

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

О в д е

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО - НАУЧНОГ ВЕЋА

Предмет: Извештај о испуњености услова за избор у научно звање „научни сарадник“ кандидата др Милице Илић, дипл. инж. маш.

Одлуком Изборног већа у оквиру Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду, бр. 21-1632/2 од 28.09.2015. године, именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за избор у научно звање научни сарадник др Милице Илић, дипл. маш. инж., о чему подносимо

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

(А) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	2
(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	3
(Б1) Радови објављени у научним часописима међународног значаја - категорија М20	3
(Б2) Зборници међународних научних скупова - категорија М30	4
(Б3) Часописи националног значаја	4
(Б4) Зборници скупова националног значаја - категорија М60	5
(Б5) Магистарске и докторске тезе - категорија М70	5
(Б6) Техничка и развојна решења – категорија М80	6
(В) ВРЕДНОВАЊЕ И КВАНТИТАТИВНО ИСКАЗИВАЊЕ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА	7
(Г) АНАЛИЗА РАДОВА И ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ КОЈИ КВАЛИФИКУЈУ КАНДИДАТА ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК	8
(Г1) Хлађење фузионих реактора	8
(Г2) Термохидраулички процеси у размењивачима топлоте и генераторима паре	8
(Г3) Анализе потрошње енергије и енергетска ефикасност	8
(Г4) Докторска дисертација	8
(Д) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА	9
(Д1) Допринос развоју науке у земљи	9
(Д2) Педагошки рад	9
(Д3) Међународна сарадња	9
(Ђ) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА	10
(Ђ1) Утицајност кандидатових научних радова	10
(Ђ2) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови	10
(Ђ3) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова	10
(Е) ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ	10

Прилог: Резиме извештаја.

(A) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Кандидат др Милица Илић је рођена 21.01.1969. године у Београду. Основну школу је завршила у Радљеву, а за постигнути одличан успех је добитник Вукове дипломе. Средњу школу машинско-енергетског смера је завршила у Убу 1987. године, са одличним успехом и као добитник Вукове дипломе. Машински факултет Универзитета у Београду је уписала 1987. године, а дипломирала је на Групи за термоенергетику 1993. године са средњом оценом 8,52. Последипломске студије на истом факултету је уписала 1993. године, а магистарски рад под насловом „Нумеричка симулација дводимензијског струјања радног флуида са фазним прелазом“ је одбранила 1998. године. Од 2001. године је докторанд на Машинском факултету Универзитета у Карлсруеу у Немачкој. Докторску дисертацију под насловом „Статистичка анализа турбуленције у течной фази на основу директне нумеричке симулације мехурастих струјања“ одбранила је са одличном оценом на Машинском факултету Универзитета у Карлсруеу 2005. године.

Кандидат др Милица Илић је у периоду од 1994. до 2001. године радила као асистент-приправник, а затим као асистент на Катедри за термоенергетику Машинског факултета Универзитета у Београду. У периоду од 2001. до 2003. године била је докторанд у Институту за реакторску сигурност Истраживачког центра у Карлсруеу. У периоду од 2004. до 2013. године ради као научни сарадник у Институту за неутронску физику и реакторску технику Института за технологију у Карлсруеу. Била је стипендиста Јапанског друштва машинских инжењера за учествовање на 11. међународној конференцији из нуклеарног инжењерства (International Conference on Nuclear Engineering - ICONE) у Токију 2003. године.

Током рада на Машинском факултету Универзитета у Београду кандидат др Милица Илић је као сарадник учествовала на пројектима Министарства за науку и технологију Републике Србије, као и у научноистраживачком раду за потребе индустрије, као што су: термохидрауличке анализе прелазних услова рада топлотно-размењивачке станице у систему даљинског грејања и посуда са двофазном мешавином коришћењем сопствених развијених компјутерских програма, као и анализа потрошње финалне енергије у индустрији Србије и одређивање промена индикатора потрошње енергије по индустријским гранама у условима драстичног пада производне активности. Као научни сарадник у Институту за неутронску физику и реакторску технику у Карлсруеу радила је као главни истраживач на решавању следећих проблема: тродимензионално нумеричко истраживање хлађења експерименталних компоненти зидова фузионог реактора помоћу хелијума на високом притиску, идејно решење, конструкција и изградња експерименталних постројења за истраживање хлађења компоненти зидова фузионог реактора помоћу хелијума на високом притиску, укључујући надгледање рада техничког персонала, учествовање у извођењу експеримената и научну обраду резултата.

