

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU
TEHNOLOŠKO-METALURŠKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Na sednici Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu, održanoj 6.7.2017. godine, imenovani smo za članove Komisije za podnošenje Izveštaja o ispunjenosti uslova za izbor u naučno-istraživačko zvanje **NAUČNI SARADNIK** kandidata **Dr Andreja M. Stanimirovića**.

Na osnovu pregleda i analize dostavljenog materijala i uvida u dosadašnji rad **Dr Andreja M. Stanimirovića**, podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

1.1. BIOGRAFSKI PODACI

Andrej M. Stanimirović je rođen 7. maja 1965. godine u Beogradu. Osnovnu školu i gimnaziju završio je u Beogradu. Maturirao je 1984. godine u XI beogradskoj gimnaziji.

Studije na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu započeo je školske 1985/1986. godine i diplomirao u januaru 1992. godine sa prosečnom ocenom 8,45 na Katedri za automatsko upravljanje. Diplomski rad pod naslovom „Stabilizacija višestruko prenosnih sistema automatskog upravljanja datih objekata“ je odbranio sa ocenom 10, pod mentorstvom profesora Dr Ljubomira Grujića.

U periodu 1992-1993. godine zaposlen je u Institutu za nuklearne nauke „Vinča“, u Laboratoriji za termotehniku i energetiku. Angažovan je u oblastima eksperimentalnog merenja termofizičkih osobina materijala, primarne termometrije i zakonske metrologije u oblasti termometrije, kao istraživač pripravnik.

Magistarske studije upisuje školske 1993/1994. godine na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Drexel (Drexel) Univerziteta u Filadelfiji, Pensilvanija (SAD) i završava u septembru 1995. godine sa prosečnom ocenom 3,714 (od mogućih 4,0). Kao asistent je radio sa studentima sledećih kurseva: Principi elektrotehnike (II godina studija), Elektrotehnička laboratorija (II godina studija), Projektovanje digitalnih sistema (III godina studija) i Robotika (IV godina studija). Magistarski rad pod naslovom „Studija nelinearnog adaptivnog upravljanja kontinualno mešanog hemijskog reaktora“ („A Study in Nonlinear Adaptive Control of Continuous-Stirred Tank Reactor“) odbranio je sa ocenom 4,0 pod mentorstvom profesora Dr Alona Geza (Dr Allon Guez). U tezi je izloženo jedno rešenje problema upravljanja intenzitetom hemijske reakcije kada izlazna veličina hemijskog reaktora (koncentracija proizvoda reakcije) nije merljiva u realnom vremenu.

Po povratku u Laboratoriju za termotehniku i energetiku Instituta „Vinča“ 1995. godine, tada u zvanju istraživač saradnik, nastavlja angažovanje u naučno-istraživačkom radu u oblastima termofizičkih osobina materijala u čvrstom stanju i primarne termometrije. U više navrata je gostujući istraživač u Nacionalnom institutu za etalone i tehnologiju – NIST, u Gejtersburgu, Merilend (SAD), gde učestvuje u istraživanju eksperimentalnih metoda određivanja termofizičkih osobina materijala u tankom sloju.

Od marta 2002. godine je zaposlen u Javnom preduzeću „Elektroprivreda Srbije“ Beograd. Na početku je, kao saradnik Centra za kvalitet, bio angažovan na obezbeđenju kvaliteta i uvođenju sistema menadžmenta kvalitetom (ISO 9001) u JP EPS. Kasnije radi kao saradnik Direkcije za strategiju i investicije i Sektora za ključne investicione projekte. Kao šef službe za upravljanje projektima angažovan je na poslovima planiranja, pripreme i realizacije izgradnje novih energetskih postrojenja Elektroprivrede Srbije, kao i postrojenja za prečišćavanje dimnih gasova i otpadnih voda termoelektrana.

Kandidat **Dr Andrej M. Stanimirović**, diplomirani inženjer mašinstva i magistar elektrotehnike, 9.9.2015. godine je prijavio temu doktorske disertacije pod nazivom „Eksperimentalno određivanje toplotne provodnosti binarnih tečnih smeša primenom nestacionarne metode tople žice“ na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Kandidat **Dr Andrej M. Stanimirović** je 23.3.2017. godine odbranio doktorsku tezu pod gore navednim nazivom, pod mentorstvom profesora Dr Emile Živković na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu i time stekao zvanje doktora tehničkih nauka u oblasti hemije i hemijske tehnologije.

Kandidat **Dr Andrej M. Stanimirović** je autor ili koautor više naučnih radova objavljenih u vodećim međunarodnim časopisima i časopisima od nacionalnog značaja, jedne monografije od nacionalnog značaja, kao i više saopštenja na konferencijama od međunarodnog i nacionalnog značaja.

Aktivno koristi engleski jezik i služi se nemačkim jezikom.

1.2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA DELATNOST

Naučno-istraživačke oblasti angažovanja **Dr Andreja M. Stanimirovića** u dosadašnjem naučno-istraživačkom radu u Laboratoriji za termotehniku i energetiku Instituta za nuklearne nauke “Vinča”, Javnom preduzeću Elektroprivreda Srbije i pri Katedri za hemijsko inženjerstvo Tehnološko – metalurškog fakulteta su sledeće:

- Razvoj impulsnih i periodičnih metoda i aparatura za eksperimentalno određivanje termofizičkih osobina čvrstih materijala,
- Istraživanje termofizičkih osobina čvrstih materijala za primenu u visokotemperaturnim uslovima nuklearnih reaktora – refraktorski materijali i legure i drugi,
- Razvoj temperaturnih fiksni tačaka – delova nacionalnog etalona temperature,
- Razvoj aparature za eksperimentalno određivanje toplotne provodljivosti tečnih fluida, kako elektroprovodnih, tako i izolacionih,
- Termofizička karakterizacija – određivanje toplotne provodljivosti i dinamičke viskoznosti organskih rastvarača i njihovih binarnih tečnih smeša u svrhu primene u regenerativnim postupcima za uklanjanje sumpornih oksida iz dimnih gasova termoenergetskih i industrijskih postrojenja,

Kandidat **Dr Andrej M. Stanimirović** je autor i koautor više naučnih radova iz oblasti termofizike objavljenih u međunarodnim časopisima *Thermal Science*, *Journal of Materials Research*, *International Journal of Thermophysics*, *High Temperatures – High Pressures* i *Journal of Serbian Chemical Society*. Rezultate istraživanja sprovedenog u okviru izrade doktorske disertacije publikovao je u časopisima *Thermal Science* i *Journal of Serbian Chemical Society*, kao i na međunarodnoj konferenciji *Elektrane (Power Plants)* 2016.

