

Odlukom Naučno-stručnog veća za tehničko-tehnološke nauke Univerziteta u Nišu NSV br. 8/20-01-007/14-016 od 19.09.2014. godine imenovani smo za članove Komisije za pisanje izveštaja o prijavljenim učesnicima na konkursu za izbor jednog nastavnika u zvanju vanrednog ili redovnog profesora za užu naučnu oblast Termotehnika, termoenergetika i procesna tehnika.

Na osnovu uvida u konkursni materijal koji nam je dostavljen, Izbornom veću Mašinskog fakulteta u Nišu, Naučno-stručnom veću za tehničko-tehnološke nauke Univerziteta u Nišu i Senatu Univerziteta u Nišu podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

Na raspisani Konkurs objavljen u listu "Narodne novine" od 06. avgusta 2014. godine prijavio se jedan kandidat, dr Branislav Stojanović, vanredni profesor Mašinskog fakulteta u Nišu.

A. BIOGRAFIJA SA BIBLIOGRAFIJOM

OPŠTI BIOGRAFSKI PODACI

Lični podaci

Ime i prezime	dr Branislav Stojanović, dipl.maš.inž.
Datum i mesto rođenja	06.06.1953. godine, Niš
Mesto stalnog boravka	Niš

Obrazovanje

Naziv završenog fakulteta	Mašinski fakultet u Nišu
Smer	Energetski
Godina i mesto diplomiranja	1977, Niš
Naziv magistarskog rada	Sagorevanje uljnih škriljaca u fluidizovanom sloju
Naučna oblast	Mašinstvo – termoenergetika i termotehnika
Godina i mesto odbrane	1992, Niš
Naziv doktorskog rada	Razmena toplote između fluidizovanog sloja i uronjenih razmenjivačkih površina i uticaj nagiba površina na njen intenzitet
Naučna oblast	Tehničke nauke - mašinstvo
Godina i mesto odbrane	1998, Niš

Profesionalna karijera

Nakon završetka studija 1977. godine radio je u MIN-u, najpre na poslovima održavanja energetske instalacije, zatim kao projektant i kasnije kao šef energetske odeljenja.

Zatim je od 1984. godine kao odgovorni projektant u Inženjeringu i MIN - Institutu radio na projektovanju termoenergetskih postrojenja i termotehničkih instalacija. U tom periodu posebno je radio na istraživanju procesa sagorevanja u fluidizovanom sloju i na razvoju kotlova sa tom tehnologijom sagorevanja.

Februara 1990. godine izabran je za asistenta pripravnika na Mašinskom fakultetu u Nišu, na Katedri za termoenergetiku, gde i danas radi u zvanju vanrednog profesora.

Pedagoško iskustvo

Od dolaska na Mašinski fakultet u Nišu 1990. godine najpre je kao asistent pripravnik izvodio vežbe iz predmeta Parni kotlovi i Pogonski materijali.

Godine 1992. nakon magistriranja izabran je za asistenta na Katedri za termo-energetiku gde je izvodio vežbe iz predmeta Parni kotlovi, Industrijske peći i sušare i Pogonski materijali.

Nakon doktoriranja, 1999. godine izabran je za docenta na Katedri za termoenergetiku za predmet Parni kotlovi, a 2004. godine je na Katedri za termoenergetiku i termotehniku ponovo reizabran u zvanje docenta za užu naučnu oblast Teorijski i primenjeni procesi prenosa toplote i mase.

Godine 2009 izabran je u zvanje vanrednog profesora za užu naučnu oblast Teorijski i primenjeni procesi prenosa toplote i mase.

U periodu od izbora u nastavničko zvanje izvodio je nastavu iz predmeta Parni kotlovi, Kotlovi, Obnovljivi izvori energije i Energetska efikasnost i zaštita životne sredine na osnovnim i diplomskim akademskim studijama studijskog programa Mašinsko inženjerstvo.

Na master akademskim studijama studijskog programa Industrijski menadžment izvodio je nastavu iz predmeta Obnovljivi izvori energije i Industrijski menadžment u zgradama.

Na doktorskim studijama studijskog programa energetika i procesna tehnika u tom periodu izvodio je nastavu iz predmeta Obnovljivi izvori energije, Modeliranje u energetici i procesnoj tehnici, Odabrana poglavlja iz parnih kotlova i Merenja u energetici i procesnoj tehnici.

