceedings, pp.
- 3.2.21. B. Dragoi, V. Rakić, E. Dumitriu, A. Auroux; *Adsorption of organic pollutants over microporous solids investigated by microcalorimetric techniques*, 9th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis, MEDICTA 2009, June 15-18, Book of Abstracts, p. 111.
- 3.2.22. Lj. Damjanović, M. Petković, V. Dondur, V. Rakić, *Adsorption of antibiotic doxycycline from aqueous solutions by functionalized zeolites*, 4th FEZA Conference, Paris, France, September 2-6, **2008**. Book of abstracts and recent research reports, PII-D15.
- 3.2.23. V. Rakić, Lj. Damjanović, S. Bennici, V. Dondur, R. Hercigonja, A. Auroux *Preparation and characterization of zeolite encaged enzyme-mimetic Me-histidine complexes*, 4th FEZA Conference, Paris, France, September 2-6, **2008**. Book of abstracts and recent research reports, PIII-A69
- 3.2.24. V. Rakić, Lj. Damjanović, D. Stošić, R. Hercigonja, V. Dondur, *Characterization of Me-histidine complexes (Me = Cu, Co, Zn, Mn, Fe) incorporated in FAU-type zeolite framework*, Tenth Annual Conference of the Yugoslav Materials Research Society - "YUCOMAT 2008", Herceg Novi, Montenegro, September 8-12, **2008**. Book of abstracts, p. 147.
- 3.2.25. V. Rakić, A. Nastasović, Z. Vuković, T. Novaković, *Thermal behaviour and porosity of chelating macroporous poly(GMA-co-EDGMA)*, Tenth Annual Conference of the Yugoslav Materials Research Society - "YUCOMAT 2008", Herceg Novi, Montenegro, September 8-12, **2008**. Book of abstracts, p. 83.
- 3.2.26. V. Rakić, R. Hercigonja, Lj. Damjanović, V. Dondur, V. Rac, *Thermal stability of zeolite encaged Me(histidine) complexes*, The 8th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis, MEDICTA Palermo, Italy, September 25-29, **2007**. Book of abstracts, p. 209.
- 3.2.27. Lj. Damjanović, V. Rac, V. Dondur, R. Hercigonja, V. Rakić, *Preparation and characterization of zeolite encaged enzyme-mimetic copper histidine complexes*, Ninth Annual Conference of the Yugoslav Materials Research Society -