Кандидат др Милица Илић је била рецензент радова на 21. и 22. међународној конференцији из нуклеарног инжењерства (ICONE) 2013. и 2014.. Такође, рецензент је радова за часопис Thermal Science. Током студија на Машинском факултету била је стипендиста РЕИК Колубара. Године 1999. је добила награду Привредне коморе Београда за најбољу магистарску тезу из области техничких наука. Добила је захвалницу Техничке школе у Убу 2008. године, због доприноса промоцији школе кроз израду докторске дисертације. Поседује течно знање енглеског и немачког језика. Програмира у Fortran-у и Pascal-у, користи оперативне системе Unix и Windows и моделира двофазна струјања сопственим компјутерским програмима. Користила је и компјутерске програме STAR CD и STAR CCM+.

(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

(Б1) Радови објављени у научним часописима међународног значаја – М20

Радови у врхунском међународном часопису – М21

(М21 = 6 x 8,0 = 48,0)

1. M. Ilić, G. Messemer, K. Zinn, B. Kiss, HETRA Experiment for Investigation of Heat Removal from Helium-Cooled-Pebble-Bed Test Blanket Module, Fusion Engineering and Design, Vol. 86, pp.2250-2253, 2011. (ISSN 0920-3796, импакт фактор 1,490 за 2011. годину)
2. Aiello, L. Bühler, A. Ciampichetti, D. Demange, L. Dörr, J.F. Freibergs, B. Ghidersa, M. Ilić, G. Laffont, G. Messemer, I. Platnieks, G. Rampal, Mock-up Testing Facilities and Qualification Strategy for EU ITER TBMs, Fusion Engineering and Design, Vol. 85, pp. 2012-2021, 2010. (ISSN 0920-3796, импакт фактор 1,143 за 2010. годину)
3. F. Cismondi, S. Kecskés, M. Ilić, G. Legradi, B. Kiss, O. Bitz, B. Dolensky, H. Neuberger, L.V. Boccaccini, T. Ihli, Design Update, Thermal and Fluid Dynamic Analyses of the EU-HCPB TBM in Vertical Arrangement, Fusion Engineering and Design, Vol. 84, pp. 607-612, 2009. (ISSN 0920-3796, импакт фактор 1,122 за 2009. годину)
4. T. Ihli, M. Ilić, Efficient Helium Cooling Methods for Nuclear Fusion Devices: Status and Prospects, Fusion Engineering and Design, Vol. 84, pp. 964-968, 2009. (ISSN 0920-3796, импакт фактор 1,122 за 2009. годину)
5. R. Meyder, L.V. Boccaccini, B. Dolensky, S. Hermsmeyer, M. Ilić, M.X. Jin, M. Lux, P. Pereslavl'tsev, P. Schanz, S. Stickel, Z. Xu, New Modular Concept for the Helium Cooled Pebble Bed Test Blanket Module for ITER, Fusion Engineering and Design, Vol. 75-79, pp. 795-799, 2005. (ISSN 0920-3796, импакт фактор 0,981 за 2005. годину)
6. M.Ilić, M.Wörner, D.G.Cacuci, Balance of Liquid-phase Turbulence Kinetic Energy for Bubble-train Flow, Journal of Nuclear Science and Technology, Vol. 41, No.3, pp.331-338, 2004. (ISSN 0022-3131, импакт фактор 0,953 и категорија М21 за 2004. годину)

Рад у међународном часопису – М22

(М22 = 3 x 5,0 = 15,0)

7. F. Hernandez, M. Kolb, M. Ilić, A. Kunze, J. Németh, A. von der Weth, Set-up of a Pre-test Mock-up Experiment in Preparation for the HCPB Breeder Unit Mock-up Experimental Campaign, Fusion Engineering and Design, Vol. 88, pp. 2378-2383, 2013. (ISSN 0920-3796, импакт фактор 1,149 и категорија М22 за 2013. годину)

Рад у међународном часопису – М23

(М23 = 6 x 3,0 = 18,0)

