

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

Na sednici Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu, održanoj 20.4.2017. godine, imenovani smo za članove Komisije za podnošenje Izveštaja o ispunjenosti uslova za izbor u naučno-istraživačko zvanje **NAUČNI SARADNIK** kandidata **dr Divne M. Majstorović**, master inž. tehnologije.

Na osnovu pregleda i analize dostavljenog materijala i uvida u dosadašnji rad **dr Divne M. Majstorović**, podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

1.1. BIOGRAFSKI PODACI

Divna M. Majstorović, devojacko Bajić, rođena je 14.1.1987. godine u Kruševcu. Završila je osnovnu školu i gimnaziju u Trsteniku. Za postignute rezultate tokom školovanja nagrađena je Vukovom diplomom.

Osnovne studije na Tehnološko-metalurškom fakultetu u Beogradu započela je 2005/2006. školske godine i diplomirala u oktobru 2009. godine sa prosečnom ocenom 8,98 na Odseku za Hemijsko inženjerstvo. Školske 2008/2009. godine je za izuzetan uspeh nagrađena diplomom “Panta S. Tutundžić” od Tehnološko-metalurškog fakulteta, a bila je i stipendista Ministarstva prosvete Republike Srbije na osnovnim studijama. Završni rad pod nazivom “Eksperimentalno određivanje, predviđanje i korelisanje viskoznosti binarne smeše acetona + 1,3-propandiol” odbranila je ocenom 10, pod mentorstvom prof. dr Emile Živković.

Master akademske studije je upisala školske 2009/2010. godine na istom odseku i završila u oktobru 2010. godine sa prosečnom ocenom 10. Master rad pod nazivom “Eksperimentalno određivanje i modelovanje viskoznosti, gustine i indeksa refrakcije binarnih smeša sa alkoholima i tečnim PEG” odbranila je ocenom 10, pod mentorstvom prof. dr Živković.

Školske 2010/2011. upisala je doktorske studije na matičnom fakultetu, na studijskom programu Hemijsko inženjerstvo. U okviru doktorskih studija položila je sve ispite sa prosečnom ocenom 9,92 i u martu 2017. odbranila doktorsku disertaciju pod nazivom “Eksperimentalno određivanje i modelovanje termodinamičkih svojstava višekomponentnih tečnih smeša estara i alkohola prisutnih u proizvodnji vina”, čime je stekla zvanje doktor nauka-tehnološko inženjerstvo-hemijsko inženjerstvo.

Od februara 2011. godine zaposlena je na Tehnološko-metalurškom fakultetu na projektu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije OI172063 pod nazivom “Novi industrijski i ekološki aspekti primene hemijske termodinamike na unapređenje hemijskih procesa sa višefaznim i višekomponentnim sistemima”, kojim rukovodi prof. dr Mirjana Kijevčanin. U zvanje istraživač-saradnik je ponovo izabrana januara 2016. godine.

Od školske 2011/2012. godine angažovana je na izvođenju računskih vežbi iz predmeta Programiranje i laboratorijskih vežbi iz predmeta HI i IZZS laboratorija. Od školske 2014/2015. godine drži računске vežbe iz predmeta Toplotne operacije i Mehaničke i toplotne operacije.

Divna M. Majstorović je autor ili koautor više naučnih radova objavljenih u vodećim međunarodnim časopisima i časopisima od nacionalnog značaja, kao i naučnih radova saopštenih na konferencijama od međunarodnog i nacionalnog značaja. Član je Srpskog hemijskog društva, Saveza inženjera i tehničara Srbije i Saveza hemijskih inženjera Srbije.

1.2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA DELATNOST

Oblast naučno-istraživačkog rada **dr Divne M. Majstorović** obuhvata:

- eksperimentalno određivanje termodinamičkih i transportnih svojstava čistih komponenti i višekomponentnih smeša na atmosferskim uslovima;
- proučavanje dopunskih veličina smeša i FT-IR spektara radi uvida u interakcije prisutne u smešama;
- modelovanje viskoznosti, dopunske molarne zapremine i indeksa refrakcije.

U okviru doktorske disertacije kandidat **dr Divna M. Majstorović** je radila na eksperimentalnom merenju viskoznosti, gustine i indeksa refrakcije višekomponentnih smeša estara i alkohola. Za ispitivane sisteme izračunate su dopunske veličine: dopunska molarna zapremina, promena viskoznosti, promena indeksa refrakcije i dopunska molarna Gibsova energija aktivacije viskoznog toka. Sa ciljem potvrde inter- i intramolekulskih interakcija prisutnih u smešama urađena je FT-IR analiza pojedinih uzoraka. Eksperimentalni podaci za viskoznost su obrađeni odabranim prediktivnim i korelativnim modelima, čiji kvalitet je određen poređenjem sa izmerenim vrednostima. Teorijski značaj istraživanja termofizičkih svojstava tečnih smeša ogleđa se u proširivanju baze podataka novim eksperimentalnim vrednostima i produblivanju znanja iz teorije rastvora.

Pored istraživanja čiji su rezultati predstavljeni u doktorskoj disertaciji, **dr Divna M. Majstorović** je radila i na određivanju ovih veličina za smeše različitih organskih i zelenih rastvarača, supstanci koje se koriste u prehrambenoj industriji, jonskih tečnosti itd.