- “YUCOMAT 2007”, Herceg Novi, Montenegro, September 14-19, **2007**. Book of abstracts, p. 82.
- 3.2.28. V. V. Kovačević, B. P. Dojčinović, B. M. Obradović, M. M. Kuraica, D. D. Manojlović, V. M. Rakić, *Chemical synthesis and characterization of lithium orthosilicate (Li_4SiO_4) CO_2 absorption capacities*; Ninth Annual Conference of the Yugoslav Materials Research Society - “YUCOMAT 2007”, Herceg Novi, Montenegro, September 14-19, **2007**. Book of abstracts, p. 89.
 - 3.2.29. V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Dondur, A. Auroux, *The investigation of room temperature interaction of NO and N_2O with transition metal-containing ZSM-5 zeolite*, Eighth European Congress on Catalysis - EUROPACAT VIII, Turku/Åbo, Finland, 26-31. August, **2007**. Book of abstracts, p. P13-60.
 - 3.2.30. V. Rakić, T. Yuzhakova, B. Bonnetot, C. Guimon, A. Auroux, *Preparation and characterization of $\text{Me}_2\text{O}_3\text{-CeO}_2$ ($\text{Me} = \text{B, Al, Ga, In}$) mixed oxide catalysts*, Eighth European Congress on Catalysis - EUROPACAT VIII, Turku/Åbo, Finland, 26-31. August, **2007**. Book of abstracts, p. P3-17.
 - 3.2.31. M. Milojević, V. Dondur, Lj. Damjanović, V. Rakić, *Catalytic activity of FeZSM-5 zeolites in wet oxidation processes*, XXXVIII National Conference on Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics, Milan, Italy, December 11-15, **2006**. Book of abstracts, p. 78.
 - 3.2.32. V. Rac, V. Rakić, *The application of DSC method in determination of oxidative stability of vegetable oils*, XXXVIII National Conference on Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics, Milan, Italy, December 11-15, **2006**. Book of abstracts, p.
 - 3.2.33. M. Milojević, V. Dondur, Lj. Damjanović, V. Rakić, N. Rajić, A. Ristić, *The activity of iron-containing zeolitic materials for the catalytic oxidation in aqueous solutions*, The Eighth Yugoslav Materials Research Society Conference - “YUCOMAT 2006”, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, September 4-8, **2006**. Book of abstracts, p. 24.
 - 3.2.34. V. Rac, V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Dondur, A. Auroux, *Adsorption possibilities of ZSM-5 zeolites toward atmospheric and water pollutants*, The Eighth Yugoslav Materials Research Society Conference - “YUCOMAT 2006”, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, September 4-8, **2006**. Book of abstracts, p. 25.
 - 3.2.35. T. Yuzhakova, B. Bonnetot, V. Rakić, C. Guimon, A. Auroux; *Preparation and characterization of binary oxide catalysts containing ceria coupled with group III (B, Al, Ga, In) oxides*; The Eighth Yugoslav Materials Research Society Conference - “YUCOMAT 2006”, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, September 4-8, **2006**. Book of abstracts, p. 44.
 - 3.2.36. V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Rac, B. Dragoi, A. Auorux, *Adsorption of phenol and nicotine from aqueous solutions by using different zeolite systems*, 22^{ème} Réunion du Groupe Français des Zéolithes (GFZ), «Résidence-Club Lafayette», La Rochelle, France, 15 au 17 mars, **2006**. Book of abstracts, p. P1-20.
 - 3.2.37. V. Rakić, V. Rac, Lj. Damjanović, V.T. Dondur, A. Auroux, *Characterization of bimetallic zeolites: Cu,FeZSM-5, Cu,MnZSM-5 and Fe,MnZSM-5. Adsorption behaviour*, The Seventh Yugoslav Materials Research Society Conference - “YUCOMAT 2005”, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, September 12-16, **2005**. Book of abstracts, p. 130.
 - 3.2.38. V. Rakić, V. Rac, Z. Mrkonja, D. Brnjos, B. Dragoi, A. Auroux, *Study of removal of phenol and nicotine from waste waters by the use of various solid adsorbents*, EMEC6 (The Sixth European Meeting on Environmental Chemistry), December 6-10, 2005, Belgrade, Serbia and Montenegro.

- 3.2.39. V. Dondur, V. Rakić, Lj. Damjanović, R. Hercigonja, A. Auroux; *Temperature programmed desorption of n-hexane from hydrated HZSM-5 and NH₄ZSM-5 zeolites*, MEDICTA 2005 (7th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis), July 2-6, Thessaloniki, Greece, Book of Abstracts, p.231.
- 3.2.40. V. Rac, V. Rakić, S. Gajinović, V. Dondur, A. Auroux, *Room-temperature interaction of n-hexane with ZSM-5 zeolites: microcalorimetric and temperature-programmed desorption studies*, MEDICTA 2005 (7th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis), July 2-6, Thessaloniki, Greece, Book of Abstracts, p.232.
- 3.2.41. V. Rakić, V. Rac, V. Dondur, A. Auroux, *Competitive adsorption of N₂O and CO on CuZSM-5, FeZSM-5, CoZSM-5 and bimetallic forms of ZSM-5 zeolite*, Microporous and mesoporous materials as catalytic hosts for Fe, Cu, Co, International workshop organized by the DZA, 1-4 March, 2005, Scheveningen, The Netherlands.
- 3.2.42. V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Dondur, Ž. Čupić, D. Lončarević, A. Auroux, *The oxidation of cyclohexane over Au-ZSM-5 zeolites*, Seventh European Congress on Catalysis - EUROPACAT VII, Sofia, Bulgaria, 28. August – 1. September, **2005**. Book of abstracts, p. 271.
- 3.2.43. V. Rakić, V. Rac, Lj. Damjanović, V. Dondur, A. Auroux, *On the surface reaction between N₂O and CO over bimetallic ZSM-5 zeolites*, Seventh European Congress on Catalysis, Sofia, Bulgaria, 28. August – 1. September, **2005**. Book of abstracts, p. 279.
- 3.2.44. V. Rakić, Lj. Damjanović, A. David, V. Dondur, A. Auroux, *Adsorption of phenol and nicotine from water solutions on different zeolite systems; calorimetric study*, 3rd FEZA Conference, Prague, Czech Republic, August 23-26, **2005**. Book of abstracts and recent research reports, RR-60.
- 3.2.45. V. Dondur, V. Rakić, Lj. Damjanović, R. Hercigonja, A. Auroux, *Temperature programmed desorption of n-hexane from hydrated HZSM-5 and NH₄ZSM-5 zeolites*, 7th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis, Thessaloniki, Greece, 2-6 July, **2005**. Book of abstracts, p. 231.
- 3.2.46. V. Rakić, V. Rac, Lj. Damjanović, V. Dondur, A. Auroux, *Characterization of Bimetallic Zeolites: Cu,FeZSM-5, Cu,MnZSM-5 and Fe,MnZSM-5. Adsorption Behaviour*, 21^{ème} Réunion du Groupe Français des Zéolithes (GFZ), “Balcons du Lac d’Annecy », Sévrier, France, 16 au 18 mars, **2005**. Book of abstracts, p. B15.
- 3.2.47. Lj. Damjanović, V. Dondur, V. Rakić, R. Dimitrijević, W. Lutz, *Characterization of HZSM-5 zeolite modified with gold*, The Sixth Yugoslav Materials Research Society Conference -“YUCOMAT 2004”, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, September 13-17, **2004**. Book of abstracts, p. 18.
- 3.2.48. V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Dondur, A. Auroux, *Adsorption Behavior of CU(II)HZSM5 and Cu(II)HMOR Zeolites*, 4th International Conference of the South-East European Chemical Societies - “ICOSECS 4”, Belgrade, Serbia and Montenegro, July 18-21, **2004**. Book of abstracts, Vol. II, p. 211.
- 3.2.49. Lj. Damjanović, V. Rakić, U. Mioč, A. Auroux, *Influence of cations on active sites of the alkaline earth salts of 12-tungstophosphoric acid; microcalorimetric study*, CTEC (Calorimetry and Thermal Effects in Catalysis), Villeurbanne, Lyon, France, July 6-9, **2004**. Book of abstracts, p. P6.
- 3.2.50. V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Dondur, A. Auroux, *The influence of the preparation method on the acidic properties and adsorption capabilities of Cu(II)-ZSM5 and Cu(II)-MOR zeolites*, CTEC (Calorimetry and Thermal Effects in Catalysis), Villeurbanne, Lyon, France, July 6-9, **2004**. Book of abstracts, p. P24.