Koautor je monografije “Primarna termometrija”, Beograd 1996, za koju je zajedno sa grupom autora dobitnik Oktobarske nagrade Beograda za tehničke nauke 1996. godine.

Kandidat **Dr Andrej M. Stanimirović** je takođe autor i koautor više naučnih radova saopštenih na međunarodnim i konferencijama od nacionalnog značaja.

Naučni radovi **Dr Andreja M. Stanimirovića** kao koautora objavljeni u istaknutim međunarodnim časopisima (dva rada u časopisima kategorije M22) i međunarodnim časopisima (pet radova u časopisima kategorije M23 i pet radova u časopisima bez impact factor-a referisanim na Scopus-u), citirani su 29 puta bez autocitata i citata koautora, prema Scopus bazi apstrakata i citiranosti naučno-istraživačkih publikacija (www.scopus.com), na dan 27.6.2017. godine.

Dr Andrej M. Stanimirović je naveden kao prvi autor dva naučna rada objavljena u međunarodnim časopisima kategorije M22, tri naučna rada u međunarodnim časopisima iz kategorije M23, dva naučna rada u međunarodnim časopisima bez impact factor-a referisanim na Scopus-u, 4 saopštenja na međunarodnim skupovima i 4 saopštenja sa skupova nacionalnog značaja.

2. NAUČNA KOMPETENTNOST

2.1. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja - M20

2.1.1. Rad u istaknutom međunarodnom časopisu - M22

- 2.1.1.1. A. M. Stanimirović**, E. M. Živković, N. D. Milošević, M.Lj. Kijevčanin, *Application and testing of a new simple experimental setup for thermal conductivity measurements of liquids*, Thermal Science, (2016) (doi reference: 10.2298/TSCI160324219S) (ISSN: 0354-9836, IF(2014)=1.222)
- 2.1.1.2. Stanimirovic, A**; Balzaretto, NM; Feldman, A; Graebner, JE; *Thermal conductivity and thermal diffusivity of selected oxide single crystals*, Journal of Materials Research, 16(3) (2001) 678-682 (ISSN 0884-2914, IF(2001)=1.539)

2.1.2. Rad u međunarodnom časopisu - M23

- 2.1.2.1. A. M. Stanimirović**, E. M. Živković, D. M. Majstorović, M. Lj. Kijevčanin, *Transport properties of binary liquid mixtures - candidate solvents for optimized flue gas cleaning processes*, Journal of Serbian Chemical Society, 81(12) (2016) 1427-1439 (ISSN:0352-5139, IF(2015)=0.970)
- 2.1.2.2. Andrej Stanimirović**, D Pavičić, E Đorđević, Kosta Maglić, *Thermal properties of Nichrome 5 - a contribution to the understanding of kinetics of structural transitions*, High Temperatures-High Pressures, 35/36(4) (2005) 465-470 (ISSN 0018-1544, IF(2005)=0.356)
- 2.1.2.3. Stanimirović**, Vuković, Maglić, *Thermophysical and Thermal Optical Properties of Vanadium by Millisecond Calorimetry Between 300 and 1900 K*, International Journal of Thermophysics, 20(1) (1999) 325-332 (ISSN 1572-9567, IF(1998)=0.927)
- 2.1.2.4. K. D. Maglić**, N. Lj. Perović, **A. M. Stanimirović**, *Calorimetric and transport properties of Zircalloy 2, Zircalloy 4, and Inconel 625*, International Journal of Thermophysics, 15(4) (1994) 741-755 (ISSN 1572-9567, IF(1994)=0.935)
- 2.1.2.5 Rada Kučinar**, Slavko Arsovski, Predrag Pravdić, **Andrej Stanimirović**, Dragan Popović, Veselin Savić, *Improvement of process efficiency in ZP HET*, TTEM journal, 7(4) (2012) 1472-1479 (ISSN: 1840-1503, IF(2012)=0.414)

2.1.3. Rad u međunarodnom časopisu bez impact factor-a referisan na Scopus-u

- 2.1.3.1. Stanimirović A**, Maglić K, Perović N, Vuković G, *Measurement of thermal diffusivity of thin films by the AC calorimetric method*, High Temperatures-High Pressures, 30(3) (1998) 327-332 (ISSN 0018-1544)
- 2.1.3.2. Stanimirović A**, Maglić K, *Measurement of transport properties of thin films and coatings*, Thermal Science, 1(2) (1997) 91-106 (ISSN: 0354-9836)
- 2.1.3.3. Kosta Maglić**, Aleksandar Dobrosavljević, Nenad Perović, **Andrej Stanimirović**, Gligo Vuković, *A decade of development and application of millisecond resolution calorimetry between 300 and 2500 K at the Institute of Nuclear Sciences Vinca*, High Temperatures-High Pressures 27/28 (1995/1996) 389-402 (ISSN 0018-1544)
- 2.1.3.4. Nenad Perović**, Kosta Maglić, **Andrej Stanimirović**, Gligo Vuković, *Transport and calorimetric properties of AISI 321 by pulse thermal diffusivity and calorimetric techniques*, High Temperatures-High Pressures, 27/28 (1995) 53-58 (ISSN 0018-1544)
- 2.1.3.5. Maglić, K.D.**, Perović, N.Lj., **Stanimirović, A.M.** *Transport and calorimetric properties of Hastelloy X by pulse thermal diffusivity and calorimetry methods*, High Temperatures-High Pressures, 25 (1993) 429-434 (ISSN 0018-1544)

