

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ РУДАРСКО-ГЕОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Сл. Гласник Републике Србије" број 76/2005, 100/2007, 44/2010, 93/2012, 89/2013 и 99/2014), Одлуке декана о објављивању конкурса од 22.10. 2015. године, члана 67. став 1. тачка 3 Статута Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, Изборно веће Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, на седници одржаној дана 22.10.2015. године донело је одлуку број С1-148/2 од 03.11.2015 године, којом су именовани чланови Комисије за припрему извештаја по објављеном конкурс за **избор наставника у звање и на радно место ванредног професора за ужу научну област Нафтно рударство, механизација и аутоматизација у рударству**, у саставу:

1. Др Дејан Ивезић, редовни професор Рударско-геолошког факултета,
2. Др Милош Танасијевић, ванредни професор Рударско-геолошког факултета,
3. Др Ненад Ђајић, редовни професор Рударско-геолошког факултета у пензији,
4. Др Мирољуб Ацић, професор емеритус Универзитета у Београду - Машински факултет у Београду

Конкурс је објављен 04.11.2015. године у листу "Послови" - огласним новинама Националне службе за запошљавање. Услови конкурса одређени су чланом 64. став 7. Закона о високом образовању ("Сл. Гласник Републике Србије" број 76/2005, 100/2007, 97/2008, 44/2010, 93/2012 89/2013 и 99/2014).

После прегледа конкурсног материјала, према Критеријумима за стицање звања наставника Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета у Београду", бр 140/2008), а на основу законских одредби и нормативних аката Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, Комисија подноси следећи:

РЕФЕРАТ

На расписани конкурс у листу Послови објављен 04.11.2015 године, за избор наставника у звање и на радно место ванредног професора за ужу научну област "Нафтно рударство, механизација и аутоматизација у рударству" благовремено се пријавио један кандидат: **др Марија Живковић**, доцент Рударско-геолошког факултета у Београду.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1.1. ОБРАЗОВАЊЕ

Др Марија Живковић (рођ. Јовић) рођена је 06.10.1972. године у Крушевцу, где је завршила основну школу и гимназију. За постигнуте успехе током школовања награђивана је Вуковом наградом. На Машинском факултету Универзитета у Београду дипломирала је 1998. године (смер термотехника) са просечном оценом 8,54. У оквиру програма IAESTE за размену студената, 1994. године обавила стручну праксу на површинском копу и термоелектрани у Козанију у Грчкој.

Као студент постдипломских студија похађала је курсеве Special Topics on Combustion у организацији DAAD из Немачке, у току 2003. и 2005. године.

На Конференцији о развоју гасне привреде у земљама у транзицији југоистичне Европе 2004. године: International Conference on Development in the Gas Industry in Transitional Countries of South-eastern Europe награђена је првом наградом, као коаутор из категорије младих аутора.

Магистарски рад под називом: Емисија NO_x вихорног горионика са централним телом, одбранила је 2005. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, и тиме стекла академско звање магистар техничких наука у области машинства на усмерењу: Сагоревање.

Докторску дисертацију под називом: Истраживање ефикасног сагоревања природног гаса са повећаним садржајем угљендиоксида одбранила је 1.12.2010. на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, чиме је стекла звање доктора техничких наука у области рударства.

Кандидаткиња је 2010. године у Бечу завршила обуку за коришћење програмског пакета LEAP намењеног моделирању енергетских система, док је 2013. на KTH Royal Institute of Technology у Стокхолму завршила обуку обуку за примену методологије participatory backcasting која се примењује при изради стратешких докумената.

1.2. ПРОФЕСИОНАЛНА КАРИЈЕРА

Марија Живковић је у периоду од 1998. до 2002. године била запослена у предузећу Радан д.о.о. из Београда, на пословима инжењера термотехнике.

Од фебруара 2002. године запослена је на Рударско-геолошком факултету као асистент-приправник на Катедри за опште машинство и термодинамику, где држи

вежбе из предмета: Термодинамика, Топлотни мотори и енергетска постројења и Машинство са термодинамиком.

У звање асистента изабрана је 2006. године и од тада држи вежбе из следећих предмета: Термодинамика, Топлотни мотори, Енергетска постројења, Енергетика и одрживи развој, Сагоревање, Сагоревање гасовитих горива и Феномени преноса топлоте и масе. За асистента за ужу научну област Нафтно рударство, механизација и аутоматизација у рударству поново је изабрана 2009. године.

У мају 2010. године изабрана је у звање доцента за ужу научну област Нафтно рударство, механизација и аутоматизација у рударству, од када држи предавња и вежбе из следећих предмета на основним академским студијама: Термодинамика, Топлотни мотори, Енергетика и одрживи развој, Основе енергетике, Сагоревање, Сагоревање гасовитих горива, Пумпе и компресори. На мастер академским студијама задужена је предмет Енергетика и одрживи развој, док је на докторским студијама држи наставу из предмета: Феномени преноса топлоте и масе и Енергетски системи и моделирање у енергетици.

