

Приложено: 29.5.2015.			
ОРГ. ЈЕД.	Б р о ј	Прилог	Вредност
01	1608		

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ**

На седници одржаној 22.04.2015. године, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Нишу је донело Одлуку бр. 425/1-01 о образовању Комисије ради спровођења поступка за избор у звање научни сарадник кандидата Радомира Љупковића, доктора хемијских наука.

Одлуком је одређена комисија у саставу:

1. др Александра Зарубица, ванредни професор Природно-математичког факултета у Нишу,
2. др Милена Миљковић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу,
3. др Александар Бојић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу,
4. др Данијела Костић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу,
5. др Слободан Гацурић, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду.

На основу поднете документације и доступних чињеница Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

1.1. образовање

Радомир Љупковић је рођен 10.3.1984. године у Нишу. Завршио је основну школу „Вожд Карађорђе“ и Гимназију „Бора Станковић“ у Нишу.

Студије на Департману за хемију на Природно-математичком факултету у Нишу уписао је школске 2003/04. године. Дипломски рад под називом „Утицај рН вредности на стабилност емулзије Антиинкрустал пурони 2000“ одбранио је децембра 2007. године на Катедри за индустријску и примењену хемију. Студије је завршио са просечном оценом 8,72.

Школске 2007/08. године уписао је Докторске студије на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу. Просек оцена на Докторским студијама је 9,63. Докторску дисертацију под називом „Синтеза биодизела на активираним катализатору на бази СаО: Оптимизација процесних параметара и ефекти коришћења

биодизела“, под менторством Проф. др Александре Зарубице одбранио је 25.12.2014. године, чиме је стекао звање Доктор наука – хемијске науке.

Течно пише и говори енглески језик, а користи се и француским језиком.

1.2. Професионална каријера

Биран је у звања истраживач-приправник и истраживач-сарадник на Природно-математичком факултету у Нишу.

Од 2008. до 2010. године био је ангажован као истраживач на пројекту TR19031 „Развој електрохемијски активних микролегираних и структурно модификованих композитних материјала“ финансираном од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.

Од 2011. године је ангажован као истраживач на пројекту TR34008 „Развој и карактеризација новог биосорбента за пречишћавање нових и отпадних вода“, који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

До сада је био ангажован у извођењу наставе на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу на предметима Прехрамбени адитиви (Основне академске студије), Хемија текстилних материјала и индустријских боја (Мастер академске студије) Хемија површина и колоидна хемија (Мастер академске студије). Током истраживачке каријере кандидат је учествовао у изради више дипломских и мастер радова.

Током 2008. године је волонтерски радио у Лабораторији за токсикологију Завода за судску медицину у Нишу.

Члан је Српског хемијског друштва и Друштва за истраживање материјала.

Током каријере је неколико пута похађао Летњу школу масене спектрометрије коју организују Природно-математички факултет у Нишу и Универзитет „Пјер и Марија Кири“ из Париза (Université Pierre et Marie Curie – Paris).

2. Научна компетентност

2.1. Библиографија

Др Радомир Љупковић је објавио 7 (седам) радова у часописима са рецензијом, од чега 5 (пет) радова у часописима са SCI/E листе и више саопштења на међународним и/или националним научним скуповима штампаних у целини или у изводу.

Др Радомир Љупковић је објавио:

- 5 (пет) радова у часописима категорије M23;
- 1 (један) рад категорије M52;
- 1 (један) рад категорије M53;
- 3 (три) саопштења категорије M33;
- 2 (два) саопштења категорије M34;
- 2 (два) саопштења категорије M64.

1. Докторска дисертација (M71):

- 1.1. Р. Љупковић, Синтеза биодизела на активiranом катализатору на бази СаО: Оптимизација процесних параметара и ефекти коришћења биодизела, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Ниш, 2014.

2. Радови у међународним часописима (M23):

- 2.1. A.R. Zarubica, D. Milićević, A.Lj. Bojić, **R.B. Ljupković**, M. Trajković, N.I. Stojković, M.M. Marinković, *Solid base – catalyzed transesterification of sunflower oil: An essential oxidation state/composition of CaO based catalyst and optimisation of selected process parameters*, Oxid. Comm. 38 (1), 2015, 183-200.