Članstvo u stručnim i naučnim asocijacijama

Član je Inženjerske komore Srbije

B. REZULTATI U RAZVOJU NASTAVNO-NAUČNOG PODMLATKA

Rukovodio je kao mentor izradom većeg broja diplomskih, master i završnih radova i bio član brojnih komisija za odbranu diplomskih, master i završnih radova.

Bio je član komisija za izbor u nastavnička i saradnička zvanja na Univerzitetu u Nišu.

Kao član komisije učestvovao je u odbrani magistarskih radova, sledećih kandidata:

- Gordana Minčić (Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet Niš),
- Jelena Janevski (Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet Niš).

Bio je član komisija za odbranu doktorskih disertacija kandidata:

- Jelena Janevski (Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet Niš),
- Sanja Marković (Univerzitet Union u Beogradu, Fakultet za industrijski menadžment u Kruševcu)

R102=1

Takođe je bio član više komisija za ocenu naučne zasnovanosti tema doktorskih disertacija i magistarskih teza na Univerzitetu u Nišu.

C. DOPRINOS AKADEMSKOJ I ŠIROJ ZAJEDNICI

Aktivno je učestvovao u organizaciji više Simpozijuma termičara Srbije.

U toku 2005. i 2006. godine učestvovao je u edukaciji, kreiranju i realizaciji programa za preobuku oficira SCG u civilna zanimanja, "PRISMA" (Program for Resettlement in Serbia and Montenegro Army), koji je finansiran od strane Ministarstva inostranih poslova Kraljevine Holandije.

Tokom 2006. godine bio je rukovodilac Modula Gradske toplane i individualne kotlarnice u okviru izrade Programa ostvarivanja Strategije razvoja energetike RS do 2010.

Takođe, od 2007. do 2009. godine bio je rukovodilac Regionalnog centra za energetske efikasnosti na Mašinskom fakultetu u Nišu.

Član je komisije Inženjerske komore Srbije za polaganje stručnog ispita iz oblasti energetske efikasnosti zgrada.

D. NAUČNI I STRUČNI RADOVI

D.1. Radovi na sticanju naučnih kvalifikacija

- D.1.1 Stojanović B.: *Sagorevanje uljnih škrljaca u fluidizovanom sloju*, Magistarski rad, Mašinski fakultet, Niš, 1992.
- D.1.2 Stojanović B.: *Razmena toplote između fluidizovanog sloja i uronjenih razmenjivačkih površina i uticaj nagiba površina na njen intenzitet*, Doktorska disertacija, Mašinski fakultet, Niš, 1998.

D.2. Radovi objavljeni u međunarodnim časopisima sa citatnim indeksom (SCI)

- posle izbora u zvanje docenta

- D2.1. **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.

- D.2.2. 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.

- posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- D.2.3. Bojan V. ANĐELKOVIĆ, **Branislav V. STOJANOVIĆ**, Mladen M. STOJILJKOVIĆ, Jelena N. JANEVSKI, Milica B. STOJANOVIĆ, *Thermal Mass Impact on Energy Performance of a low, medium and heavy Mass Building in Belgrade*, Thermal Science, Year 2012, Vol. 16, Suppl. 2, pp. S447-S459, DOI:10.2298/TSCI120409182A, ISSN0354-9836, UDC:621. **M23=3, R52=3**
- D.2.4. Marko G. IGNJATOVIĆ, Bratislav D. BLAGOJEVIĆ, **Branislav V. STOJANOVIĆ**, Mladen M. STOJILJKOVIĆ, *Influence of Glazing Types and Ventilation Principles in double Skin Façades on Delivered Heating and Cooling Energy during Heating Season in an Office Building*, Thermal Science, Year 2012, Vol. 16, Suppl. 2, pp. S461-S469, DOI:10.2298/TSCI120427183I, ISSN0354-9836, UDC:621 **M23=3, R52=3**

D.3. Radovi prezentovani na međunarodnim skupovima

- posle izbora u zvanje docenta

- D.3.1. 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.
- D.3.2. **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.

- posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- D.3.3. M. Ignjatović, **B. Stojanović**, J. Janevski, M. Stojiljković, D. Mitrović, M. Vukić, *Konstruktivne i radne karakteristike rekuperatora toplote vazduh-vazduh*, 14. Simpozijum termičara Srbije, 13-16. oktobar 2009, Sokobanja, s. 385-391. **M33=1, R54=1**
- D.3.4. **B. Stojanović**, J. Janevski, M. Stojiljković, M. Ignjatović, *Influence of Geometry and Flow Parameters on Characteristics of Air to Air Heat Recovery Units*, The

- international conference, Mechanical Engineering in XXI Century, 25-26 November 2010, Niš, Serbia, s. 67-69. **M33=1, R54=1**
- D.3.5. Dejan Mitrović, **Branislav Stojanović**, Mladen Stojiljković, Jelena Janevski, Marko Ignjatović, *WOOD CHIPS PRODUCTION - LOCATIONS AND WOOD CHIP PRODUCTION EQUIPMENT*, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 18–21, 2011, pp. 333-343, ISBN 978-86-6055-018-9, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš **M33=1, R54=1**
- D.3.6. Mladen Stojiljković, Mirjana Laković, **Branislav Stojanović**, Jelena Janevski, Dejan Mitrović, *PRODUCTION OF PELLETS AND THEIR USE FOR HEATING PURPOSES*, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 18–21, 2011, pp. 417-428, ISBN 978-86-6055-018-9, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš **M33=1, R54=1**
- D.3.7. **Branislav Stojanović**, Jelena Janevski, Mladen Stojiljković, Dejan Mitrović *CHARACTERISTICS OF COMBUSTION CHAMBER FOR COMBUSTION OF PELLETS AND WOODCHIPS*, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 18–21, 2011, pp. 479-489, ISBN 978-86-6055-018-9, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš **M33=1, R54=1**
- D.3.8. Mirjana Laković, **Branislav Stojanović**, Mladen Stojiljković, Marko Ignjatović, *REVIEW OF THE CURRENT ENERGY POLICY IN THE REPUBLIC OF SERBIA WITH THE DEVELOPMENT PERSPECTIVES*, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 18–21, 2011, pp. 716-727, ISBN 978-86-6055-018-9, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš **M33=1, R54=1**
- D.3.9. Ana A. Berket Bakota; Milena S. Jovanović; **Branislav V. Stojanović**; Jelena N. Janevski, *THE SUPPLY OF THERMAL ENERGY OBTAINED FROM RENEWABLE ENERGY SOURCES FOR SMALLER URBAN UNITS*, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 18–21, 2011, pp. 344-354, ISBN 978-86-6055-018-9, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš **M33=1, R54=1**
- D.3.10. **Branislav V. Stojanović**, Mirko M. Stojiljković, Marko G. Ignjatović, Goran D. Vučković, Mladen M. Stojiljković, Jelena N. Janevski, *ESTIMATION OF ENERGETIC CHARACTERISTICS OF SETTLEMENTS IN NIŠ REGION, SERBIA*, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 18–21, 2011, pp. 735-740, ISBN 978-86-6055-018-9, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš **M33=1, R54=1**
- D.3.11. **Branislav Stojanović**, Jelena Janevski, Mladen M. Stojiljković, Dejan Mitrović, Marko Ignjatović, *OPTIMAL PARAMETERS FOR THE COMBUSTION OF PELLETS AND WOODCHIPS IN BOILERS*, II International Conference – Industrial Engineering And Environmental Protection (IIZS 2012), University of Novi Sad, Technical faculty, "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, Republic of Serbia, Zrenjanin, 31st October 2012, pp. 250-255. **M33=1, R54=1**