- 3.2.51. V. Rakić, V. Dondur, S. Gajinov, A. Auroux, Thermal effects of the interaction of nitrous oxide with ZSM-5 zeolites", Usmeno saopštenje na: Calorimetry and Thermal Effects in Catalysis, CTEC, July 6-9,2004, Lyon, France, Book of Abstracts, O6.
- 3.2.52. R.V.Hercigonja, V.M.Rakić, V.T.Dondur, *The investigation of temperature programmed desorption of NH₃ and N₂O on MY (M=Cu²⁺, Zn²⁺) zeolites*; Calorimetry and Thermal Effects in Catalysis, CTEC, July 6-9,2004, Lyon, France, Book of Abstracts, P 16
- 3.2.53. V. Rakić, Lj. Damjanović, V. Dondur, A. Auroux, The influence of the preparation method on the acidic properties and adsorption capabilities of Cu(II)-ZSM5 and Cu(II)-MOR zeolites, Calorimetry and Thermal Effects in Catalysis, CTEC, July 6-9,2004, Lyon, France, Book of Abstracts, P 24
- 3.2.54. V. Rakić, V. Dondur, A. Auroux, Investigation of N₂O and CO interactions with Cu(II)-ZSM5 and Ce(III)-ZSM5 zeolites; 13th International Congress on Catalysis, July 11-16, 2004, Paris, France
- 3.2.55. R. Hercigonja, V. Dondur, V. Rakić, R. Dimitrijević, S. Marković, MID-Infrared spectroscopy investigation of stuffed derivatives of cristobalite produced from zeolites with different extraframework cations, The fifth Yugoslav materials research society conference YUCOMAT Herceg Novi, Septembar 15-19, 2003, Book of abstracts, p. 89.
- 3.2.56. V. Rakić, V. Dondur, S. Gajinov, A. Auroux, The oxidation state of copper ion in the ZSM-5 zeolite, The fifth Yugoslav materials research society conference YUCOMAT Herceg Novi, Septembar 15-19, 2003, Book of abstracts, p. 86.
- 3.2.57. V. Rakić, V. Dondur, S. Gajinov, A. Auroux, *The adsorption of N₂O on Cu(II)-exchanged zeolites by microcalorimetry*, The European Catalysis Forum, EUROPACAT-VI, August 31 - September 4, 2003 in Innsbruck, Austria, B2-122.
- 3.2.58. V. Rakić, V. Dondur, S. Gajinov, A. Auroux, *Calorimetric Study of room temperature adsorption of N₂O and CO on Cu(II)-exchanged ZSM-5 zeolites*, 6th Mediterranean conference on calorimetry and thermal analysis, MEDICTA 2003, Porto, Portugal 27-30 July 2003, p. 55.
- 3.2.59. R. Hercigonja, V. Dondur, V. Rakić, *The study of adsorption thermodynamics of n-hexane on ion-exchanged zeolites*, 6th Mediterranean conference on calorimetry and thermal analysis, MEDICTA 2003, 27-30 July 2003, p. 40.
- 3.2.60. V. Rakić, V. Dondur, *The investigation of strong active sites of dealuminated Y-type zeolite by TPD of CO*, Usmeno saopštenje na: ESTAC 8th, Barcelona, 2002, Abstracts book, p. 50.
- 3.2.61. V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja, D. Jovanović; *Microcalorimetry in the Characterization of Catalytic Active Sites*"; Fourth Yugoslav Materials Research Society Conference "Yucomat 2001" Herceg-Novı 2001, Book of abstracts p. 58.
- 3.2.62. V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja, *CO Disproportionation on Ion-exchanged Zeolites*; Forth European Congress on Catalysis, EUROPACAT - 4; Rimini, 1999, Book of Abstracts, p. 494.
- 3.2.63. V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja; TPD and FTIR Studies of CO on ion-exchanged Y zeolites; 36th IUPAC Congress, Geneva 1997.
- 3.2.64. V. Rakić, V. Dondur, D. Jovanović; The oscillatory phenomenon in TPD spectra of oxygen and carbon dioxide from perovskites; Third European Congress on Catalysis, EUROPACAT-3; Krakow, Poland, 1997.
- 3.2.65. V. Rakić, V. Dondur, Dj. Mišljenović; *The study of diffusion processes in the termodesorption results*; Vth European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry, Nice, France, 1991.