8. F. Cismondi, B. Kiss, F. Hernandez, E.N. Diaye, G. Legradi, J. Reimann, M. Ilić, The fundamental role of fluid dynamic analyses in the design of the solid EU Test Blanket Module, Fusion Engineering and Design, Vol. 87, pp.1123-1129, 2012. (ISSN 0920-3796, импакт фактор 0,842 и категорија М23 за 2012. годину)
9. F. Cismondi, J. Rey, A.von der Weth, S. Kecskes, H. Neuberger, M. Ilić, O. Bitz, L.V. Boccaccini, T. Ihli, Design Update and Mock-Up Test Strategy for the Validation of the EU-HCPB-TBM Concept, Fusion Science and Technology, Vol. 56, pp.221-226, 2009. (ISSN 1536-1055, импакт фактор 0,696 и категорија М23 за 2009. годину)
10. M. Ilić, B. Kiss, T. Ihli, Thermohydraulic Experimental Design for the European Helium-Cooled-Pebble-Bed Test Blanket Module, Fusion Engineering and Design, Vol. 83, pp. 1253-1257, 2008. (ISSN 0920-3796, импакт фактор 0,695 и категорија М23 за 2008. годину)

11. M. Wörner, B. Ghidersa, M. Ilić, D.G. Cacuci, Volume-of-Fluid Method Based Numerical Simulations of Gas-liquid Two-phase Flow in Confined Geometries, La Houille Blanche, No. 6, pp. 91-104, 2005. (ISSN 0018-6368, импакт фактор 0,084 и категорија M23 за 2005. годину)
12. M. Ilić, G. Messemer, K. Yinn, R. Meyder, S. Kecskes, B. Kiss, Experimental and numerical investigations of heat transfer in the first wall of Helium-Cooled-Pebble-Bed Test Blanket Module – Part 1: Presentation of test section and 3D CFD model, Fusion Engineering and Design, Vol. 90, pp. 29-36, 2015.
13. M. Ilić, G. Messemer, K. Yinn, R. Meyder, S. Kecskes, B. Kiss, Experimental and numerical investigations of heat transfer in the first wall of Helium-Cooled-Pebble-Bed Test Blanket Module – Part 2: Presentation of results, Fusion Engineering and Design, Vol. 90, pp. 37-46, 2015.

(Б2) Зборници међународних научних скупова – М30

Саопштења са међународних скупова штампана у целини – М33

(М33 = 6 x 1,0 = 6,0)

14. M. Studović, V. Stevanović, M. Ilić, S. Nedeljković, Simulation of Thermal-Hydraulic Processes in Heat-Exchangers Station of the Cogeneration Power Plant, Proceedings of the 5th International Symposium on Automation of District Heating Systems, Helsinki, Finland, 1995.
15. M. Ilić, M. Wörner, D.G. Cacuci, Quantitative Analysis of Liquid Phase Turbulence Kinetic Energy Equation Using DNS Data of Bubble-Train Flow, Proceedings of the 11th International Conference on Nuclear Engineering ICONE-11, Tokyo, Japan, 2003.
16. M. Ilić, M. Wörner, D.G. Cacuci, Investigations of Liquid-phase Turbulence Based on Direct Numerical Simulations of Bubbly Flows, Proceedings of the 11th International Topical Meeting on Nuclear Thermal-Hydraulics NURETH-11, Avignon, France, 2005.
17. M. Ilić, M. Wörner, D.G. Cacuci, Evaluation of Energy Spectra in Bubble-Driven Liquid Flows, Proceedings of the 6th International Conference on Multiphase Flow ICMF 2007, Leipzig, Germany, 2007.
18. M. Lux, O. Bitz, L. Boccaccini, F. Cismondi, T. Ihli, M. Ilić, H. Neuberger, L. Rey, S. Schuster, Design of the Breeder Zone for the EU Helium Cooled Pebble Bed Test Blanket Module for ITER, Proceedings of the 23rd IEEE/NPSS Symposium on Fusion Engineering (SOFE 2009), San Diego, USA, 2009.
19. M. Wörner, B. Ghidersa, M. Ilić, D.G. Cacuci, Volume-of-Fluid Method Based Numerical Simulations of Gas-Liquid Two-phase Flow in Confined Geometries, 177^{eme} Session du comitee scientifique et technique de la Societe Hydrotechnique de France (Advances in the modelling methodologies of two-phase flows), paper number 04, Lyons, France, 2004.

