

Изборном већу Универзитета у Београду – Хемијског факултета

Професору др Ивану Гржетићу, декану

Универзитет у Београду
ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИМЉЕНО: 8.8.2018			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредности
	417	3	

Поштоване колегинице и колеге,

на седници Изборног већа Универзитета у Београду – Хемијског факултета одржаној 19. априла 2018. године именовани смо у Комисију за писање реферата за избор једног редовног професора за ужу научну област Органска хемија, што је потврђено одговарајућом одлуком број 417/2 од 19. априла 2018. године.

На конкурс, објављен 2. маја 2018. године у огласним новинама Националне службе за запошљавање "Послови", број 775-776, у законском року пријавила се једна кандидаткиња, др Марија Баранац-Стојановић, дипломирани хемичар, ванредни професор Универзитета у Београду – Хемијског факултета. На основу приложене документације и личног увида у рад кандидаткиње, а у сагласности са Законом о високом образовању (чланови 74 и 75), Статутом Хемијског факултета (чланови 103, 109, 110 и 116), Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о минималним критеријумима за избор у звања наставника и сарадника на Хемијском факултету Универзитета у Београду, подносимо Изборном већу Универзитета у Београду – Хемијског факултета следећи

РЕФЕРАТ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Марија Баранац-Стојановић је рођена 12. јуна 1971. године у Београду, где је завршила основну и средњу школу. Хемијски факултет Универзитета у Београду уписала је 1990. године, као редован студент на смеру Хемија за истраживање и развој. На Катедри за органску хемију дипломирала је 1995. године, магистрала 2000. и докторирала 2005. године. У периоду од 01. 04. 2010. до 01. 10. 2010. године била је на постдокторском усавршавању на Институту за хемију Универзитета у Потсдаму, Немачка, у групи професора Erich Kleinpeter-a, на основу стипендије Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије за постдокторско усавршавање у иностранству у трајању од највише шест месеци. По повратку са постдокторских студија одражала је предавање под насловом "Класично тумачење анизотропних ефеката и њиховог утицаја на хемијска померања протона: исправно или не?" (доцентско предавање). Од 1996. до 1999. године била је запослена у Заводу за органску хемију Фармацеутског факултета Универзитета у Београду као асистент-приправник. Од 1999. године континуирано је запослена на Хемијском факултету у звањима асистента-приправника (1999. – 2000.), асистента (2000. – 2008.), доцента (2008. – 2013.) и ванредног професора (од 2013. године). Др Марија Баранац-Стојановић тренутно држи наставу из три предмета на програмима основних студија Хемијског факултета. Била је ментор 3 одбрањене докторске дисертације, 2 одбрањена мастер рада и 3 завршна рада. Аутор је "Збирке задатака из стереохемије са решењима" и уџбеника "Стереохемија органских једињења." Од 2001. године у континуитету је ангажована на пројектима које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и тренутно је руководилац пројекта из области основних истраживања. Осим тога, била је учесник у двогодишњем међународном билатералном пројекту који је финансирало Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије и Deutscher Akademischer Austauschdienst. У оквиру научно-истраживачког рада бави се органском хемијом и теоријском хемијом. Објавила је 58 радова у часописима са SCI листе који су по подацима индексне базе Scopus цитирани 329 пута без аутоцитата, са h-индексом 10. Одговорни је аутор на 32 рада. Од избора у звање ванредни професор објавила је

20 радова (16 M21, 3 M22 и 1 у новом часопису који још није категорисан) при чему је на 19 радова одговорни аутор. По позиву уредника урадила је више од 40 рецензија за међународне часописе. Један је од рецензата уџбеника "Стереохемија органских једињења" аутора Владимира Савића, Универзитет у Београду Фармацеутски факултет. Добитник је Медаље за прегалаштво и успех у науци за 2006. годину, коју додељује Српско хемијско друштво и стипендије Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије за постдокторско усавршавање у иностранству у трајању од највише шест месеци, за 2010. годину. Говори, чита и пише енглески језик. Члан је Српског хемијског друштва и Савета Хемијског факултета (други мандат).

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

1. Магистарски рад (2000): "Стереоселективна синтеза, структура и хемијске трансформације (Z)- и (E)-5-етоксикарбонилметил-4-оксотиазолидин-2-алкилиден деривата," Хемијски факултет Универзитет у Београду, ментор: проф. др Раде Марковић.
2. Докторска дисертација (2005): "Нове хемијске реакције енаминона и енаминонитрила 4-оксотиазолидинског типа," Хемијски факултет Универзитет у Београду, ментор: проф. др Раде Марковић.

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

Ангажман у настави и студентско вредновање педагошког рада наставника

Др Марија Баранац-Стојановић има 22 године педагошког искуства у звањима од асистента-приправника до ванредног професора. Од 1996. до 1999. године радила је као асистент-приправник у Заводу за органску хемију Фармацеутског факултета Универзитета у Београду где је држала вежбе из предмета *Органска хемија 1* и *Органска хемија 2*. Од 1999. до 2000. године радила је као асистент-приправник на Катедри за органску хемију Хемијског факултета Универзитета у Београду, а од 2000. до 2008. године радила је као асистент на истој катедри. У том периоду била је ангажована за држање вежби из курсева *Органска хемија 1* и *Органска хемија 2* за студенте I и II године студијске групе Биохемичар, *Органска хемија 3* за студенте III године студијске групе Физика-Хемија и Биологија-Хемија, а по потреби и за друге курсеве (*Органска хемија* за студенте биологије и *Органска хемија* за студенте физичке хемије). Један семестар је била ангажована за држање вежби из курса *Одабране области органске хемије* што је изборни предмет за студенте IV године студијске групе Хемичар. Од 2008. до 2013. године радила је као доцент на Катедри за Органску хемију Хемијског факултета Универзитета у Београду, при чему је била ангажована на курсевима *Органска хемија 3* за студенте III године студијске групе Професор хемије и *Стереохемија* за студенте III године студијске групе Хемичар. Од 2013. године ради као ванредни професор на Катедри за органску хемију Хемијског факултета Универзитета у Београду, при чему је ангажована на курсевима *Стереохемија* за студенте III године студијског програма Хемија, *Виши курс органске хемије* за студенте III године студијског програма Настава хемије и *Виши курс органске хемије* за студенте III године студијског програма Биохемија (изборни предмет).

Наставна активност др Марије Баранац-Стојановић позитивно је оцењена од стране студената, што показују просечне оцене у студентским анкетама: *Стереохемија* (1232Н и 232Н1) **4,77** (2011/2012 до 2016/2017), *Стереохемија, теоријске вежбе* (1232Н и 232Н1) **4,89** (2012/2013 до 2016/2017), *Органска хемија 3* (1203Р) и *Виши курс органске хемије* (203Р1) **4,76** (2008/2009 до 2016/2017), *Органска хемија 3* (1203Р) и *Виши курс органске хемије* (203Р1), *теоријске вежбе* **4,90** (2008/2009 до 2016/2017).

Развој курсева и иновације у настави

У оквиру курсева које предаје др Марија Баранац-Стојановић је увела нове наставне јединице и радила на унапређењу постојећих. Написала је уџбеник "Стереохемија органских једињења", намењен студентима који слушају предмете: Стереохемија (обавезни предмет за студенте треће

године Хемијског факултета студијски програм Хемија), Виши курс органске хемије (обавезни предмет за студенте треће године Хемијског факултета студијски програм Настава хемије) и Виши курс органске хемије (изборни предмет за студенте треће године Хемијског факултета студијски програм Биохемија). За исте курсеве написала је "Збирку задатака из стереохемије са решењима." Осим тога, припремила је и већи број задатака који се решавају на часовима теоријских вежби, које су саставни део курсева.

Рад на обезбеђивању стручног и научно-истраживачког подмлатка

Др Марија Баранац-Стојановић је руководила изработом и била ментор 3 завршна рада, 2 мастер рада и 3 докторске дисертације. Поред тога, била је члан комисије за одбрану још 2 докторске дисертације.

Менторство одбрањених докторских дисертација:

1. Јована Алексић (рођ. Татар), 4-Оксотиазолидин-2-алкилиден винил-бромиди и α,α -дибром-2-метоксиацетофенон: прекурсори у синтетички корисним трансформацијама иницираним ретким халофилним нападом нуклеофила, 08.03.2013.
2. Милош Петковић, Реакције алена и нуклеофила катализоване паладијумовим комплексима, 15.12.2014 (коментор).
3. Здравко Џамбаски, 2-Алкилиден-4-оксотиазолидин-*S*-оксиди: синтеза, структура и хемијске трансформације, 13.02.2015.