- 3.2.66. V. Dondur, V. Rakić, A. Auroux; The comparative studies of acidity in mordenites by TPD and microcalorimetry, XXXIVth Annual Calorimetry Conference, Oak Ridge, Tennessee, 1989.
- 3.2.67. V. Rakić, V. Dondur; Termodesorption of ammonia and methanol from low dealuminated mordenites; Xth International Congress on Thermal Analysis, Yerusalem, 1988.
- 3.2.68. V. Dondur, V. Rakić, D. Vučinić, R. Dimitrijević, *The high-temperature transformations of zeolite with six-membered rings as building units*; IIIth European Conference on Solid State Chemistry, Regensburg, Germany, 1986.

3.3. Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (M63= 0,5)

-----Пре избора у звање ванредни професор -----

- 3.3.1 D. Veselinović, N. Vukelić, D. Marković, V. Rakić, *Odredjivanje konstante ravnoteže reakcije gradjenja kompleksa bakra (II) sa hloramfenikolom*; Kniga na trudovite od VII Jugoslovenski simpozijum za elektrohemija Ohrid, 1981, 493-497.

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

Од избора у звање ванредног професора

- 3.4.1 Simić, Ž. Dželetović, N. Rajić, V. Rakić, T. Krogstad, I. Milutinović, *Nova uloga stajnjaka obogaćenog zeolitom za đubrenje pašnjaka*. VI Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji", Poljoprivredin fakultet Zemun, 17-18. Oktobar, 2013, Knjiga apstrakata, 21-22.