2.2. Zbornici međunarodnih naučnih skupova - M30

2.2.1. Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini - M33

- 2.2.1.1.** A. Stanimirović, E. Živković, D. Majstorović, M. Kijevčanin, *New Solvents for regenerative flue gas cleaning processes*, International Conference Power Plants (Elektrane) 2016, ISBN 978-86-7877-027-2, Zlatibor, Serbia, 2016.
- 2.2.1.2.** Kosta Maglić, Aleksandar Dobrosavljević, Nenad Perović, **Andrej Stanimirović**, Gligo Vuković, *A decade of development and application of millisecond resolution calorimetry between 300 and 2500 K at the Institute of Nuclear Sciences Vinča*, Fourth Asian Thermophysical Conference, Tokyo, Japan, Septembar 1995.
- 2.2.1.3.** N.Lj. Perović, K.D. Maglić, **A.M. Stanimirović**, *Specific Heat Capacity and Electric Resistivity of Nichrome and Constantan Thermocouple Alloys*, 5th International Symposium on Temperature and Thermal Measurement in Industry and Science TEMPMEKO 93, 367-376, Prague, Czech Republic, 1993.

2.2.2. Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu - M34

- 2.2.2.1.** **Andrej Stanimirović**, D Pavičić, E Đorđević, Kosta Maglić, *Thermal properties of Nichrome 5 - a contribution to the understanding of kinetics of structural transitions*, 16. Evropska konferencija o termofizičkim osobinama (ECTP), 1-4 septembar 2002, London, V. Britanija.
- 2.2.2.2.** **A. Stanimirović**, G. Vuković, K. Maglić, *Thermophysical and Thermal Optical Properties of Vanadium by Millisecond Calorimetry Between 300 and 1900 K*, 13. Symposium on Thermophysical Properties, June 22 – 27, 1997, Boulder, Colorado, USA
- 2.2.2.3.** **Stanimirović A**, Maglić K, Perović N, Vuković G, *Measurement of thermal diffusivity of thin films by the AC calorimetric method*, 14. Evropska konferencija o termofizičkim osobinama (ECTP), 16-19 septembar 1996, Lion, Francuska.
- 2.2.2.4.** Vuković, Perović, **Stanimirović**, *A contribution to data reduction in dynamic thermophysical property measurements*, 14. Evropska konferencija o termofizičkim osobinama (ECTP), 16-19 septembar 1996, Lion, Francuska.

2.3. Monografije nacionalnog značaja - M40

2.3.1. Monografija nacionalnog značaja - M42

- 2.3.1.1.** Maglić, K., Danković G., Perović, N., Zeković, Lj., **Stanimirović, A.** *Primarna termometrija*, monografija, Beograd 1996, ISBN 8678770066

2.4. Radovi u časopisima nacionalnog značaja - M50

2.4.1. Rad u časopisu nacionalnog značaja - M52

- 2.4.1.1.** **Stanimirović Andrej**, Pavičić Darko, Đorđević Emila, Maglić Kosta, *Istraživanje uticaja brzine promene temperature na položaj strukturne promene kod legure nikla*, Tehnika - Kvalitet, standardizacija i metrologija, 3(3) (2003) 1-5 (ISSN 1450-989X)

2.4.2. Rad u naučnom časopisu - M53

- 2.4.2.1. Stevan Živojinović, **Andrej Stanimirović**, *Support of Quality Management System and Balanced Scorecard in the Integration of Normative, Strategic and Operational Management*, International Journal for Quality Research, 6(4) (2012) 389-402 (ISSN 1800-6450, 1800-7473, UDK - 681.3:658.56)
- 2.4.2.2. Stevan Živojinović, **Andrej Stanimirović**, *Knowledge, Intellectual Capital and Quality Management, as well as Balanced Scorecard Lead to Improved Competitiveness and Profitability*, International Journal for Quality Research, 3(4) (2009) 339-351 (ISSN 1800-6450, 1800-7473, UDK- 005.6:005.94)
- 2.4.2.3. Stevan Živojinović, **Andrej Stanimirović**, Slavko Arsovski, *Knowledge Management and Intellectual Capital Management Coupled to Quality Management System Lead to Business Success*, International Journal for Quality Research, 3(1) (2009) 17-25 (ISSN 1800-6450, 1800-7473, UDK- 65.01:005.336.4)
- 2.4.2.4. Stevan Zivojinovic, Tamara Petrovic, **Andrej Stanimirovic**, *Balanced Scorecard as an Advanced Management Concept Within the Integrated Quality Management Model*, International Journal for Quality Research, 2(1) (2008) 51-58 (ISSN 1800-6450, 1800-7473 UDK – 005.21:005.6)

2.5. Zbornici skupova nacionalnog značaja - M60

2.5.1. Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini - M63

- 2.5.1.1. **Andrej Stanimirović**, Albert Feldman, Kosta Maglić, *Merenje toplotne provodnosti tankih filmova metodom 3ω* , Kongres metrologa Jugoslavije, novembar 2000, Novi Sad.
- 2.5.1.2. **Stanimirović A**, Maglić K, *Merenje temperaturne provodnosti tankih filmova metodom temperaturnih talasa*, Simpozijum o merenjima i mernoj opremi, 1, 351-364, 6.-8. Oktobar 1998, Beograd.
- 2.5.1.3. **Andrej Stanimirović**, *Adaptivno upravljanje kontinualno mešanim hemijskim reaktorom*, XL konferencija ETRAN, 1, 511-513, 4.-7. jun 1996, Budva
- 2.5.1.4. Maglić, K.D.; Perović, N.LJ.; **Stanimirović, A.M.**, *Doprinos Instituta u Vinči uspostavljanju baze podataka Međunarodne agencije za atomsku energiju o termofizickim osobinama reaktorskih materijala*, 37. konferencija ETRAN, 1, 143-148, 20-23 Sep 1993, Beograd, ISBN 86-80509-06-X.
- 2.5.1.5. **Andrej Stanimirović**, *Praktična primena opšteg Najkvistovog kriterijuma za višestruko prenosne sisteme automatskog upravljanja*, IV konferencija SAUM, 141-150, 17. i 18. juni 1992, Mašinski fakultet, Kragujevac.