- D.3.12. Jelena Janevski, **Branislav Stojanović**, Mladen M. Stojiljković, Mića Vukić, *DEPENDENCE OF CHANGE IN THERMAL DIFFUSIVITY AND CONDUCTIVITY COEFFICIENTS ON THE DEGREE OF FLUIDIZATION*, II International Conference – Industrial Engineering And Environmental Protection (IIZS 2012), University of Novi Sad, Technical faculty, "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, Republic of Serbia, Zrenjanin, 31st October 2012, pp. 264-270. **M33=1, R54=1**
- D.3.13. Bratislav Blagojević, Marko Ignjatović, Mladen M. Stojiljković, **Branislav Stojanović**, Mirko Stojiljković, *IMPACT OF APPLYING ENERGY EFFICIENCY MEASURES IN MULTIFAMILY BUILDING ON GHG EMISSIONS REDUCTION*, II International Conference – Industrial Engineering And Environmental Protection (IIZS 2012), University of Novi Sad, Technical faculty, "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, Republic of Serbia, Zrenjanin, 31st October 2012, pp. 443-450. **M33=1, R54=1**
- D.3.14. **Branislav Stojanović**, Jelena Janevski, Mladen Stojiljković, Dejan Mitrović, *ANALIZA MOGUĆNOSTI KORIŠĆENJA DRVNE SEČKE U KOTLOVIMA VEĆIH SNAGA (ANALYSIS OF POTENTIAL FOR USING WOOD-CHIPS IN BOILERS WITH LARGE CAPACITIES)*, rad 2.3, s. 1-7, 25. Međunarodni kongres o procesnoj industriji, PROCESING 2012, 7-8. jun 2012, Beograd, 2012. **M33=1, R54=1**
- D.3.15. J. N. Janevski, **B. V. Stojanović**, D. M. Mitrović i M. M. Stojiljković, *POTENCIJALI BIOMASE U JUŽNOJ SRBIJI I ISPLATIVOST NJENOG KORIŠĆENJA (BIOMASS POTENTIAL IN SOUTH SERBIA AND COST OF ITS USE)*, rad 5.6, s. 1-8, 25. Međunarodni kongres o procesnoj industriji, PROCESING 2012, 7-8. jun 2012, Beograd, 2012. **M33=1, R54=1**
- D.3.16. **Branislav V. Stojanović**, Jelena N. Janevski, Marko G. Ignjatović, *Investigation of Wood Chips Combustion in Experimental Combustion Chamber*, 16th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 22–25, 2013, pp. 372-376, ISBN 978-86-6055-043-1, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš **M33=1, R54=1**
- D.3.17. **Branislav V. Stojanović**, Jelena N. Janevski, Milica B. Stojanović, Marko G. Ignjatović, *Building Facade with Temperature Barrier in Context of Increasing Building Energy*, 16th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 22–25, 2013, pp. 485-492, ISBN 978-86-6055-043-1, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš **M33=1, R54=1**

D.4. Radovi u časopisima nacionalnog značaja

- posle izbora u zvanje docenta

- D.4.1. 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.

- D.4.2. **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.
- D.4.3. 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.
- D.4.4. **B. Stojanović**, J. Janevski, *Povećanje efikasnosti centralnog grejanja regulacijom i merenjem utrošene energije*, SERS Energetičar, Republika Srpska, br. 1-2, 2006.

- posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- D.4.5. **B. Stojanović**, J. Janevski, M. Ignjatović, M. Stojiljković, D. Mitrović, M. Vukić, *Eksperimentalno ispitivanje karakteristika rekuperatora toplote vazduh-vazduh*, Društvo Termičara, Termotehnika, vol. 36, iss. 1, s.103-108, ISSN 0350-218X / UDC 621, 2010. **M51=2, R61=2**

D.5. Radovi prezentovani na skupovima nacionalnog značaja

- posle izbora u zvanje docenta

- D.5.1. 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.
- D.5.2. **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.
- D.5.3. J. Janevski, **B. Stojanović**, M. Stojiljković, *Minimalna brzina fluidizacije praškastih materijala u dvokomponentnom fluidizovanom sloju*, 12. Simpozijum termičara SCG, 18-21.oktobar 2005, Sokobanja.
- D.5.4. **B. Stojanović**, J. Janevski, *Povećanje efikasnosti sistema centralnog grejanja regulacijom i merenjem utrošene toplotne energije*, 12. Simpozijum termičara SCG, Sokobanja 18-21. 10. 2005.
- D.5.5. **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
- D.5.6. Slavica Stojanović, Dragana Vujović, Ivana Milojević, Marina Cvetković, Mica Vukić, **Branislav Stojanović**: *Termički proračun vazdušnog hladnjaka za hlađenje smeše*

