

Na osnovu Odluke Naučno-stručnog veća za tehničko tehnološke nauke Univerziteta u Nišu NSV br. 8/20-01-008/09-008 od 28.09.2009. godine imenovani smo za članove Komisije za pisanje izveštaja o prijavljenim učesnicima na konkursu za izbor jednog nastavnika u zvanje docent za užu naučnu oblast Teorijski i primenjeni procesi prenosa toplote i mase. Komisija je razmotrila prispele prijave i podnosi sledeći:

IZVEŠTAJ

Na raspisani konkurs za izbor jednog nastavnika u zvanje docent za užu naučnu oblast Teorijski i primenjeni procesi prenosa toplote i mase javio se jedan kandidat - dr Jelena N. Janevski, asistent Mašinskog fakulteta u Nišu.

BIOGRAFIJA SA BIBLIOGRAFIJOM

1. OPŠTI BIOGRAFSKI PODACI

1.1 Lični podaci

Ime i prezime	dr Jelena N. Janevski, dipl.maš.inž.
Datum i mesto rođenja	13.09.1969. godine, Zenica, BiH
Mesto stalnog boravka	Niš

1.2 Obrazovanje

1.2.1 Naziv završenog fakulteta	Mašinski fakultet u Nišu
Smer	Procesna tehnika
Godina i mesto diplomiranja	1994, Niš
1.2.2 Naziv magistarskog rada	Određivanje koeficijenata toplotne provodnosti i toplotne difuzivnosti gasom fluidizovanih slojeva
Naučna oblast	Tehničke nauke – Mašinstvo – termotehnika i procesna tehnika
Godina i mesto odbrane	2000, Niš
1.2.3 Naziv doktorskog rada	Sušenje sitnozrnastih materijala u dvokomponentnom fluidizovanom sloju
Naučna oblast	Tehničke nauke – Mašinstvo – termotehnika i procesna tehnika
Godina i mesto odbrane	2009, Niš

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

Примљено	13. 10. 2009		
Орг. јед.	Број	Примљено Владност	
1	612-810/09		

1.3 Profesionalna karijera

Nakon završetka studija (novembra 1994) zapošljena je kao saradnik na Mašinskom fakultetu, a za asistenta pripravnika na istom fakultetu izabrana je 1997.

Godine 2001. nakon magistriranja izabrana je za asistenta na Katedri za termoenergetiku. Kao asistent i asistent-pripravnik izvodila je vežbe iz sledećih predmeta: Nacrtna geometrija, Pogonski materijali (Nemetalne materije), Industrijske peći i sušare, Hidromehanika mešavina i Tehnika hlađenja. Objavila je kao autor ili koautor oko četrdeset naučno-stručnih radova, učestvovala u realizaciji više naučno-istraživačkih projekata koji su realizovani na fakultetu.

Član je ekipe koja je pripremala akreditaciju Laboratorije za goriva i maziva. Aktivni je učesnik više različitih ispitivanja koja su realizovana u Laboratoriji za termotehniku, termoenergetiku i procesnu tehniku kao što su ispitivanja različitih tipova kotlova i termotehničkih instalacija.

Godine 2006. na Katedri za termoenergetiku, termotehniku i procesnu tehniku ponovo je izabrana u zvanje asistenta za užu naučnu oblast Teorijski i primenjeni procesi prenosa toplote i mase.

B. PREGLED I MIŠLJENJE O DOSADAŠNJEM NAUČNOM I STRUČNOM RADU KANDIDATA

1. DOKTORSKA DISERTACIJA

1.1. Janevski J.: *Sušenje sitnozrnastih materijala u dvokomponentnom fluidizovanom sloju*, Doktorska disertacija, Mašinski fakultet, Niš, 2009.

2. MAGISTARSKI RAD

2.1. Janevski J.: *Određivanje koeficijenata toplotne provodnosti i toplotne difuzivnosti gasom fluidizovanih slojeva*, Magistarski rad, Mašinski fakultet, Niš, 2000.

3. NAUČNI RADOVI

a) **Radovi objavljeni u časopisima, zbornicima fakulteta i instituta pre izbora u asistenta**

3.1. Đorđević (Janevski) J., Laković S., Živković D., *Analiza dvofaznog toka fluida u parogenerišućim elementima*, Zbornik radova, 35 godina nastave mašinstva na MF u Nišu, str. 103-108, 1995, Niš.