<http://www.scibulcom.net/ocr.php?gd=2015&bk=1>

IF₂₀₁₃ = 0,507

- 2.2. M.M. Petrović, J.Z. Mitrović, M.D. Radović, D.V. Bojić, M.M. Kostić, **R.B. Ljupković**, A.Lj. Bojić; *Synthesis of Bismuth (III) oxide films based amodes for electrochemical degradation of Reactive Blue 19 and Crystal Violet*, Hem. Ind. 68 (5), 2014, 585-595A.

http://www.ache.org.rs/HI/2014/No5/HEMIND_Vol68_No5_p585-595_Sep-oct_2014.pdf

IF₂₀₁₃ = 0,562

- 2.3. **R. Ljupković**, R. Mičić, M. Tomić, N. Radulović, A. Bojić, A. Zarubica, *Significance of the structural properties of CaO catalyst in the production of biodiesel: An effect of the reduction of greenhouse gases emission*, Hem. Ind 68 (4), 2014, 399-412.

http://www.ache.org.rs/HI/2014/No4/HEMIND_Vol68_No4_p399-412_Jul_Aug_2014.pdf

IF₂₀₁₃ = 0,562

- 2.4. **R. Ljupković**, R. Mičić, M. Tomić, A. Bojić, M. Purenović, A. Zarubica, *Reduction of emission of nitrogen and carbon oxides of different oxidation states using biodiesel produced over CaO catalyst*, Oxid. Comm. 36 (4), 2013, 1232-1247.

<http://www.scibulcom.net/>

IF₂₀₁₃ = 0,507

- 2.5. M. Radović, J. Mitrović, D. Bojić, M. Kostić, **R. Ljupković**, T. Anđelković, A. Bojić, *Utica parametara procesa UV zračenje/vodonik-peroksid na dekolorizaciju antrahinonske tekstilne boje*, Hem. Ind. 66 (4), 2012, 479-486.

http://www.ache.org.rs/HI/2012/No4/05_3404_2012.pdf

IF₂₀₁₂ = 0,463

3. Рад у часопису националног значаја (M52):

- 3.1. M. Randelović, M. Purenović, A. Zarubica, M. Kostić, **R. Ljupković**, A. Bojić, *Dobijanje biosorbenta termičkom modifikacijom treseta i primena u prečišćavanju vode*, Zbornik radova Tehničkog fakulteta u Leskovcu 20, 2011, 44-51.

4. Рад у научном часопису (M53):

- 4.1. **R. Ljupković**, J. Mitrović, M. Radović, M. Kostić, D. Bojić, D.L. Mitić-Stojanović, A. Bojić, *Removal of Cu(II) ions from water using sulphuric acid treated Lagenaria vulgaris Shell (Cucurbitaceae)*, Biologica Nyssana 2(2), 2011, 85-89.

<http://journal.pmf.ni.ac.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/81>

5. Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33):

- 5.1. M. Kostić, J. Mitrović, M. Radović, **R. Ljupković**, N. Krstić, D. Bojić, A. Bojić, *Biosorption of Pb(II) ions using xanthated Lagenaria vulgaris shell*, Reporting for sustainability 2013, May 7-10, 2014, Bečići, Montenegro, Conference Proceedings, 149-155.
- 5.2. A. Zarubica, R. Mičić, A. Bojić, M. Randelović, M. Momčilović, **R. Ljupković**, *Biofuel from rapeseed oil by using a homogeneous catalysis*, Reporting for sustainability 2013, May 7-10, 2014, Bečići, Montenegro, Conference Proceedings, 355-368.
- 5.3. M. Petrović, J. Mitrović, M. Radović, D. Bojić, **R. Ljupković**, A. Bojić, *Electrochemical degradation of crystal violet on Bi₂O₃ anodes*, 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 24-28, 2012, Beograd, Srbija, Proceedings, 315-317.

6. Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34):

- 6.1. M. Randjelovic, N. Stojkovic, **R. Ljupkovic**, M. Marinkovic, P. Putanov, A. Zarubica, *Could calcination temperature stand for CaO catalyst real activation act in transesterification of sunflower oil*, IX International Conference Mechanisms of Catalytic Reactions, October 22-25, 2012, St. Petersburg, Russia, Book of Abstracts, 106.
- 6.2. M. Vasic, **R. Ljupkovic**, N. Radulovic, P. Putanov, M. Momcilovic, A. Zarubica, *Combined methods for mono-, di- and triglycerides determination: a biodisel production over CaO catalyst*, IX International Conference Mechanisms of Catalytic Reactions, October 22-25, 2012, St. Petersburg, Russia, Book of Abstracts, 309.

7. Саопштења са националних скупова штампана у изводу (М64):

- 7.1. **R. Ljupković**, M. Purenović, D. Bojić, T. Anđelković, A. Bojić; *Effect of pH on biosorption of Cu(II) ions on chemicaly modified Lagenaria vulgaris shell*, 9th Symposium "Novel technologies and economic development", October 21-22, 2011, Leskovac, Srbija, Book of Abstracts, 167.
- 7.2. M. Randelović, M. Purenović, A. Zarubica, M. Kostić, **R. Ljupković**, A. Bojić, *Biosorbent preparation by chemical and thermal modification of peat moss and its application for water purification*, 9th Symposium "Novel technologies and economic development", October 21-22, 2011, Leskovac, Srbija, Book of Abstracts, 166.