- toluena i ugljen-monoksida*, 13. Simpozijum termičara Srbije, Sokobanja 16-19. 10. 2007
- D.5.7. Jelena Janevski, **Branislav Stojanović**, Dejan Mitrovic, Mirko Stojiljković: *Uticaj toplovoda na efikasnost sistema centralnog grejanja*, 13. Simpozijum termičara Srbije, Sokobanja 16-19. 10. 2007
- D.5.8. **Branislav Stojanović**, Jelena Janevski, Dejan Mitrovic, Marko Ignjatović: *Regulacija rada toplotne podstanice*, 13. Simpozijum termičara Srbije, Sokobanja 16-19. 10. 2007
- D.5.9. B. Blagojević, **B. Stojanović**, M. Ignjatović, M. Stojiljković: *Raspodela troškova grejanja stambenih zgrada određivanjem stvarne potrošnje grejnih tela*, 13. Simpozijum termičara Srbije, Sokobanja 16-19.10.2007
- D.5.10. 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.
- D.5.11. M. Stojiljković, **B. Stojanović**, J. Janevski, D. Mitrović, Mirko Stojiljković, *Energetska efikasnost u daljinskom grejanju*, Prva Nacionalna konferencija o energetskej efikasnosti i obnovljivim izvorima energije, "SRBIJA 2006", AEE, Beograd, 3.- 6. oktobar 2006.

D.6. Tehnička i razvojna rešenja

- posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- D.6.1. **B. Stojanović**, M. Stojiljković, J. Janevski M. Ignjatović, *Eksperimentalna instalacija za ispitivanje razmenjivača toplote vazduh - vazduh*, Novo laboratorijsko postrojenje, Mašinski fakultet u Nišu, 2010. **M83=4, R31=4**
- D.6.2. **B. Stojanović**, M. Stojiljković, J. Janevski M. Ignjatović, *Pločasti rekuperator toplote vazduh - vazduh*, Mašinski fakultet u Nišu, Prototip, 2010. **M85=2, R33=2**

E. NASTAVNE I STRUČNE PUBLIKACIJE

- E.1. **B. Stojanović**, J. Janevski, *Praktikum iz parnih kotlova*, 2009, Niš (pomoćni univerzitetski udžbenik)
- E.2. **B. Stojanović**, J. Janevski, *Obnovljivi izvori energije - solarna energija*, 2014, Mašinski fakultet u Nišu (univerzitetski udžbenik) **R201=5**

F. NAUČNOISTRAŽIVAČKI PROJEKTI

Kao saradnik ili rukovodilac učestvovao je u realizaciji sledećih naučno-istraživačkih projekata:

- F.1. *Istraživanje procesa sagorevanja ugljeva i uljnih škriljaca u ložištima sa fluidizovanim slojem u cilju identifikacije tehničko-tehnoloških parametara za projektovanje industrijskih postrojenja sa posebnim osvrtom na prenos toplote kroz rekuperativne izmenjivačke površine u fluidizovanom sloju.* Realizator projekta Mašinski fakultet u Nišu. Projekat je finansirala Osnova zajednica nauke Regiona Niš i MIN Niš. Period realizacije 1985-1988. Rukovodilac projekta dr Radomir Mihajlović.
- F.2. *Istraživanje termodinamičkih procesa i razvoj opreme za sagorevanje čvrstih goriva,* Mašinski fakultet Niš, Niš, 1989-1991.
- F.3. *Razvoj modela dinamičkog ponašanja razgranatih i prstenastih mreža daljinskog grejanja.* Mašinski fakultet Niš, Niš, 1991-1993.
- F.4. *Studija efikasnosti termoenergetskog bloka (TEB) na zemni gas, (studija),* rukovodilac dr Aleksandar Stefanović, red. prof., Nacionalni Program ENERGETSKA EFIKASNOST, (e.b.p. NP EE404-16A), period 1.04.2002. do 30.06.2002., Mašinski fakultet, Niš.
- F.5. *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.
- F.6. *Primena savremenih tehnologija za merenje, upravljanje i centralni nadzor utrošene toplotne energije u sistemima daljinskog grejanja (istraživačko razvojni projekat),* **rukovodilac dr Branislav Stojanović, docent**, Nacionalni Program ENERGETSKA EFIKASNOST, (e.b.p. NP EE242005), period 2006-2009., Mašinski fakultet, Niš.
- F.7. *Razvoj familije pločastih razmenjivača toplote vazduh-vazduh (projekat u oblasti tehnološkog razvoja),* **rukovodilac dr Branislav Stojanović, vanr.prof.**, Nacionalni Program ENERGETSKA EFIKASNOST, (EE18233), period 2009-2010., Mašinski fakultet, Niš. **R302=1**
- F.8. *Koncept održivog snabdevanja energijom naselja sa energetske efikasnim objektima,* **rukovodilac dr Branislav Stojanović, vanr.prof.**, Projekat u oblasti tehnološkog razvoja(TR33051), period 2011-2015., Mašinski fakultet, Niš. **R302=1**