2. НАУЧНА ДЕЛАТНОСТ

2.1. СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

2.1.1.Одбрањена магистарска теза М 72-3

Марија Живковић, Емисија NOx вихорног горионика са централним телом, магистарска теза, Машински факултет, Београд, 2005.

2.1.2. Одбрањена докторска дисертација М 71-6

Марија Живковић, Истраживање ефикасног сагоревања природног гаса са повећаним садржајем угљендиоксида, Рударско-геолошки факултет, Београд, 2010.

2.1.3. Списак објављених научних радова

A1 Рад у врхунском међународном часопису M21

1. Dejan Ivezić, Marija Živković, Toma Tanasković and Nenad Đajić An economic model for the appraisal and selection of energy supply system, Applied Thermal Engineering, 29 (2009) 1440-1446,
2. Miroljub Adžić, Vasko Fotev, Aleksandar, Milivojević, Marija Živković, Effect of a Microturbine Combustor Type on Emissions at Lean-Premixed Conditions, Journal of Propulsion and Power, 2010, vol 10 no 5 pages 1135-1143 doi: 10.2514/1.47456 ISSN 0748-4658 E-ISSN 1533-3876

B1 Рад у међународном часопису M23

1. Miroljub Adžić, Marija Živković, Vasko Fotev, Aleksandar Milivojević, Vuk Adžić, Uticajni parametri emisije azotnih oksida vihornog gorionika mikroturbine sa pilot gorionikom, Hemijska industrija Vol 64 (4) 2010. 357-363, ISSN 0367-598 X
2. Živković Marija A., Adžić Miroljub M., Fotev Vasko G., Milivojević Aleksandar M., Adžić Vuk M., Ivezić Dejan D., Ćosić Boško D. Influence of carbon dioxide content in the biogas to nitrogen oxides emissions, Hemijska industrija, Vol 64. No. 5. 439-447

B1 Рад у часопису од међународног значаја верификованим посебном одлуком

- 1 M. Adžić, V. Fotev, A. Milivojević, N. Đajić, D. Ivezić, M. Živković, V. Buljak, V. Vuletić, S. Pešić, S. Bogdanović, R. Popović, Research and development of efficient, environmentally improved household gas appliances, Thermal Science, Vol 10 4/2006, 89-101

G1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини

- 1.Прстојевић Б., Ђајић Н. Танасковић Т., Јовић М., Потребе и могућности усклађивања централизованих система снабдевања енергијом у нашој земљи, стр.123-130, ВИ Међународни симпозијум Механизација и аутоматизација у рударству и енергетика, Београд, 2002.
2. Ивезић Д., Ђајић Н., Јовић М., Комбинована производња електричне и топлотне енергије-могуће решење заштите животне средине у нашим градовима, стр.139-146, ВИ Међународни симпозијум Механизација и аутоматизација у рударству и енергетика, Београд, 2002.
3. D. Ivezić, M. Živković, Electrical energy and natural gas parity prices influence to co-generation in Serbia, International Conference on Development in the Gas Industry of South and East European Countries in Transition - Gas 2004, Belgrade, 2004
4. Ивезић Д., Живковић М., Ђајић Н., Могућности примене малих когенерационих постројења у Србији, Енергетика 2005, [263] Златибор 19-22 јун 2005.
5. Adžic, M., Fotev, V., Živkovic, M., Milivojevic A., „Effect of a Microturbine Combustor Type on Emissions at Lean Premixed Conditions“, 42nd AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference, Sacramento, USA, 2006.

D1 Рад у водећем часопису националног значаја

1. Д. Ивезић, М.Живковић, Т.Танасковић, Д.Даниловић, В.Каровић-Маричић, Енергетски индикатори одрживог развоја општина источне Србије, Енергија, Економија, Екологија –Енергетика 2010, Златибор, 2010. стр 75-80, ISSN 0354-8651

Б1 Рад у часопису од националног значаја

1. Ивезић Д., Ђајић Н., Живковић М., Еколошки ефекти примене природног гаса за за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије, часопис Гас VII(4) стр. 17-23, Београд, 2002.
2. Б. Прстојевић, Н.Ђајић, Т. Танасковић, М. Тодоровић, Д. Ивезић, М. Живковић Методолошки приступ анализи усклађености топлификације и гасификације у нашим градовима, Термотехника, број 1-4-година XXIX, 49-63 (2003)
3. Д. Ивезић, М. Живковић, Н. Ђајић, Анализа утицајних параметара на примену малих когенерационих постројења, Електропривреда, бр. 2, стр. 52-61, Београд, 2005.
4. Ђајић Н., Вулетћ В., Живковић М. Природни гас у енергетици света-данас и сутра, Гас, година X, број 1, 2005.
5. Живковић М., Ивезић Д., Еколошко-економски ефекти примене когенерационих постројења са природним гасом, Гас, година IX, број 4., 2005.
6. М.Живковић, Термодинамичка анализа сагоревања метана, Техника, 1-2009, стр. 14-20, YU ISSN 0040-2176
7. Д. Ивезић, Н. Ђајић, Т. Танасковић, Д. Даниловић, М. Живковић, М. Танасијевић, Могућности коришћења природног гаса на подручју источне Србије, Истраживања и пројектовања за привреду, бр. 25-2009, стр. 49-58, ИССН 1451-4117
8. М. Живковић, Д.Ивезић, Прилог одређивању коефицијента емисије угљендиоксида природног гаса, Ecologica 16 (2009) бр. 56 стр.610-616, ISSN 0354-3285
9. Марија Живковић, Дејан Ивезић, Еколошки аспекти супституције горива у региону источне Србије, Гас, година XIV, број 4, стр.5-10, Београд 2009, ISSN 0354-8589