2.5.2. Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu - M64

- 2.5.2.1. Stevan Živojinović, **Andrej Stanimirović**, *Menadžmentom znanjem, intelektualnim kapitalom i kvalitetom, na putu ka učećoj i inovativnoj organizaciji, do veće sposobnosti za promene i konkurentnost*, 10. Hrvatska konferencija o kvaliteti, 10.-12. maj 2010, Šibenik, Hrvatska.
- 2.5.2.2. Stevan Živojinović, **Andrej Stanimirović**, *Knowledge, Intellectual Capital and Quality Management, as well as Balanced Scorecard Lead to Improved Competitiveness and Profitability*, 4th ICQME 2009, 27-28.8.2009, Paris, France.
- 2.5.2.3. Stevan Živojinović, **Andrej Stanimirović**, *Knowledge Management and Intellectual Capital Management Coupled to Quality Management System Lead to Business Success*, 3rd ICQME 2008, 10-12.9.2008, Miločer, Crna Gora.
- 2.5.2.4. Stevan Živojinović, Tamara Petrović, **Andrej Stanimirović**, *Balanced Scorecard as an Advanced Management Concept Within the Integrated Quality Management Model*, 2nd ICQME 2007, 11-14.9.2007, Miločer, Crna Gora.

2.5.2.5. Dr Stevan Živojinović, **Mr Andrej Stanimirović**, Mr Tamara Petrović, *Sinergija naprednih upravljačkih koncepata i metoda pod modelom integrisanog menadžmenta kvalitetom*, 8. Hrvatska konferencija o kvaliteti, 14.-16. maj 2007, Brioni, Hrvatska.

2.6. Odbranjena doktorska disertacija – M71

2.6.1. Andrej M. Stanimirović *Eksperimentalno određivanje toplotne provodnosti binarnih tečnih smeša primenom nestacionarne metode tople žice*, Univerzitet u Beogradu, Tehnološko - metalurški fakultet, 23. Mart 2017, mentor prof. Dr Emila Živković, vanredni profesor, Tehnološko - metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu.

2.7. Odbranjen magistarski rad – M72

2.7.1. Andrej M. Stanimirović *Studija nelinearnog adaptivnog upravljanja kontinualno mešanog hemijskog reaktora (A Study in Nonlinear Adaptive Control of Continuous-Stirred Tank Reactor)*, Fakultet elektrotehnike i računarstva Drexel (Drexel) Univerziteta u Filadelfiji, Pensilvanija (SAD), septembar 1995, mentor profesor Dr Alon Gez (Dr Allon Guez), vanredni profesor Fakulteta elektrotehnike i računarstva Drexel Univerziteta.

3. ANALIZA OBJAVLJENIH RADOVA

Radovi i saopštenje koja je publikovao **Dr Andrej M. Stanimirović** se odnose na oblasti naučnog istraživanja kojima se bavio u Laboratoriji za termotehniku i energetiku Instituta za nuklearne nauke "Vinča", pri Katedri za hemijsko inženjerstvo Tehnološko – metalurškog fakulteta i u Javnom preduzeću Elektroprivreda Srbije:

Jedna grupa objavljenih radova tretira problematiku primene impulsnih i periodičnih metoda merenja i razvoja aparatura za eksperimentalno određivanje termofizičkih osobina čvrstih materijala. Primena metode direktnog grejanja elektroprovodnog uzorka (millisecond resolution calorimetry) i razvoj aparature sa direktnim grejanjem sa milisekundnom rezolucijom za merenje specifičnog toplotnog kapaciteta, emisivnosti i specifične električne otpornosti opisana je u radovima 2.1.3.3, 2.2.1.2 i 2.2.2.4. U radovima 2.1.3.1, 2.1.3.2, 2.2.2.3 i 2.5.1.2 prikazana je primena metode periodičnog grejanja (AC calorimetry) za merenje temperaturne difuzivnosti slobodnostojećih materijala u tankom sloju, kao i razvoj i unapređenje odgovarajuće eksperimentalne aparature za merenje temperaturne difuzivnosti. U radu 2.5.1.1 razmatrana je primena metode 3ω (3 omega) za merenje temperaturne difuzivnosti tankih prevlaka.

Sledeća grupa objavljenih radova odnosi se na istraživanje termofizičkih osobina čvrstih materijala za primenu u visokotemperaturnim uslovima nuklearnih reaktora – refraktorski materijali Vanadijum, Volfram i Niobijum, kao i legure Konstantan, Nihrom 5, Cirkaloj 2, Cirkaloj 4, Inkonel 625, Hasteloy X i AISI 321. Primenom aparature sa direktnim grejanjem sa milisekundnom rezolucijom određivana je specifična toplota, emisivnost i električna otpornost u funkciji temperature, od sobne do blizu tačke topljenja materijala. Merena termofizička svojstva navedenih čvrstih supstanci prikazana su u radovima 2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.4, 2.1.3.4, 2.1.3.5, 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.4.1.1, 2.5.1.4. U radu 2.1.1.2 publikovani su rezultati merenja temperaturne difuzivnosti slobodnostojećeg CVD dijamanta AC kalorimetrijskom metodom.