-----Пре избора у звање ванредни професор -----

- 3.4.2 D. Stošić, Lj. Damjanović, V. Rac, V. Dondur, R. Hercigonja, V. Rakić, *Ugradnja Me-histidin kompleksa u strukturu FAU zeolita. Karakterizacija dobijenih materijala*, Šesti seminar mladih istraživača, Srbija, Beograd, 24. decembar **2007**. Knjiga izvoda, str. 29.
- 3.4.3 M. Milojević, Lj. Damjanović, V. Dondur, V. Rakić, *Karakterizacija i aktivnost Fe-ZSM-5 katalizatora pripremljenog jonskom izmenom u rastvoru Fe-citrata i Fe-oksalata*, 44. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, Srbija i Crna Gora, 6. i 7. februar **2006**. Knjiga izvoda, str. 39.
- 3.4.4 M. Milojević, Lj. Damjanović, V. Dondur, V. Rakić, *Karakterizacija Fe-ZSM-5 katalizatora dobijenog jonskom izmenom u rastvorima Fe-citrata i Fe-oksalata*, Četvrti seminar mladih istraživača, Beograd, Srbija i Crna Gora, 26. decembar **2005**. Knjiga izvoda, str. 29.
- 3.4.5 V. Rakić, S. Petrović, V. Dondur, A. Terlecki-Baričević; *Temperaturski programirana desorpcija kiseonika sa $La_{0.7}Sr_{0.3}Cr_{1-x}Ru_xO_3$ perovskita*; II Jugoslovenska konferencija o novim materijalima YUCOMAT 97, Herceg Novi, 15-19 IX 1997.
- 3.4.6 V. Rakić, V. Dondur, Lj. Damjanović, R. Hercigonja, *Microcalorimetic and TPD investigations of active centers on ion-exchanged zeolites*, 3rd Conference of the Society of Physical Chemists of Serbia "Physical Chemistry '96" with international participation, Belgrade, FR Yugoslavia, 25-27. September **1996**. Book of abstracts, pp. 203.

- 3.4.7 V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja, U. Mioč; *Raspodela kiselinskih aktivnih centara na zeolitima i drugim cvrstim kiselinama*; Jubilarni naucni skup 100 godina SHD-a, 1997. Izvodi. P. 80.
- 3.4.8 Lj. Damjanović, V. Dondur, V. Rakić; *Uticaj raspodele aktivnih centara na konstantu brzine heterogene kataliticke reakcije*; 38. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 6-8 jun 1996.
- 3.4.9 V. Rakić, V. Dondur, R. Hercigonja; *Temperaturski programirana desorpcija (TPD) ugljen monoksida sa redukovanih i neredukovanih izmenjenih zeolita*. 38. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 6-8 jun 1996.
- 3.4.10 V. Rakić, V. Dondur; *Uticaj difuzije na brzinu desorpcije amonijaka sa H-mordenita*; XXXI savetovanje hemicara SR Srbije, Beograd 1989.
- 3.4.11 V. Dondur, V. Rakić; *Uticaj stepena dealuminacije mordenita na raspodelu kiselih aktivnih centara*; XXIX savetovanje hemicara SR Srbije, Beograd, 1987.
- 3.4.12 V. Dondur, R. Dimitrijević, V. Rakić, D. Vučinić; *Raspodela aktivnih centara na modifikovanim mordenitima*; XXVII savetovanje hemicara SR Srbije, Beograd, 1985.
- 3.4.13 B. Adnadjević, V. Rakić, D. Vučelić, *Zeolitski FCC katalizatori*; VII Jugoslovenski kongres za hemiju i hemijsku tehnologiju, Novi Sad, 1983.
- 3.4.14 V. Rakić, B. Adnadjević, *Mehanizam kristalizacije zeolita tipa NaY*; XXV savetovanje hemicara SR Srbije, Beograd 1983.

Одржана предавања:

Од 2007-е године, као предавач на Школи калориметрије, у Институту за катализу, ЦНРС, Лион, Француска, држи предавања под насловом:

1. *Temperature-programmed desorption (TPD) methods*
2. *Adsorption/desorption of simple pollutants.*

Кратак преглед радова, из категорија M21-M23, објављених у периоду од последњег избора

Из приложене библиографије може се видети да се др Весна Ракић у протеклом периоду од избора у звање ванредни професор у највећој мери бавила истраживањима која су усмерена на ремедијацију окружења и то првенствено водених средина загађених фармацеутски активним једињењима, фенолним једињењима или хетероцикличним једињењима, као што је никотин. У свом раду, кандидат се служи бројним инструменталним методама анализе, а посебно термално-аналитичким, калориметријским и спектрометријским техникама. Такође се служи знањем стеченим у претходним годинама научно-истраживачке каријере, а у области карактеризације активних центара на површини чврстих материјала у циљу разумевања њиховог понашања у адсорпционо-десорпционим процесима.

Посебно је важно напоменути да кандидат влада применом микрокалориметријске технике у сврху испитивања јачине активних центара и то адсорпцијом пробних молекула у течној фази. Са тим у вези, посебно треба истаћи да је у радовима 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.6 и 2.2.2 примењена адсорпција пробних молекула из течне (водене) фазе да би центри активни важни за извесне догађаје у течној средини

(адсорпција полутаната, хидролиза моно или полисахарида у 5-хидроксифурфурал) били окарактерисани у реалним условима.