(Б3) Часописи националног значаја – М50

Рад у водећем часопису националног значаја – М51

(М51 = 2 x 2,0 = 4,0)

20. V. Stevanović, M. Studović, S. Nedeljković, M. Ilić, Idejno rešenje sistema daljinskog grejanja Beograda iz TE Nikola Tesla A, Termotehnika, Br. 1-4 (1998) str.219-225, ISSN 0350-218X
21. V. Stevanović, M. Studović, S. Nedeljković, M. Ilić, Termohidraulika sistema toplovoda-metode simulacije pogonskih uslova, Termotehnika, Br.1-2 (1995) str.83-91, ISSN 0350-218X

Рад у часопису националног значаја – М52

(М52 = 1 x 1,5 = 1,5)

22. S. Nedeljković, M. Ilić, Z. Kulundžić, V. Stevanović, M. Studović, Idejno-konceptijsko rešenje toplotno-razmenjivačke stanice sa visokim parametrima pare-predajnika toplote, Procesna tehnika, Br. 3 (1995) str.39-45, ISSN 0352-678X

(Б4) Зборници скупова националног значаја – М60

Саопштење на скупу националног значаја штампано у целини – М63
(М63 = 10 x 0,5 = 5,0)

23. M. Ilić, V. Stevanović, M. Studović, Matematičko modeliranje sudova sa dvofaznom sredinom, Zbornik radova XXXVIII konferencije za ETAN, sveska IV, str. 141-142, Niš, 1994.
24. V. Stevanović, M. Studović, M. Ilić, S. Nedeljković, Simulacija udesa gubitka radnog fluida usled loma parovoda sveže pare u turbinskoj zgradi, Zbornik radova XXXVIII konferencije za ETAN, sveska IV, str. 137-138, Niš, 1994.
25. M. Ilić, S. Cvijetić, S. Nedeljković, V. Stevanović, M. Studović, Modeliranje prelaznih uslova rada toplotno-razmenjivačke stanice u termoelektrani-toplani, Zbornik radova Simpozijuma Termohidraulicki procesi u energetici Termohidraulika 94, str. D.5.1-8, Beograd, 1994.
26. V. Stevanović, M. Studović, S. Nedeljković, M. Ilić, Termohidraulika sistema toplovoda- metode simulacije pogonskih uslova, Zbornik radova Simpozijuma Termohidraulicki procesi u energetici Termohidraulika 94, str. E.1.1-8, Beograd, 1994.
27. V. Stevanović, M. Studović, S. Nedeljković, M. Ilić, Metodologija tehnoekonomskog vrednovanja mera za racionalizaciju korišćenja energije, Zbornik radova naučno-stručnog skupa Industrijska energetika 94, str.261-267, Beograd, 1994.
28. M. Studović, V. Stevanović, M. Ilić, S. Nedeljković, Problemi razvoja energetike u industriji, Zbornik radova naučno-stručnog skupa Industrijska energetika 94, str. 236-247, Beograd, 1994.
29. V. Stevanović, M. Studović, M. Ilić, S. Nedeljković, Z. Kulundžić, A. Bratić, N. Uzelac, A. Jevremović, R. Kovačević, D. Cvetković, Idejno rešenje baznog izvora toplote i transporta toplote u sistemu daljinskog grejanja Beograda iz TENT-A , Zbornik radova 26. Kongresa KGH, sveska: Centralizovani sistemi snabdevanja energijom, str. 141-154, Beograd, 1995.
30. M. Studović, V. Stevanović, N. Uzelac, M. Ilić, S. Nedeljković, Kompjuterska simulacija toplotno-razmenjivačke stanice u termoelektrani-toplani, Zbornik radova 10. Savetovanja toplana Jugoslavije TOPYU, str.157-164, Beograd, 1997.
31. S. Nedeljković, V. Stevanović, M. Ilić, M. Studović, Modeliranje procesa intenzivne kondenzacije sa hidrauličkim udarom, Zbornik radova 29. Kongresa KGH, Beograd, 1998.
32. M. Ilić, R. Meyder, B. Dolensky, B. Kiss, Analysis of Heat Transfer in the First Wall of HCPB TBM of ITER, Jahrestagung Kerntechnik 2006 (Annual Meeting on Nuclear Technology 2006), pp. 576-579, Aachen, Germany, 2006.