Г. УЧБЕНИЦИ, ЗБИРКЕ ЗАДАТАКА, ПРАКТИКУМИ

После избора у звање ванредни професор

1. Марија Баранац-Стојановић, Стереохемија органских једињења, Универзитет у Београду – Хемијски факултет, Београд 2017, ISBN: 978-86-7220-089-8.

Пре избора у звање ванредни професор

2. Марија Баранац-Стојановић, Збирка задатака из стереохемије са решењима, Универзитет у Београду – Хемијски факултет, Београд 2013, ISBN: 978-86-7220-053-9.

Д. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Др Марија Баранац-Стојановић је од 2001. године у континуитету учесник на националним пројектима које финансира МПНТР Републике Србије. Учествовала је у једном билатералном међународном пројекту, који је трајао две године. Тренутно је руководилац пројекта из области основних истраживања, финансираног од стране МПНТР.

Пројекти у току

Национални пројекти

2011- Експериментална и теоријска проучавања реактивности и биолошка активност стереодефинисаних тиазолидина и синтетичких аналога, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (пројекат број 172020), **руководилац пројекта.**

Завршени пројекти

Национални пројекти

2001-2006. Хетероциклични push-pull алкени: синтеза, реактивност, биолошка активност и примена за добијање органских проводних полимера, Министарство за науку Републике Србије (пројекат број 1709), **учесник у пројекту.**

2006-2010. Тиазолидини и синтетички аналози: реактивност, примена и биолошка активност, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије (пројекат број 142007), **учесник у пројекту.**

Међународни пројекти

2010-2011. Experimental and theoretical study on chemoselective reactions of stereodefined 2-alkylidene-4-oxothiazolidines, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије и Deutscher Akademischer Austauschdienst (пројекат број 504252270), учесник у пројекту.

Боравци и усавршавања у иностранству

Постдокторско усавршавање у периоду од 01.04.2010. до 01.10.2010. на Институту за хемију Универзитета у Потсдаму, Немачка, у групи професора Erich Kleinpeter-a.

Научни радови

Др Марија Баранац-Стојановић је објавила 58 радова у часописима са SCI листе: 32 M21, 12 M22, 13 M23 и један рад у часопису који још није добио ИФ (основан 2016. године). Одговорни аутор је на 32 рада, 26 M21, 5 M22 и један рад у часопису који још није добио ИФ. Један рад је објављен у часопису националног значаја, M53.

Од избора у звање ванредни професор објавила је 20 радова: 16 M21, 3 M22 и један рад у часопису који још није добио ИФ. Одговорни аутор је на 19 радова: 15 M21, 3 M22 и један рад у часопису који још није добио ИФ.

Поред тога, резултати њеног истраживања изложени су у 12 саопштења на међународним скуповима штампаним у целини M33 (4 после избора у звање), 11 саопштења са међународних скупова штампана у изводу M34, 1 предавању по позиву на скупу националног значаја штампано у изводу M62, 3 саопштења са скупова националног значаја штампана у целини M63, 6 саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу M64 (2 после избора у звање) и 2 предавања по позиву која нису штампана (после избора у звање).

На основу базе *Scopus* радови др Марије Баранац-Стојановић (Author ID: 15839184100) су на дан 30. 05. 2018. године цитирани су 329 пута без аутоцитата, са *h*-индексом 10.

1. МОНОГРАФИЈЕ

Кандидат нема публикације овог типа.

2. ПОГЛАВЉА У КЊИГАМА, ПРЕГЛЕДНИ ЧЛАНЦИ

Кандидат нема публикације овог типа.

3. НАУЧНИ РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

Напомена: Ознака * поред имена означава да је др Марија Баранац-Стојановић била одговорни аутор.

3.1 Радови у међународним часописима изузетне вредности (M21a)

Кандидат нема публикације овог типа.

3.2 Радови у врхунским међународним часописима (M21)

После избора у звање ванредни професор (16 радова)

- 3.2.1. J. Aleksić, M. Stojanović, M. Baranac-Stojanović,* Silica Gel as a Promoter of Sequential Aza-Michael/Michael Reactions of Amines and Propiolic Esters: Solvent-free and Metal-free Synthesis of Polyfunctionalized Conjugated Dienes, *Chem. Asian J.*, DOI: 10.1002/asia.201800645. (IF 2016: 4,083; 40/166 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.2. M. Baranac-Stojanović,* Can Variations of ¹H NMR Chemical Shifts in Benzene Substituted with an Electron-Accepting (NO₂)/Donating (NH₂) Group be Explained in Terms of Resonance Effects of Substituents?, *Chem. Asian J.* **2018**, *13*, 877-881. (IF 2016: 4,083; 40/166 Chemistry, Multidisciplinary)

- 3.2.3. M. Baranac-Stojanović,* 4 π -Electron BN-Monocycles: Stability and (Anti)aromaticity, *Eur. J. Org. Chem.* **2017**, 5163-5169. (IF 2015: 3.068; 17/59 Chemistry, Organic)
- 3.2.4. M. Stojanović, M. Baranac-Stojanović,* Aromaticity of Diazaborines and Their Protonated Forms, *J. Org. Chem.* **2016**, 81, 197-205. (IF 2016: 4,849; 8/59 Chemistry, Organic)
- 3.2.5. A. Rašović, V. Blagojević, M. Baranac-Stojanović, E. Kleinpeter, R. Marković, D. Minić, Quantification of the push-pull effect in 2-alkylidene-4-oxothiazolidines by using NMR spectral data and barriers to rotation around the C=C bond, *New J. Chem.* **2016**, 40, 6364-6373. (IF 2014: 3.086; 42/157 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.6. M. Stojanović, M. Baranac-Stojanović,* A theoretical study on borenium ion affinities toward ammonia, formaldehyde and chloride Anions, *RSC Adv.*, **2015**, 5, 75895-75910. (IF 2014: 3.840; 33/157 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.7. M. Stojanović, J. Aleksić, M. Baranac-Stojanović,* The effect of steric repulsion on the torsional potential of *n*-butane: a theoretical study, *Tetrahedron*, **2015**, 71, 5119-5123. (IF 2013: 2.817; 17/58 Chemistry, Organic)
- 3.2.8. M. Baranac-Stojanović,* J. Aleksić, M. Stojanović, Energy decomposition analysis of *gauche* preference in 2-haloethanol, 2-haloethylamine (halogen = F, Cl), their protonated forms and *anti* preference in 1-chloro-2-fluoroethane, *RSC Adv.* **2015**, 5, 22980-22995. (IF 2014: 3.840; 33/157 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.9. J. Aleksić, M. Stojanović, M. Baranac-Stojanović,* Origin of Fluorine/Sulfur *Gauche* Effect of β -Fluorinated Thiol, Sulfoxide, Sulfone and Thionium Ion, *J. Org. Chem.* **2015**, 80, 10197-10207. (IF 2015: 4,785; 7/59 Chemistry, Organic)
- 3.2.10. M. Baranac-Stojanović,* Aromaticity and Stability of Azaborines, *Chem. Eur. J.* **2014**, 20, 16558-16565. (IF 2014: 5,731; 22/157 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.11. M. Baranac-Stojanović,* *Gauche* preference in 1,2-difluoroethane originates from both orbital and electrostatic stabilization interactions, *RSC Adv.* **2014**, 4, 43834-43838. (IF 2014: 3,840; 33/157 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.12. M. Baranac-Stojanović,* New insight into the anisotropic effects in solution-state NMR spectroscopy (review), *RSC Adv.* **2014**, 4, 308-321. (IF 2014: 3,840; 33/157 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.13. M. Stojanović, Z. Džambaski, B. Bondžić, J. Aleksić, M. Baranac-Stojanović,* 4-Oxothiazolidines with Exocyclic C=C Double Bond(s): Synthesis, Structure, Reactions and Biological Activity (review), *Curr. Org. Chem.* **2014**, 18, 1108-1148. (IF 2012: 3.039; 15/57 Chemistry, Organic)
- 3.2.14. M. Baranac-Stojanović,* M. Stojanović; Substituent effects on cyclic electron delocalization in symmetric *B*- and *N*-trisubstituted borazine derivatives, *RSC Adv.* **2013**, 3, 24108 – 24117. (IF 2013: 3,708; 35/148 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.15. Z. Džambaski, Đ. Toljić, B. Bondžić, R. Marković, M. Baranac-Stojanović,* Unusual mode of reactivity of 2-alkylidene-4-oxothiazolidine *S*-oxides under the Pummerer reaction conditions, *Tetrahedron* **2013**, 69, 9819-9825. (IF 2013: 2,817; 17/58 Chemistry, Organic)
- 3.2.16. Z. Džambaski, R. Marković, E. Kleinpeter, M. Baranac-Stojanović,* 2-Alkylidene-4-oxothiazolidine *S*-oxides: synthesis and stereochemistry, *Tetrahedron* **2013**, 69, 6436-6447. (IF 2013: 2.817; 17/58 Chemistry, Organic)