- 3.2. Milošević M., Đorđević (Janevski) J., Laković S., Živković D., *Numerička simulacija dvofaznog strujanja u isparivačkim cevima*, jugoslovensko naučno-stručni časopis Procesna tehnika, br. 3-4, str. 231-235, 1996 (rad je izložen na desetom stručnom skupu o opremi u procesnoj tehnici **Procesing** 96, 18-20. septembar 1996, Tivat).
- 3.3. Đorđević (Janevski) J., Jovanović D., *Prečišćavanje industrijskih otpadnih voda aktivnim muljem kao faktor zaštite životne sredine*, jugoslovenski naučno-stručni časopis Procesna tehnika, br. 3-4, str. 233-236, 1997 (rad je izložen na jedanaestom kongresu o opremi u procesnoj tehnici **Procesing** 97, 16-19. septembar 1997, Tivat).
- 3.4. Đorđević (Janevski) J., Milošević M., *Analiza dvofaznog toka u isparivačkoj cevi*, časopis termičara Jugoslavije **Termotehnika**, br. 4/97, str. 391-397, 1997, Beograd (rad je izložen na desetom simpozijumu jugoslovenskog društva termičara sa međunarodnim učešćem YUTERM 97, 24-28. jun 1997, Zlatibor, i štampan u zborniku izvoda ovog simpozijuma).
- 3.5. Vukić M., Đorđević (Janevski) J., Stojiljković M., *Istraživanje kinetike sušenja duvana*, časopis termičara Jugoslavije **Termotehnika**, br. 1-4/98, str. 167-173, 1998, Beograd (rad je izložen na desetom simpozijumu jugoslovenskog društva termičara sa međunarodnim učešćem YUTERM 97, 24-28. jun 1997, Zlatibor, i štampan u zborniku izvoda ovog simpozijuma).
- 3.6. Laković S., Stojiljković M., Đorđević (Janevski) J., Milošević M., *Određivanje brzine taloženja vlaknastih čestica azbesta u cilju efikasnog projektovanja otprašivanja u tekstilnoj industriji azbesta*, jugoslovensko naučno-stručni časopis Procesna tehnika, br. 2-3, str. 25-28, 1998 (rad je izložen na dvanaestom kongresu o opremi u procesnoj tehnici **Procesing** 98, 15-18. septembar 1998, Bečići).
- 3.7. Ciesielczyk W., Stojiljković M., Ilić G., Vukić M., Đorđević (Janevski) J., *Kinetics of solid drying in fluidized bed*, jugoslovensko naučno-stručni časopis Procesna tehnika, br. 2-3, str. 306-311, 1998 (rad je izložen na dvanaestom kongresu o opremi u procesnoj tehnici **Procesing** 98, 15-18. septembar 1998, Bečići).
- 3.8. Laković S., Živković D., Đorđević (Janevski) J., Milošević M., *Dynamical behaviour of bubble two phases flow at unsteady flow regime of steam generating elements work*, 12th International Congress of Chemical and Process Engineering (CHISA 96), Praha, 25-30. August 1996 (rad je izložen na poster sekciji).
- 3.9. Đorđević (Janevski) J., Stojanović B., Minčić G., Stefanović G.: *Metode približnog određivanja toplotnog kapaciteta izmenjivača toplote*, Naučni podmladak, Niš, 1998
- 3.10. Đorđević (Janevski) J., Stojanović B., Stojiljković M., Milošević M.: *Proračun modularne sušare za sušenje drveta*, 12. Kongres o opremi u procesnoj tehnici, **Procesing '98**, Bečići, 15-18.9.1998; Jugoslovenski naučno stručni časopis, Procesna tehnika, br. 2-3, god.14, s.315-317, Beograd, 1998
- 3.11. Janevski J., Stojanović B., Stojiljković M.: *Mogućnost primene toplotnih pumpi u sušarama za drvo*, 13. kongres o opremi u procesnoj industriji, **PROCESING '99**, 27÷29 oktobar, Beograd, 1999.

b) Spisak radova nakon izbora u zvanje asistenta

Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja sa SCI liste - R52

- 3.12. B. Stojanović, J. Janevski, M. Stojiljković, *Experimental investigation of thermal conductivity coefficient and heat exchange between fluidized bed and inclined exchange surface*, Brazilian Journal of Chemical Engineering, vol. 26, no. 02, pp.343-352, April-June 2009.
- 3.13. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, G. Ilić, *Mathematical Model of Unsteady Gas to Solid Particles Heat Transfer in Fluidized Bed*, Thermal Science. No. 1, Vol. 13, pp. 55-68, 2009.

Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampana u celini – R54

- 3.14. Janevski J., Stojanović B., Stojiljković M.: *Determination of thermal diffusivity coefficients by gas fluidized bed*, 4th Symposium of South-East European Countries on Fluidized Beds in Energy production, April 3-4, Thessaloniki, 2003.
- 3.15. J. Janevski, B. Stojanović, M. Stojiljković, *Experimental research of the thermal conductivity coefficient by air fluidized bed*, International conference on Intensifying proceedings of biomaterial processings, Sinaia, Romania, 20th-23th August, 2007.
- 3.16. B. Stojanović, J. Janevski, M. Stojiljković, *The influence of particles size on heat exchange between fluidized bed and inclined exchange surfaces in bioreactors*, International conference on Intensifying proceedings of biomaterial processings, Sinaia, Romania, 20th-23th August, 2007.

Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u izvodu – R54

- 3.17. Stojanović B., Stojiljković M., Janevski J., Minčić G.: *Heat transfer between fluidized bed and immersed heat transfer surfaces and the influence of surface inclination on its intensity*, 15th International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2002, Praha, 2002, P5, [751].
- 3.18. Janevski J., Stojiljković M., Stojanović B.: *The analyses of the fluidization degree influence on the thermal diffusivity coefficients by gas fluidized bed*, 15th International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2002, Praha, 2002, P5, [334].

Radovi u časopisima nacionalnog značaja – R62

- 3.19. Janevski J., Stojiljković M., Stojanović B.: *Određivanje koeficijenta toplotne provodnosti i toplotne difuzivnosti gasom fluidizovanog sloja*, Jugoslovenski naučno-stručni časopis, Procesna tehnika, br.1, god.17., s.91÷94, Beograd, 2001.
- 3.20. Janevski J., Stojanović B., Stojiljković M.: *Analiza kvaliteta procesa sušenja drveta pri vođenju daljinskim vlagometrima*, Jugoslovenski naučno-stručni časopis, Procesna tehnika, br.1, god.18., s.42÷45, Beograd, 2002.
- 3.21. Stojanović B., Stojiljković M., Janevski J.: *Rekonstrukcija ložišta toplovodnih kotlova za sagorevanje peleta*, Jugoslovenski naučno-stručni časopis, Procesna tehnika, br.1, god.18., s.133÷136, Beograd, 2002.
- 3.22. Janevski J., Stojanović B., Stojiljković M.: *Usporedna analiza koeficijentata toplotne difuzivnosti u aksijalnom i radijalnom pravcu vazduhom fluidizovanog sloja*, Jugoslovenski naučno-stručni časopis, Procesna tehnika, br.1, god.19., s.39÷41, Beograd, 2003.
- 3.23. J. Janevski, B. Stojanović, M. Stojiljković, *Kombinovana sušara za voće i povrće*, Jugoslovenski naučno-stručni časopis, Procesna tehnika, br.2-3, god.20., s.37÷39, Beograd, 2004.
- 3.24. B. Stojanović, J. Janevski, M. Stojiljković, D. Mitrović, *Radni parametri ložišta za sagorevanje peleta*, Jugoslovenski naučno-stručni časopis, Procesna tehnika, br.2-3, god.20., s.153÷155, Beograd, 2004.
- 3.25. J. Janevski, B. Stojanović, M. Stojiljković, *Thermal diffusivity coefficients by air fluidized bed*, The scientific journal Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering Vol. 2, No.1, pp.125÷134, Niš, 2004.
- 3.26. B. Stojanović, J. Janevski, *Povećanje efikasnosti centralnog grejanja regulacijom i merenjem utrošene energije*, SERS Energetičar, Republika Srpska, br. 1-2, 2006.