Е1 Саопштење са скупа од националног значаја штампано у целини

1. Ђајић Н., Вулетћ В., Јовић М. Гасна привреда за одрживи развој света, Гас 2-3/2002, стр 1-12, Врњачка Бања, 2002,
2. Ђајић Н., Прстојевић Б., Живковић М., Енергетика –подлога развоја региона Београда, Симпозијум Београд и његов регион, Обреновац, мај 2003,
3. Танасковић Т., Ђајић Н., Ивезић Д., Живковић М., Математички модел енергетског биланса топлифицираног и гасифицираног града, SIMOPIS, Херцег Нови, 2003,

4. Ђајић Н., Ивезић Д., Живковић М., Микрокогенерација у широкој потрошњи на бази природног гаса, саветовање YUGAS 2003, Врњачка Бања, 2003,
5. Ивезић Д., Живковић М., Танасковић Т., Модел упоредног економског вредновања топлификационих и гасоводних система, SIMOPIS 2004, Иришки Венац, 2004,
6. Живковић М., Ивезић Д., Ђајић Н. Утицај карактеристика насељене површине на губитке топловодног система, SIMOPIS 2004, Иришки Венац 2004,
7. Ивезић Д., Танасковић Т, Живковић М., Анализа ефикасности снабдевања енергијом за топлотне потребе путем централизованих система у Србији, XXXII Симпозијум о операционим истраживањима, Врњачка Бања, 2005., 179-182,
8. Живковић М., Бркић Д., Избор централизованог система снабдевања енергијом демо насеља, XXXII Симпозијум о операционим истраживањима, Врњачка Бања, 2005., 187-190,
9. Аџић М., Живковић М., Миливојевић А., Могућност смањења емисије оксида азота применом вихорног горионика, 12. Симпозијум термичара Србије и Црне Горе, Сокобања, 2005,
10. Т. Танасковић, Д. Ивезић, М. Живковић, Д. Бркић, Котлови кондензационе технологије, VII Међународни симпозијум у организацији Смера за механизацију «Механизација и аутоматизација у рударству и енергетику» МАРЕН 2006, Зборник радова, стр. 212 до 218, Београд, септембар 2006. ISBN 86-7352-175-0,
11. Тома Танасковић, Дејан Ивезић, Марија Живковић, Дејан Бркић: Ефикасност кондензационе технологије, Зборник радова Симпозијума о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2006, Драган Радојевић (едитор), Бања Ковиљача, 03-06.10.2006., стр. 165-184, ISBN: 86-82183-07-2,
12. Д. Ивезић, Н. Ђајић, Т. Танасковић, М. Живковић, М. Танасијевић, Д. Даниловић, В. Каровић-Маричић, М. Тодоровић, Д. Златановић, С. Галик, Развој гасне инфраструктуре у источној Србији, Енергетика, вол. XI (1-2), стр. 98-103, Златибор, 2009,
13. Д. Ивезић, Н. Ђајић, Т. Танасковић, М. Живковић, М. Танасијевић, Д. Даниловић, В. Каровић-Маричић, М. Тодоровић, С. Галик, Гасификација источне Србије, ГАС, Врњачка Бања,
14. М. Аџић, М. Живковић, В. Фотев, А. Миливојевић, Emission Characteristics of a Lean Premixed Swirl Combustor, 14. Симпозијум Термичара Србије, Сокобања 2009. стр 571-576, ISBN 978-86-80587-96-7.