Пре избора у звање ванредни професор (16 радова)

- 3.2.17. M. Baranac-Stojanović,* M. Stojanović; ^1H NMR Chemical Shifts of Cyclopropane and Cyclobutane: A Theoretical Study, *J. Org. Chem.* **2013**, 78, 1504-1507. (IF 2013: 4,638; 8/58 Chemistry, Organic)
- 3.2.18. M. Baranac-Stojanović,* M. Stojanović; Magnetic Anisotropy of the C–C Single Bond, *Chem. Eur. J.* **2013**, 4249-4254. (IF 2013: 5,696; 22/148 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.2.19. M. Baranac-Stojanović,* A. Koch, E. Kleinpeter; Is the Conventional Interpretation of the Anisotropic Effects of C=C Double Bonds and Aromatic Rings in NMR Spectra in Terms of the π -Electron Shielding/Deshielding Contributions Correct?, *Chem. Eur. J.* **2012**, 18, 370-376. (IF 2012: 5,831; 21/152 Chemistry, Multidisciplinary)

- 3.2.20. M. Stojanović, R. Marković, E. Kleinpeter, M. Baranac-Stojanović,* Synthesis of Thiazolidine-Fused Heterocycles via *exo*-Mode Cyclizations of Vinylogous *N*-Acyliiminium Ions, *Org. Biomol. Chem.* **2012**, *10*, 575-589. (IF 2012: 3,568; 12/57 Chemistry, Organic)
- 3.2.21. M. Baranac-Stojanović,* A. Koch, E. Kleinpeter; Density Functional Calculations of the Anisotropic Effects of Borazine and 1,3,2,4-Diazadiboretidine, *Chem. Phys. Chem.* **2012**, *13*, 3803-3811. (IF 2011: 3,412; 38/134 Chemistry, Physical)
- 3.2.22. M. Baranac-Stojanović,* E. Kleinpeter,* Quantification of the Aromaticity of 2-Alkylidenethiazolines Subjected to Push-Pull Activity, *J. Org. Chem.* **2011**, *76*, 3861-3871. (IF 2011: 4,450; 9/56 Chemistry, Organic)
- 3.2.23. M. Stojanović, R. Marković, E. Kleinpeter, M. Baranac-Stojanović,* *endo*-Mode cyclizations of vinylogous *N*-acyliiminium ions as a route to the synthesis of condensed thiazolidines, *Tetrahedron* **2011**, *67*, 9541-9554. (IF 2011: 3,025; 16/56 Chemistry, Organic)
- 3.2.24. M. Baranac-Stojanović,* R. Marković, M. Stojanović; Catalytic oxidations of enolizable ketones using 2-alkylidene-4-oxothiazolidine vinyl bromide, *Tetrahedron* **2011**, *67*, 8000-8008. (IF 2011: 3,025; 16/56 Chemistry, Organic)
- 3.2.25. M. Baranac-Stojanović,* U. Klaumünzer, R. Marković, E. Kleinpeter,* Structure, configuration, conformation and quantification of the push-pull effect of 2-alkylidene-4-thiazolidinones and 2-alkylidene-4,5-fused bicyclic thiazolidine derivatives, *Tetrahedron* **2010**, *66*, 8958-8967. (IF 2010: 3,011; 14/56 Chemistry, Organic)
- 3.2.26. M. Baranac-Stojanović,* J. Tatar, M. Stojanović, R. Marković,* Transformations of 2-alkylidene-4-oxothiazolidine vinyl bromides initiated by bromophilic attack of neutral and anionic nucleophiles, *Tetrahedron* **2010**, *66*, 6873-6884. (IF 2010: 3,011; 14/56 Chemistry, Organic)
- 3.2.27. M. Baranac-Stojanović,* R. Marković, 2-Alkylidene-4-oxothiazolidine Vinyl Bromides: Versatile Precursors for C(5) Functionalization via Pyridine-Assisted Bromine Transfer, *Synlett* **2006**, 729-732. (IF 2006: 2,838; 16/56 Chemistry, Organic)
- 3.2.28. R. Marković, M. Baranac and M. Stojanović, Regioselective Reduction of 5-Substituted 2-Alkylidene-4-oxothiazolidines by Metal Hydrides, *Synlett*, **2004**, 1034-1037. (IF 2004: 2,738; 13/58 Chemistry, Organic)
- 3.2.29. R. Marković, M. Baranac, Z. Džambaski, M. Stojanović and P.J. Steel, High regioselectivity in the heterocyclization of β -oxonitriles to 4-oxothiazolidines: X-ray structure proof, *Tetrahedron* **2003**, *59*, 7803-7810. (IF 2003: 2,641; 14/55 Chemistry, Organic)
- 3.2.30. R. Marković, M. Baranac and S. Jovetić, A novel and efficient 4-oxothiazolidine-1,2-dithiole rearrangement induced by Lawesson's reagent, *Tetrahedron Lett.* **2003**, *44*, 7087-7090. (IF 2003: 2,326; 16/55 Chemistry, Organic)
- 3.2.31. R. Marković, Z. Džambaski and M. Baranac, Stereo- and Regiocontrol of Electrophile-Initiated Rearrangement of Push-Pull 5-Substituted 4-Oxothiazolidine Derivatives, *Tetrahedron* **2001**, *57*, 5833-5841. (IF 2001: 2,276; 14/51 Chemistry, Organic)
- 3.2.32. R. Marković and M. Baranac, Regioselective Synthesis of New 5-Ethoxycarbonylmethyl-4-oxothiazolidin-2-ylidene Bromides and Rearrangement Reaction Thereof, *Synlett* **2000**, 607-610. (IF 2000: 2,763; 10/48 Chemistry, Organic)

3.3 Радови у истакнутим међународним часописима (M22)

После избора у звање ванредни професор (3 рада)

- 3.3.1. M. Baranac-Stojanović,* M. Stojanović, J. Aleksić, Theoretical study of azido *gauche* effect and its origin, *New J. Chem.* **2017**, *41*, 4644-4661. (IF 2016: 3.269; 52/166 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.3.2. M. Baranac-Stojanović,* Theoretical analysis of the rotational barrier in ethane: cause and consequences, *Struct. Chem.* **2015**, *26*, 989-996. (IF 2015: 1.854; 78/163 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.3.3. M. Baranac-Stojanović,* Cyclic π Electron Delocalization in Fluoroborazines, *J. Phys. Chem. A* **2013**, *117*, 11540-11547. (IF 2013: 2,775; 50/136 Chemistry, Physical)

Пре избора у звање ванредни професор (9 радова)

- 3.3.4. J. Tatar, R. Marković, M. Stojanović, M. Baranac-Stojanović,* Bromophilic substitution/carbophilic substitution cascade reactions of α,α -dibromo-2-methoxyacetophenone with C-, N- and O-nucleophiles, *Tetrahedron Lett.* **2010**, 51, 4851-4855. (IF 2010: 2,618; 20/56 Chemistry, Organic)
- 3.3.5. J. Tatar, M. Baranac-Stojanović, M. Stojanović, R. Marković; Reactions of *ortho*-substituted α,α -dibromoacetophenones with nucleophiles: first examples of combined carbophilic and bromophilic attack on C-Br bonds, *Tetrahedron Lett.* **2009**, 50, 700-703. (IF 2009: 2,660; 21/57 Chemistry, Organic)
- 3.3.6. M. Baranac-Stojanović, J. Tatar, E. Kleinpeter, R. Marković, High-Yield Synthesis of Substituted and Unsubstituted Pyridinium Salts Containing 4-Oxothiazolidine Moiety, *Synthesis* **2008**, 2117-2121. (M22; IF 2008: 2,470; 23/55 Chemistry, Organic)
- 3.3.7. M. Baranac-Stojanović,* R. Marković, Carbon-bromine cleavage by dimethyl sulfoxide the key step of C(5) functionalization of push-pull 2-alkylidene-4-oxothiazolidine vinyl bromides, *Tetrahedron Lett.* **2007**, 48, 1695-1698. (M22; IF 2007: 2,615; 20/56 Chemistry, Organic)
- 3.3.8. R. Marković, M. Baranac, N. Juranić, S. Macura, I. Cekić and D. Minić, ^1H NMR Dynamic study of thermal Z/E isomerization of 5-substituted 2-alkylidene-4-oxothiazolidine derivatives: Barriers to rotation about C=C bond, *J.Mol. Struct.* **2006**, 800, 85-92. (IF 2006: 1,495; 63/108 Chemistry, Physical)
- 3.3.9. R. Marković, M. Baranac, P. Steel, E. Kleinpeter, M. Stojanović, Stereocontrolled Synthesis of New Tetrahydrofuro[2,3-*d*]thiazole Derivatives via Activated Vinylogous Iminium Ions, *Heterocycles* **2005**, 65, 2635-2647. (IF 2003: 1,082; 32/55 Chemistry, Organic)
- 3.3.10. R. Marković, A. Shirazi, Z. Džambaski, M. Baranac and D. Minić, Configurational Isomerization of Push-Pull Thiazolidinone Derivatives Controlled by Intermolecular and Intramolecular RAHB: ^1H NMR Dynamic Investigation of Concentration and Temperature Effects, *J. Phys. Org. Chem.* **2004**, 17, 118. (IF 2004: 1,211; 32/58 Chemistry, Organic)
- 3.3.11. R. Marković, M. Baranac and Z. Džambaski, Sequential Bromination-Rearrangement of Push-Pull Thiazolidines Induced by Pyridinium Hydrobromide Perbromide under Homogenous Reaction Conditions, *Heterocycles* **2004**, 63, 851-860. (IF 2004: 1,064; 34/58 Chemistry, Organic)
- 3.3.12. R. Marković, Ž. Vitnik, M. Baranac and I. Juranić, Mechanism of stereoselective synthesis of push-pull (Z)-4-oxothiazolidine derivatives containing an exocyclic double bond. A MNDO-PM3 Study, *J. Chem. Research (S)* **2002**, 485-489. (IF 2001: 0,643; 65/118 Chemistry, Multidisciplinary)

