

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај о испуњености услова за избор у истраживачко звање „истраживач-сарадник“ кандидата Михаила Милановића, мастер инж. маш.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 249/2 од 17.02.2021. године, именовани смо за чланове Комисије са задатком да према Закону о научноистраживачкој делатности, Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача и Статуту Машинског факултета утврдимо испуњеност услова за избор у истраживачко звање „истраживач-сарадник“ кандидата Михаила Милановића, мастер инж. маш.

На основу прегледаног материјала који је достављен, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

А: Биографски подаци

Михаило П. Милановић, мастер инжењер машинства, је рођен 31.01.1988. године у Београду. Основну школу Вук Караџић у Београду и Пету београдску гимназију завршио је као вуковац. Машински факултет Универзитета у Београду је уписао 2007. године. Основне студије на Машинском факултету у Београду је завршио 2010. године са просечном оценом 8,91 (осам и 91/100), након чега уписује мастер студије на истој установи на смеру Процесна техника и заштита животне средине. Дипломирао је у септембру 2012. године, са просечном оценом 9,21 (девет 21/100). Мастер рад под називом „Идејно решење за побољшање енергетске ефикасности коришћењем нискотемпературске отпадне топлоте из вентилационог система производне хале запремине 32000 m³ у фабрици за производњу картона“ одбранио је са оценом 10 (десет). Школске 2012/2013. године уписује докторске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду и тренутно је на трећој години студија. Одлуком Наставно-научног већа број 1367/3 Машинског факултета Универзитета у Београду, као и Одлуком Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду број 61206-4082/2-20 успешно је пријавио докторску дисертацију под насловом „Термомеханички аспекти процеса сушења остатака из производње сокова“.

Б: Наставна активност

У периоду школске 2018/2019 и 2019/2020 држао је вежбе из предмета Термодинамика и Обновљиви извори енергије на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду. Такође је у пролећном семестру школске 2019/2020 био ангажован на предмету Термодинамика Б са фондом часова 0+1 на Машинском факултету.

В: Библиографски подаци

Подаци су класификовани сагласно одредбама Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача. Категоризација часописа са *Journal Citation reports SCI* листе урађена је на основу двогодишњег импакт фактора.

В.1: Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

В.1.1: Рад у истакнутом међународном часопису (M22) – 3 × 5 = 15

1. Milanović, M., Komatina, M., Zlatanović, I., Manić, N., Antonijević, D., *Kinetic Parameters Identification of Conductive Enhanced Hot Air Drying Process of Food Waste*, Thermal Science, 2020, Online first, DOI: 10.2298/TSCI200312223M
2. Marko S. Jarić, Igor I. Martić, Nikola J. Budimir, Igor D, Svetel, Mihailo P. Milanović, *Total costs of shell and tube heat exchangers with concentric helical tube coils*, Thermal Science: Year 2019, Vol. 23, No. 6A, pp. 3661-3673
3. P.Milanović, O.Éćim, M.Jelić, V.Tomić, M.Milanović, *Dynamic Modeling of a Heating System Using Geothermal Energy and Storage Tank*, Thermal Science, Vol. 16, No. 3, 2012, pp. 947-953, ISSN 0354-9836,UDC 621, 27/55(2013), IF=0,962

В.2: Зборници међународних научних скупова (M30)

В.2.1: Саопштење са међународног скупа штампано у целини: (M33) – 1 × 5 = 5

4. M.Milanović, M.Komatina, I.Zlatanović, *Technical review on properties, utilization and drying of apple pomace*, ISAE-2017 SYMPOSIUM, 20.-21.10.2017, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu.
5. N. Tanasić, M. Ivanović, G. Jankes, M. Stamenić, A. Nikolić, M. Milanović, T. Simonović, *Korišćenje otpadne toplote u sistemu ventilacije mašinske hale u papirnoj industriji*, XXI међународни симпозијум из области целулозе, папира, амбалаже и графике, TMF Beograd, Zbornik radova, 2016.
6. M.Milanović, M.Komatina, *Skladištenje električne energije dobijene iz obnovljivih izvora energije*, Међународни конгрес KGH 2015. Zbornik radova, Секција 8.
7. Borza P.N., P.A. Cotfas, D.T. Cotfas, M. Milanovic, M. Kadar, M. Komatina, I.E. Ceuca, *Design Flow of the intermittent systems connected to the grid enhanced with the hybridstorage solutions*, 5th European Symposium on Super Capacitors & Hybrid Solutions - ESSCAP, April 23-25, 2015, Brasov
8. M.Milanović, I. Zlatanović, M. Komatina, M. Dražić, K. Gligorević, N. Rudonja, M. Pajić, M. Živković, *Analiza uticaja toplotne izolovanosti sekcije grejača tunelske konvektivne sušare na postizanje radnih parametara, energetsku efikasnost i ekonomičnost*, Naučno-stručni skup sa међународним уčešćем DPT 2018, Zbornik radova (Proceedings)

В.2.2: Ауторизована дискусија са међународног скупа: (M35) – 1 × 0,3 = 0,3

9. M.Milanović, M.Komatina, *Electricity Storage Systems, SS Hybrid Storage Materials & Systems - Technologies & Applications*, IEEE IES OPTIM14 Manuscript Submission System, 2014, Brasov

В.3: Часописи националног значаја (M50)

В.3.1: Рад у истакнутом националном часопису (M52) – 1 × 1,5 = 1,5

10. N.Ćuprić, P.Milanović, M.Milanović, *Umeci za poboljšanje isticanja rastresitih materijala iz bunkera i silosa*, Procesna tehnika, Br.1, jun 2011, Godina 23,str. 14-17, ISSN 2217-2319,COBISS.SR-ID 4208130, 2011.