Radovi saopšteni na skupu nacionalnog značaja štampani u celini – R65

- 3.27. J. Janevski, B. Stojanović, M. Stojiljković, D. Mitrović, *Analiza rada gorionika za pelete*, Industrijska Energetika 2004, naučno – stručni skup u organizaciji Društva termičara SiCG, D. Milanovac, hotel Lepenski vir, 28.09. ÷01.10. 2004.
- 3.28. B. Stojanović, J. Janevski, M. Stojiljković, D. Mitrović, *Rezultati ispitivanja kotla za sagorevanje peleta*, Industrijska Energetika 2004, naučno – stručni skup u organizaciji Društva termičara SiCG, D. Milanovac, hotel Lepenski vir, 28.09. ÷01.10. 2004.
- 3.29. J. Janevski, B. Stojanović, M. Stojiljković, *Minimalna brzina fluidizacije praškastih materijala u dvokomponentnom fluidizovanom sloju*, 12. Simpozijum termičara SCG, 18-21.oktobar 2005, Sokobanja.
- 3.30. B. Stojanović, J. Janevski, *Povećanje efikasnosti sistema centralnog grejanja regulacijom i merenjem utrošene toplotne energije*, 12. Simpozijum termičara SCG, Sokobanja 18-21. 10. 2005.

- 3.31. B. Stojanović, M. Protić, B. Blagojević, J. Janevski, M. Ignjatović: **Primena MATLAB okruženja za termički proračun toplovodnog kotla za sagorevanje drvenih peleta**, 12. Simpozijum termičara SCG, Sokobanja 18-21. 10. 2005
- 3.32. Jelena Janevski, Branislav Stojanovic, Dejan Mitrovic, Mirko Stojiljković: **Uticaj toplovoda na efikasnost sistema centralnog grejanja**, 13. Simpozijum termičara Srbije, Sokobanja 16-19. 10. 2007
- 3.33. Branislav Stojanovic, Jelena Janevski, Dejan Mitrovic, Marko Ignjatović: **Regulacija rada toplotne podstanice**, 13. Simpozijum termičara Srbije, Sokobanja 16-19. 10. 2007

Radovi saopšteni na skupu nacionalnog značaja štampanih u izvodu – R70

- 3.34. M. Stojiljković, B. Stojanović, G. Vučković, D. Mitrović, J. Janevski, Mirko Stojiljković, M. Ignjatović, **Ostvareni rezultati, perspektiva i pravci daljeg rada i razvoja Regionalnog centra za energetska efikasnost Niš**, Regionalna konferencija: Industrijska energetika i zaštita životne sredine u zemljama Jugoistočne Evrope, 24-28. jun 2008, Hotel Palisad, Zlatibor, Srbija.
- 3.35. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Mirko Stojiljković, **Energetska efikasnost u daljinskom grejanju**, Prva Nacionalna konferencija o energetska efikasnosti i obnovljivim izvorima energije, "SRBIJA 2006", AEE, Beograd, 3.- 6. oktobar 2006.

Pomoćni udžbenik – R200

- 3.36. B. Stojanović, J. Janevski, **Praktikum iz parnih kotlova**, 2009, Niš

SUMARNI REZIME				
OZNAKA GRUPE	VRSTA REZULTATA	VREDNOST REZULTATA	BROJ REZULTATA	UKUPNO
R50	R52 - SCI	3	1	3
	R52 - SCle	3	1	3
	R54	1	3	3
R60	R62	1.5	8	12
	R65	0.5	7	3.5
R200	R202	3	1	3
			UKUPNO:	27.5

4. NAUČNOISTRAŽIVAČKI PROJEKTI

Kandidat je kao saradnik učestvovao u realizaciji sledećih naučno-istraživačkih projekata:

4.1. *“Razvoj metoda i modela za istraživanje fenomena i mehanizama u procesima, u funkciji efektivnosti mašinskih sistema”* (11M04), podprojekat *“Istraživanje procesa prenosa toplote i mase u višefaznim sistemima, kao osnove za projektovanje i razvoj opreme u procesnoj tehnici”*, Ministarstvo za nauku i tehnologiju republike Srbije.

4.2. *“Istraživanje i razvoj novih i revitalizacija postojećih proizvodnih programa i tehnologija sistema MIN holding Co”*, podprojekat *“Razvoj tehnologije i sistema za korišćenje energije biomase sa aplikacijom na termičke uređaje”* (E.B.P. S.P. 34.73.0034), Ministarstvo za nauku i tehnologiju republike Srbije.