Rad na razvoju temperaturnih fiksnih tačaka galijuma (Ga), indijuma (In) i aluminijuma (Al), odnosno upotpunjavanje nacionalnog etalona temperature detaljno je opisan u monografiji Primarna termometrija (2.3.1.1). Monografija "Primarna termometrija" pripremana je i napisana tokom perioda 1992-1996. godine, od strane saradnika na metrološkom projektu iz Instituta za nuklearne nauke „Vinča“, tadašnjeg Saveznog zavoda za mere i dragocene metale i Fizičkog fakulteta. Obradene su osnove međunarodne metrologije, fizičke osnove razvoja metrologije temperature i istorijat razvoja međunarodnog etalona ove jedinice. Dat je predlog strategije razvoja metrologije temperature u našoj

zemlji, data rešenja realizacije nedostajućih elemenata nacionalnog etalona temperature, kao i pregled načina organizovanja i sadržaja rada nacionalnih metroloških institucija u Evropi. Za ovu monografiju grupa autora dobila je Oktobarsku nagradu Beograda za nauku u 1996. godini.

Razvoj i testiranje aparature za eksperimentalno određivanje toplotne provodljivosti tečnih fluida, kako elektroprovodnih, tako i izolacionih, je bio glavni predmet doktorske disertacije kandidata, a dati su detaljno i u 2.1.1.1. Rad opisuje novu eksperimentalnu aparaturu zasnovanu na primeni metode nestacionarne tople žice (Transient hot wire method) i njeno početno ispitivanje merenjem toplotne provodljivosti referentnih tečnosti za koje precizni podaci postoje u literaturi, naime na čistom toluenu i dvostruko destilovanoj dejonizovanoj vodi.

Termofizička karakterizacija – određivanje toplotne provodljivosti i dinamičke viskoznosti odabranih organskih rastvarača i njihovih binarnih tečnih smeša sa mogućom primenom za uklanjanje sumpornih oksida iz dimnih gasova termoenergetskih i industrijskih postrojenja publikovani su u radovima 2.1.2.1 i 2.2.1.1. Ispitivane su čiste tečnosti: monoetanolamin (MEA), tetraetilenglikol dimetiletar (TEGDME), 1-metil-2-pirolidon (NMP), polietilenglikol 200 (PEG 200), polietilenglikol 400 (PEG 400) i jonska tečnost 1-etil-3-metilimidazolijum etil sulfat ([EMIM][EtSO₄]), kao i sledeće binarne smeše: MEA + TEGDME, MEA + PEG 200, MEA + PEG 400, [EMIM][EtSO₄] + PEG 200 i [EMIM][EtSO₄] + PEG 400. Eksperimentalno određivanje termofizičkih svojstava pomenutih tečnosti vršeno je na atmosferskom pritisku, u rasponu temperatura od 298,15 K - 323,15 K i u celom koncentracionom opsegu. Pored merenih veličina, u radovima su za binarne smeše date i promene toplotne provodljivosti i viskoznosti pri mešanju.

Automatsko upravljanje bilo je oblast istraživanja prikazanog u diplomskom i magistarskom radu kandidata, kao i u radovima 2.5.1.3 i 2.5.1.5. Prikazani su korišćeni postupci i postignuti rezultati u modeliranju, analizi stabilnosti i sintezi upravljačkih sistema za višestruko prenosne objekte procesne industrije.

Pored pomenutih publikacija iz inženjerskih oblasti, kandidat se u periodu zaposlenja u Centru za kvalitet JP Elektroprivreda Srbije bavio izučavanjem teorijskih postavki i primene naprednih koncepata menadžmenta. Osnovne oblasti primenjenog istraživanja bile su unapređenje poslovnih procesa, primena balansne karte rezultata (BSC), menadžmenta kvalitetom i intelektualnim kapitalom organizacije, što je publikovao u radovima 2.1.2.5, 2.4.2.1, 2.4.2.2, 2.4.2.3, 2.4.2.4, 2.5.2.1, 2.5.2.2, 2.5.2.3, 2.5.2.4 i 2.5.2.5.

4. CITIRANOST RADOVA

Objavljeni radovi **Dr Andreja M. Stanimirovića** su citirani ukupno **29** puta, bez autocitata i citata koautora (izvor Scopus, pristup 28.6.2017.):

K. D. Maglić, N. Lj. Perović, **A. M. Stanimirović**, *Calorimetric and transport properties of Zircalloy 2, Zircalloy 4, and Inconel 625*, International Journal of Thermophysics, 15(4) (1994) 741-755 (ISSN 1572-9567, IF(1994)=0.935) – ukupna citiranost **16**, bez autocitata i citata koautora:

1. Tian, Y., Ouyang, B., Gontcharov, A., (...), Lowden, P., Brochu, M., *Microstructure evolution of Inconel 625 with 0.4 wt% boron modification during gas tungsten arc deposition*, Journal of Alloys and Compounds 694 (2017) 429-438 (ISSN 0925-8388, IF(2016)=3.133), M22
2. Lee, J.I., Oh, H.S., Kim, J.H., Park, E.S., *Effect of configurational entropy of mixing on thermophysical properties in single phase FCC solid solutions with multi-principal elements*, Journal of Korean Institute of Metals and Materials 55(1) (2017) 1-9 (ISSN 1738-8228, IF(2015)=1.360), M22
3. Lee, J.I., Oh, H.S., Park, E.S., *Manipulation of σ/κ ratio in single phase FCC solid-solutions*, Applied Physics Letters 109(6) (2016) 061906 (ISSN 0003-6951, IF(2016)=3.411), M21
4. Xing, C., Folsom, C., Jensen, C., Ban, H., Marshall, D.W., *A correction scheme for thermal conductivity measurement using the comparative cut-bar technique based on 3D numerical*