3.4 Радови у међународним часописима (M23)

Пре избора у звање ванредни професор (13 радова)

- 3.4.1. Z. Džambaski, M. Stojanović, M. Baranac-Stojanović, D. Minić, R. Marković; Thermal solid-state Z/E isomerization of 2-alkylidene-4-oxothiazolidines: effects of non-covalent interactions, *J. Serb. Chem. Soc.* **2011**, 76, 317-328. (IF 2011: 0,879; 103/154 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.4.2. Cekić-Lasković I., Minić D. M., Baranac-Stojanović M., Marković R., Volanschi E., Cyclic Voltammetry Study of (5-Ethoxycarbonylmethylidene-4-oxothiazolidine-2-ylidene)-N-phenylethanamide, *Russian J. Phys. Chem. A*, **2009**, 83(9), 1571-1576. (IF 2009: 0,438; 112/121 Chemistry, Physical)
- 3.4.3. R. Marković, M. M. Pergal, M. Baranac, D. Stanisavljev, M. Stojanović, An Expedient Solvent-Free Synthesis of (Z)-2-Alkylidene-4-oxothiazolidine Derivatives Under Microwave Irradiation, *Arhivoc* **2006**, (ii), 83-90. (IF 2006: 0,800; 40/56 Chemistry, Organic)
- 3.4.4. R. Marković, J. G. Pavlovich, M. Baranac, Nucleophilic Functionalization of 2-Alkylidene-4-oxothiazolidines at C(5)-Position Induced by Formation of Novel Pyridinium Salt, *Phosphorus Sulfur* **2005**, 180, 1411-1415. (IF 2005: 0,564; 37/43 Chemistry, Inorganic & Nuclear)

- 3.4.5. R. Marković, A. Rašović, M. Baranac, M. Stojanović, P. J. Steel, S. Jovetić, Thionation of *N*-methyl- and *N*-unsubstituted thiazolidine enaminones, *J. Serb. Chem. Soc.* **2004**, *69*, 909-918. (IF 2004: 0,522; 85/124 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.4.6. R. Marković, M. Baranac, V. Jovanović and Z. Džambaski, Regioselective Synthesis of a Stereodefined Heterocyclic Push-Pull Alkene. ¹H NMR Studies and Two-Dimensional TLC Illustrating *Z/E* Isomerization, *J. Chem. Educ.*, **2004** *81*, 1026-1029. (IF 2004: 0,507; 88/124 Chemistry, Multidisciplinary; 12/20 Education, Scientific Disciplines)
- 3.4.7. R. Marković, M. Baranac and Z. Džambaski, Facile rearrangement of push-pull 5-substituted 4-oxothiazolidines induced by pyridinium hydrobromide perbromide under homogeneous reaction conditions, *J. Serb. Chem. Soc.* **2004**, *69*, 239-245. (IF 2004: 0,522; 85/124 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.4.8. M. Baranac, R. Marković and P.J. Steel, Ethyl (*E*)-2-(4-oxo-1,3-thiazinan-2-ylidene)ethanoate, *Acta Cryst. E* **2004**, *60*, 484-485. (IF 2004: 0,491; 23/24 Crystallography)
- 3.4.9. R. Marković, Z. Džambaski, M. Stojanović, P. Steel and M. Baranac, Regiospecificity in the heterocyclization of β -oxonitriles to 5-substituted 4-oxothiazolidine derivatives, *J. Serb. Chem. Soc.* **2003**, *68*, 383-390. (IF 2003: 0,474; 88/123 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.4.10. R. Marković, A. Shirazi, Z. Džambaski, M. Baranac and D. Minić, Hydrogen Bonding in Push-Pull 5-Substituted-2-alkylidene-4-oxothiazolidines: ¹H NMR Spectroscopic Study, *J. Serb. Chem. Soc.* **2003**, *68*, 1-7. (IF 2003: 0,474; 88/123 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.4.11. R. Marković and M. Baranac, Synthesis of 4-Oxothiazolidine Derivatives Containing Two Exocyclic C=C Bonds, *J. Serb. Chem. Soc.* **1999**, *64*, 311-314. (IF 2000: 0,277; 91/118 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.4.12. R. Marković and M. Baranac, Regioselective Synthesis of Novel Ethyl *Z*- and *E*-2-alkylidene-4-oxothiazolidine-5-acetate Derivatives, *J. Serb. Chem. Soc.* **1998**, *63*, 165-169. (IF 2000: 0,277; 91/118 Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.4.13. R. Marković, M. Baranac, Regioselective Synthesis and Spectral Characterization of Ethyl (*Z*)- and (*E*)-2-alkylidene-4-oxothiazolidine-5-acetate Derivatives. Solvent Effect on the *Z-E* Isomerization, *Heterocycles* **1998**, *48*, 893-903. (IF 1998: 0,831; 29/45 Chemistry, Organic)

3.5 Радови у часописима који још нису добили IF

После избора у звање ванредни професор (1 рад)

- 3.5.1. Z. Džambaski, M. Baranac-Stojanović, Electron Delocalization in Electron-Deficient Alkenes and Push-Pull Alkenes, *Chemistry Select* **2017**, *2*, 42-50. (časopis je osnovan 2016. godine)

4. НАУЧНИ РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

4.1 Радови објављени у часописима националног значаја (M53)

Пре избора у звање ванредни професор (1 рад)

1. M. Baranac-Stojanović, Tiazolidini i sintetički analozi: sinteza, karakterizacija i reaktivnost, *Hemijski pregled* **2008**, *49*, 28-34.

5. НАУЧНА САОПШТЕЊА

5.1 Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33)

После избора у звање ванредни професор (4 саопштења)

- 5.1.1. J. Aleksić, M. Stojanović, Z. Džambaski, M. Baranac-Stojanović, Conformational analysis and push-pull effect of diethyl 4-((phenylamino)metnylene)pent-2-enedioate, *13th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Belgrade, Serbia, September 26-30, 2016, Proceedings Volume 1, p. 103-106.
- 5.1.2. M. Stojanović, J. Aleksić, Z. Džambaski, M. Baranac-Stojanović, Chemoselective alkylation of β -enaminoesters with ethyl propiolate: experimental and theoretical study, *13th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Belgrade, Serbia, September 26-30, 2016, Proceedings Volume 1, p. 99-102.

- 5.1.3. Z. Džambaski, B. P. Bondžić, J. Aleksić, M. Baranac-Stojanović, Direction and mechanism of π -electron delocalization in β -sulphido- α,β -unsaturated esters and their oxidation products, *13th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Belgrade, Serbia, September 26-30, 2016, Proceedings Volume 1, p. 83-86.
- 5.1.4. A. Rašović, D. Minić, M. Baranac-Stojanović, V. Blagojević, R. Marković, Barrier to rotation around the C=C bond as a means to quantify push-pull effect of selected 2-alkylidene-4-oxothiazolidines, *12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Belgrade, Serbia, September 22-26, 2014, Proceedings Volume 1, p. 200-203.