4.3. *“Razvoj predložišta i kotlova za sagorevanje peleta”* (istraživačko razvojni projekat), rukovodilac dr Branislav Stojanović, docent, Nacionalni Program ENERGETSKA EFIKASNOST, (e.b.p. NP EE608-76B), period 1.04.2002. do 31.03.2005., Mašinski fakultet, Niš.

4.4. *“Primena savremenih tehnologija za merenje, upravljanje i centralni nadzor utrošene toplotne energije u sistemima daljinskog grejanja”* rukovodilac dr Branislav Stojanović, docent, Nacionalni Program ENERGETSKA EFIKASNOST, (e.b.p. NP EE242005), period 01.05.2005. do 01.05.2008.

4.5. *“Razvoj familije pločastih razmenjivača toplote vazduh-vazduh”* rukovodilac dr Branislav Stojanović, docent, (e.b.p. TP 18233A), period 01.04.2010. do 31.12.2010., Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj.

5. ISPITIVANJA I STRUČNI NALAZI

Kandidat je u grupi sa saradnicima radio na većem broju ispitivanja:

- 5.1 Ispitivanja toplovodnih kotlova na čvrsto i tečno gorivo za firmu RADIJATOR-INŽENJERING, Kraljevo, 2009.
- 5.2 Ispitivanja toplovodnih kotlova na čvrsto i tečno gorivo za firmu PODVIS, Knjaževac, 2006, 2007, 2008.
- 5.3 Ispitivanja toplovodnih kotlova na čvrsto i tečno gorivo za firmu TERMOMONT, Šimanovci, 2007, 2008.
- 5.4 Ispitivanja toplovodnih kotlova na čvrsto i tečno gorivo za firmu CENTROMETAL, Macinec, Hrvatska, 2009.
- 5.5 Ispitivanja toplovodnih kotlova na čvrsto gorivo za firmu EKOPAN, Niš, 2007.
- 5.6 Ispitivanja šporeta i peći na čvrsto gorivo za firmu MILAN BLAGOJEVIĆ, Smederevo, 2006, 2007, 2008.
- 5.7 Ispitivanja i regulacija sistema tople i hladne vode i ventilacije hotela SPLENDID, Bečići, Crna Gora, 2006, 2007.

- 5.8 Ispitivanja i regulacija sistema tople i hladne vode i ventilacije Duvanske industrije, Niš, 2009.
- 5.9 Ispitivanja i regulacija sistema tople i hladne vode i ventilacije DUNAV-OSIGURANJE, Niš, 2009.
- 5.10 Ispitivanje kvaliteta proizvodnog programa firme REHAU, DELTATERM, CENTRAL-H, TOPIZ....
- 5.11 Ispitivanje radijatora većeg broja proizvođača.

6. PODACI O OBJAVLJENIM RADOVIMA

U doktorskoj disertaciji 1.1 prikazani su rezultati istraživanja kinetike sušenja sitnozrnastog materijala u dvokomponentnom fluidizovanom sloju. Najpre je dat pregled teorijskih i eksperimentalnih istraživanja aerodinamike fluidizovanog sloja uz poseban osvrt na dvokomponentne slojeve nakon čega su prikazane osnove procesa prenosa toplote i materije u fluidizovanom sloju. Uz izložene teorijske osnove konvektivnog sušenja vlažnog materijala u nepokretnom i fluidizovanom sloju ukazano je takođe na različite pristupe izučavanja kinetike sušenja sitnozrnastih materijala. Za opis kinetike sušenja u fluidizovanom sloju sa inertnim materijalom razvijen je matematički model koji se bazira na konceptu sušenja elementarnog sloja čestica, pri čemu je inertni materijal potpuno okružen emulzionom fazom. Mešanje čestica koje se javlja pri procesu fluidizacije uzima se u obzir preko difuzionog člana u konzervacionim jednačinama. Na bazi eksperimentalnih istraživanja, kod kojih je kao predstavnik sitnozrnastih materijala upotrebljen zeolit dok je funkciju inertnog materijala (druge komponente) imao polietilen, izvršena je analiza uticaja radnih parametara procesa na intenzitet sušenja u dvokomponentnom fluidizovanom sloju. Utvrđeno je da pored uticaja razmatranih parametara kao što su brzina fluidizacije, veličina čestica sitnozrnastog materijala i temperatura agensa sušenja na krivu sušenja, učešće inertnog materijala može bitno da poveća intenzitet prenosa toplote i materije u sloju. Upoređenje krivih sušenja sitnozrnastog materijala u dvokomponentnom fluidizovanom sloju dobijenih računskim putem sa sopstvenim eksperimentalnim rezultatima i rezultatima istraživanja drugih autora pokazuje zadovoljavajuće slaganje što verifikuje razvijeni model.