3. Анализа објављених радова кандидата

До сада, др Радомир Љупковић се бавио следећим истраживањима из области примењене хемије:

- наука о материјалима: синтеза катализатора и разних сорбената, њихова карактеризација и примена;
- добијање биодизела: оптимизација параметара реакције добијања биодизела и одређивање ефеката примене биодизела у дизел моторима са унутрашњим сагоревањем;
- сорпциони процеси: оптимизација услова примене разних сорбената добијених из биљних материјала у циљу ефикаснијег уклањања полутаната из воде;
- електрохемијски процеси: развој анодних материјала добијених електрохемијским поступцима, њихова примена за разградњу органских полутаната у води;
- унапређени органски процеси: оптимизација параметара процеса у циљу разградње органских полутаната.

У радовима 2.1., 2.3. и 2.4. вршена је синтеза и карактеризација катализатора на бази СаО, као и одређивање оптималних услова његове примене у реакцији добијања биодизела из јестивог сунцокретовог уља. Одређени су ефекти коришћења биодизела у дизел мотору са унутрашњим сагоревањем, пре свега утицај емисије издувних гасова на повећање количине тзв. гасова стаклене баште. Извршена је потпуна карактеризација катализатора, дефинисани су оптимални параметри реакције трансестерификације сунцокретовог уља и одређени ефекти коришћења биодизела. У раду 2.1. су математичким моделовањем оптимизовани добијени експериментални подаци у циљу ефикасније реакције трансестерификације.

У раду 2.2. је приказан утицај времена депозиције на дебљину филма V_2O_5 при константној јачини струје. Дебљина слоја је одређена микроскопском методом и одређивањем разлика у маси добијених анода. Добијене аноде су примењене за разградњу органских једињења у присуству H_2O_2 уз одређивање утицаја концентрације пероксида. Применом добијених анода долази до деколоризације боја Reactive Blue и Crystal Violet.

У радовима 3.1. и 4.1. је вршена синтеза биосорбената на бази тресета и коре биљке *Lagenaria vulgaris* и њихова примена за уклањање металних јона из водених раствора.

4. Мишљење о испуњености услова за избор у звање

На основу приложених података о оствареним научним резултатима, научну компетентност кандидата др Радомира Љупковића карактеришу следеће вредности индикатора:

Ознака групе	Број радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M23	5	3	15
M52	1	1,5	1,5
M53	1	1	1
M33	3	1	3
M34	2	0,5	1
M64	2	0,2	0,4
M71	1	6	6
Укупно			27,9

Потребан услов	Остварено
$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 \geq 10$	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 = 18$
$M11+M12+M21+M22+M23+M24 \geq 5$	$M11+M12+M21+M22+M23+M24 = 15$
Укупно: 16	Укупно: 27,9

5. Закључак

Анализом приложеног материјала и из личног увида у истраживачки рад кандидата Радомира Љупковића, доктора наука – хемијске науке, Комисија закључује да је кандидат Радомир Љупковић остварио одличне резултате у свом истраживачком раду. Радомир Љупковић је до сада објавио 5 (пет) радова у међународним часописима, 1 (један) рад у националном часопису, 1 (један) рад у научном часопису и има 7 (седам) саопштења на међународним и/или националним научним скуповима. Кандидат је одбранио докторску дисертацију из научне области Хемија, уже научне области Примењена и индустријска хемија. Укупна вредност поена према предвиђеним категоријама износи 27,9 заједно са докторском дисертацијом, прецизније: кандидат је остварио 18 поена из категорија M20 и M33, и додатних 9,9 поена из категорија M34, M52, M53, M64 и M71 што укупно износи 27,9 поена.

Кандидат Радомир Љупковић је тренутно ангажован на националном пројекту из области технолошког развоја. У току своје истраживачке каријере Радомир Љупковић је успешно радио у настави на извођењу експерименталног/практичног дела наставе са студентима Основних и Мастер академских студија, као и са дипломцима.

Комисија сматра да др Радомир Љупковић испуњава све услове предвиђене Законом о научно-истраживачкој делатности и Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача за избор у звање **научни сарадник** и због тога предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу да прихвати овај Извештај и упуту предлог надлежној комисији Министарства просвете, науке и технолошког развоја да кандидат буде изабран у звање **научни сарадник**.

Комисија

1. др Александра Зарубица, ванр. проф.
Природно-математичког факултета у Нишу

2. др Милена Миљковић, ред. проф.
Природно-математичког факултета у Нишу

3. др Александар Бојић, ред. проф.
Природно-математичког факултета у Нишу

4. др Данијела Костић, ред. проф.
Природно-математичког факултета у Нишу

5. др Слободан Гаџурић, ванр. проф.
Природно-математичког факултета у Новом Саду