Саопштење на скупу националног значаја штампано у изводу – М64
(М64 = 3 x 0,2 = 0,6)

33. M. Prvulović, V. Stevanović, M. Ilić, Numerička simulacija prostorne raspodele temperature u fluidu sa intenzivnim zapreminskim izvorom toplote. Zbornik izvoda 10. Simpozijuma Jugoslovenskog društva termičara, str. 82-83, Zlatibor, 1998.
34. M. Studović, V. Stevanović, M. Ilić, S.Nedeljković, Troškovna efikasnost za povećanje efikasnosti korišćenja energije u SRJ, Zbornik izvoda 10. Simpozijuma Jugoslovenskog društva termičara, str. 174-175. Zlatibor. 1998.
35. V. Stevanović, M. Studović. S. Nedeljković, M. Ilić, Idejno rešenje sistema daljinskog grejanja Beograda iz Termoelektrane Nikola Tesla A, Zbornik izvoda 10. Simpozijuma Jugoslovenskog društva termičara. str. 190-192, Zlatibor, 1998.

(Б5) Магистарске и докторске тезе – М70

Одбрањена докторска дисертација – М71
(М71 = 1 x 6,0 = 6,0)

36. М. Илић, Статистичка анализа турбуленције у течној фази на основу директне нумеричке симулације мехурастих струјања, докторска дисертација, Машински факултет, Универзитет Карлсруе, Карлсруе, Немачка, 2005.

Одбрањен магистарски рад – М72

(М72 = 1 x 3,0 = 3,0)

37. М. Илић, Нумеричка симулација дводимензијског струјања радног флуида са фазним прелазом, магистарска теза, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 1998.

(Б6) Техничка и развојна решења – М80

Ново експериментално постројење – М83

(М83 = 2 x 4 = 8)

38. М. Илић, Т. Kuhn, О. Albrecht, G. Schlindwein, K. Zinn, O. Bitz, R. Schmidt, Manufacturing and Testing of Mock-ups for Investigation of Coolant Distribution in Manifold Systems of Helium-Cooled-Pebble-Bed Test Blanket Module (GRICAMAN Experiments), Final Report for the Task TW5-TTBB-003 D1 of the EFDA Technology Programme, Institute for Neutron Physics and Reactor Technique, Karlsruhe Institute of Technology, 2013. and O.Albrecht, M.Ilić, T.Kuhn, W.Schröter, Manufacture and Testing of the Stiffening Grid and Cap Mock-ups, Final Report for the Sub-Deliverable 1b of the Task TW5-TTBB-003 D1 of the EFDA Technology Programme, Institute for Neutron Physics and Reactor Technique, Forschungszentrum Karlsruhe, 2009.
39. М. Илић, G. Messemer, K. Zinn, V. Szabo, B. Kiss, S. Keckes, Manufacturing and Testing of a FW channel mock-up for Experimental Investigation of Heat Transfer with He at 80bars and Reference Cooling Conditions. Comparison with Numerical Modelling., Final Report for the Task TW5-TTBB-001 D 10 of the EFDA Technology Programme, Institute for Neutron Physics and Reactor Technique, Karlsruhe Institute for Technology, 2011.

Прототип, нова метода, софтвер – М85

(М85 = 4 x 2 = 8)

40. М. Studović, V. Stevanović, S. Nedeljković, M. Ilić, S. Cvijetić, Analiza prelaznih i poremećenih režima rada sistema za daljinsko grejanje Beogradu iz TENT-A, Glavni tehnološki projekat, Knjiga 3, Izveštaj Mašinskog fakulteta, Broj izveštaja OENE-02-1994, Beograd, 1994 (rađeno za JKP Beogradske elektrane).
41. V. Stevanović, M. Studović, S. Nedeljković, M. Ilić, Z. Kulundžić, Dizajn i optimizacija toplotno-razmenjivačke stanice u Termoelektrani Nikola Tesla-A, Segment Glavnog tehnoloskog projekta Sistema daljinskog grejanja Beograda, Izveštaj Mašinskog fakulteta u Beogradu, Broj izveštaja OENE-01-1995, Beograd, 1996 (rađeno za JKP Beogradske elektrane i JP Termoelektrane Nikola Tesla A).
42. М. Studović, M. Ilić, S. Nedeljković, B. Teslić, R. Ramić, Baza podataka i metodologije za procenu efikasnosti korišćenja energije i potreba za finalnom enegijom, Izveštaj Mašinskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 1997.
43. М. Studović, V. Stevanović, S. Nedeljković, M. Ilić, Horizontal Steam Generator Modelling-Comparison and Verification of Thermal-Hydraulics of RELAP2/MOD2 with Tree-Dimensional Code 3D-ANA at Nominal Steady State Load, Završni izveštaj zajedničkog projekta sa Siemens AEG KWU Erlangen, Mašinski fakultet u Beogradu 1998.