U magistarskom radu 2.1 dat je pregled teorijskih i eksperimentalnih istraživanja aerodinamike fluidizovanog sloja. Zatim su prikazane osnove procesa prenosa toplote kroz fluidizovani sloj, urađen je pregled dosadašnjih istraživanja koeficijenata toplotne provodnosti i toplotne difuzivnosti sloja i analiziran je uticaj mešanja na karakteristike provodnosti. Na bazi eksperimentalnih istraživanja izvršena je analiza uticaja radnih parametara procesa na vrednosti koeficijenata toplotne provodnosti sloja. Rezultati su pokazali direktnu zavisnost toplotne provodnosti od intenziteta mešanja – stepena fluidizacije i od veličine čestica. Uticaj brzine gasa na koeficijent toplotne provodnosti je vrlo kompleksan i povezan je sa drugim aerodinamičkim faktorima. U aksijalnom pravcu tretirani koeficijenti imaju za čitav red veličine više vrednosti od istih u radijalnom pravcu. Upoređenje rezultata eksperimentalnog istraživanja sa eksperimentalnim rezultatima drugih autora pokazuje dobro slaganje i istu tendenciju promene koeficijenta toplotne provodnosti u zavisnosti od veličine čestica i intenziteta mešanja.

U radu 3.12 je dat prikaz eksperimentalnog istraživanja koeficijenta toplotne provodnosti i koeficijenta prelaza toplote između fluidizovanog sloja i nagnutih razmenjivačkih površina. Najpre su prikazani rezultati eksperimentalnog istraživanja koeficijenta toplotne provodnosti i toplotne difuzivnosti gasom fluidizovanih slojeva. Na bazi eksperimentalnih rezultata izvršena je analiza uticaja radnih parametara procesa na dobijene vrednosti toplotne provodnosti sloja. Rezultati pokazuju direktnu zavisnost toplotne provodnosti od intenziteta mešanja - stepena fluidizacije i veličine čestica. Ispitivanje koeficijenta prelaza toplote između fluidizovanog sloja i nagnutih razmenjivačkih površina je sprovedeno na laboratorijskoj aparaturi dimenzija 160x160 mm, a kao materijal sloja korišćen je kvarcni pesak srednjeg prečnika čestica 0,3-0,9 mm. Sloj je zagrevan električnim grejačem prečnika 16 mm i dužine 100 mm. Ispitivanja su obavljena tako da je za određenu brzinu fluidizacije izvršeno merenje temperature površine grejača na čenoj, bočnoj i gornjoj strani u odnosu na smer strujanja vazduha za fluidizaciju za različite uglove nagiba grejača. Na osnovu dobijenih vrednosti koeficijenta prelaza toplote u radu može se zaključiti da je tok promene koeficijenta prelaza toplote sa porastom brzine fluidizacije sličan za sve uglove nagiba grejača. Pri tom, sa porastom ugla nagiba, tj. pri promeni položaja grejača od vertikalnog ka horizontalnom položaju vrednosti koeficijenta prelaza toplote se smanjuju skoro podjednako u celom dijapazonu promene brzine fluidizacije. Najveća proemna koeficijenta prelaza toplote dobijena je za stepen fluidizacije 1,25. Pri stepenima fluidizacije većim od 2,5 promena koeficijenta prelaza toplote veoma malo zavisi od stepena fluidizacije i pri tom se uočava pojava maksimuma za uglove nagiba 10-15°.

U radu 3.13 prikazan je matematički model nestacionarne razmene toplote između gasa i čvrstih čestica u fluidizovanom sloju. Na osnovu postavljenih diferencijalnih jednačina za sve faze procesa, koje opisuju fizički model razvijen je program na osnovu koga se dobija promena temperature gasa i čestica po visini fluidizovanog sloja, odnosno vrednosti koeficijenta prelaza toplote. Matematički model je verifikovan poređenjem sa eksperimentalnim istraživanjima.