2.2 НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ И СТУДИЈЕ

2.3.1 Пројекти

- 1.Истраживање оптималног развоја топлотних и гасоводних система у изабраним градовима Србије, РФФ, Пројекат финансиран од МНТР Републике Србије, 2002-2005,
- 2.Истраживање рационалног коришћења природног гаса и унапређење уређаја у домаћинствима, НП ЕЕ 533-3Б, 2005-2008,
- 3.Програм за израду плана генералне регулације за изградњу гасне мреже и објеката у Београду, Урбанистички завод Београда, 2005,
- 4.Истраживање и развој гасног кондензационог зидног котла, ЕЕ-242007, 2005-2008
- 5.Могућности примене малих гасних лежишта експлоатационог простора средњег Баната, Пројекат финансиран од МНТР Р Србије, ТР – 17012, 2008-2009,
- 6.Развој гасне инфраструктуре у Источној Србији-Енергетски биланс по општинама за потребе гасификације, Рударско-геолошки факултет, 2008, пројекат финансиран од стране НИП-а,
- 7.Развој гасне инфраструктуре у Источној Србији- Генерални пројекат гасификације Источне Србије, Рударско-геолошки факултет, 2008, пројекат финансиран од стране НИП-а,
- 8.Развој гасне инфраструктуре у Источној Србији-Претходна студија оправданости-економска оцена оправданости гасификације, Рударско-геолошки факултет, 2008, пројекат финансиран од стране НИП-а,
- 9.Развој гасне инфраструктуре у Источној Србији, Оцена утицаја гасификације на одрживи развој подручја, Рударско-геолошки факултет, 2008, пројекат финансиран од стране НИП-а,
- 10.Управљање енергијом у функцији заштите животне средине општине Пожаревац, Рударско-геолошки факултет, 2008,
- 11.Одређивање индикатора одрживог развоја локалне заједнице општине Пожаревац, Рударско-геолошки факултет, 2008,
- 12.Истраживање рационалне структуре коришћења енергије у урбаним срединама, Рударско-геолошки факултет – Београд, ТР-18204, 2009-2010,
- 13.FP7 (seventh framework programme theme) Knowledge transfer and research needs for preparing mitigation/adaptation policy portfolios, 2011-2013,

14.Истраживање могућности повећања енергетске ефикасности коришћењем енергетских потенцијала на примеру НИС Нафтагаса Пројекат 33001 2011-

15.TEMPUS Пројекат: Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes, 2010-2012,

2.2.2. Студије

1. Студија са идејним решењем могућности коришћења геотермалне енергије на подручју општине Кикинда, Рударско геолошки факултет, Београд 2006.

2.3.ОБЈАВЉЕНИ РАДОВИ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

A2.Радови у врхунском међународном часопису (M21)

1.Grujić M, Ivezić D, Živković M, Application of multi-criteria decision-making model for choice of the optimal solution for meeting heat demand in the centralized supply system in Belgrade. Energy 2014; 67:341-350, ISSN 0360-5442. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544214001510>

B2.Радови у међународном часопису (M23)

1.D. Š. Danilović, V. D. Karović Maričić, Radmila M. Šećerov Sokolović, D. D. Ivezić, M. A. Živković: Laboratorijsko ispitivanje i simulacija procesa taloženja parafina u naftnoj bušotini polja Turija u Vojvodini, Hemijska industrija, Vol. 65, No. 3, 2011, pp. 249-256 (ISSN 0367-598X; IF (2011) 0,205;)

2.D. Ivezić, N. Đajić, M. Živković: Potential and Barriers to Renewable Energy Sources in Serbia, Energy Sources Part B: Economics, Planning, and Policy, Vol. 8, No. 2, 2013, pp. 162-170 (ISSN 1556-7249; IF (2012) 0,788).

3.D. Danilovic, V. Karovic-Maricic, D. Ivezić, V. Batalovic, M. Zivkovic, M. Crnogorac: Lowest possible flow temp. offers savings vs. pour point, Oil & Gas Journal, Vol. 111, No 8, 2013, pp. 86-90 (ISSN 0030-1388; IF(2012) 0.201).

4.Batalovic Veselin B., Danilovic Dusan S., Zivkovic Marija A, Centrifugal separation of liquid carbon dioxide from natural gas, Hemijska industrija, (2014), vol. 68 br. 2, str. 139-148

B2.Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1.M. Zivkovic, D. Ivezić, D. Danilovic, A. Madzarevic: Uncertainty of carbon dioxide emission factor for natural gas, 5th International Scientific Conference on Energy and Climate Change, Atina, Grčka, 2012. Proceedings: 192-199.

2.Živkovic M., Ivezić D., Madzarevic A., Manić D.: Participatory Backcasting Approach in Energy Planning –An Experience from the City of Niš, 7th International Scientific Conference on Energy and Climate Change, 8-10 October 2014, Athens – Greece, Proceedings: 41-47.