Критичка евалуација података, база података – М86

(М86 = 5 x 2 = 10)

44. М. Studović, V. Stevanović, S. Nedeljković, M. Ilić, Prilog idejnom rešenju transporta toplote sistemom za daljinsko grejanje Beograda iz TENT-A, Izveštaj Masinskog fakulteta u Beogradu, Broj izveštaja OENE-01-1994, Beograd 1994 (rađeno za JP Termoelektrane Nikola Tesla A).

45. V.Stevanović, M.Studović, S.Nedeljković, M.Ilić, Analiza uzroka havarije u kotlarnici TEC-2 Kliničkog Centra Srbije, Izveštaj Mašinskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 1997 (rađeno za Tehnički inženjering Kliničkog Centra Srbije)
46. V.Stevanović, Z.Stajić, S.Nedeljković, M.Ilić, M.Studović, Program revitalizacije, modernizacije i efikasnog upravljanja energetske sistemima u objektima saveznih organa i organizacija, izveštaj Mašinskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 1999 (rađeno za Savezno ministarstvo za privredu)
47. M.Studović, M.Ilić, L.Lukić, Karakteristike potrošnje energije u industriji Srbije u periodu 1990-1999, Izveštaj Mašinskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 1999.
48. M.Ilić, B.Dolensky, R.Meyder, B.Kiss, Report on Thermal and Thermal Hydraulics Analyses, Final Report for the Task TW4-TTBB-001 D1c of the EFDA Technology Programme, Institute for Reactor Safety, Forschungszentrum Karlsruhe, 2005.

(B) ВРЕДНОВАЊЕ И КВАНТИТАТИВНО ИСКАЗИВАЊЕ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Резултати вредновања истраживачке компетентности кандидата др Милице Илић, дипл.инж.маш., индикаторима дефинисаним према критеријумима Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата, приказани су у табели 1.

Табела 1. Врста и квантификација научноистраживачких резултата кандидата др Милице Илић

Група резултата	Врста резултата	Број радова	Вредност (бод)	Укупан број бодова
M20	M21 - Рад у врхунском међународном часопису	6	8,0	48,0
	M22 - Рад у истакнутом међународном часопису	1	5,0	5,0
	M23 - Рад у часопису међународног значаја	6	3,0	18,0
M30	M33 - Саопштење са међународног скупа штампано у целини	6	1,0	6,0
M50	M51 – Рад у водећем часопису националног значаја	2	2,0	4,0
	M52 – Рад у часопису националног значаја	1	1,5	1,5
M60	M63 – Саопштење на скупу националног значаја штампано у целини	10	0,5	5,0
	M64 – Саопштење на скупу националног значаја штампано у изводу	3	0,2	0,6
M70	M71 – Одбрањена докторска дисертација	1	6,0	6,0
	M72 – Одбрањен магистарски рад	1	3,0	3,0
M80	M83 – ново експериментално постројење	2	4,0	8,0
	M85 – Прототип, нова метода, софтвер	4	2,0	8,0
	M86 – Критичка евалуација података, база података,	5	2,0	10,0
Укупно:		48	---	123,1

(Г) АНАЛИЗА РАДОВА И ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ КОЈИ КВАЛИФИКУЈУ КАНДИДАТА ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Кандидат др Милица Илић је остварила следеће научне доприносе:

- Развила је поступак за хлађење зидова изложених високим топлотним флуксевима, који је примењен у експерименталној инсталацији хлађења фузионог реактора;
- Развила је аналитички модел и компјутерски програм за прорачун дводимензијских термохидрауличких процеса у размењивачима топлоте и генераторима паре;
- Развила је поступак за анализу потрошње енергије у индустрији;
- Спровела је директну нумеричку симулацију турбулентног струјања у мехурастом двофазном току и на основу добијених резултата унапредила је одговарајући модел турбуленције који се користи у стандардним компјутерским програмима нумеричке механике флуида. Следи кратки приказ остварених научних резултата.