Dr Divna M. Majstorović je autor šest radova kategorije M21 kao prvi autor (ukupno devet), tri rada iz kategorije M22 kao prvi autor (ukupno tri), koautor dva rada iz kategorije M23, tri saopštenja predstavljenih na međunarodnim skupovima i osam saopštenja sa skupova nacionalnog značaja.

2. NAUČNA KOMPETENTNOST

2.1. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja - M20

2.1.1. Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu - M21

2.1.1.1. D.M. Bajić, J. Jovanović, E.M. Živković, Z.P. Visak, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Experimental measurement and modelling of viscosity of the binary systems pyridine or nicotine with polyethylene glycols at $T = (288.15-333.15)$ K. New UNIFAC-VISCO and ASOG-VISCO interaction parameters*, Fluid Phase Equilibria 338 (2013) 282-293. (IF (2012) = 2.379; ISSN: 0378-3812) – ukupna citiranost 13, bez autocitata 9

2.1.1.2. D.M. Bajić, G.R. Ivaniš, Z.P. Visak, E.M. Živković, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Densities, viscosities and refractive indices of the binary systems PEG200 + 1,2-propanediol, + 1,3-propanediol and PEG400 + 1,2-propanediol, + 1,3-propanediol at 288.15 to 333.15 K and atmospheric pressure: measurements and modeling*, Journal of Chemical Thermodynamics 57 (2013) 510-529. (IF (2013) = 2.423; ISSN: 0021-9614) – ukupna citiranost 37, bez autocitata 28

2.1.1.3. E.M. Živković, **D.M. Bajić**, I.R. Radović, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Volumetric and viscometric behavior of the binary systems ethyl lactate + 1,2-propanediol, + 1,3-propanediol, + tetrahydrofuran and + tetraethylene glycol dimethyl ether. New UNIFAC-VISCO and ASOG-VISCO parameters determination*, Fluid Phase Equilibria 373 (2014) 1-19, (IF (2012) = 2.379; ISSN: 0378-3812) – ukupna citiranost 8, bez autocitata 6

2.1.1.4. D.M. Bajić, E.M. Živković, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Volumetric and Viscometric Study of Binary Systems of Ethyl Butyrate with Alcohols*, Journal of Chemical and Engineering Data 59 (11) (2014) 3677-3690, (IF (2012) = 2.004; ISSN: 0021-9568) – ukupna citiranost 10, bez autocitata 8

- 2.1.1.5. D.M. Bajić**, E.M. Živković, Jovan Jovanović, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kiječčanin, *Experimental measurements and modelling of volumetric properties, refractive index and viscosity of binary systems of ethyl lactate with methyl ethyl ketone, toluene and n-methyl-2-pyrrolidone at 288.15–323.15 K and atmospheric pressure. New UNIFAC–VISCO and ASOG–VISCO interaction parameters*, Fluid Phase Equilibria 399 (2015) 50-65, (IF (2013) = 2.241; ISSN: 0378-3812) – ukupna citiranost 5, bez autocitata 3
- 2.1.1.6. E.M. Živković**, **D.M. Majstorović**, J.D. Jovanović, S.S. Šerbanović, M.Lj. Kiječčanin, *Densities, viscosities and refractive indices of binary mixtures containing methyl ethyl ketone. Friction theory. New UNIFAC-VISCO and ASOG-VISCO parameter determination*, Fluid Phase Equilibria 417 (2016) 120-136, (IF (2014) = 2.200; ISSN: 0378-3812) – ukupna citiranost 1, bez autocitata 0
- 2.1.1.7. D.M. Majstorović**, E.M. Živković, A.D. Mitrović, J.S. Munćan, M.Lj. Kiječčanin, *Volumetric and viscometric study with FT-IR analysis of binary systems with diethyl succinate and alcohols*, Journal of Chemical Thermodynamics 101 (2016) 323–336, (IF (2014) = 2.679; ISSN: 0021-9614) – ukupna citiranost 1, bez autocitata 0
- 2.1.1.8. D.M. Majstorović**, E.M. Živković, L.R. Matija, M.Lj. Kiječčanin, *Volumetric, viscometric, spectral studies and viscosity modelling of binary mixtures of esters and alcohols (diethyl succinate, or ethyl octanoate + isobutanol, or isopentanol) at varying temperatures*, Journal of Chemical Thermodynamics 104 (2017) 169–188, (IF (2015) = 2.196; ISSN: 0021-9614) – ukupna citiranost 1, bez autocitata 1
- 2.1.1.9. N.V. Živković**, E.M. Živković, S.P. Šerbanović, **D.M. Majstorović**, M.Lj. Kiječčanin, *Volumetric and viscometric properties of binary liquid mixtures as potential solvents for flue gas desulfurization processes*, Journal of Chemical Thermodynamics 108 (2017) 162-180, (IF (2015) = 2.196; ISSN: 0021-9614) – ukupna citiranost 0