У радовима 2.1.3, 2.1.4, 2.1.7 и 2.3.1, кандидат се бавила испитивањем адсорпције активном угљу (2.1.3); природним минералима (клиноптилолит, бентонит или каолин, 2.1.4) који су коришћени или у свом изворном облику или модификовани на разне начине, као и на синтетичким зеолитима (2.1.7 и 2.3.1). Утврђен је и дискутован значај више фактора: порозности адсорбената и присуртва активних центара на њима; природе молекула адсорбата, као и њихових функционалних група; хидрофилност/хидрофобност површине адсорбента. Разматране су могућности модификације испитиваних адсорбената у сврху побољшања њихових адсорпционих капацитета.

Како се као једна од главних мана испитиваних адсорбената уочава њихова микропорозност, у радовима 2.1.2 и 2.2.3 је приказана могућност формирања мезопора у постојећим микропорозним системима неких синтетичких зеолита десиликацијом (формирање такозваних хијерархијских адсорбената, који поседују различите нивое порозности и стога су активни центри у њима доступни за већи број молекула из окружења). Извршена је њихова потпуна карактеризација (зеолити типа Y, BEA и ZSM-5) и тестиране њихове каталитичке могућности у односу на хидролизу фруктозе; као тест каталитичке реакције која за један од продуката има 5-хидроксифурфурал, прекурсор у настанку биодизела.

Кандидат се овом еколошки врло занимљивом и важном реакцијом бавила и на другим системима, као што су: $Nb_2O_5-MeO_2$, $CeO_2-Nb_2O_5$ и W-Zr катализатори (радови, 2.1.1; 2.1.6 и 2.2.2, респективно). Поново је знање из области физичко-хемијских техника (калориметрије, разних спектрофотометрија) користила за карактеризацију чврстих катализатора али и за одредјивање продуката реакције трансформације фруктозе. Из добијених резултата уследила је дискусија о начинима да се киселост катализатора «подеси» модификацијом (мењањем односа присутних оксида) тако да се избегне формирање нежељених продуката (на пример, мравље киселине). Као резултат ових разматрања уследили су важни закључци о улози киселости површине у контролисању механизма реакције дехидратације фруктозе.

Како научни рад др Весне Ракић обухвата област физичке хемије граничних фаза и реакција на површинама; онодносно, кинетичко-термодинамичко и структурно испитивање процеса на граници фаза, а што је област од интереса за катализу; у периоду после избора у звање ванредни професор, кандидат се бавила и фундаменталним разматрањем догађаја на површини изучавањем компензационог ефекта енталпија – ентропија који се уочава при адсорпцији пробног молекула n -heksana на HZMS-5 у коме је протон замењен катјонима прелазних метала. Улога ових катјона је потврдјена у раду 2.1.5.

Познавање инструменталних метода кандидат је применила у раду 2.2.1 у коме је приказала резултате који се односе на изоловање и карактеризацију уља из семенки грождја и његову физичко-хемијску карактеризацију.

На крају, треба напоменути да је познавање термалних метода анализе и калориметрије резултирало публикавањем 2 поглавља у књизи категорије M12, у којима је кандидат дала детаљан приказ теоријских основа температурски програмиране десорпције као методе; потом дала приказ како конструкције уредјаја тако и могућности коришћења ове технике (рад 1.1). Такође, у истој књизи је публиковала ревијални приказ примене температурски програмиране десорпције, осталих метода термалне анализе и калориметрије у области ремедијације/заштите животне средине (рад 1.2).

К: Остали видови ангажовања у научноистраживачком раду

1. Ућешће на научним пројектима

Домаћи пројекти

пројекти у току

1. “Порозни материјали на бази оксида у заштити животне средине од генотоксичних супстанци”, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, основна истраживања, (број 172018), реализација у току. Руководилац др Вера Дондур.

завршени пројекти

2. “Структурне модификације и фазне трансформације зеолита”, Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије, основна истраживања (број 1243), 2001-2005.
3. “Структурне модификације и реакције мезо- и микропорозних материјала”, Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије, основна истраживања, (број 142055), 2006-2010.
4. “Испитивање производње и примене мазива добијених из биљних уља, као алтернативни еколошки производ”, Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије, Иновациони пројекат (број 2087), 2005.