- simulation, *Measurement Science and Technology* 25(5) (2014) 055602 (ISSN 0957-0233, IF(2014)=1.433), M21
5. Jensen, C., Xing, C., Folsom, C., Ban, H., Phillips, J., *Design and validation of a high-temperature comparative thermal-conductivity measurement system*, *International Journal of Thermophysics*, 33(2) (2012) 311-329 (ISSN 0195-928X, IF(2012)=0.568), M23
 6. Palanichamy, P., Sivabharathy, M., Jeyadheepan, K., (...), Ramachandran, K., Sanjeeviraja, C., *Ultrasonic, metallographic and photo acoustic studies on zircaloy-2*, *Materials Science Forum*, 699 (2011) 123-130 (ISSN 0255-5476, IF(2005)=0.399), M23
 7. Palanichamy, P., Sivabharathy, M., Jeyadheepan, K., (...), Ramachandran, K., Sanjeeviraja, C., *X-ray and photoacoustic studies on zircaloy-2*, *Materials Science Forum*, 699 (2011) 141-151 (ISSN 0255-5476, IF(2005)=0.399), M23
 8. Mills, K.C., Youssef, Y.M., Li, Z., Su, Y., *Calculation of thermophysical properties of Ni-based superalloys*, *ISIJ International*, 46(5) (2006) 623-632 (ISSN 0915-1559, IF(2006)=0.741), M22
 9. Mills, K.C., Youssef, Y.M., Li, Z., *The effect of aluminium content on thermophysical properties of Ni-based superalloys*, *ISIJ International*, 46(1) (2006) 50-57 (ISSN 0915-1559, IF(2006)= 0.741), M22
 10. Tinoco, J., Widell, B., Fredriksson, H., *Metal spray deposition of cylindrical preforms*, *Materials Science and Engineering A*, 413-414 (2005) 56-65 (ISSN 0921-5093, IF(2005)=1.347), M21
 11. Tinoco, J., Fredriksson, H., *Solidification of a modified inconel 625 alloy under different cooling rates*, *High Temperature Materials and Processes*, 23(1) (2004) 13-24 (ISSN 0334-6455, IF(2004)=0.325), M23
 12. McClusky, H.L., Beasley, D.E., *The effect of axial flow on heat transfer in decaying, swirling flow in a pipe*, *Proceedings of the ASME Summer Heat Transfer Conference*, 2003, 321-330.
 13. Petrova, I.I., Peletsky, V.E., Samsonov, B.N., *Thermophysical properties of the Zr-0.01Nb alloy at various heating rates and repeated cycles of heating-cooling*, *International Journal of Thermophysics*, 20(4) (1999) 1117-1127 (ISSN 0195-928X, IF(1999)=0.736), M23
 14. Savvatimski, A.I., Fortov, V.E., Cheret, R., *Thermophysical properties of liquid metals and graphite, and diamond production under fast heating*, *High Temperatures - High Pressures*, 30(1) (1998) 1-18 (ISSN 0018-1544, IF(2000)=0.340), M22
 15. Korostin, O.S., Nikulina, A.V., Peletskii, V.E., (...), Popov, N.N., Samsonov, B.N., *Experimental investigation of the calorific properties of Zr-1%Nb alloy at high temperatures*, *High Temperature*, 36(2) (1998) 206-209 (ISSN 0018-151X, IF(1998)=0.265), M23
 16. Peletsky, V.E., Petrova, I.I., *Investigation of the thermophysical properties of the alloy Zr-0.01Nb by a subsecond pulse-heating technique*, *High Temperatures - High Pressures*, 29(3) (1997) 373-378 (ISSN 0018-1544, IF(2000)=0.340), M22.

Stanimirović A, Maglić K, Perović N, Vuković G, *Measurement of thermal diffusivity of thin films by the AC calorimetric method*, *High Temperatures-High Pressures*, 30(3) 327 – 332 (1998) ISSN 0018-1544 – ukupna citiranost **8**, bez autocitata i citata koautora:

1. Burzo, M.G., Raad, P.E., Komarov, P.L., Wicaksono, C., Choi, T.Y., *Measurement of thermal conductivity of nanofluids and thermal interface materials using the laser-based transient thermoreflectance method*, *Annual IEEE Semiconductor Thermal Measurement and Management Symposium*, 6526828 (2013) 194-199.
2. Burzo, M.G., *Measurement of thermal conductivity and interface thermal resistance of multilayered thin-films using variable pulse-width transient thermoreflectance*, *ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Proceedings (IMECE)*, 9 (PARTS A AND B) (2012) 1101-1112
3. Jiao, M., Xu, G. *On-line Extracting the Thermal Diffusivity of Surface-micromachined Polysilicon Thin Films*, *Guti Dianzixue Yanjiu Yu Jinzhan/Research and Progress of Solid State Electronics*, 26(2) (2006) 273-278

4. Xu, G., *On-line evaluation of thin film thermal diffusivity*, Zhenkong Kexue yu Jishu Xuebao/Journal of Vacuum Science and Technology, 26(2) (2006) 88-92+97
5. Vozár, L., Hohenauer, W., *Flash method of measuring the thermal diffusivity - a review*, High Temperatures - High Pressures, 35-36(3) (2003) 253-264 (ISSN 0018-1544, IF(2003)=0.323), M23
6. Kwon, O., Shi, L., Majumdar, A., *Scanning thermal wave microscopy (STWM)*, Journal of Heat Transfer - Transactions of the ASME, 125(1) (2003) 156-163 (ISSN 0022-1481, IF(2003)=1.252), M21a
7. Burzo, M.G., Komarov, P.L., Raad, P.E., *A study of the effect of surface metalization on thermal conductivity measurements by the transient thermo-reflectance method*, Journal of Heat Transfer, 124(6) (2002) 1009-1018 (ISSN 0022-1481, IF(2002)=0.373), M22
8. Kwon, O., Shi, L., Miner, A., Majumdar, A., *Scanning thermal wave microscopy*, American Society of Mechanical Engineers, Heat Transfer Division, (Publication) HTD, 366 (2000) 385-391