Пре избора у звање ванредни професор (8 саопштења)

- 5.1.5. J. Aleksić, M. Stojanović, Z. Džambaski, R. Marković, M. Baranac-Stojanović, Quantification of the push-pull effect of 2-alkylidene-4-oxothiazolidine derivatives, *11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Belgrade, Serbia, September 24th-28th 2012, Book of Abstracts, p. 82-84.
- 5.1.6. M. Stojanović, Z. Džambaski, J. Aleksić, R. Marković, M. Baranac-Stojanović, Bisthiazolidine-fused 1,5-dithiacyclooctane: synthesis and structure analysis, *11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Belgrade, Serbia, September 24th-28th 2012, Book of Abstracts, p. 85-87.
- 5.1.7. Z. Džambaski, J. Aleksić, M. Stojanović, M. Baranac-Stojanović, R. Marković, Determination of sulfoxide configuration in thiazolidinone ring using NMR spectroscopy and DFT calculation, *11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Belgrade, Serbia, September 24th-28th 2012, Book of Abstracts, p. 94-96.
- 5.1.8. D. Minić, M. Baranac and R. Marković, Configurational Studies of 5-Ethoxycarbonylmethylidene-2-alkylidene-4-oxothiazolidines by ¹H NMR, *7th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, September 21-23, 2004, Belgrade, Serbia and Montenegro; p. 161-163.
- 5.1.9. R. Marković, M. Baranac, S. Jovetić, Z. Džambaski, New and General Rearrangement Reactions of Stereodefined Push-Pull 4-Oxothiazolidine Derivatives, *Proceedings from Slovenski kemijski dnevi*, 2003, 1-7.
- 5.1.10. R. Marković, M. Baranac, Z. Džambaski, V. Blagojević, D. Minić, Hydrogen Bonding Control of Configurational Isomerization of Push-Pull 4-Oxothiazolidine Derivatives: ¹H NMR Dynamic Study, *6th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, September 26-28, 2002, Belgrade, Yugoslavia; p. 123-125.
- 5.1.11. R. Marković, M. Baranac, Z. Džambaski and D. Minić, Structural Studies on Push-Pull 4-Oxothiazolidine Derivatives, *5th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, September 27-29, 2000, Belgrade, Yugoslavia; p. 619-621.
- 5.1.12. R. Marković, M. Baranac, A. Devečerski and D. Minić, Thermally Induced Solid-State Z-E Interconversion of 2-Alkylidene-4-thiazolidinone Derivative, *4th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, September 23-25, 1998, Belgrade, Yugoslavia; p. 398-400.

5.2 Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34)

Пре избора у звање ванредни професор (11 саопштења)

- 5.2.1. R. Marković, A. Rašović, J. Tatar, M. Baranac-Stojanović, Selected chemoselective reactions of stereodefined 2-alkylidene-4 oxothiazolidines in terms of structure-activity relationship, *the 2nd Humboldt conference on noncovalent interactions*, Vršac, Serbia, October 22nd-25th 2009, Book of Abstracts, p. 31.
- 5.2.2. D. Č. Dabić, J. Tatar, M. Baranac, R. Marković, M. M. Natić, D. Milojković-Opsenica, Ž. Lj. Tešić, Salting-out thin-layer chromatography of some pyridinium salts, *the 32nd Symposium, Chromatographic Methods of Investigating the Organic Compounds*, Katowice, Poland, June 3rd – 5th 2009, Book of Abstracts. p. 32.
- 5.2.3. R. Marković, J. Tatar, M. Baranac-Stojanović, Chemoselective transformations of 4-oxothiazolidine vinyl bromides initiated by halophilic attack on carbon-bromide bond, *the*

23rd *International Symposium on Organic Chemistry of Sulfur*, Moscow, Russia, June 29th - July 4th 2008, Book of Abstracts, p. 50-51.

- 5.2.4. Marković R., Baranac M., Nucleophilic Functionalization of 2-Alkylidene-4-oxothiazolidines at C(5)-Position Induced by Formation of Novel Pyridinium Salt, 21st *International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur*, July 4-9, 2004, Madrid, Spain. Book of abstracts, p.101.
- 5.2.5. Minić D., Baranac M., Džambaski Z., Marković R., Identification of the Hydrogen Bonding in 2-Alkylidene-4-oxothiazolidines by VT ¹H NMR Spectroscopy: Effect of Concentration and Temperature, 3rd *International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemistry in the New Millennium – an Endless Frontier*, September 22-25, 2002, Bucharest, Romania. Book of abstracts, Volume I, PO50.
- 5.2.6. Jovanovic V., Baranac M., Markovic R., ¹H NMR and 2D TLC Studies on Push-Pull 4-Thiazolidinones: Stereochemical Model Explaining the Z/E Isomerization, 3rd *International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemistry in the New Millennium – an Endless Frontier*, September 22-25, 2002, Bucharest, Romania. Book of abstracts, Volume I, PO48.
- 5.2.7. Baranac M., Markovic R., Substituent Effect on Base-Initiated Rearrangement of 5-Substituted-2-alkylidene-4-oxothiazolidine Derivatives, 3rd *International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemistry in the New Millennium – an Endless Frontier*, September 22-25, 2002, Bucharest, Romania. Book of abstracts, Volume I, OP113.
- 5.2.8. R. Marković, M. Baranac, Z. Džambaski and D. Minić, Structure and Hydrogen Bonding in 5-Substituted-4-oxothiazolidin-2-alkylidene Derivatives. Effects on E/Z Isomerization, 2nd *International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemical Sciences for Sustainable Development*, June 6-9, 2000, Halkidiki, Greece. Book of abstracts, Volume II, PO667.
- 5.2.9. R. Marković and M. Baranac, Nucleophilic Phase-Transfer-Catalyzed Ring Opening of Cyclohexene Oxide in the Presence of Lithium Salts, 1st *International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries on Chemical Sciences and Industry*, June 1-4, 1998, Halkidiki, Greece. Book of abstracts, Volume I, PO227.
- 5.2.10. R. Marković, M. Baranac, A. Devečerski and D. Minić, Studies of the Thermal Isomerization of Ethyl (Z)- and (E)-2-alkylidene-4-oxothiazolidine-5-acetate Derivatives, 1st *International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries on Chemical Sciences and Industry*, June 1-4, 1998, Halkidiki, Greece. Book of abstracts, Volume I, PO226.
- 5.2.11. R. Marković and M. Baranac, Regioselective Synthesis of 4-Oxothiazolidine Derivatives from Diethyl 2-mercapto-butanedioate and Activated Nitriles, 1st *International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries on Chemical Sciences and Industry*, June 1-4, 1998, Halkidiki, Greece. Book of abstracts, Volume I, OR38.

5.3 Предавања по позиву на скуповима националног значаја штампана у изводу (M62)

Пре избора у звање ванредни професор (1 предавање)

- 5.3.1. Marija Baranac-Stojanović, Rade Marković, "Regio- i stereoselektivna funkcionalizacija push-pull 2-alkiliden-4-oksothiazolidina," "Regio- and stereoselective functionalization of push-pull 2-alkylidene-4-oxothiazolidines," 44. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 6-7 februar, 2006, Izvodi radova, PPP6, str.11, ISBN: 86-7132-027-8.

5.4 Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (M63)

Пре избора у звање ванредни професор (3 саопштења)

- 5.4.1. J. Tatar, M. Baranac-Stojanović, M. Stojanović, R. Marković, Transformations of 2-alkylidene-4-oxothiazolidine vinyl bromides initiated by bromophilic attack of neutral and anionic nucleophiles, 48. *Savetovanje Srpskog hemijskog društva*, Novi Sad, 17-18. april 2010, Zbornik radova 248-251.

- 5.4.2. Cekić I., Marković R., Baranac M., Minić D., ¹H NMR Dinamička studija termičke Z/E izomerizacije 5-supstituisanih 2-alkiliden-4-oksotiazolidinskih derivata: rotaciona barijera C=C veze, 44. *Savetovanje Srpskog hemijskog društva*, 6-7 februar 2006, Beograd, Zbornik radova, str. 73-76.
- 5.4.3. Stojanović M., Pergal M., Baranac M., Stanisavljev D., Marković R., Nova efikasna sinteza 4-oksotiazolidinskih derivata pod uslovima mikrotalasnog ozračivanja, 43. *Savetovanje Srpskog hemijskog društva*, 24-25 januar 2005, Beograd, Zbornik radova, 56-59.

5.5 Саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу (M64)

После избора у звање ванредни професор (2 саопштења)

- 5.5.1. Jovana Aleksić, Milovan Stojanović, Marija Baranac-Stojanović, Solvent-free silica gel-promoted synthesis of polyfunctionalized conjugated dienes, 54. *Savetovanje Srpskog hemijskog društva*, Beograd, 29-30 septembar, 2017, Zbornik radova, str. 81.
- 5.5.2. Milovan Stojanović, Jovana Aleksić, Marija Baranac-Stojanović, Synthesis and Characterization of 1,3,5-Trisubstituted-1,2-azaboracyclohexane, 53. *Savetovanje Srpskog hemijskog društva*, Kragujevac, 10-11. jun, 2016, Zbornik radova, str. 109.

