

ИЗБОРИ АИНС 2018.

Одељење за технологију, металургију и науку о материјалима

ПРЕДЛОГ

за избор проф. др Љубинке В. Рајаковић за редовног члана АИНС-а

На седници Одељења за технологију, металургију и науку о материјалима од 3. априла 2018. године одређени смо за чланове комисије за писање реферата за избор редовног члана АИНС Љубинке В. Рајаковић. На основу увида у документацију која нам је достављена и у складу са Статутом и Правилником АИНС достављамо вам следећи:

РЕФЕРАТ

1. Биографски подаци

Љубинка В. Рајаковић, дописни члан АИНСА од 2012. године, рођена је у Новској од оца Војислава и мајке Марије. Дипломирала на ТМФ-у у Београду на Неорганско-технолошком одсеку, група Технолошка контрола, као стипендиста Универзитета. Магистарски рад из области хидразинометрије одбранила 1977., а докторски рад из области хемисорпционих метода за пречишћавање воде, 1986. године. Од 1974. ради на Катедри за аналитичку хемију ТМФ-а у Београду где је прошла сва наставна звања, од асистента, доцента (1987) до редовног професора (1998). Пензионисана 2016. У периоду од 1987. до 1988. боравила на постдокторском усавршавању на универзитету у Торонту (UofT). Експерт АТС-а од 2011. Заслужни је члан Српског хемијског друштва. Члан Америчког хемијског друштва. Почасни професор ВТА у Вороњежу од 1998. Говори и служи се руским и енглеским језиком.

2. Научни резултати

Научно-истраживачки и стручни рад у највећој мери је посвећен је изучавању квалитета воде и ваздуха и развоју физичко-хемијских метода хемијске анализе, посебно доказивању, одређивању и уклањању токсичних елемената и једињења из воде и ваздуха. Значајни научни резултати остварени су у развоју и примени пиезоелектричних сензора. Резултате научних и стручних истраживања објавила је у више од 240 штампаних радова: монографијама (М10-3, М40-5), часописима (М20-81, М50-64) и зборницима радова (М30-25, М60-63). Најзначајнији резултати објављени су у водећим међународним часописима (М21-34): *The Analyst, Anal Chim Acta, Fresenius J Anal Chem., J Hazard Mater, Desalination, Carbon, Appl.Surf.Sci, New Biotechnology*. Цитираност 1177, према Scopusу од 31.03.2018. Одржала је предавања по позиву на скуповима међународног (М31-1, М32-5) и националног значаја (М61-7, М62-3). Саопштила је велики број научних радова на научним скуповима међународног (М33-24, М34-76) и националног (М63-63, М64-45) значаја. Била је рецензент радова у часописима међународног и националног значаја. Уредник и рецензент зборника радова са међународних скупова: Отпадне воде, комунални чврсти отпад и опасан отпад, од 2003. Пет научних радова који су репрезентативни за области у којима су остварени највећи доприноси:

1. **Lj.V.Rajaković**, B.Čavić-Vlasak, V.Ghaemmaghami, Krishna M.R.Kallury, A.Kipling, M. Thompson, Mediation of Acoustic Energy Transmission from Acoustic Wave Sensors to the Liquid Phase by Interfacial Viscosity, *Anal. Chem.*, 63 (1991) 615-621 (IF 3.885, 12/76, **cit=284**, DOI: 10.1039/AN9911600881)
2. **Lj.V.Rajaković**, The Sorption of Arsenic onto Activated Carbon Impregnated with Metallic Silver and Copper, *Sep. Sci. Technol.* 27 (11) (1992) 1423-1433 (IF 1.106, 11/7/66, **cit=76**, DOI: 10.1016/j.jhazmat.2006.09.060)
3. V.N.Rajaković, G.Aleksić, M.Radetić, **Lj.V.Rajaković**, Efficiency of oil removal from real wastewater with different sorbent materials, *J. Hazard. Mater.* 143, 1-2 (2007) 494-499 (IF 6.065, 5/49, **cit=103**, DOI: 10.1080/01496399208019434)
4. N.B. Issa, V.N. Rajaković-Ognjanović, A. Marinković, **Lj.V. Rajaković**, Separation and Determination of Arsenic Species in Water by Selective Exchange and Hybrid Resins, *Anal. Chim. Acta*, 706 (2011) 191-198 (IF 4.950, 7/76, **cit=29**, DOI: 10.1016/j.aca.2011.08.015)
5. **Lj.V.Rajaković**, D.Marković, V.N.Rajaković-Ognjanović, D.Antanasijević, Review, The Approaches for Estimation of Limit of Detection for ICP-MS Trace Analysis of Arsenic, *Talanta, Zolotov Honour Special Issue*, 102 (2012) 79-87 (IF 3.498, 12/75, **cit=18**, DOI: 10.1016/j.talanta.2012.08.016)

3. Инжењерски резултати

Учествовала је као сарадник и руководилац у изради 16 научно-истраживачких пројеката Министарства за науку, технологију и заштиту животне средине, 33 стручних пројеката, елабората и студија у сарадњи са привредним организацијама (ЕПС, Металац, Холцим, УС Стеел, Технохемија) и институтима (ВТИ, ИМС, ИХТМ, М.Пупин) и 3 међународна пројекта (Канада, Русија, ЕУ). Објавила је 5 стручних монографија тематски посвећених контроли квалитета, анализи и пречишћавању вода. Има 2 патента у иностранству и 4 заштићена патента за које је награђена сребреном медаљом с ликом Николе Тесле за проналазаштво. У студијама, у сарадњи са ЕПС-ом, разматрани су феномени корозије у електроенергетским постројењима с нагласком на утицај квалитета воде у систему вода-пара, на основу чега су донете препоруке за примену нових технологија обраде воде и примену метода за хемијску анализу и праћење трагова јона који иницирају корозионе процесе. Пет најзначајнијих резултата су:

1. Студија и Приручник за ЕПС, **Љ.В.Рајаковић**, Д. Чичковић, К.Тривунац (сарадници ТМФ-а), Г.Алексић (сарадник ЦИП-а), Љ.Градишар, Љ. Нешић, Ј.Ловић, Ј.Кереџић, Ј.Чучковић, П.Раловановић (сарадници ЕПС-а), Вера-Шипјачки (сарадници са Машинског факултета), П.Стефановић (и сарадници из НИ Вигча), Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле корозионог стања, водено парног циклуса ТЕ и ТЕТО ЕПС-а и

препоруке за примену нових технологија, Студија ТМФ/ЕПС, Београд (1990-2002) На основу резултата научних и стручних истраживања у оквиру ове студије произашло је неколико унапређених технолошких решења, 7 књига, а објављена су два научна рада:

V.N.Rajaković-Ognjanović, D.Z.Živojinović, B.N.Grgur, Lj.V.Rajaković, Improvement of chemical control in the water-steam cycle of thermal power plants, *Appl. Therm. Eng.* 31 (2011) 119-128 (IF=2,064; cit=19, <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2010.08.028>)

D.Z.Živojinović, Lj.V.Rajaković, Application and validation of ion chromatography for the analysis of power plants water: analysis of corrosive anions in conditioned water-steam cycles, *Desalination*, 275 (2011) 17-25 (IF=2,509; cit=5, <https://doi.org/10.1016/j.desal.2011.02.058>)

2. Главни пројекат за израду постројења за обраду отпадних вода фабрике Металац, Горњи Милановац, Руководилац израде пројекта: **Љ.В.Рајковић**, Интерна публикација Металац и ТМФ-а, 122 стр., Београд, (1992-1993). Вредност: 600 000 Е (изведено).
3. Генерални пројекат за израду постројења за обраду отпадних зауљених вода за ЕПС, ТЕ Костолац. Пројекат ЦИП-а за ЕПС, Руководилац израде пројекта: **Љ.В. Рајковић** (2009)
4. Генерални и идејни пројекат замене система за производњу деми и дека воде у ЕПС, ТЕ Морава, Пројекат Иновационог центра ТМФ-а за ЕПС. Руководилац израде: **Љ.В.Рајковић**, Аутори: В.Н.Рајковић-Огњановић, М.Кијевчанин (2016)
5. Идејна решења за хидротехничко уређење и студије о процени утицаја на животну средину као део мастер плана за израду и уређење голф терена у Требињу и Саранди. За Norwegian Golf Development (NGD), Аутори: **Љ.В.Рајковић**, В.Н.Рајковић-Огњановић (2017).

4. Наставна активност

На Технолошко-металуршком факултету у Београду држала наставу из предмета Аналитичка хемија, Електроаналитичке методе, Хемијски сензори и Виши курс аналитичке хемије. Пет година држала наставу на Металуршко-технолошком факултету у Косовској Митровици из предмета Аналитичка хемија. Аутор је 6 универзитетских уџбеника. Менџор израде 12 докторских дисертација, 8 магистарских теза и преко 40 дипломских радова.

5. Организација научног рада

Више година шеф Катедре за аналитичку хемију и контролу квалитета и члан Савета ТМФ-а. Оснивач је и руководилац Центра за технологију воде на ТМФ-у, Београд од 2009. У току 2013. учествовала у раду Комисије Министарства за образовање у доношењу образовних стандарда за средњошколско образовање за наставни предмет хемија. Био је руководилац домаћих пројеката и потпројеката, као и учесник њихове реализације. Била је члан програмских и организационих одбора међународних и националних скупова. У оквиру међународног пројекта остварила је сарадњу са Универзитетом у Торонту, Техничким Универзитетом у Бечу, Државном технолошком академијом у Вороњежу и Универзитетом у Самарканду.

6. Резултати после избора

Од претходног избора објавила је 28 научних и стручних радова: М21-10, М22-6, М23-11, М44-1, М51-5. Учествовала у раду међународна скупова на којима је саопштила и објавила три рада у зборницима радова (М63-3). Као руководилац подпројекта учествовала у реализацији једног пројекта Министарства. Од инжењерских реализација руководила је израдом једног идејног, једног генералног пројекта, четири идејна решења и, једну студију утицаја.

7. ЗАКЉУЧАК

Досадашњи научни и инжењерски резултати кандидата припадају области аналитичке хемије, хемијског инжењерства и инжењерства заштите животне средине. Најзначајнији доприноси су везани за изучавање квалитета воде, развој физичко-хемијских метода хемијске анализе, посебно доказивање, одређивање и уклањање токсичних елемената и једињења из воде и ваздуха. Значајни научни резултати остварени су у развоју и примени пиезоелектричних сензора. Након избора за дописног члана АИНС-а у периоду од 6 година кандидат је својим резултатима, који су вредновани одговарајућим правилником ресорног министарства, дао значајан допринос афирмацији српске науке. Истовремено многи научни радови из овог периода имали су за резултат инжењерска и примењена решења. Стога Комисији представља велико задовољство да кандидата, проф. др Љубинку В.Рајковић предложи за избор у звање редован члан АИНС-а.

Комисија:

Проф. др Слободан Петровић, редовни члан АИНС

Проф. др Дејан Скала, редовни члан АИНС

Проф. др Влада Вељковић, редовни члан АИНС