(Г1) Хлађење фузионих реактора

Кандидат др Милица Илић је у Институту за технологије у Карлсруеу у периоду од 2004. до 2013. експериментално и нумерички истраживала струјне и термичке процесе хлађења зидова који су оптерећени високим топлотним флуксевима, при чему је као хладилац коришћен хелијум под високим притиском. Истраживања су спроведена за потребе хлађења ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) експерименталног фузионог реактора. Учествовала је у изради идејног решења [5] и дефинисању и извођењу експерименталне инсталације за истраживање хлађења зида фузионог реактора и мреже канала за транспорт топлоте у омотачу реактора [2,8,9,10,12]. Била је главни истраживач при дефинисању техничког решења за повећање прелажења топлоте са загрејаног зида на струју хелијума [4]. Учествовала је у спровођењу нумеричких симулација и анализама размене и транспорта топлоте [3,8,9,10,12,13], као и у самој изради оригиналне експерименталне инсталације [7,18]. Слагање остварених експерименталних и нумеричких резултата је приказала у радовима [1,12,13,38]. Истраживања су спроведена у оквиру Европског фузионог програма.

(Г2) Термохидраулички процеси у размењивачима топлоте и генераторима паре

Током рада на Машинском факултету Универзитета у Београду у периоду од 1994. до 2001. године кандидат др Милица Илић је радила на развоју компјутерских програма за симулације и анализе прелазних процеса у размењивачима топлоте пара-вода [14] и посудама под притиском испуњеним водом и воденом паром [23]. Развијени програми су коришћени при пројектовању топлотно-размењивачких станица система даљинског грејања [20,21,22,25,26,29,30,35,41,45]. Спроводила је струјнотермичке анализе сигурности рада нуклеарних генератора паре [43] и термоенергетских постројења [24,26,31,33,40,45]. У оквиру магистарског рада развила је сопствени модел дводимензијског двофазног струјања у вертикалном генератору паре нуклеарне електране са вреловоденим реактором [37]. Развијени модели и компјутерски програми су оригинални и од значаја су за пројектовање и анализе сигурности размењивача топлоте и генератора паре са двофазним струјањем.

(Г3) Анализе потрошње енергије и енергетска ефикасност

Кандидат др Милица Илић је анализирали финалну потрошње енергије у индустрији Србије [28,42,47] и могуће примене мера за повећање енергетске ефикасности [27, 34,46]. Добијени резултати су оригинални и од значаја су за планирање потрошње енергије, посебно у условима значајних економских поремећаја.

(Г4) Докторска дисертација

У оквиру израде докторске дисертације [36] кандидат др Милица Илић је надоградила постојећи компјутерски програм TURBIT-VOF за двофазна струјања течне и гасне фазе и

помоћу њега је спровела директне нумеричке симулације мехурастог тока [11,19]. На основу анализе добијених резултата дала је допринос развоју статистичких модела турбуленције у мехурастом току, који су примењиви у стандардним компјутерским програмима нумеричке механике флуида [6,15,16,17].

(Д) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

(Д1) Допринос развоју науке у земљи

Кандидат др Милица Илић је резултатима оствареним у докторској дисертацији дала научни допринос у моделирању турбуленције у мехурастом току течности и гаса. У оквиру научно-истраживачког рада након израде докторске дисертације, остварила је научни допринос у развоју технологија за хлађење зидова изложених високим топлотним флуксевима. Остварени резултати са применом одговарајућих мерних и прорачунских метода су значајан допринос развоју науке у земљи.

Др Милица Илић, дипл.инж.маш., је учествовала у реализацији два научно-истраживачка пројекта у земљи, финансирана од стране ресорног Министарства за науку и ехнологију:

- Механизми размене масе, количине кретања и енергије на разделној површини фаза у двофазном току, Машински факултет Београд, 1992.-1996., финансиран од Министарства за науку и технологију Републике Србије.
- Истраживање основних процеса у енергетици, Машински факултет Београд, 1996.-2000., финансиран од Министарства за науку и технологију Републике Србије.

Кандидат др Милица Илић је рецензент радова за домаћи научни часопис Thermal Science који се налази на SCI листи у категорији M22.