Пре избора у звање ванредни професор (4 саопштења)

- 5.5.3. J. Tatar, M. Baranac-Stojanović, M. Stojanović, R. Marković, Cascade reactions of α,α -dibromo-2-methoxyacetophenone with C-, N- and O-nucleophiles, 48. *Savetovanje Srpskog hemijskog društva*, Novi Sad, 17-18. april 2010, Zbornik radova 164.
- 5.5.4. J. Tatar, M. Baranac-Stojanović, M. Stojanović, R. Marković, Nucleophile-induced reactions of *ortho*-substituted α,α -dibromoacetophenone: proof for new halophilic-type attack, 47. *Savetovanje Srpskog hemijskog društva*, Beograd, 21. mart 2009, Zbornik radova 135.
- 5.5.5. M. Baranac i R. Marković, Regioselektivno egzociklično bromovanje etil-(Z)-2-alkiliden-4-oksotiazolidin-5-acetatnih derivata, 39. *Savetovanje Srpskog Hemijskog Društva*, 15-17 oktobar, 1999, Beograd. Izvodi radova, str. 109.
- 5.5.6. R. Marković i M. Baranac, Stereoselektivna sinteza 5-etoksikarbonilmetiliden-4-oksotiazolidin-2-alkiliden derivata, 39. *Savetovanje Srpskog Hemijskog Društva*, 15-17 oktobar, 1999, Beograd. Izvodi radova, str. 82.

5.6 Предавања по позиву на научним скуповима која нису штампана

После избора у звање ванредни професор (2 предавања)

- 5.6.1. M. Baranac-Stojanović, How do anisotropic effects influence ¹H NMR chemical shifts of ethane, cyclopropane, cyclobutane and cyclohexane?, *Workshop on magnetically induced currents in molecules (MAGIC 2014)*, Tvärminne/Helsinki, Finland, November 17-21, 2014. (није штампана књига апстракта, постоји програм скупа, потврда учешћа и позивно писмо)
- 5.6.2. M. Baranac-Stojanović, Aromaticity of *B,N*-heterocycles, *Workshop on magnetically induced currents in molecules (MAGIC 2016)*, Salerno, Italy, September 5-9, 2016. (није штампана књига апстракта, постоји програм скупа, потврда учешћа и позивно писмо)

6. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

Према подацима базе *Scopus* радови др Марије Баранац-Стојановић (Author ID: 15839184100) су на дан 30. 05. 2018. године цитирани 329 пута без аутоцитата (*h*-индекс = 10).

7. РЕЦЕНЗИЈЕ

7.1 Рецензије научних радова у часописима са SCI листе

Др Марија Баранац-Стојановић је рецензирала 41 рад у међународним часописима са SCI листе и то: *Arab. J. Chem.* (1), *Asian J. Org. Chem.* (1), *Chem. Asian J.* (1), *Chem. Eur. J.* (1), *Curr. Org. Chem.* (1), *Inorg. Chem.* (1), *Inorg. Chem. Comm.* (1), *J. Comput. Chem.* (2), *J. Fluorine Chem.* (1), *J. Mol. Graphics Model.* (1), *J. Org. Chem.* (6), *J. Phys. Chem.* (1), *J. Serb. Chem. Soc.* (1), *Lett. Org.*

Chem.(2), *Molecules* (1), *Mol. Phys.* (1), *New J. Chem.* (6), *Organometallics* (1), *Phys. Chem. Chem. Phys.* (1), *RSC Adv.* (1), *Struct. Chem.* (2), *Synlett* (1), *Tetrahedron* (6).

7.2 Рецензије уџбеника

1. Владимир Савић, *Стереохемија органских једињења*, Универзитет у Београду Фармацеутски факултет, Београд 2017, ISBN: 978-86-6273-041-1.

РАЗВОЈ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКЕ ОБЛАСТИ И ПРИКАЗ РАДОВА

Кандидаткиња се бави научно-истраживачким радом у области органске хемије и теоријске хемије. На почетку израде магистарске тезе укључила се у истраживања усмерена ка синтези, карактеризацији и испитивању реактивности потенцијално биолошки активних хетероцикличних једињења са 4-оксотиазолидинским прстеном и C2 егзоцикличном двоструком везом push-pull типа (радови 3.2.5, 3.2.15, 3.2.16, 3.2.20, 3.2.23, 3.2.24, 3.2.26-3.2.32, 3.3.6-3.3.12, 3.4.1.-3.4.13). Резултате истраживања своје групе у овој области, као и других група, приказала је кроз један прегледни чланак (3.2.13). Истраживања проширује и на друге коњуговане push-pull системе (рад 3.2.1). Током шестомесечног постдокторског усавршавања на Институту за хемију Универзитета у Потсдаму, Немачка, почиње да се бави теоријском хемијом користећи у израчунавањима једињења којима се до тада бавила са експерименталног аспекта, као и њима сличне структуре (радови 3.2.25 и 3.2.22). По повратку са постдокторског усавршавања наставља да се самостално бави теоријском хемијом и своја истраживања у овој области прво проширује на испитивање анизотропних ефеката и хемијског померања протона у NMR спектроскопији (радови 3.2.2, 3.2.17-3.2.19 и 3.2.21), док је резултате својих истраживања, као и истраживања других група у наведеној области, приказала кроз један прегледни чланак (3.2.12). Своја истраживања из области теоријске хемије даље проширује на испитивања (анти)ароматичности и стабилности углавном молекула код којих је једна или више CC јединица замењена изоелектронским BN паром (радови 3.2.3, 3.2.4, 3.2.10, 3.2.14 и 3.3.3), конформациону анализу (радови 3.2.7-3.2.9, 3.2.11, 3.3.1 и 3.3.2), боренијум-јоне (рад 3.2.6) и испитивања делокализације π -електрона код ацикличних система (рад 3.5.1).

Органска хемија

2-Алкилиден-4-оксотиазолидини

У оквиру бављења хемијом тиазолидинских система, кандидаткиња је развила једноставан начин њиховог добијања полазећи од α -меркапто-естара и α -супституисаних нитрила у присуству каталитичке количине базе у растварачу (радови 3.2.29, 3.4.6, 3.4.9, 3.4.12 и 3.4.13) или без растварача (3.4.3). Производи су добијени у добром или високом приносу, а у случају α -меркапто-диестара остварена је потпуна региоселективност. Утврдила је да ова једињења лако изомеризују око егзоцикличне CC двоструке везе у раствору (3.3.10, 3.4.6, 3.4.10, 3.4.12 и 3.4.13) уз баријеру од око 98 kJ/mol (3.3.8), у чврстом стању (3.4.1) и на силика-гелу (3.4.6), што је последица њеног push-pull карактера, то јест присуства две електрон-донорске групе на једном крају двоструке везе и једне електрон-привлачне групе на другом крају. Применом експерименталних (3.2.5) и теоријских метода (3.2.5 и 3.2.25) утврђена је величина push-pull ефекта, која је корелисана са јачином електрон-привлачног дејства супституента везаног за егзоциклични угљеников атом двоструке везе, као и супституената у тиазолидинском прстену, где је утврђено да и удаљене групе имају утицај на овај ефекат. Након успешног региоселективног бромавања тиазолидинских система, при чему су добијени само винил-бромиди као производи, утврђено је да ова једињења подлежу занимљивој реакцији премештања у којој се бром, као бромонијум-јон, преноси у C5 положај тиазолидинског прстена (радови 3.2.31 и 3.2.32). Затим је развила нов и користан метод за функционализацију C5 положаја тиазолидина, код којих директна активација овог положаја бромом није могућа због израженијег нуклеофилног карактера C2 двоструке везе. Метод обухвата каскадни процес *бромофилна реакција/трансфер брома/карбофилна реакција или дехидробромавање* (радови 3.2.26, 3.2.27, 3.3.6, 3.3.7, 3.3.11, 3.4.4, 3.4.7 и 3.4.11), а C5-функционализовани производи су добијени у добрим приносима. На овај начин синтетисана су и C5-супституисана једињења

која би могла показивати биолошку активност, с обзиром да се 3,5-дисупституисани 2-алкилиден-4-оксотиазолидински деривати сличне структуре већ користе као лекови (на пример, Etozolin, који је диуретик). Добијени винил-бромиди нашли су примену у синтетичкој органској хемији. Тако је одабрани 4-оксотиазолидински винил-бромид употребљен као катализатор за директну оксидацију енолизабилних кетона под неутралним реакционим условима, која се заснива управо на лакром хетеролитичком раскидању везе угљеник-бром у винил-бромиду (рад 3.2.24).