Stanimirović, Vuković, Maglić, *Thermophysical and Thermal Optical Properties of Vanadium by Millisecond Calorimetry Between 300 and 1900 K*, International Journal of Thermophysics, 20(1) (1999) 325-332 (ISSN 1572-9567, IF(1998)=0.927) – ukupna citiranost **2**, bez autocitata i citata koautora:

1. Arblaster, J.W., *Thermodynamic Properties of Vanadium*, Journal of Phase Equilibria and Diffusion, 38(1) (2017) 51-64 (ISSN 1547-7037, IF(2017)=0.938), M23
2. Wessels, V., Gangopadhyay, A.K., Sahu, K.K., (...), Morris, J.R., Kelton, K.F., *Reply to "comment on 'Rapid chemical and topological ordering in supercooled liquid Cu 46Zr 54'"*, Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics, 85(6) (2012) 066102 (ISSN 1098-0121, IF(2012)=3.767), M21

Andrej Stanimirović, D Pavičić, E Đorđević, Kosta Maglić, *Thermal properties of Nichrome 5 - a contribution to the understanding of kinetics of structural transitions*, High Temperatures-High Pressures, 35/36(4) (2005) 465-470 (ISSN 0018-1544, IF(2005)=0.356) – ukupna citiranost **1**, bez autocitata i citata koautora:

1. Harrison, J., Brewster, Q., *Infrared emitted intensity measurements from burning aluminum droplets in solid propellants*, Combustion Science and Technology, 181(1) (2009) 18-35 (ISSN 0010-2202, IF(2009)=1.142), M22

Rada Kučinar, Slavko Arsovski, Predrag Pravdić, **Andrej Stanimirović**, Dragan Popović, Veselin Savić, *Improvement of process efficiency in ZP HET*, TTEM journal (Technics Technologies Education Management), 7(4) (2012) 1472-1479 (ISSN: 1840-1503, IF(2012)=0.414) – ukupna citiranost **2**, bez autocitata i citata koautora:

1. Savović, I., Baćović, M., Peković, S., *Impact of investment in quality and environmental protection on regional sustainability*, International Journal for Quality Research, 10(3) (2016) 625-640 (ISSN 1800-6450), M53
2. Djordjević, A., Cvetić, T., *A business intelligence approach for choosing a optimal quality solution*, International Journal for Quality Research, 10(2) (2016) 235-256 (ISSN 1800-6450), M53

Pored naučnih radova **Dr Andreja M. Stanimirovića** objavljenih u časopisima, diplomski rad pod naslovom *Stabilizacija višestruko prenosnih sistema automatskog upravljanja datih objekata*, urađen na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu 1992. godine pod mentorstvom prof. Dr Ljubomira Grujića, citiran je u knjizi:

D. Lj. Debeljković, V. S. Mulić, *Savremena teorija višestruko prenosnih kontinualnih linearnih sistema*, Beograd, Čigoja štampa 2004, ISBN 86-7558-113-0, u poglavljima 13, 14, 15, 16 i u dodatku L.

5. ELEMENTI ZA KVALITATIVNU OCENU NAUČNOG DOPRINOSA KANDIDATA I MINIMALNI KVANTITATIVNI USLOVI ZA IZBOR

5.1. Pokazatelji uspeha u naučnom radu

Pokazatelji uspeha u naučnom radu koji kvalifikuju kandidata za predloženo naučno zvanje su:

- učešće u istraživanjima u okviru naučno-istraživačkih projekata finansiranih od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije;
- odbranjen magistarski rad i doktorska disertacija;
- autorstvo i koautorstvo ukupno 12 naučnih radova objavljenih u časopisima međunarodnog značaja (2 rada u časopisima kategorije M22, 5 radova u časopisima kategorije M23 i 5 radova u časopisima bez impact factor-a referisanim na Scopus-u), 7 saopštenja na međunarodnim naučnim skupovima i 10 saopštenja na skupovima nacionalnog značaja;
- koautorstvo jedne monografije nacionalnog značaja, „Primarna termometrija“, za koju je grupa autora dobila Oktobarsku nagradu Beograda za tehničke nauke u 1996. godini
- u više navrata, ukupno 5 meseci, je bio gostujući istraživač u Nacionalnom institutu za etalone i tehnologiju – NIST, u Gejtersburgu, Merilend (SAD),
- učešće u međunarodnom stručno-profesionalnom projektu Prevod i izrada tehničke dokumentacije za modernizaciju Rafinerije nafte Pančevo, postrojenja VGO MHC/DHT, SRU II, SWS i ARU, CB&I - TMF za Rafineriju nafte Pančevo, Beograd, 2012.

5.2. Razvoj uslova za naučni rad, obrazovanje i formiranje naučnih kadrova

Tokom poslediplomskih studija na Univerzitetu Dreksel, kandidat **Dr Andrej M. Stanimirović** je bio angažovan u radu sa studentima, u izvođenju laboratorijskih vežbi, pregledu domaćih zadataka i pismenog dela ispita iz sledećih predmeta: Principi elektrotehnike (II godina), Elektrotehnička laboratorija (II godina), Projektovanje digitalnih sistema (III godina) i Robotika (IV godina).