2.1.2. Rad u istaknutom međunarodnom časopisu - M22

- 2.1.2.1. D.M. Bajić**, E.M. Živković, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kiječčanin, *Experimental measurements and modelling of volumetric properties, refractive index and viscosity of selected binary systems with butyl lactate at 288.15 to 323.15 K and atmospheric pressure. New UNIFAC-VISCO interaction parameters*, Thermochemica Acta 562 (2013) 42-55. (IF (2013) = 2.105; ISSN: 0040-6031) – ukupna citiranost 13, bez autocitata 8
- 2.1.2.2. D.M. Bajić**, S.P. Šerbanović, E.M. Živković, J. Jovanović, M.Lj. Kiječčanin, *Prediction and correlation of viscosity of binary mixtures of ionic liquids with organic solvents*, Journal of Molecular Liquids 197 (2014) 1-6. (IF (2014) = 2.515; ISSN: 0167-7322) – ukupna citiranost 10, bez autocitata 9
- 2.1.2.3. D.M. Majstorović**, E.M. Živković, M.Lj. Kiječčanin, *Density, Viscosity, and Refractive Index Data for a Ternary System of Wine Congeners (Ethyl Butyrate + Diethyl Succinate + Isobutanol) in the Temperature Range from 288.15 to 323.15 K and at Atmospheric Pressure*, Journal of Chemical and Engineering Data 62 (2017) 275–291, (IF (2015) = 1.835; ISSN: 0021-9568) – ukupna citiranost 0

2.1.3. Rad u međunarodnom časopisu - M23

- 2.1.3.1. J.M. Vuksanović**, **D.M. Bajić**, G.R. Ivaniš, E.M. Živković, I.R. Radović, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kiječčanin, *Prediction of excess molar volumes of selected binary mixtures from refractive index data*, Journal of the Serbian Chemical Society 79 (2014) 707-718, (IF (2012) = 0.912; ISSN: 0352-5139) – ukupna citiranost 3, bez autocitata 3
- 2.1.3.2. A.M. Stanimirović**, E.M. Živković, **D.M. Majstorović**, M.Lj. Kiječčanin, *Transport properties of binary liquid mixtures – candidate solvents for optimized flue gas cleaning processes*, Journal of the Serbian Chemical Society 81 (2016) 1427-1439, (IF (2015) = 0.970; ISSN: 0352-5139) – ukupna citiranost 0

2.2. Zbornici međunarodnih naučnih skupova - M30

2.2.1. Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini - M33

- 2.2.1.1.** J.D. Jovanović, N.V. Živković, **D.M. Majstorović**, M.Lj. Kijevčanin, I.R. Radović, E.M. Živković, *The friction theory for estimating viscosity of solvents*, str. 243-248. u Zborniku radova sa VI Međunarodnog naučno-stručnog skupa Industrijsko inženjerstvo i zaštita životne sredine 2016 (IIZS 2016), Zrenjanin, Srbija, 13.-14.10.2016., (ISBN: 978-86-7672-293-8).
- 2.2.1.2.** A. Stanimirović, E. Živković, **D. Majstorović**, M. Kijevčanin, *New solvents for regenerative flue gas cleaning processes*, str. 883 - 895. u Zborniku radova sa Međunarodne Konferencije Elektrane 2016, Zlatibor, Srbija, 23.-26.11.2016., (ISBN: 978-86-7877-024-1).

2.2.2. Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu - M34

- 2.2.2.1.** J.M. Vuksanović, **D.M. Bajić**, E.M. Živković, I.R. Radović, M.Lj. Kijevčanin, *Thermodynamic study of binary mixture dimethyl adipate + peg400 at T=(288.15 – 323.15) K*, 8. ICOSECS Međunarodna konferencija hemijskih društava zemalja Jugoistočne Evrope, Beograd, Srbija, 27.-29.6.2013., (ISBN 978-86-7132-053-5).

2.3. Zbornici skupova nacionalnog značaja - M60

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

- 2.3.1.1.** A. Knezevic-Stevanović, **D.Bajić**, J.Jovanović, D.Grozdanić, I.Radović, S.Serbanović, M.Kijevčanin, *Temperature influence on change of thermodynamic and transport properties of the binary systems containing dimethylphthalate (or dimethyladipate) and alcohols*, str. 98-102. u Zborniku radova sa 49. Savetovanja Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, Srbija, 13.-14.5.2011., (ISBN: 978-86-7132-046-7).
- 2.3.1.2.** A.B. Knežević Stevanović, S.P. Miškov, **D.M. Bajić**, D.K. Grozdanić, M.Lj. Kijevčanin, *Experimental measurements of volumetric properties, refractive index and viscosity of the ternary system dimethyladipate + 2-butanone + 2-butanol*, str. 36-40. u Zborniku radova sa 50. Savetovanja Srpskog hemijskog društva, Beograd, Srbija, 14.-15.6.2012., (ISBN: 978-86-7132-049-8).
- 2.3.1.3.** **D.M. Bajić**, *Viscosity of the binary systems nicotine with poly(ethylene glycol)s*, str. 19-22. u Zborniku radova sa Prve konferencije mladih hemičara Srbije, Beograd, Srbija, 19.-20.10.2012., (ISBN: 978-86-7132-051-1).
- 2.3.1.4.** **D.M. Bajić**, E.M. Živković, S.P. Serbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Experimental measurements of volumetric properties, viscosity and refractive index of the binary system diethylsuccinate + 1-propanol*, str. 38-42. u Zborniku radova sa 51. Savetovanja Srpskog hemijskog društva, Niš, Srbija, 5.-7.6.2014., (ISBN: 978-86-7132-055-9).
- 2.3.1.5.** **D. Bajić**, E. Živković, J. Jovanović, S. Šerbanović, M. Kijevčanin, *Experimental measurements of density for the ternary system ethylbutyrate + diethylsuccinate + isobutanol*, str. 43-46. u Zborniku radova sa 52. Savetovanja Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, Srbija, 29.-30.5.2015., (ISBN 978-86-7132-057-3).
- 2.3.1.6.** **D.M. Majstorović**, E.M. Živković, J.D. Jovanović, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Molecular interactions in the binary system diethyl succinate + 1-hexanol according to mixing deviation properties and FT-IR analysis*, str. 63-67. u Zborniku radova sa 53. Savetovanja Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, Srbija, 10.-11.6.2016., (ISBN 978-86-7132-062-7).