Функционализација положаја 5 у прстену остварена је и класичном Pummerer-овом реакцијом полазећи из тиазолидин-*S*-оксида, када је запажено и неуобичајено формирање винил-хлорида, под датим реакционим условима. Предложени механизам њиховог настанка је експериментално потврђен (радови 3.2.15 и 3.2.16).

Испитивани 4-оксотиазолидини употребљени су и као прекурсор за добијање других хетероцикличних једињења: кондензованих бицикличних система путем *exo*- или *endo*-циклизације винилогних *N*-ацил иминијум-јона генерисаних из тиазолидинског прекурсора (радови 3.2.20, 3.2.23, 3.2.28 и 3.3.9) и супституисаних дитиола који настају директно из 4-оксотиазолидина реакцијом премештања индукованом Lawesson-овим реагенсом (радови 3.2.30 и 3.4.5).

Кандидаткиња је запазила да каскадној *бромофилној/карбофилној супституицији* подлежу и α,α -дибромацетофенони и применила је за добијање α -моносупституисаних ацетофенона (радови 3.3.4 и 3.3.5). Моносупституисани ацетофенони се, наравно, могу добити и из α -монобром-деривата, а значај описаних каскадних реакција је у томе што је често тешко постићи селективно монобромовање α -положаја јер је праћено стварањем дибром-деривата, као споредних производа. Захваљујући споменутој реакцији, ови дибромиди се не морају сматрати нежељеним производима, већ се могу употребити као синтетички еквиваленти α -монобром-деривата, који су значајни интермедијери у органској синтези.

Супституисани коњуговани диени

Кандидаткиња је развила једноставан метод за добијање значајних синтетичких интермедијера, супституисаних коњугованих диена, полазећи из комерцијално доступних примарних амина и естара пропиолне киселине, у чврстој фази и без примене металних катализатора (рад 3.2.1). Реч је о секвенцијалној аза-Michael/Michael-овој адицији која се одиграва између два наведена реактанта на површини силика-гела, без растварача. Обрада реакције је једноставна, јер обухвата директно пречишћавање реакционе смесе хроматографијом на колони. Силика-гел је показао значајну улогу у овој реакцији, нарочито када су у питању слабо нуклеофилни ароматични амини и/или хидрофобни естри. На пример, под класичним условима синтезе у растварачу, реакције са ароматичним аминима трају 1-6 дана и дају производе у приносу од 0-49%, док се применом описане методе производи добијају у приносу од 21-73% у току 2.5-9.5 h. Хидрофобни естри под класичним условима дају производе у приносу од 0-45% у току 4-114 h, док се на силика-гелу производи добијају у приносу од 47-79% за 1-3 h.

Теоријска хемија

Анизотропни ефекти

NMR спектроскопија је једна од најчешће примењиваних техника за одређивање структуре хемијских једињења, док су анизотропни ефекти различитих група значајни за утврђивање стереохемије, као и за асигнацију сигнала. С тим у вези, познавање просторног деловања ових ефеката као и њиховог узрока је од значаја за органске хемичаре. Један део теоријских истраживања кандидаткиње посвећен је управо испитивању узрока анизотропних ефеката, што обухвата утврђивање релативног доприноса σ - и π -електронског система овим ефектима. Утврђено је да, иако су једноставна, класична објашњења анизотропних ефеката, као и вишег или нижег хемијског померања (δ) појединих протона, а која су заступљена у свим књигама које се баве NMR спектроскопијом, нису сасвим исправна. На пример, више хемијско померање протона везаних за двоструку везу угљеник-угљеник или ароматични прстен, не потиче од умањења константе заштите услед индукованих електронских струја π -електрона.

Супротно класичном објашњењу, ови електрони, у ствари, повећавају заштитну константу, док је за више δ вредности одговорно умањење константе заштите од стране σ -електрона (рад 3.2.19). Помало неочекивано, кандидаткиња утврђује да за више δ вредности *ortho*- и *para*-водоникових атома нитробензена, у поређењу са бензеном, нису одговорни резонанциони ефекти електрон-привлачног супституента, већ σ -електронски систем, док π -систем повећава заштиту ових протона. Ниже хемијско померање *ortho*-водоникових атома у анилину такође је одређено σ -електронским системом (рад 3.2.2). Кандидаткиња такође предлаже обрнуту слику анизотропних ефеката једноструке везе угљеник-угљеник од оне која се појављује у књигама које се баве NMR спектроскопијом, као и ново тумачење разлике у хемијским померањима екваторијалних и аксијалних протона у циклохексану (рад 3.2.18). Визуализујући анизотропне ефекте циклопропана и циклобутана, кандидаткиња утврђује присуство како локалних, тако и глобалних σ -електронских струја (σ -ароматичност) код циклопропана, које су одговорне за неуобичајено ниску δ вредност његових протона. Насупрот литературним подацима да је циклобутан σ -антиароматичан систем, споменута визуализација анизотропних ефеката открива да је његов угљенични σ -систем неароматичан (сличан као и код других цикличних угљоводоника) и да разлог виших δ вредности његових протона (~ 2 ppm у односу на 1.4-1.5 ppm код осталих цикличних угљоводоника) није σ -антиароматичност (рад 3.2.17).

Конформациона анализа

Особине молекула и њихова хемијска реактивност одређени су њиховом конформационом равнотежом, тако да је познавање конформација молекула, као и фактора који на њих утичу од великог значаја у органској хемији. Један део теоријских истраживања кандидаткиње посвећен је разумевању релативног доприноса појединих ефеката (класичне електростатичке интеракције, квантно-механичке орбиталне интеракције, дисперзионе силе, енергија деформације) различитим конформацијама молекула, а такође и баријерама за ротацију. Дато је другачије тумачење ротационе баријере једноставног молекула, етана, где она јесте узрокована торзионим напонам, али због брзе промене у геометрији молекула, до које долази да би се умањило ово одбијање електрона, слабе електростатичке и орбиталне привлачне интеракције и то је ефекат који је, заједно са утрешком енергије због деформације молекула, одговоран за ротациону баријеру (рад 3.3.2). На сличан начин протумачен је и торзион потенцијал *n*-бутана (рад 3.2.7). Утврђено је да осим класичног објашњења *gauche*-ефекта флуора на основу стереоелектронских ефеката, електростатичке интеракције имају значајан допринос стабилизацији *gauche*-конформера, што је, нарочито у случају 1,2-дифлуоретана, супротно очекивањима (радови 3.2.8, 3.2.9 и 3.2.11). Утврђена је и величина, до сада слабо испитиваног, азидо *gauche*-ефекта код различитих азидида и дато његово објашњење у смислу горе наведених фактора. Поређење са једињењима флуора указало је на сличан интензитет азидо и флуоро *gauche*-ефекта у случају β -супституисаних алкохола и амина, али интензивнијем азидо *gauche*-ефекту у случају вициналних диазида, β -супституисаних амида и амонијум-соли (рад 3.3.1).

(Анти)ароматичност *B, N*-хетероцикличних једињења

Изостерија бор, азот/угљеник, угљеник, то јест замена једне или више јединица угљеник-угљеник у органским молекулима са изоелектронским, али поларним *B, N*-паром у последње време све више добија на значају у медицинској хемији, синтетичкој хемији и оптичким материјалима, јер води стварању једињења са сличном геометријом као полазни угљоводонични систем, али са измењеним електронским особинама. Због тога је и разумевање утицаја положаја и оријентације *B, N*-пара на електронске особине *B, N*-хетероцикличних једињења од великог значаја. У овој области, кандидаткиња углавном изучава релативну стабилност различитих изомера, објашњава њен узрок, утврђује и објашњава како положај *B, N*-пара утиче на степен (анти)ароматичности *B, N*-хетероцикличним једињењима (радови 3.2.3, 3.2.10, 3.2.14, 3.2.21 и 3.3.3). Разумевање ових утицаја је корисно за добијање молекула са жељеним и предвидивим особинама.

Механизам делокализације π -електрона код супституисаних алкена

Органским хемичарима је добро познато да супституенти са негативним индуктивним ефектом везани за двоструку везу угљеник-угљеник одвлаче π -електроне из ове везе. Детаљна анализа делокализације електрона код електрон-дефицитарних алкена показала је да донација π -електрона од стране електрон-привлачног супституента може да допринесе и до 45% укупној резонанционој стабилизацији молекула, на пример код тетрацијаноетена (рад 3.5.1).