Г: Преглед и оцена научног и стручног рада кандидата

Анализа радова чији су потпуни библиографски подаци наведени у одељку В указује да постоје три главне области истраживања и усавршавања кандидата Михаила Милановића, мастер инж. маш. и то: Термомеханички аспекти процеса сушења биомасе, енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије.

У раду *Kinetic Parameters Identification of Conductive Enhanced Hot Air Drying Process of Food Waste* урађена је анализа процеса сушења остатака из производње сокова, конкретно на примеру тропа нектарине. Урађена је анализа параметара сушења са комбинованим кондуктивним и конвективним довођењем топлотног протока материјалу.

У оквиру рада *Dynamic Modeling of a Heating System Using Geothermal Energy and Storage Tank* урађен је прорачун и модел система за грејање пластеника коришћењем геотермалне енергије уз коришћење резервоара као складишта топлотне енергије.

У оквиру рада *Total costs of shell and tube heat exchangers with concentric helical tube coils* урађена је техноекономска анализа резмењивача топлоте са концентричним цевним калемом.

У раду *Technical review on properties, utilization and drying of apple pomace* дат је преглед литературе из области сушења јабуке и јабучног кљука, нуспродукта индустрије сокова, конкретно методе сушења и карактеризације јабучног кљука.

У раду *Korišćenje otpadne toplote u sistemu ventilacije mašinske hale u papirnoj industriji* анализирана је могућност коришћења отпадне топлоте из производног процеса за потребе загревања свежег ваздуха за вентилацију машинске хале на примеру Фабрике Хартије Београд.

У раду *Skladištenje električne energije dobijene iz obnovljivih izvora energije* објашњен је значај проблема складиштења електричне енергије добијене из ОИЕ, као и проблеми у вези са интеграцијом овако добијене енергије у постојећу електромережу.

У *Design Flow of the intermittent systems connected to the grid enhanced with the hybridstorage solutions* објашњени су проблеми и изазови који се јављају при имплементирању система обновљивих извора енергије у постојећу инфраструктуру, а акценат је дат на могућности оптимизације хибридног погона аутомобила и практичним проблемима који се јављају.

У раду *Analiza uticaja toplotne izolovanosti sekcije grejača tunelske konvektivne sušare na postizanje radnih parametara, energetsku efikasnost i ekonomičnost* дата анализа топлотних губитака експерименталне сушаре пре и после постављања изолације на секцију грејача сушаре.

У раду *Electricity Storage Systems, SS Hybrid Storage Materials & Systems - Technologies & Applications* разматран је проблем складиштења електричне енергије добијене из ОИЕ, при чему је акценат на технологијама за складиштење електричне енергије. Складиштење електричне енергије помоћу хибридних (комбинованих) система представља једно од решења овог проблема.

У раду *Umeci za poboljšanje isticanja rastresitih materijala iz bunkera i silosa* направљен је преглед уметака који се постављају у велике силосе и резевоаре, како би поспешили истицање растреситих материјала који се у њима складиште.

Кандидат је испољио квалитет и заинтересованост за научни и истраживачки рад. Резултати указују на смисао кандидата да се бави сложеним истраживањима и научним радом.

Д: Истраживачка компетентност кандидата

Резултати верификоване истраживачке компетенности кандидата Михаила Милановића, мастер инж. маш., вредновани индикаторима дефинисаним према критеријуму Правилника о поступку и

начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата, приказани су у следећој табели.

Grupa rezultata	Podgrupa rezultata	Broj rezultata	Broj bodova	Ukupan broj bodova
M20	M22	3	5	15
M30	M33	5	1	5
	M35	1	0,3	0,3
M50	M52	1	1,5	1,5
UKUPNO:				21,8

Ћ: Закључак са предлогом

На основу увида у приложени материјал, анализе и квалитета објављених радова, учешћа на пројектима и његовог личног рада, Комисија за утврђивање испуњености услова кандидата Михаила Милановића, мастер инж. маш., констатује да кандидат испуњава све услове за избор у истраживачко звање „истраживач-сарадник“, дефинисане чланом 80. Закона о научноистраживачкој делатности, чланом 8. Правилника о поступку и начину вредновања, као и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, као и чланом 66. Статута Машинског факултета Универзитета у Београду.

У складу са закљученим, Комисија предлаже Наставно-научном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да усвоји овај извештај и да изврши избор кандидата Михаила Милановића, мастер инж. маш. у звање истраживач-сарадник.

У Београду, 10.03.2021. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Мирко Коматина, редовни професор
Универзитет у Београду – Машински факултет

др Небојша Манић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Машински факултет

др Бранко Бугарски, редовни професор
Универзитет у Београду – Технолошко-Металуршки
Факултет