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

2.3.2.1. D.M. Majstorović, E.M. Živković, J. Jovanović, M.Lj. Kijevčanin, *The friction theory (f-theory) for viscosity modeling of pure substances - esters and alcohols*, str. 99. u Zborniku kratkih izvoda sa Treće konferencije mladih hemičara Srbije, Beograd, Srbija, 24.10.2015., (ISBN 978-86-7132-059-7).

2.3.2.2. D.M. Majstorović, E.M. Živković, J.D. Jovanović, M.Lj. Kijevčanin, *Viscosity modeling of binary mixture diethyl tartrate + 1-propanol*, str. 110. u Zborniku kratkih izvoda sa Četvrte konferencije mladih hemičara Srbije, Beograd, Srbija, 5.11.2016., (ISBN 978-86-7132-064-1).

2.4. Odbranjena doktorska disertacija – M70

2.4.1. Divna M. Majstorović, “*Eksperimentalno određivanje i modelovanje termodinamičkih svojstava višekomponentnih tečnih smeša estara i alkohola prisutnih u proizvodnji vina*“, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd 2016. (odbrana: 14.3.2017.)

3. ANALIZA OBJAVLJENIH RADOVA

Radovi i saopštenja koja je publikovala **dr Divna M. Majstorović** se većinom odnose na određivanje termodinamičkih svojstava tečnih fluida na atmosferskom pritisku, što je usko povezano sa temom njene doktorske disertacije. Tako su u radovima objavljenim u međunarodnim časopisima predstavljene gustine, viskoznosti i indeksi refrakcije aditiva za hranu, polimera, alkohola i ostalih raznih vrsta rastvarača prisutnih u industriji, kao i njihovih binarnih smeša. U radovima 2.1.1.4, 2.1.1.7, 2.1.1.8 i 2.1.2.3, proizašlim iz istraživanja vezanih za doktorsku tezu kandidata, prikazana su merena termodinamička i transportna svojstva supstanci prisutnih u proizvodnji vina i njihovih binarnih smeša sa alkoholima. Pored estara etil butirata, dietil sukcinata i etil oktanoata, merenih u pomenutim radovima, estri laktati su bili predmet istraživanja u radovima 2.1.1.3, 2.1.1.5 i 2.1.2.1. U vrhunskom međunarodnom časopisu je takodje objavljen rad 2.1.1.2 u kome su dati eksperimentalni podaci i modelovanje viskoznosti, gustine i indeksa refrakcije binarnih sistema poli etilenglikola i diola i koji ima najviše hetero citata od svih do sada objavljenih radova kandidata.

U svim radovima u kojima su date merene velčine, prikazana su i diskutovana i izvedena termodinamička svojstva smeše dopunska molarna zapremina, promena viskoznosti pri mešanju i promena indeksa refrakcije. Pored ovih veličina za indicaciju interakcija u smešama korišćena je i veličina dopunska molarna Gibsova energija aktivacije viskoznog toka u pojedinim radovima (2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.6, 2.1.1.8, 2.1.1.9). Takođe, u istu svrhu, urađena je FT-IR analiza pojedinih čistih supstanci i binarnih sistema, i detaljna analiza spektara prikazana je u radovima 2.1.1.7 i 2.1.1.8.

Pored gore pomenutih supstanci merene su i štetne supstance piridin i nikotin, u smešama sa tečnim PEG, radi njihove moguće zamene ovim zelenim rastvaračima (2.1.1.1).

Dva rada se bave temom potencijalnih rastvarača pri procesima prečišćavanja dimnih gasova (2.1.1.9 i 2.1.3.2), gde su u radu 2.1.3.2 prvi put dati podaci i urađeno modelovanje toplotne provodljivosti.

Pored eksperimenata koji su bili vezani za binarne sisteme, **dr Divna M. Majstorović** je ispitala termodinamička i transportna svojstva i ternernih sistema i rezultati ovih istraživanja su predstavljeni u radu 2.1.2.3.

Osim eksperimentalnih određivanja raznih termodinamičkih svojstava supstanci, **dr Divna M. Majstorović** se bavila i modelovanjem gustina, viskoznosti i indeksa refrakcije, što je prikazano u radovima (2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.8, 2.1.1.9, 2.1.2.1). Pored ovih radova, modelovanje je bilo glavna tema dva rada. U jednom je prikazano modelovanje viskoznosti binarnih

sistema sa jonskim tečnostima gde je prikazana detaljna analiza primenjenih modela - korelativnih i prediktivnih (2.1.2.2), dok je u radu 2.1.3.1 dato predskazivanje dopunske molarne zapremine iz podataka za indeks refrakcije dvadeset dva različita binarna sistema.