(Д2) Педагошки рад

Кандидат др Милица Илић је као асистент учествовала у настави из предмета Нуклеарни реактори, Генератори паре, Посебна поглавља енергетике и Термодинамика на Машинском факултету Универзитета у Београду. Током боравка на Институту за технологију у Карлсруеу учествовала је у вођењу неколико студентских дипломских радова.

(Д3) Међународна сарадња

Кандидат др Милица Илић је своје најзначајније научне резултате остварила у Институту за технологију у Карлсруеу у Немачкој у периоду од 2001. до 2013. године, са којим је успоставила значајну научну сарадњу.

Др Милица Илић, дипл.инж.маш., је учествовала у реализацији три међународна научно-истраживачка пројекта:

- Development of methodologies, physical models and computer programs for two-phase flows, Institute for Reactor Safety, Program Nuclear Safety Research, 2000.-2003., www.kit.edu/research/helmholtz_programs.php
- Helium-Cooled-Pebble-Bed Test Blanket Module Design, Integration and Analysis, Institute for Neutron Physics and Reactor Technique, Karlsruhe Institute of Technology, Program Nuclear Fusion, 2004.-2012., www.kit.edu/research/helmholtz_programs.php
- Materialforschung fuer die zukunftige Energieversorgung, Institute for Neutron Physics and Reactor Technique, Karlsruhe Institute of Technology, Program Efficient Energy Conversion and Use, 2013., www.kit.edu/research/helmholtz_programs.php

(Б) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

(Б1) Утицајност кандидативних научних радова

Кандидат др Милица Илић је најзначајније научне доприносе остварила у две области: а) Турбуленција у двофазном струјању течности и гаса, и б) Хлађење зидова изложених високим топлотним флуksевима. Истраживања у којима је кандидат учествовала су актуелна и оригинална, а постигнути резултати су остварени у оквиру међународних научних пројеката.

(Б2) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидативни радови

Др Милица Илић је као аутор или коаутор, објавила 35 научних и стручних радова (одељак Б) и то: 13 радова у међународним часописима (од тога 6 радова у часописима категорије М21), 6 радова на међународним скуповима штампана у целини, 3 рада у часописима националног значаја и 10 радова на скуповима националног значаја штампана у целини.

(Б3) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

Кандидат је први аутор у 38% радова категорије М20. У категорији М30 кандидат је први аутор у 50% радова. У категорији М63 кандидат је први аутор на 30% радова.

(Е) ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Кандидат др Милица Илић је остварила следеће научне доприносе:

- Развила је поступак за хлађење зидова изложених високим топлотним флуksевима, који је примењен у експерименталној инсталацији хлађења фузионог реактора;
- Развила је аналитички модел и компјутерски програм за прорачун димензијских термохидрауличких процеса у размењивачима топлоте и генераторима паре;
- Развила је поступак за анализу потрошње енергије у индустрији;
- Спровела је директну нумеричку симулацију турбулентног струјања у межурастом двофазном току и на основу добијених резултата унапредила је одговарајући модел турбуленције који се користи у стандардним компјутерским програмима нумеричке механике флуида.

Према критеријумима за стицање научних звања наведених у Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, у звање „**НАУЧНИ САРАДНИК**“ у области техничко-технолошких наука може бити изабрано лице које испуњава захтеве дате у табели 2. У истој табели су дати су и збирни подаци о оствареним резултатима кандидата др Милице Илић. На основу увида у податке из табеле 2, Комисија констатује да је збир индекса научне компетентности изнад захтеваних вредности, тако да је овај **квантитативни критеријум за избор у звање научни сарадник задовољен**.

Табела 2. Минималне и остварене вредности квантитативних показатеља кандидата др Милице Илић

Диференцијални услов - Од првог избора у претходно звање до избора у звањепотребно је да кандидат има најмање 16 поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	123,1
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51 \geq$	9	81
	$M21+M22+M23+M24 >$	4	71

На основу свега изложеног, Комисија предлаже Изборном већу у оквиру Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду да потврди испуњеност услова за избор у звање „научни сарадник“, усвоји овај извештај и предложи Комисији за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, да се др **Милица Илић, дипл. инж. маш.**, изабере у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**.

У Београду, 21. октобар 2015. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Владимир Стевановић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Милош Бањац, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Милан Рајковић, научни саветник
Институт за нуклеарне науке „Винча“