Међународни пројекти

пројекти у току

1. 2012 – Пројекат финансиран од стране Министарства спољних послова Краљевине Норвешке (у оквиру програма “HERD” – High Education, research and development for Western Balkans): “The use of natural zeolite (clinoptilolite) for the treatment of farm slurry and as a fertilizer carrier” – “Примена природног зеолита (клиноптилолита) за третман стајњака и као носача дјубрива”. Руководјење тимовима из Србије и Босне и Херцеговине.
2. 2013 - научно-истраживачки билатерални француско-српски пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (МПНТР) и Националног истраживачког центра Француске (CNRS), “Développement de catalyseurs hétérogènes pour la conversion de mono et polysaccharides en 5-hydroxymethylfurfural” – “Развој хетерогених катализатора за коневрзију моно и полисахарида у 5-хидроксиметилфурфурал”. Руководјење тимом из Србије.

завршени пројекти

3. COCOOP, francusko-srpski projekat “Structure et mobilité des hôtes solides ionique-protonique” - “Структура и мобилност јонских/протонских чврстих мрежних структура”, 2001-2003, истраживач.
4. Билатерални француско-српски пројекти у оквиру програма ПАИ - Павле Савић :

- 2004-2005: “Nanocatalyseurs pour capture des molécules polluantes, synthèse, caractérisation et activité” - “Нанокатализатори за везивање молекула загађивача, синтеза, карактеризација и активност”, истраживач;
 - 2006-2007: “Capture de gaz polluants humides par des matériaux hydrophobes à porosité contrôlée stables en présence d'eau.” - “Уклањање загађивача из гасова који садрже воду применом хидрофобних материјала контролисане порозности, стабилних у присуству воде”. Руководјење тимом из Србије.
5. 2005-2009 мултилатерални пројекти финасирани од стране Владе Републике Француске из програма ЕСО-NET :
- 2005-2006, научно-истраживачки пројекат са учесницима из Француске, Србије, Румуније и Босне и Херцеговине: “Capture et élimination des polluants d'effluents aqueux par des matériaux méso et nanostructurés à porosité contrôlée” – “Адсорпција и елиминација загађивача воде применом мезо и микропорозних материјала контролисане порозности”, истраживач;
 - 2008-2009, “Développement de méthodes originales pour la capture et l'élimination de CO₂ des effluents gazeux” - “Развој оригиналних метода за адсорпцију и елиминацију CO₂ из гасова”. Руководјење тимом из Србије.

Е. Остале активности

Активности на унапредјењу наставе на Пољопривредном факултету универзитета у Београду. Активности на продубљивању сарадње између Научно-истраживачких институција у Републици Француској и Универзитета у Београду, у директном контакту или преко Амбасаде Републике Француске у Београду.

И. Мишљење референата

На основу изложених података може се видети да ванредни професор др Весна Ракић испуњава све услове из члан 65 Закона о високом образовању и члана 72 Закона о Универзитету за избор у звање и на радно место **редовни професор**.

Др Весна Ракић је доктор физичко-хемијских наука, има написан универзитетски уџбеник за предмет које предаје. Објавила је 2 поглавља категорије М13, 39 научних радова (14 М21; 7 М22; 16 М23; 2 М52) и 102 научна саопштења (19 М33, 68 М34; 1 М63; 14 М64). У периоду од избора у звање ванредни професор објавила је 2 поглавља категорије М13, 11 радова (7 М21; 3 М22 и 1 М23) и саопштила 28 радова на међународним и националним конференцијама (8 М33; 19 М34; 1 М64).

Др Весна Ракић је била ментор и/или ко-ментор у изради 3 дипломска рада, 1 магистарске тезе и 2 мастер рада; а била је члан комисија за одбрану 1 докторске дисертације, 1 магистарске тезе, и 3 дипломска рада. Тренутно руководи израдом 3 докторске дисертације. Како је успоставила врло успешну сарадњу са Националним истраживачким центром Француске, др Весна Ракић обавља наставничке дужности и на Институту за катализу – Универзитету Lyon 1, Француска где је била члан комисија за оцене и одбране 5 докторских дисертација.