U Laboratoriji za termotehniku Instituta za nuklearne nauke “Vinča” **Dr Andrej M. Stanimirović** je učestvovao u unapređenju eksperimentalne aparature sa direktnim grejanjem sa milisekundnom rezolucijom (Millisecond resolution calorimetry) za merenje specifičnog toplotnog kapaciteta, emisivnosti i specifične električne otpornosti elektroprovodnih uzoraka i uspostavljanju i primeni nove eksperimentalne aparature za merenje temperaturne difuzivnosti slobodnostojećih materijala u tankom sloju metodom periodičnog grejanja (AC calorimetry). Rad na doktorskoj disertaciji **Dr Andreja M. Stanimirovića** na Katedri za hemijsko inženjerstvo Tehnološko – metalurškog fakulteta uključio je između ostalog uspostavljanje nove eksperimentalne aparature za merenje toplotne provodljivosti tečnosti, zasnovane na primeni metode nestacionarne tople žice (Transient hot wire method) i njeno početno ispitivanje na referentnim tečnostima.

Dr Andrej M. Stanimirović je aktivno učestvovao u praćenju rada i eksperimentalnih merenja studenata pri realizaciji više diplomskih i magistarskih radova.

5.3. Kvalitet naučnih rezultata

5.3.1. Uticajnost, pozitivna citiranost, ugled i uticajnost publikacija u kojima su kandidatovi radovi objavljeni

U svom naučno-istraživačkom radu **Dr Andrej M. Stanimirović** je objavio dva naučna rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22) i pet naučnih radova u međunarodnim časopisima (M23): *Thermal Science* (IF(2014)=1.222, ISSN: 0354-9836) – 1 rad kategorije M22
Journal Of Materials Research (IF(2001)=1.539, ISSN 0884-2914) – 1 rad kategorije M22
Journal of Serbian Chemical Society (IF(2015)=0.970, ISSN:0352-5139) – 1 rad kategorije M23

High Temperatures-High Pressures (IF(2005)=0.356, ISSN 0018-1544) – 1 rad kategorije M23
International Journal of Thermophysics (IF(1998)=0.927, IF(1994)=0.935, ISSN 1572-9567) – 2 rada kategorije M23
TTEM journal (IF(2012)=0.414, ISSN: 1840-1503) – 1 rad kategorije M23
kao i pet naučnih radova u međunarodnim časopisima bez impact factor-a referisanim na Scopus-u:
High Temperatures-High Pressures (ISSN 0018-1544) – 4 rada
Thermal Science (ISSN: 0354-9836) – 1 rad

Radovi kandidata su do sada citirani 29 puta, bez autocitata i citata od strane koautora. Pozitivna citiranost radova pokazuje aktuelnost i značaj istraživanja kojima se **Dr Andrej M. Stanimirović** bavi, kao i kvalitet i naučni doprinos objavljenih radova.

5.3.2 Efektivan broj radova i broj radova normiran na osnovu broja koautora, ukupan broj kandidatovih radova, udeo samostalnih i koautorskih radova u njemu, kandidatov doprinos u koautorskim radovima

Dr Andrej M. Stanimirović je do sada publikovao 35 bibliografskih jedinica: 12 naučnih radova objavljenih u časopisima međunarodnog značaja, 1 naučni rad u naučnom časopisu nacionalnog značaja, 4 naučna rada u naučnom časopisu, 1 monografiju nacionalnog značaja, 7 saopštenja na međunarodnim naučnim skupovima i 10 saopštenja na skupovima nacionalnog značaja. Na 8 radova i na 8 saopštenja je bio prvi autor. Prosečan broj autora po radu/saopštenju za ukupno navedenu bibliografiju iznosi 3,2.

5.3.3. Stepenn samostalnosti u naučnoistraživačkom radu i uloga u realizaciji radova u naučnim centrima u zemlji i inostranstvu

Dr Andrej M. Stanimirović je pokazao visok stepenn samostalnosti u svom naučno-istraživačkom radu, kako u pogledu planiranja i izvođenja eksperimenata, tako i u obradi i diskusiji rezultata i publikovanju radova. Kandidat je pokazao i sklonost ka timskom radu, o čemu govore zajedničke publikacije kako sa kolegama iz organizacije u kojoj je zaposlen, tako i sa kolegama iz drugih naučno-istraživačkih institucija.

Sumarni prikaz dosadašnje naučno-istraživačke aktivnosti

Kategorija rada	Koeficijent kategorije	Broj radova u kategoriji	Zbir
Rad u istaknutom međunarodnom časopisu - M22	5	2	10
Rad u međunarodnom časopisu - M23	3	5	15
Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini - M33	1	3	3
Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu - M34	0,5	4	2
Monografija nacionalnog značaja - M42	5	1	5
Rad u časopisu nacionalnog značaja - M52	1,5	1	1,5
Rad u naučnom časopisu - M53	1	4	4
Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini - M63	0,5	5	2,5
Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu - M64	0,2	5	1
Odbranjena doktorska disertacija - M71	6	1	6
Odbranjen magistarski rad - M72	3	1	3
UKUPAN KOEFICIJENT			53

Uslov za izbor u zvanje Naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke, koji propisuje *Pravilnik o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih*

rezultata istraživača, je da kandidat ima ukupno najmanje 16 poena koji treba da pripadaju sledećim kategorijama:

Kvantitativni zahtevi za sticanje zvanja naučni saradnik	Minimalno	Ostvareno
Ukupno	16	53
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	33
M21+M22+M23	5	25

Zaključak

Na osnovu uvida u rad i rezultate koje je ostvario u toku dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada, Komisija smatra da **Dr Andrej M. Stanimirović** ispunjava uslove za izbor u zvanje **NAUČNI SARADNIK** i predlaže Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu da ovaj Izveštaj prihvati i isti prosledi odgovarajućoj Komisiji Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije na konačno usvajanje.

Beograd, 10.7.2017. godine

ČLANOVI KOMISIJE

Dr Emila Živković, vanredni profesor
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

Dr Mirjana Kijevčanin, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

Dr Nenad Milošević, viši naučni saradnik
Univerzitet u Beogradu, Institut za nuklearne nauke "Vinča"