3.Grujić M., Ivezić D., Živković M.: Criteria for the Selection of Optimal Option for Centralized Heat Supply System Development, 2nd International Scientific Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications COMETA2014, 2-5 December 2014, Istočno Sarajevo – Jahorina, B&H, Proceedings:169-174. ISBN 978-99976-623-1-6

4.Živkovic M., Ivezić D., Madzarevic A., The Role of Environmental Indicators in Processes of Strategic Energy Planing – Case of the City of Niš, 5th International Symposium Mining and Environmental Protection, Serbia, Vrdnik, Proceedings, 238-246, ISBN 978-86-7352-287-6, 2015

5.Marija Živkovic, Kateryna Pereverza, Oleksii Pasichnyi, Aleksandar Madzarevic, Dejan Ivezic, Olga Kordas, Exploratory scenarios for heating system of Niš, Serbia, Serbia Proceedings of the 10th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, SDEWES2015.0272, 1-m (2015)

6.Marija Živković, Dejan Ivezić, Aleksandar Madžarević, Dimitrije Manić, An Integrated Approach to the System Development – Case Study Niš, , 46. Међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији (46; 2015; Београд) Zbornik radova; Proceedings/46. međunarodni kongres i izložba o grejanju, hlađenju i klimatizaciji, Beograd, 2-4. XII 2015. 46th International Congress & Exhibition on Heating, Refrigeration and Air Conditioning, Belgrade, 2-4. XII 2015, ISBN 978-86-81505-79-3, pp. 76-83.

Г2.Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

1.Д. Даниловић, В. Каровић Маричић, В. Баталовић, Д. Ивезић, М. Живковић: Анализа постојећих домаћих грејних каблова и развој специфичног за примену у нафтној индустрији, Техника-Електротехника, бр. 4, стр. 606-610, 2011.

2.М. Живковић, М. Ацић, Д. Ивезић, А. Миливојевић, В. Фотев, Д. Даниловић: Утицај састава биогаса на емисију полутаната микротурбине са пилот гориоником, Савремена пољопривредна техника - Cont. Agr. Eng. Vol. 37, No. 3, 225-333, 2011.

3.V. Batalović, D. Danilović, M.Živković, Model of oil and gas pipeline rinsing using the fluid flow, Journal of Applied Engineering Science, no1. year 2011 vol 9, str. 237-242, ISSN 1451-4117

Д2.Рад у часопису националног значаја (М52)

1.Д. Ивезић, М. Живковић, С. Ристановић: Законска регулатива везана за изградњу магистралних гасовода, Гас, XVI (4), стр.5-10, 2011

Б2.Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

1.Д. Ивезић, М. Живковић, М. Глушчевић: Европска политика и јавно-приватно партнерство у области енергетске ефикасности на локалном нивоу, Енергетика, XIII (1), стр. 23-28, Златибор, 2011.

2.Д. Ивезић, М. Живковић, Д. Даниловић: Анализа правне регулативе из области енергетике у Србији као подршка ублажавању и адаптацији на климатске промене - Analysis of regulations in the energy sector in Serbia as a support to mitigation and adaptation to climate change, International Symposium Sustainable Development of Mining and Energy Industry ORRE'11, 1, стр. 317-322, Златибор, 2011.

3.Д. Ивезић, Д. Даниловић, М. Живковић, А. Маџаревић: Развој гасне привреде Србије у последњих 20 година, Енергетика, вол. XIV (1-2), стр. 318-322, Златибор, 2012.

4.Маџаревић А., Црногорац М., Живковић М., Ивезић Д., Петровић Т., Процена развоја политике ублажавања утицаја на климатске промене и прилагођавања климатским променама за Србију AMS методом, Енергија, Vol. XVI, No 1-2, 2014, стр. 148-155, ISSN 0354-8651

Е2. Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64)

1.Д. Ивезић, М. Живковић, А. Маџаревић: LEAP као алат за планирање развоја гасног енергетског сектора, Гас, Кладово, 2012.

2.4. СТУДИЈЕ И ПРОЈЕКТИ НА КОЈИМА ЈЕ КАНДИДАТКИЊА БИЛА АНГАЖОВАНА ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

2.4.1.Међународни научно-истраживачки пројекти

1.Knowledge transfer and research needs for preparing mitigation/adaptation policy portfolios PROMITHEAS – 4, FP7 project, Environment (including Climate Change), 265181, 2011-2013,

2.Training Courses for Public Services in Sustainable Infrastructure Development in Western Balkans, SDTRAIN 530530-TEMPUS-1-2012-1-SE-TEMPUS-JPHES (2012-2014),

3.HORIZION 2020: Forward-looking socio-economic research on Energy Efficiency in EU countries, HERON, <http://heron-project.eu/index.php> (2015-2017)

2.4.2. Домаћи научно-истраживачки пројекти

1.Истраживање могућности повећања енергетске ефикасности коришћењем енергетских потенцијала на примеру НИС-Нафтагас-а, Пројекат финансиран од Министарства за просвету и науку, ТР-33001, 2011-2015,

2.Стратегија развоја енергетике Републике Србије за период до 2025. године са пројекцијама до 2030. године, фаза II, Израда Нацрта Стратегије развоја енергетике Републике Србије за период до 2025. године са пројекцијама до 2030. године, Наручилац Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине, РГФ, 2012-2013,

3.Стратегија развоја енергетике Републике Србије за период до 2025. године са пројекцијама до 2030. године, фаза I, Извештај о степену реализације Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. године и подлога за израду нове Стратегије, Наручилац Министарство инфраструктуре и енергетике, РГФ, 2011.