4. CITIRANOST RADOVA

Objavljeni radovi **dr Divne M. Majstorović** su citirani ukupno 102 puta, bez autocitata 75 puta, a ako se izuzmu i citati koautora 55 puta (izvor Scopus, pristup 25.4.2017.):

- **D.M. Bajić**, J. Jovanović, E.M. Živković, Z.P. Visak, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Experimental measurement and modelling of viscosity of the binary systems pyridine or nicotine with polyethylene glycols at $T = (288.15-333.15)$ K. New UNIFAC-VISCO and ASOG-VISCO interaction parameters*, Fluid Phase Equilibria 338 (2013) 282-293. (IF (2012) = 2.379; ISSN: 0378-3812) – ukupna citiranost 13, bez autocitata 9, a bez citata koautora:

1. M. Hemmat, M. Moosavi, M. Dehghan, E. Mousavi, A.A. Rostami, Journal of Molecular Liquids 233 (2017) 222-235. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22

2. M. Moosavi, A. Daneshvar, Journal of Molecular Liquids 225 (2017) 810-821. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22

3. A. Daneshvar, M. Moosavi, Industrial and Engineering Chemistry Research 55 (2016) 6517-6529. (IF (2015)= 2.567; ISSN: 0888-5885) - M21

4. Q. Li, F. Sha, G. Zhao, M. Yang, L. Zhao, Q. Zhang, J. Zhang, Journal of Chemical and Engineering Data 61 (2016) 1718-1727. (IF (2015)=1.835; ISSN: 0021-9568) - M22

- **D.M. Bajić**, G.R. Ivaniš, Z.P. Visak, E.M. Živković, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Densities, viscosities and refractive indices of the binary systems PEG200 + 1,2-propanediol, + 1,3-propanediol and PEG400 + 1,2-propanediol, + 1,3-propanediol at 288.15 to 333.15 K and atmospheric pressure: measurements and modeling*, Journal of Chemical Thermodynamics 57 (2013) 510-529. (IF (2013) = 2.423; ISSN: 0021-9614) – ukupna citiranost 37, bez autocitata 28, a bez citata koautora:

1. M. Hemmat, M. Moosavi, M. Dehghan, E. Mousavi, A.A. Rostami, Journal of Molecular Liquids 233 (2017) 222-235. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22

2. A. Ghanadzadeh Gilani, M. Moghadam, S.E. Hosseini, Journal of Molecular Liquids 231 (2016) 27-38. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22

3. R.J. Sengwa, S. Choudhary, P. Dhatarwal, Journal of Molecular Liquids 220 (2016) 1042-1048. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22

4. H. Patel, Z.S. Vaid, U.U. More, S.P. Ijardar, N.I. Malek, Journal of Chemical Thermodynamics 99 (2016) 40-53. (IF (2015)=2.196; ISSN: 0021-9614) – M21

5. X. Meng, X. Li, H. Shi, J. Wu, Z. Wu, Journal of Molecular Liquids 219 (2016) 677-684. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22

6. Q. Li, F. Sha, G. Zhao, M. Yang, L. Zhao, Q. Zhang, J. Zhang, Journal of Chemical and Engineering Data 61 (2016) 1718-1727. (IF (2015)=1.835; ISSN: 0021-9568) - M22

7. Y.X. Zhang, S.N. Li, Q.G. Zhai, Y.C. Jiang, M.C. Hu, Chemical Papers 70 (2016) 384-394. (IF (2015)=1.326; ISSN: 0366-6352) – M22

8. B. Kanjilal, I. Noshadi, J.R. McCutcheon, A.D. Asandei, R.S. Parnas, Journal of Membrane Science 486 (2015) 59-70. (IF (2015)=5.557; ISSN: 0376-7388) – M21a

9. C.W. Chang, T.L. Hsiung, C.P. Lui, C.H. Tu, Fluid Phase Equilibria 389 (2015) 28-40. (IF (2015)=1.846; ISSN: 0378-3812) – M22

10. A. Ghanadzadeh Gilani, M. Ansari, Journal of Solution Chemistry 43 (2014) 1344-1359. (IF (2014)=1.177; ISSN: 0095-9782) – M23