G. STRUČNI RADOVI – PROJEKTI

- posle izbora u zvanje vanrednog profesora

Sam ili u grupi sa saradnicima radio je na većem broju projekata, elaborata i ispitivanja:

- G.1. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima protoka vazduha na instalaciji za klimatizaciju i protoka tople vode u sistemu grejanja na objektu „GRUNER“ u Vlasotincu, za naručioca „CRNA TRAVA“ - Leskovac, Mašinski fakultet Niš, Niš, januar 2009.
- G.2. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima protoka vazduha na instalacijama za ventilaciju na objektu Odeljenje dijalize u bolnici u Leskovcu, za naručioca „TERMOPRO“ d.o.o. - Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, januar 2009.
- G.3. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima protoka vazduha na instalaciji za ventilaciju na objektu Brahi terapija u KBC u Nišu, za naručioca „KALORIKA“ d.o.o. - Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, februar 2009.
- G.4. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskih radijatora model Calidor S3, tip Calidor S3 500/100 i Calidor S3 600/100, proizvođača "FONDITAL" – ITALIJA, za naručioca "FONDITAL" – ITALIJA i "ETAŽ d.o.o." – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, april 2009.
- G.5. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskih radijatora model Calidor S4, tip Calidor S4 500/100 i Calidor S4 600/100, proizvođača "FONDITAL" – ITALIJA, za naručioca "FONDITAL" – ITALIJA i "ETAŽ d.o.o." – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2009.
- G.6. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskih radijatora model Nova Florida, tip Seven S3 500/100, Seven S3 600/100, Seven S4 500/100, Seven S4 600/100, proizvođača "FONDITAL" – ITALIJA, za naručioca "FONDITAL" – ITALIJA i "GASTEC d.o.o." – Plandište, Mašinski fakultet Niš, Niš, jun 2009.
- G.7. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje cevi PE-RT/AL/PE-RT, nazivnog prečnika $\varnothing 16 \times 2$, $\varnothing 18 \times 2$, $\varnothing 20 \times 2$, $\varnothing 25 \times 3$ i $\varnothing 32 \times 3$ mm, proizvođača "HENCO" – ENGLESKA, za naručioca "Central-H d.o.o." – Majdanpek, Mašinski fakultet Niš, Niš, jun 2009.
- G.8. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnog kotla na biomasu, tip TKAN 1, proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2009.

- G.9. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje etažnog kotla sa pećnicom, tip ETAŽ C 25, proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, juli 2009.
- G.10. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na tečno gorivo, tip COMPACT CA 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 i 500, toplovodnih kotlova na čvrsto gorivo sa ventilatorom, tip FK1, FK2, FK3 i FK4, toplovodnih kotlova na biomasu (pelete), tip TKAN 1 i TKAN 2 i tip TKAN 80, 100, 150, 200, 350 i 300, proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator Inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, avgust 2009.
- G.11. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje pločastih radijatora model Borpan, tip Borpan 22-600x1000 PKKP C i 22-600x1000 PKKP VO, proizvođača "BOR-SAN A.S." – TURSKA, za naručioca "DELTA TERM" – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, avgust 2009.
- G.12. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje čeličnog panelnog radijatora model 22, tip 22-600x1000, proizvođača "JUGOTERM." – Gnjilane, KOSOVO, za naručioca "JUGOTERM." – Gnjilane, KOSOVO, Mašinski fakultet Niš, Niš, septembar 2009.
- G.13. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima protoka vazduha i vode na instalaciji za grejanje i ventilaciju na objektu Sportske hale ČAIR u Nišu, za naručioca „Sportski centar ČAIR“ - Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, oktobar 2009.
- G.14. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima protoka vazduha i vode na instalaciji za grejanje i ventilaciju na objektu Glavna zgrada bolnice Leskovac – VI sprat u Leskovcu, za naručioca „TERMOPRO“ - Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, april 2008.
- G.15. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima na termotehničkim instalacijama na objektu Restona DIN u Nišu, za naručioca „INTERPROJEKT“ - Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, mart 2009.
- G.16. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima na termotehničkim instalacijama na objektu Mr. Bricolage u Nišu, za naručioca „OMEGA INFORMATIČKI INŽENJERING“ - Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, oktobar 2009.
- G.17. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje čeličnih panelnih radijatora model 22, tip 22-300x1000, tip 22-500x1000, tip 22-900x1000, proizvođača "JUGOTERM." – Gnjilane, KOSOVO, za naručioca "JUGOTERM." – Gnjilane, KOSOVO, Mašinski fakultet Niš, Niš, septembar 2009.
- G.18. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje peći na čvrsto gorivo, proizvođača "Milan Blagojević" – Smederevo, za naručioca "Milan Blagojević" – Smederevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, septembar 2009.