2.5. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РАДОВА

2.5.1. Радови у водећим међународним часописима

У раду **An economic model for the appraisal and selection of energy supply system** приказан је модел који се може користити при избору централизованог система снабдевања енергијом у урбаном подручју. Моделом је обухваћено више параметара који карактеришу неко подручје: густина топлотног оптерећења, распоред зграда, тип градње итд. Модел се заснива на идентификацији мањих урбаних подручја сличних карактеристика и њиховим позиционирањем у матрици теоријских урбаних подручја. Оптималан систем снабдевања енергијом је изабран за велики број могућих различитих ситуација и карактеристика насеља. Модел је изузетно лако апликативан и омогућава иницијални избор између топлификационог и гасификационог система.

Истраживање приказано у раду **Effect of a Microturbine Combustor Type on Emissions at Lean Premixed Conditions** разматра утицај типа коморе за сагоревање, коефицијента вишка ваздуха, вихорног броја и снаге на емисију полутаната: азотних оксида и угљенмоноксида. Истраживање је вршено на лабораторијском моделу микротурбине са централним телом и водом хлађеном комором. Сагоревање је вршено предходно оствареном смешом пропана и ваздуха. Мерења су вршена за цестасти и прстенасти тип коморе за сагоревање, као и два хибридна типа, различите коефицијенте вишка ваздуха, вихорне бројеве и снаге. Добијени резултати су од изузетног значаја за оптимизацију радних параметара у циљу остварења високог степена конверзије у малој запремини, али уз задовољење строгих еколошких норми.

У раду **Application of multi-criteria decision-making model for choice of the optimal solution for meeting heat demand in the centralized supply system in Belgrade**, развијена су три сценарија могућег развоја енергетског сектора у Београду до 2030. године. Они обухватају анализу различитог степена економског развоја, нивоа инвестиција у енергетски сектор, структуру коришћених енергената и ниво примењених мера енергетске ефикасности. Креиран је модел за избор оптималног система даљинског грејања, који пружа могућност поређења различитих опција производње топлотне енергије у централизованом систему снабдевања, на основу осам критеријума, за сваки сценарио. Критеријуми укључују финансијске аспекте, утицај на животну средину и доступност енергије.

2.5.2. Радови у међународним часописима

У раду **Influence of carbon dioxide content in the biogas to nitrogen oxides emissions** приказано је експериментално истраживање и анализа утицаја садржаја угљендиоксида у биогасу на емисију азотних оксида. Сагоревање биогаса различитог састава вршено је вихорним гореником са пилот гореником. Резултати показују да постоји утицај садржаја угљендиоксида на емисију азотних оксида, и то тако да са повећањем садржаја угљендиоксида емисија азотних оксида опада. Овакав тренд је непромењен у опсегу коефицијента вишка ваздуха (1,2-1,8) за које је вршено истраживање. Утврђено је да при непромењеном саставу биогаса промена топлотне снаге нема утицаја на емисију азотних оксида. Резултати приказани у овом раду су од изузетног значаја јер се могу користити и при разматрању сагоревања горива сличног хемијског састава, као што су природни гас са повећаним садржајем угљендиоксида или гас добијен гасификацијом угља.

Истраживање приказано у раду **Uticaјni parametri emisije azotnih oksida vihornog gorionika mikroturbine sa pilot gorionikom** односи се на експериментално истраживање емисије оксида азота (NO_x) наменски развијаног гасног гореника са два вртложника. Испитивани су утицај вихорних бројева, номиналне топлотне снаге и коефицијента вишка ваздуха. Утврђено је да спољашњи вртложник утиче на емисију NO_x само у условима коефицијента вишка ваздуха испод 1,4. Повећање вихорног броја смањује емисију NO_x . Утврђено је да унутрашњи вртложник и топлотна снага имају занемарљив утицај на емисију NO_x . Гореник је показао широк динамички опсег рада и ниске емисије оксида азота и угљен-моноксида, које задовољавају најстрожије европске критеријуме.

Могућност издвајања угљендиоксида центрифугалним сепаратором анализирана је у раду **Centrifugal separation of liquid carbon dioxide from natural gas**. Дат је преглед постојећег стања, у центрифугалној сепарацији природног гаса, а неке иновације у конструкцији сепаратора су предложене. Иновације се састоје у могућностима, сепаратора да у једној целини, погоњеној једним мотором, реализује

процес чишћења гаса од: чврстих, течних, а после третмана хлађењем, и гасовитих загађивача. Циљ предложених теоријских разматрања је да се сложена теоријска основа прилагоди потребама инжењера при развоју, конструисању и изради ових постројења.

The Potential of and Barriers to Renewable Energy Sources in Serbia, даје преглед потенцијала обновљивих извора енергије у Србији, као и кључне баријере које утичу на ниво коришћења.

У раду **Lowest possible flow temp. offers savings vs. pour point** анализирају се гранични услови при протоку тешке нафте, са циљем дефинисања најниже могуће температуре флуида. Предложени метод је тестиран на два нафтовода у Србији, где су идентификоване могуће уштеде енергије од од 5,4 и 9,5%.