11. X. J. Yan, S. N. Li, Q. G. Zhai, Y. C. Jiang, M. C. Hu, *Journal of Chemical and Engineering Data* 59 (2014) 1411-1422. (IF (2014)=2.037; ISSN: 0021-9568) – M22
12. P.M. Florido, I.M.G. Andrade, M.C. Capellini, F.H. Carvalho, K.K. Aracava, C.C. Koshima, C.E.C. Rodrigues, C.B. Gonçalves, *Journal of Chemical Thermodynamics* 72 (2014) 152-160. (IF (2014)=2.679; ISSN: 0021-9614) – M21
13. D. Fu, L. Du, H. Wang, *Journal of Chemical Thermodynamics* 69 (2014) 132-136. (IF (2014)=2.679; ISSN: 0021-9614) – M21
14. D. Fu, P. Zhang, L. Du, J. Dai, *Journal of Chemical Thermodynamics* 78 (2014) 109-113. (IF (2014)=2.679; ISSN: 0021-9614) – M21
15. A. Ghanadzadeh Gilani, H. Ghanadzadeh Gilani, M. Ansari, *Journal of Molecular Liquids* 196 (2014) 270-279. (IF (2014)=2.515; ISSN: 0167-7322) – M22
16. M. Moosavi, A. Omrani, A.A. Rostami, A. Motahari, *Journal of Chemical Thermodynamics* 68 (2014) 205-215. (IF (2014)=2.679; ISSN: 0021-9614) – M21
17. Y. Li, Y.H. Li, F.A. Wang, B.Z. Ren, *Journal of Chemical Thermodynamics* 66 (2013) 14-21. (IF (2013)=2.423; ISSN: 0021-9614) – M21
18. M. Moosavi, A. Motahari, A. Omrani, A.A. Rostami, *Thermochimica Acta* 561 (2013) 1-13. (IF (2015)=2.105; ISSN: 0040-6031) – M22

- E.M. Živković, **D.M. Bajić**, I.R. Radović, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Volumetric and viscometric behavior of the binary systems ethyl lactate + 1,2-propanediol, + 1,3-propanediol, + tetrahydrofuran and + tetraethylene glycol dimethyl ether. New UNIFAC-VISCO and ASOG-VISCO parameters determination*, *Fluid Phase Equilibria* 373 (2014) 1-19, (IF (2012) = 2.379; ISSN: 0378-3812) – ukupna citiranost 8, bez autocitata 6, a bez citata koautora:

1. M. Hemmat, M. Moosavi, M. Dehghan, E. Mousavi, A.A. Rostami, *Journal of Molecular Liquids* 233 (2017) 222-235. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22
2. S. Vani Latha, G. Little Flower, K. Rayapa Reddy, C.V. Nageswara Rao, A. Ratnakar, *Journal of Solution Chemistry* 46 (2017) 305-330. (IF (2015)=1.256; ISSN: 0095-9782) – M23
3. P. Anila, K. Rayapa Reddy, G. Srinivasa Rao, P.V.S. Sairam, D. Ramachandran, C. Rambabu, *Journal of Chemical Thermodynamics* 104 (2017) 24-32. (IF (2015)=2.196; ISSN: 0021-9614) – M21
4. P.J. Carvalho, C.H.G. Fonseca, M.-L.C.J. Moita, A.F.S. Santos, J.A.P. Coutinho, *Journal of Chemical and Engineering Data* 60 (2015) 3721-3737. (IF (2015)=1.835; ISSN: 0021-9568) - M22

- **D.M. Bajić**, E.M. Živković, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Volumetric and Viscometric Study of Binary Systems of Ethyl Butyrate with Alcohols*, *Journal of Chemical and Engineering Data* 59 (11) (2014) 3677–3690, (IF (2012) = 2.004; ISSN: 0021-9568) – ukupna citiranost 10, bez autocitata 8, a bez citata koautora:

1. S. Mrad, M. Hichri, I. Khattech, C. Lafuente, *Journal of Molecular Liquids* 231 (2017) 168-173. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22
2. K.-H. Lee, S.-J. Park, *Fluid Phase Equilibria* 436 (2017) 47-54. (IF (2015)=1.846; ISSN: 0378-3812) – M22
3. H.R. Rafiee, *Journal of Solution Chemistry* 46 (2017) 663-681. (IF (2015)=1.256; ISSN: 0095-9782) – M23
4. X. Wang, X. Wang, D. Wang, *Journal of Molecular Liquids* 225 (2017) 311-319. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22
5. I.M.M. Rahman, K. Iwakabe, M.A. Uddin, M. Habibullah, H. Hasegawa, *Journal of Solution Chemistry* 44 (2015) 1584-1610. (IF (2015)=1.256; ISSN: 0095-9782) – M23
6. J.J. Cano-Gómez, G.A. Iglesias-Silva, E.O. Castrejón-González, M. Ramos-Estrada, K.R. Hall, *Journal of Chemical and Engineering Data* 60 (2015) 1945-1955. (IF (2015)=1.835; ISSN: 0021-9568) - M22

- **D.M. Bajić**, E.M. Živković, Jovan Jovanović, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Experimental measurements and modelling of volumetric properties, refractive index and viscosity of binary systems of ethyl lactate with methyl ethyl ketone, toluene and n-methyl-2-pyrrolidone at 288.15–323.15 K and atmospheric pressure. New UNIFAC–VISCO and ASOG–VISCO interaction parameters*, Fluid Phase Equilibria 399 (2015) 50-65, (IF (2013) = 2.241; ISSN: 0378-3812) – ukupna citiranost 5, bez autocitata 3, a bez citata koautora:

1. S. Vani Latha, G. Little Flower, K. Rayapa Reddy, C.V. Nageswara Rao, A. Ratnakar, Journal of Solution Chemistry 46 (2017) 305-330. (IF (2015)=1.256; ISSN: 0095-9782) – M23
2. R. Dey, A. Saini, H. Hingorani, RSC Advances 6 (2016) 43838-43843. (IF (2015)=3.289; ISSN: 2046-2069) – M22
3. A. Saini, S. Verma, A. Harshavardhan, R. Dey, RSC Advances 6 (2016) 113657-113662. (IF (2015)=3.289; ISSN: 2046-2069) – M22