ДРУГИ ВИДОВИ АНГАЖОВАЊА У НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОМ И СТРУЧНОМ РАДУ

Техничка решења

Нема.

Патенти

Нема.

Предавања по позиву на научним скуповима

1. Marija Baranac-Stojanović, Rade Marković, "Regio- i stereoselektivna funkcionalizacija push-pull 2-alkiliden-4-oksotiazolidina," "Regio- and stereoselective functionalization of push-pull 2-alkylidene-4-oxothiazolidines," 44. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 6-7 februar, 2006, Izvodi radova, PPP6, str.11, ISBN: 86-7132-027-8.
2. M. Baranac-Stojanović, How do anisotropic effects influence ^1H NMR chemical shifts of ethane, cyclopropane, cyclobutane and cyclohexane?, *Workshop on magnetically induced currents in molecules (MAGIC 2014)*, Tvärminne/Helsinki, Finland, November 17-21, 2014.
3. M. Baranac-Stojanović, Aromaticity of *B,N*-heterocycles, *Workshop on magnetically induced currents in molecules (MAGIC 2016)*, Salerno, Italy, September 5-9, 2016.

Ђ. ОСТАЛЕ РЕЛЕВАНТНЕ АКТИВНОСТИ

АНГАЖОВАЊЕ У АКАДЕМСКОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Рад у управљачким структурама и Комисијама на Хемијском факултету

1. Члан Савета факултета (други мандат)

Чланства у научним друштвима

1. Члан Српског хемијског друштва

СТИПЕНДИЈЕ И НАГРАДЕ

1. Медаља за прегалаштво и успех у науци за 2006. годину, коју додељује Српско хемијско друштво.
2. Стипендија Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије за постдокторско усавршавање у иностранству у трајању од највише шест месеци, за 2010. годину.

ИЗБОРНИ УСЛОВИ

Табела: Изборни услови за избор у сва наставничка звања

<i>(најмање 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
Стручно-професионални допринос	<p>1. Председник или члан уређивачког одбора научних часописа или зборника радова у земљи или иностранству.</p> <p>② Рецензент у водећим међународним часописима, или рецензент међународних или националних научних пројеката.</p> <p>3. Председник или члан организационог или научног одбора на научним скуповима националног или међународног нивоа.</p> <p>④ Председник или члан комисија за израду завршних радова на кадемским основним, мастер или докторским студијама.</p> <p>⑤ Руководилац или сарадник на домаћим или међународним научним пројектима.</p> <p>6. Аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења или иновације.</p> <p>7. Писма препоруке.</p>
Допринос академској и широј заједници	<p>1. Чланство у страним или домаћим академијама наука, или чланство у стручним или научним асоцијацијама у које се члан бира.</p> <p>② Председник или члан органа управљања, стручног органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству.</p> <p>3. Члан националног савета, стручног, законодавног или другог органа и комисије министарства.</p>
	<p>4. Учешће у наставним активностима ван студијских програма, високошколске установе (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења, и институција, програми едукације наставника) или у активностима популаризације науке.</p> <p>5. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања и науке.</p> <p>⑥ Социјалне вештине (поседовање комуникационих способности, способности за презентацију, способности за тимски рад и вођење тима).</p> <p>7. Способност писања пројектне документације и добијања домаћих и међународних научних и стручних пројеката).</p>
Сарадња са високошколским, научно-истраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи или иностранству	<p>① Постдокторско усавршавање или студијски боравци у иностранству.</p> <p>② Руководјење или учешће у међународним научним или стручним пројектима или студијама.</p> <p>3. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, или звање гостујућег професора, или истраживача.</p> <p>4. Руководјење или чланство у органу професионалног удружења или организацији националног или међународног нивоа.</p> <p>5. Учешће у програмима размене наставника и студената.</p> <p>6. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.</p> <p>7. Предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>

Е. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На конкурс за избор редовног професора за ужу научну област Органска хемија на Хемијском факултету Универзитета у Београду, објављен 2. маја 2018. године у огласним новинама Националне службе за запошљавање "Послови", број 775-776, у законском року пријавио се један кандидат, др Марија Баранац-Стојановић, ванредни професор Хемијског факултета Универзитета у Београду.

На основу анализе поднетог материјала и личног увида у рад кандидата закључујемо да се др Марија Баранац-Стојановић интензивно и успешно бави наставним и научно-истраживачким радом.

Др Марија Баранац-Стојановић је запослена на Хемијском факултету од 1999. године. За асистента-приправника при Катедри за органску хемију изабрана је 1999. године, а за асистента 2000. године. У звање доцента на Хемијском факултету Универзитета у Београду за ужу научну област органска хемија изабрана је 2008. године, а у звање ванредни професор за ужу научну област органска хемија 2013. године.

На основним и интегрисаним академским студијама држи наставу из курсева: *Стереохемија* за студенте III године студијског програма Хемија, *Виши курс органске хемије* за студенте III године студијског програма Настава хемије и *Виши курс органске хемије* за студенте III године студијског програма Биохемија (изборни предмет). У реализацији својих наставних активности кандидаткиња се показала као савестан, самосталан и квалитетан наставник са израженим смислом за преношење знања и увођење нових области у наставу. За курсеве које држи написала је уџбеник "Стереохемија органских једињења" и "Збирку задатака из стереохемије са решењима." Осим тога, припремила је већи број задатака за теоријске вежбе које су саставни део курсева које држи. Наставна активност др Марије Баранац-Стојановић позитивно је оцењена од стране студената, што показују просечне оцене студентских анкета: Стереохемија 4,77, Стереохемија (теоријске вежбе) 4,89, Органска хемија 3 и Виши курс органске хемије 4,76, Органска хемија 3 и Виши курс органске хемије (теоријске вежбе) 4,90. У оквиру рада са студентима кандидаткиња је била ментор 3 одбрањене докторске дисертације, 2 одбрањена мастер рада и 3 завршна рада.

Области научног истраживања др Марије Баранац-Стојановић су органска хемија и теоријска хемија. У области органске хемије, кандидаткиња је посебну пажњу посветила хетероцикличним једињењима са 4-оксотиазолидинским прстеном и егзоцикличном двоструком везом push-pull типа у положају 2, где је радила на њиховој синтези, даљој функционализацији и примени за добијање других хетероцикличних једињења. Тренутно се бави развојем и унапређењем метода за добијање различитих ацикличних диена и њиховом применом у синтези хетероцикличних једињења. У току шестомесечног постдокторског усавршавања на Институту за хемију Универзитета у Потсдаму била је укључена у истраживања из области теоријске хемије, којом је затим наставила самостално да се бави. Њена интересовања из ове области највише су усмерена ка испитивању фундаменталних особина молекула, као што су (анти)ароматичност, стабилност конституционих, конфигурационих и конформационих изомера, као и испитивање узрока анизотропних ефеката, иначе значајних у NMR спектроскопији. Кандидаткиња је до сада објавила 58 научних радова у међународним часописима: 32 M21, 12 M22, 13 M23 и један рад у часопису који још није добио ИФ (основан 2016. године). Одговорни аутор је на 32 рада, 26 M21, 5 M22 и један рад у часопису који још није добио ИФ. Од избора у звање ванредни професор објавила је 20 радова: 16 M21, 3 M22 и један рад у часопису који још није добио ИФ. Одговорни аутор је на 19 радова: 15 M21, 3 M22 и један рад у часопису који још није добио ИФ. На основу базе Scopus, на дан 30. 05. 2018. године њени радови су цитирани 329 пута без аутоцитата, са h-индексом 10. Одржала је једно предавање по позиву на научном скупу националног значаја, које је штампано у изводу. Учествовала је у реализацији два национална и једног међународног билатералног пројекта, а тренутно руководи једним националним пројектом из области основних истраживања. Рецензирала је 41 рад за међународне часописе са SCI листе. Као члан Савета учествује у раду Хемијског факултета.

На основу свега изложеног, Комисија је закључила да др Марија Баранац-Стојановић испуњава све услове за избор у звање редовног професора, дефинисане Законом о високом образовању (чланови 74 и 75), Статутом Хемијског факултета (чланови 103, 109, 110 и 116), Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о минималним критеријумима за избор у звања наставника и сарадника на Хемијском факултету Универзитета у Београду. Стога, са задовољством предлажемо да се др Марија Баранац-Стојановић изабере у звање редовног професора за ужу научну област Органска хемија.

Београд, 05. јун 2018.

Др Радомир Саичић, дописни члан САНУ, редовни професор
Универзитета у Београду - Хемијског факултета

Др Драгана Милић, редовни професор
Универзитета у Београду - Хемијског факултета

Др Мира Бјелаковић, научни саветник
Универзитета у Београду, ИХТМ - Центра за хемију