Резултати експерименталног истраживања и симулације параметара који утичу на интензитет и зону таложења парафина у нафтним бушотинама приказани су у раду **Laboratory Testing and Simulation of the Paraffin Deposition in Turija Field Oil Well in Vojvodina Region, Serbia**. Приказана анализа односи се на парафинску нафту са нафтног поља Турија. Експериментално је одређен интензитет таложења парафина током времена. Симулацијом помоћу софтвера PipeSim анализиран је утицај промене вредности температурног градијента, протока флуида и садржаја гаса у нафти на промену зоне таложења парафина. Добијени резултати могу се користити за одређивање оптималних радних параметара.

2.5.3. Приказ осталих најзначајнијих радова

У раду **Uncertainty of carbon dioxide emission factor for natural gas**, приказана је анализа утицаја садржаја инертних компоненти на коефицијент емисије природног гаса. За нискокалоричан природни гас предложена је методологија израчунавања коригованог коефицијента емисије, који би узео у обзир и емисију угљендиоксида, који представља баласт.

Радови **B2-2, B2-4,6** саопштени и публиковани на међународним конференцијама односе се на примену participatory backcasting методологије при изради стратешких докумената, приказујући различите аспекте овог процеса: алгоритам, преглед и анализу потребних корака, дефинисање критеријума и анализу предложених решења.

У раду **Exploratory scenarios for heating system of Niš**, приказан је начин интеграције енергетског моделирања у оквир participatory backcasting методологије. Алгоритам превођења квалитативних у квантитативне резултате је детаљно анализиран. Као резултат, приказане су перформансе шест могућих сценарија развоја система грејања у Нишу, као и анализа индикатора изабраног решења.

Рад **Утицај састава биогаса на емисију полутаната микротурбине са пилот гориоником** приказује резултате експерименталног истраживања утицаја садржаја угљендиоксида (инертне компоненте) на емисију азотних оксида и угљенмоноксида. Истраживање је вршено помоћу вихорног горионика микротурбине са пилот гориоником индуковањем два интензивна вихора, варирањем могућег састава биогаса и коефицијента вишка ваздуха, при номиналној снази 9 kW. Утврђено је да са повећањем садржаја угљендиоксида емисија азотних оксида смањује, док емисија угљенмоноксида расте у целом опсегу коефицијената вишка ваздуха за које су вршена мерења.

Рад **Electrical energy and natural gas parity prices influence to co-generation in Serbia**, (презентован на International Conference on Development in the Gas Industry of South and East European Countries in Transition) је награђен од стране организатора конференције International Gas Union као најбољи рад саопштен на овој међународној конференцији. У раду се разматра и анализира утицај паритета цена природног гаса и електричне енергије на параметре рада когенерационих постројења у Србији.

Проблеме и нека решења унапређења енергетске ефикасности уређаја за домаћинства која као гориво користе природни гас кандаткиња је презентовала у радовима **B1-1, E1-10 и E1-11**.

Могућности примене комбиноване производње електричне и топлотне енергије у Србији презентоване су у радовима **G1-2, G1-4, B1-1, B1-3, B1-5**. У радовима су анализирана како микрокогенерациона постројења, тако и постројења већих снага, енергетских, еколошких и економских аспеката.

Фундаментална истраживања везана за сагоревање у вихорној струји приказана су у радовима **G1-5, E1-4, E1-9 и E1-14**. У радовима су разматрани утицаји радних и конструкционих параметара на перформансе сагоревања.

Истраживања везана за усклађивање развоја централизованих система снабдевања енергијом приказана су у радовима **G1-1, B1-2, E1-5-E1-8**. У радовима је презентован модел који одређено подручје опредељује за избор једног од централизованих система снабдевања енергијом. Детаљно су анализирани сви утицајни параметри: карактеристике насељене површине, инвестициони и експлоатациони трошкови, топлотни губици итд.

Као резултат пројекта финансираног из националног инвестиционог плана презентовани су радови **D1-1, B1-9, E1-12 и E1-13**, а баве се проблематиком развоја гасне инфраструктуре у Источној Србији.

3. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

Од избора за асистента-приправника, до данас, др Марија Живковић, са великим залагањем и успехом одржава предавања и практичну наставу. У периоду пре реформе наставе (у складу са Болоњском декларацијом) одржавала је вежбе из наставних предмета: Термодинамика, Топлотни мотори и енергетска постројења и Машинство са термодинамиком

После реформе наставе, кандидаткиња одржава предавања и вежбе, како на основним тако и на мастер академским студијама и докторским студијама из следећих предмета: Термодинамика, Топлотни мотори, Енергетска постројења, Енергетика и одрживи развој, Сагоревање и Сагоревање гасовитих горива, Основе Енергетике, Пумпе и компресори, Феномени преноса топлоте и масе, Енергетски системи и моделирање у енергетици.