Кандидат др Весна Ракић је била рецензент по позиву у 28 међународних часописа (ACS Catalysis, African journal of pure and applied chemistry, Applied Catalysis A: General, Applied Catalysis. B: Environmental, Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering, Carbon,

Catalysis Today, Chemical Engineering Journal, Chemical Engineering Communications, Chemistry of Materials, Chemosphere, Environmental Engineering Science, Hemijska Industrija, Journal of Agricultural Sciences, Journal of Chemistry, Journal of Hazardous Materials, Journal of Materials Science, Journal of Serbian Chemical Society, Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Microporous Mesoporous Materials, Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, Russian Journal of Physical Chemistry A, RCS Advances, Science of the Total Environment, Thermochimica Acta, Water Research, Water air and soil pollution).

По евиденцији Google Scholar-а индекс цитираности научних радова Др Весне Ракић, без аутоцитата, је 241. Тренутно је учесник једног домаћег и два међународна пројекта.

У досадашњем научно-истраживачком раду кандидат је показала веома добре резултате у области којом се бави и може се очекивати да ће и даље успешно развијати универзитетску каријеру. Такође, у досадашњем раду у настави успостављала је добар однос са студентима, осавременила је предавања и вежбе, и високо је оцењивана у студентским анкетама.

Полазећи од анализе целокупне наставне и научно-истраживачке делатности кандидата др Весне Ракић, обима и квалитета њеног рада, предлагемо изборном већу Пољопривредног факултета и Већу научних области природних наука Универзитета у Београду да је изабере у звање и на радно место редовног професора за ужу научну област Физичка хемија а за предмет Физичка хемија за студенте Пољопривредног факултета Универзитета у Београду.

У Београду, 17.07.2014.

КОМИСИЈА РЕФЕРЕНАТА

Академик др Миљенко Перић, редовни професор,
Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду

Др Иванка Холцлајтнер-Антуновић, редовни професор,
Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду

Др Драгомир Станисављев, редовни професор,
Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду

Табела вредности индикатора научне компетентности
Др Весне Ракић према критеријумима већа природних наука
Универзитета у Београду

Категорија	Укупно	Од претходног избора
M13 (6 поена)	$2 \times 6 = 12$	$2 \times 6 = 12$
M21 (8 поена)	$14 \times 8 = 112$	$7 \times 8 = 56$
M22 (5 поена)	$7 \times 5 = 35$	$3 \times 5 = 15$
M23 (3 поена)	$16 \times 3 = 48$	$1 \times 3 = 3$
M52 (1,5 поена)	$2 \times 1.5 = 3$	/
M33 (1 поен)	$19 \times 1 = 19$	$8 \times 1 = 8$
M34 (0,5 поена)	$68 \times 0.5 = 34$	$19 \times 0.5 = 9.5$
M63 (0,5 поена)	$1 \times 0.5 = 0.5$	/
M64 (0,2 поена)	$14 \times 0.2 = 2.8$	$1 \times 0.2 = 0.2$
M72 (3 поена)	$1 \times 3 = 3$	/
M71 (6 поена)	$1 \times 6 = 6$	/
M101 (7 поена)	$1 \times 7 = 7$	/
Објављен уџбеник		
M112 (3 поена) (Менторство одбрањене магистарске тезе)	$1 \times 3 = 3$	/
M112 (1 поен) (Менторство одбрањени дипломски и мастер радови)	$5 \times 1 = 5$	$2 \times 1 = 2$
M121 (0,5 поена) (Чланство у комисији за одбрану докторске тезе)	$1 \times 0.5 = 0.5$	$1 \times 0.5 = 0.5$
M122 (0,4 поена) (Чланство у комисији за одбрану магистарске тезе)	$1 \times 0.4 = 0.4$	$1 \times 0.4 = 0.4$
M123 (0,2 поена) (Чланство у комисији за одбрану дипломског и мастер рада)	$3 \times 0.2 = 0.6$	$3 \times 0.2 = 0.6$
M10 – M120	291.8	107,2
M21+ M22 +M23	$112+35+48 = 195$	$56+15+3 = 74$
M51-53 + M31-34+M61-64 + M100 + M110 + M120	$3+53+3.3+16.5 = 75.8$	$0+17.5+0.2+3.5=21.2$
Укупно (M+R)	291.8	107,2

Табела минимално потребних и остварених поена кандидата др Весне Ракић за стицање универзитетског звања редовног професора на нематичним факултетима према критеријуму Већа научних области природних наука

Од претходног избора	Укупно
Потребно: 8 радова (3M21-22 + 5M23)	Потребно: 20 радова (6M21-22)
Остварено: 11 радова (10M21-22 + 1M23)	Остварено: 39 радова (21M21-22 + 18M23)