- **D.M. Majstorović**, E.M. Živković, L.R. Matija, M.Lj. Kijevčanin, *Volumetric, viscometric, spectral studies and viscosity modelling of binary mixtures of esters and alcohols (diethyl succinate, or ethyl octanoate + isobutanol, or isopentanol) at varying temperatures*, Journal of Chemical Thermodynamics 104 (2017) 169–188, (IF (2015) = 2.196; ISSN: 0021-9614) – ukupna citiranost 1, bez autocitata 1, a bez citata koautora:

1. M. Lapuerta, J. Rodríguez-Fernández, D. Fernández-Rodríguez, R. Patiño-Camino, Fuel 199 (2017) 332-338. (IF (2015)=3.611; ISSN: 0016-2361) – M21

- **D.M. Bajić**, E.M. Živković, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Experimental measurements and modelling of volumetric properties, refractive index and viscosity of selected binary systems with butyl lactate at 288.15 to 323.15 K and atmospheric pressure. New UNIFAC-VISCO interaction parameters*, Thermochimica Acta 562 (2013) 42-55. (IF (2013) = 2.105; ISSN: 0040-6031) – ukupna citiranost 13, bez autocitata 8, a bez citata koautora:

1. M. Hemmat, M. Moosavi, M. Dehghan, E. Mousavi, A.A. Rostami, Journal of Molecular Liquids 233 (2017) 222-235. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22
2. S. Mrad, M. Hichri, I. Khattech, C. Lafuente, Journal of Molecular Liquids 231 (2017) 168-173. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22
3. M. Hemmat, M. Moosavi, A.A. Rostami, Journal of Molecular Liquids 225 (2017) 107-117. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22
4. X. Li, Y. Jiang, G. Han, D. Deng, Journal of Chemical and Engineering Data 61 (2016) 1254-1261. (IF (2015)=1.835; ISSN: 0021-9568) - M22
5. M. Primožič, S. Kavčič, Ž. Knez, M. Leitgeb, Journal of Supercritical Fluids 107 (2016) 414-421. (IF (2015)=2.579; ISSN: 0896-8446)- M21
6. L. Lomba, B.Giner, E.Zuriaga, I.Gascón, C.Lafuente, Thermochimica Acta 575 (2014) 305-312. (IF (2015)=1.938; ISSN: 0040-6031)- M21
7. G. García, M. Atilhan, S. Aparicio, Journal of Molecular Liquids 199 (2014) 215-223. (IF (2014)=2.515; ISSN: 0167-7322) – M22

- **D.M. Bajić**, S.P. Šerbanović, E.M. Živković, J. Jovanović, M.Lj. Kijevčanin, *Prediction and correlation of viscosity of binary mixtures of ionic liquids with organic solvents*, Journal of Molecular Liquids 197 (2014) 1-6. (IF (2014) = 2.515; ISSN: 0167-7322) – ukupna citiranost 10, bez autocitata 9, a bez citata koautora:

1. A.M. Velásquez, B.A. Hoyos, Journal of Molecular Modeling 23 (2017) 58. (IF (2015)=1.438; ISSN: 1610-2940) – M22

2. Y. Xu, X. Tang, J. Li, X. Zhu, *Fluid Phase Equilibria* 427 (2016) 166-174. (IF (2015)=1.846; ISSN: 0378-3812) – M22
3. O. Ciocirlan, O. Croitoru, O. Iulian, *Journal of Chemical Thermodynamics* 101 (2016) 285-292. (IF (2015)=2.196; ISSN: 0021-9614) – M21
4. A. Hemmati-Sarapardeh, M. Tashakkori, M. Hosseinzadeh, A. Mozafari, S. Hajirezaie, *Journal of Molecular Liquids* 222 (2016) 745-751. (IF (2015)=2.740; ISSN: 0167-7322) – M22
5. I.M.M. Rahman, K. Iwakabe, M.A. Uddin, M. Habibullah, H. Hasegawa, *Journal of Solution Chemistry* 44 (2015) 1584-1610. (IF (2015)=1.256; ISSN: 0095-9782) – M23
6. A. Ruiz-Llamas, R. Macías-Salinas, *Industrial and Engineering Chemistry Research* 54 (2015) 7169-7179. (IF (2015)= 2.567; ISSN: 0888-5885) - M21
7. R. Zhang, M. Dou, E. Yuan, H. Li, L. Wang, *Huagong Xuebao/CIESC Journal* 66 (2015) 3377-3382. (ISSN: 04381157)
8. S. Derakhshan, M. Rezaee, H. Sarrafha, *Nanoscale and Microscale Thermophysical Engineering* 19 (2015) 206-220. (IF (2015)=2.390; ISSN: 1556-7265)- M21a
9. M. Hosseinzadeh, A. Hemmati-Sarapardeh, *Journal of Molecular Liquids* 200 (2014) 340-348. (IF (2014)=2.515; ISSN: 0167-7322) – M22