Такође, изузетно савесно и са успехом учествује у другим облицима рада са студентима, као што су консултације приликом израде семинарских, дипломских радова, мастер радова и докторских дисертација.

У раду испољава жељу и предузимљивост у иновирању наставе у циљу лакшег праћења и савлађивања предвиђених наставних планова и програма. Са колегама остварује добру сарадњу и има коректне односе.

Посебно залагање је показала у претходним годинама на осмишљавању садржаја нових наставних предмета у оквиру студијских програма. Потребно је истаћи ангажованост у осмишљавању нових студијских програма и осавремењивању старих. У извођењу наставе, за комуникацију са студентима користи Moodle платформу.

Својим свестраним и успешним радом и приступом наставном процесу, кандидаткиња је показала да поседује изражене педагошке склоности и квалитете, као и изузетан смисао за наставни рад са студентима. Била је ментор при изради седам дипломских радова.

Према резултатима студентског вредновања наставника Рударско-геолошког факултета кандидаткиња је добила изузетно високе оцене за наставу на свим предметима на којима је ангажована: Термодинамика, 4,55, Сагоревање 4,83, Енергетика и одрживи развој 4,58, Феномени преноса топлоте и масе 5,0, Топлотни мотори 4,79.

Коаутор је публикације Енергетика и одрживи развој-Индикатори одрживости, Универзитет у Београду-Рударско-геолошки факултет, 2015, ISBN 987-86-7352-286-9, која је класификована као помоћни уџбеник.

4. ОСТАЛЕ ЗНАЧАЈНЕ АКТИВНОСТИ

Кандидаткиња је била ангажована више пута као рецензент у истакнутим међународним часописима Energy Sources Part A и Energy Sources Part B, из области везаних за њен досадашњи научно-истраживачки рад.

Др Марија Живковић је изабрана за члана Савета факултета из наставног особља за мандатни период 2009-2012. година, а 2012. године именована је за лице задужено за праћење спровођење мера из Плана интегритета на Рударско-геолошком факултету.

Кандидаткиња је била члан Комисије приликом одбране две докторске дисертације (на Машинском и Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду). Треба истаћи да је такође именована за члана Комисије за оцену подобности теме и кандидата, као и Комисије за избор у научно-истраживачка звања, на Факултету инжењерских наука у Крагујевцу, што говори о добром односу који је успоставила са колегама са сродних факултета.

Посебно истичемо и остварење сарадње са колегама са европских универзитета при публикавању научних радова.

5. ЗАКЉУЧАК

На основу поднете документације и приказа датог у реферату Комисија констатује следеће:

- (а) Кандидаткиња има научно звање доктора техничких наука, област рударство
- (б) Кандидаткиња је као аутор или коаутор објавила укупно девет радова у међународним часописима са ISI-SCI листе, од тога пет после избора у звање доцента. Три рада објављена су у врхунским међународним часописима. После избора у звање доцента објавила је шест радова на међународним конференцијама, четири рада у часописима националног значаја и водећим часописима националног значаја и четири рада на националним конференцијама.
- (в) Кандидаткиња учествује активно у реализацији међународних пројекта. Од пројекта који су завршени, учествовала је у једном пројекту из програма FP-7 и два ТЕМПУС пројекта, док је тренутно активно ангажована на једном пројекту из HORIZON 2020 програма. Као сарадник је била ангажована при изради пет научно-истраживачких пројекта финансираних од стране Министарства за науку и технолошки развој. У области оригиналних стручних остварења, финансираних од стране корисника пројекта, учествовала је у изради једанаест пројекта или студија.
- (д) Кандидаткиња је током свог вишегодишњег наставног рада на факултету стекла значајно педагошко искуство које јој помаже у раду са студентима. Објавила је

помоћни универзитетски удбеник „Енергетика и одрживи развој-Индикатори одрживости“ са актуелним и модерно конципираним садржајем. Анкете студената су показале да су студенти на задовољавајући начин, високим оценама окарактерисали рад у настави кандидата.

На основу свега изложеног Комисија констатује да кандидаткиња др Марија Живковић, дипломирани инжењер машинства, у потпуности испуњава све законске услове за избор у звање ванредног професора по објављеном конкурс. Сходно томе са задовољством предлажемо Изборном већу Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду да се кандидат др Марија Живковић, у складу са важећим законским одредбама Закона о високом образовању РС, Статута Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду и Правилника о условима за стицање звања наставника на Рударско-геолошком факултету, изабере у звање наставника – ванредног професора за ужу научну област **Нафтно рударство, механизација и аутоматизација у рударству.**

Београд, 07.12.2015. године

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Дејан Ивезић, редовни професор
Рударско-геолошког факултета

Др Милош Танасијевић, ванредни професор
Рударско-геолошког факултета

Др Ненад Ђајић, редовни професор
Рударско-геолошког факултета, у пензији

Др Мирољуб Аџић, професор emeritus
Универзитета у Београду, Машински факултет