U radu 3.15 i 3.25 je na bazi eksperimentalnih istraživanja izvršena analiza uticaja radnih parametara procesa na intenzitet toplotne difuzivnosti sloja u radijalnom i aksijalnom pravcu. U aksijalnom pravcu tretirani koeficijenti imaju za čitav red veličine više vrednosti od onih u radijalnom pravcu. Upoređenje rezultata eksperimentalnog istraživanja sa rezultatima drugih autora pokazuje dobro slaganje i istu tendenciju promene.

Analiza uticaja veličine čestica na razmenu toplote između fluidizovanog sloja i nagnute razmenjivačke površine je data u radu 3.16. Može se zaključiti da su maksimalne vrednosti koeficijenta prelaza toplote dobijene pri malim uglovima nagiba, odnosno vertikalnom položaju razmenjivačke površine. Zavisno od veličine čestica i brzine fluidizacije različita je promena koeficijenta prelaza toplote između fluidizovanog sloja i uronjene površine.

U radu 3.23 su prikazani osnovni konstruktivni zahtevi koji se postavljaju pred kombinovanom sušarom za voće i povrće s obzirom na održavanje tehnoloških parametara sušenja. Kombinovano zagrevanje vazduha u sušari omogućava kako fleksibilniji rad postrojanja, tako i proširenje radnih parametara sušare s obzirom na postizanje viših temperatura vazduha.

U radu 3.24 dat je prikaz osnovnih karakteristika ložišta za sagorevanje peleta. Analizom postojećih kotlovskih postrojenja za sagorevanje peleta došlo se do zaključka da postoje dve osnovne koncepcije ložišta i prikazane su njihove specifičnosti.

Povećanje efikasnosti centralnog grejanja regulacijom i merenjem utrošene toplotne energije prikazana je u radu 3.26, 3.30 i 3.33. Predloženi su sistemi centralnog grejanja kod kojih je najefikasnija primena ovih sistema.

Zbog specifičnosti kinetike sagorevanja paleta i većeg broja parametara koji utiču na proces sagorevanja u radu 3.27 je prikazana analiza rada gorionika za sagorevanje peleta. Varirani su radni parametri procesa i merena je efikasnost sagorevanja.

U radu 3.29 prikazano je eksperimentalno istraživanje minimalne brzine fluidizacije dvokomponentne mešavine praškastog materijala i materijala ispunje. Osim veličine čestica na minimalnu brzinu fluidizacije utiče i odnos mešanja čestica.

U radu 3.31 je prikazan toplovodni kotao za sagorevanje peleta opisan programom razvijenim u Matlab okruženju. Program omogućava jednostavno određivanje svih relevantnih termičkih veličina kotla za zadate geometrijske parametre.

U radu 3.32 je prikazan uticaj toplovoda na efikasnost sistema centralnog grejanja. Jedan od mogućih pristupa ekonomičnog upravljanja zasniva se na određivanju optimalne temperature razvodne vode, optimalnih uslova strujanja u cevovodu i optimalne proizvodnje toplotne energije.

Osnovni cilj regulacije rada toplotne podstanice, kako je prikazano u radu 3.33 je postizanje željene temperature prostorije, na koju s druge strane utiču mnogi parametri.

C. MIŠLJENJE O ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IZBOR

Ispunjenje kriterijuma za izbor u zvanje

SUMARNI REZIME				
OZNAKA GRUPE	VRSTA REZULTATA	VREDNOST REZULTATA	BROJ REZULTATA	UKUPNO
R50	R52 - SCI	3	1	3
	R52 - SCle	3	1	3
	R54	1	3	3
R60	R62	1.5	8	12
	R65	0.5	7	3.5
R200	R202	3	1	3
			UKUPNO:	27.5

Sumarni rezime prema članovima 22 i 24, bližih kriterijuma za izbor u zvanje nastavnika u polju tehničko-tehnoloških nauka:

- objavljen Praktikum iz parnih kotlova za užu naučnu oblast
- ukupan broj bodova 27.5
- kategorija R10-60 i 200 21.5

Na osnovu detaljnog pregleda i razmatranja dostavljenog materijala, uzimajući u obzir bitne činjenice u vezi sa nastavnim, naučno-istraživačkim i stručnim delovanjem kandidata, Komisija ističe sledeće:

- Objavljeni ili saopšteni radovi kandidata dr Jelene N. Janevski odnose se na aktuelne probleme opšte i primenjene termodinamike, prenosa toplote i materije, sušenja i analize efikasnosti procesa i uređaja.
- Učešće u naučno-istraživačkim projektima i saradnja sa privredom su kod kandidata visoko ocenjeni.
- Kandidat ima izraženu sposobnost za nastavni rad, budući da aktivno saraduje na usavršavanju svih oblika nastavnih aktivnosti na odgovarajućim predmetima koji pripadaju Katedri za termotehniku, termoenergetiku i procesnu tehniku.
- Kandidat, takođe, veoma aktivno učestvuje u timskom nastavno-naučno-stručnom radu Katedre – u analizi naučno-stručnih problema iz oblasti nastavnih predmeta Katedre.
- Kandidat poseduje pravilan nastavno-naučno-stručni razvoj, budući da je prošao kroz održavanje univerzitetske nastave-vežbanja iz većeg broja predmeta na osnovnim studijama Mašinskog fakulteta u trajanju od četrnaest godina i uz redosledni prolaz kroz prethodna niža zvanja na Univerzitetu.
- Kandidat redovnim konsultacijama aktivno pomaže studentima u savlađivanju svih nedoumica u vezi sa obrađenom nastavnom materijom i oko rešavanja ispitnih zadataka.
- Kandidat marljivo i sa mnogo odgovornosti i uspeha izvršava sve svoje radne, a posebno nastavne obaveze, pa se studenti pohvalno izražavaju o njegovoj svakodnevnoj prisutnosti na radnom mestu i o njegovoj korektnosti i spremnosti da im u svakom trenutku pruži neophodnu pomoć.
- Odnos prema ostalim nastavnicima i saradnicima fakulteta je odličan.

Na osnovu napred iznetog nedvosmisleno se može zaključiti da je dr Jelena N. Janevski u svom dosadašnjem radu postigla značajne rezultate u naučnom, nastavno - obrazovnom i stručnom. Iz svih navedenih aktivnosti vidi se da se radi o oformljenom istraživaču koji svoje bogato iskustvo prenosi studentima i mlađim kolegama na najbolji način.

Kandidat dr Jelena N. Janevski, dipl. inž. maš., je dosadašnjim uspešnim radom na Mašinskom fakultetu u Nišu, pored formalnih koje je svojim ranijim radom već obezbedila, stekla i stvarne uslove za izbor u zvanje univerzitetskog nastavnika.

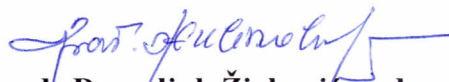
Komisija referenata stoga, sa posebnim zadovoljstvom, predlaže da **dr Jelenu N. Janevski**, diplomiranog mašinskog inženjera izabere u zvanje **docenta** za užu naučnu oblast teorijski i primenjeni procesi prenosa toplote i mase. Komisija je takođe uverena da će dr Jelena N. Janevski svojim budućim radom značajno doprineti razvoju nauke i struke na području prenosa toplote i mase i da će u najskorijem vremenu ispuniti i formalne uslove za izbor u više zvanje.

Niš, 06.10.2009.god.

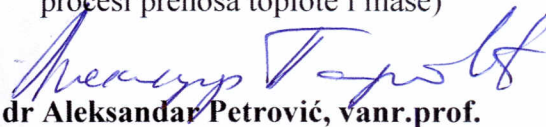
Članovi komisije



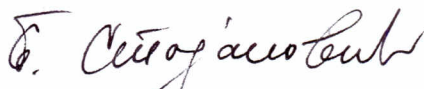
dr Mladen Stojiljković, red. prof.
Mašinskog fakulteta u Nišu
(uža naučna oblast Teorijski i primenjeni
procesi prenosa toplote i mase)



dr Dragoljub Živković, red. prof.
Mašinskog fakulteta u Nišu
(uža naučna oblast Teorijski i primenjeni
procesi prenosa toplote i mase)



dr Aleksandar Petrović, vanr. prof.
Mašinskog fakulteta u Beogradu
(uža naučna oblast Procesna tehnika)



dr Branislav Stojanović, vanr. prof.
Mašinskog fakulteta u Nišu
(uža naučna oblast Teorijski i primenjeni
procesi prenosa toplote i mase)