- J.M. Vuksanović, **D.M. Bajić**, G.R. Ivaniš, E.M. Živković, I.R. Radović, S.P. Šerbanović, M.Lj. Kijevčanin, *Prediction of excess molar volumes of selected binary mixtures from refractive index data*, *Journal of the Serbian Chemical Society* 79 (2014) 707-718, (IF (2012) = 0.912; ISSN: 0352-5139) – ukupna citiranost 3, bez autocitata 3, a bez citata koautora:

1. R. Pradhan, B. Sinha, *Journal of the Serbian Chemical Society* 81 (2016) 1-24. (IF (2015)=0.970; ISSN: 0352-5139) - M23
2. C. Lisa, M. Ungureanu, P.C. Cosmațchi, G. Bolat, *Thermochimica Acta* 617 (2015) 76-82. (IF (2015)=1.938; ISSN: 0040-6031)- M21
3. M. Martínez-Reina, E. Amado-González, W. Gómez-Jaramillo, *Journal of Solution Chemistry* 44 (2015) 206-222. (IF (2015)=1.256; ISSN: 0095-9782) – M23

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:

- učestvovanje na istraživanjima u okviru naučno-istraživačkog projekta finansiranog od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije – OI172063;
- autorstvo i koautorstvo na ukupno 14 naučnih radova objavljenih u časopisima međunarodnog značaja, 3 saopštenju na međunarodnim naučnim skupovima i 8 saopštenja na skupovima nacionalnog značaja;
- odbranjena doktorska disertacija;
- recenziranje radova u međunarodnom časopisu.

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

Dr Divna M. Majstorović je od školske 2011/2012. angažovana u izvođenju računskih vežbi iz predmeta Programiranje na II godini osnovnih studija i laboratorijskih vežbi iz predmeta HI i IZZS laboratorija na III godini osnovnih studija na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Od školske 2014/2015. godine drži računске vežbe iz predmeta Toplotne operacije i Mehaničke i toplotne operacije na III godini osnovnih studija na istom fakultetu na kojima je, od strane studenata, ocenjena odličnom ocenom.

Pored toga, **dr Divna M. Majstorović** je aktivno učestvovala i učestvuje u praćenju rada i eksperimentalnih merenja studenata pri realizaciji više završnih i master 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 Divna M. Majstorović** je objavila 9 radova u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21), 3 rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22) i 2 u međunarodnom časopisu (M23):

- M21: *Fluid Phase Equilibria* (IF (2012) = 2.379; ISSN: 0378-3812) – 4 rada
- M21: *Journal of Chemical and Engineering Data* (IF (2012) = 2.004; ISSN: 0021-9568) – 1 rad
- M21: *Journal of Chemical Thermodynamics* (IF (2014) = 2.679; ISSN: 0021-9614) – 4 rada
- M22: *Journal of Chemical and Engineering Data* (IF (2015) = 1.835; ISSN: 0021-9568) – 1 rad
- M22: *Thermochimica Acta* (IF (2013) = 2.105; ISSN: 0040-6031) – 1 rad
- M22: *Journal of Molecular Liquids* (IF (2014) = 2.515; ISSN: 0167-7322) – 1 rad
- M23: *Journal of the Serbian Chemical Society* (IF (2015) = 0.970; ISSN: 0352-5139) – 2 rada

Radovi kandidata su do sada citirani 55 puta bez autocitata i citata od strane koautora. Pozitivna citiranost radova pokazuje aktuelnost i značaj istraživanja kojima se **dr Divna M. Majstorović** 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 Divna M. Majstorović je do sada publikovala 25 bibliografskih jedinica i to ukupno 14 naučnih radova objavljenih u časopisima međunarodnog značaja, 3 saopštenja na međunarodnim naučnim skupovima i 8 saopštenja na skupovima nacionalnog značaja. Na 9 radova i na 6 saopštenja je bila prvi autor. Prosečan broj autora po radu/saopštenju za ukupno navedenu bibliografiju iznosi 4,7.

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

Dr Divna M. Majstorović je pokazala visok stepen 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 sklonost ka timskom radu, o čemu govore zajedničke publikacije kako sa kolegama sa matičnog fakulteta, 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 vrhunskom međunarodnom časopisu - M21	8	9	72
Rad u istaknutom međunarodnom časopisu - M22	5	3	15
Rad u međunarodnom časopisu - M23	3	2	6
Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini - M33	1	2	2

Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu - M34	0,5	1	0,5
Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini - M63	0,5	6	3
Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu - M64	0,2	2	0,4
Odbranjena doktorska disertacija - M70	6	1	6
UKUPAN KOEFICIJENT			104,9

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:

Minimalni kvantitativni zahtevi za sticanje zvanja naučni saradnik	Minimalno potrebno	Ostvareno
Ukupno	16	104,9
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	95
M21+M22+M23	5	93

Zaključak

Na osnovu uvida u rad i rezultate koje je ostvarila u toku dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada, Komisija smatra da **dr Divna M. Majstorović**, master inž. tehnologije, 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, 11.5.2017. godine

ČLANOVI KOMISIJE

Dr Emila Živković, van. prof.
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

Dr Mirjana Kijevčanin, red. prof.
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

Dr Ivona Radović, van. prof.
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

Dr Vuk Spasojević, naučni saradnik
Univerzitet u Beogradu, Institut za nuklearne nauke "Vinča"