- G.19. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje peći na čvrsto gorivo, proizvođača "Milan Blagojević" – Smederevo, za naručioca "Milan Blagojević" – Smederevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, septembar 2009.
- G.20. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje peći na čvrsto gorivo, proizvođača "Milan Blagojević" – Smederevo, za naručioca "Milan Blagojević" – Smederevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, septembar 2009.
- G.21. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje: kombinovanih toplovodni kotlova, model EKO-CK 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 90, 110, kombinovanih toplovodnih kotlova sa bojlerom PTV, model EKO-CKB 20, 25, 30, 35, 40, 50, pelet setova, Cm pelet-set 14, 20, 25, 30, 35, 40, 50, kotlova na drva (pirolitički kotlovi), model BIO-TEC 35, 45, kombinovanih toplovodnih kotlova, model EKO-CKS 150, 200, 250, 300, 380, 500, etažnih kotlova na čvrsto gorivo bez rerne, model EKO-CET 17, 23, etažnih kotlova na čvrsto gorivo sa rernom, model EKO-PEK 15, 23, 29, uljno-gasnih toplovodnih kotlova, model EKO CUP M3 18, 25, 35, 50, 65, 80, uljno-gasnih toplovodnih kotlova, model EKO CUP S3 120, 160, 240, 320, 400, 460, 530, 600, uljno-gasnih toplovodnih kotlova, model EKO CUP V3 800, 1000, 1250, 1500, uljno-gasnog toplovodnog kotla, model EKO CUP SV3 2500, proizvođača "CENTROMETAL" – HRVATSKA, za naručioca "ETAŽ" – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj - novembar 2009.
- G.22. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje cevi AL-PEX MIXAL, nazivnog prečnika $\varnothing 14 \times 2$, $\varnothing 16 \times 2$, $\varnothing 18 \times 2$, $\varnothing 20 \times 2$, $\varnothing 26 \times 3$ mm, proizvođača "VALSIR" – ITALIJA, za naručioca "VALSIR" – ITALIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2009.
- G.23. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje cevi AQUA PLUS PP-R, nazivnog prečnika $\varnothing 20 \times 3,4$, $\varnothing 25 \times 4,2$, $\varnothing 32 \times 5,4$, $\varnothing 40 \times 6,7$, $\varnothing 50 \times 8,4$, $\varnothing 63 \times 10,5$, $\varnothing 75 \times 12,5$, $\varnothing 90 \times 15$, mm, proizvođača "INTERPLAST" – GRČKA, za naručioca "INTERPLAST" – GRČKA, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2009.
- G.24. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje peći na pelet, proizvođača "Milan Blagojević" – Smederevo, za naručioca "Milan Blagojević" – Smederevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2009.
- G.25. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje peći - kotla na čvrsto gorivo, proizvođača "Milan Blagojević" – Smederevo, za naručioca "Milan Blagojević" – Smederevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2009.
- G.26. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje peći - kotla na čvrsto gorivo, proizvođača "Milan Blagojević" – Smederevo, za naručioca "Milan Blagojević" – Smederevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2009.
- G.27. M. Stojiljković, B. Stojanović, Elaborat o kontrolnim merenjima na termotehničkim instalacijama na objektu Mr. Bricolage u Nišu (merenje protoka vode na pojedinim granama i temperature vazduha u objektu i kancelarijama), za naručioca „OMEGA INFORMATIČKI INŽENJERING“ - Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, februar 2010.

- G.28. M. Stojiljković, B. Stojanović, Ispitivanje čeličnog panelnog radijatora SANICA, model 22, tip 22-600x1000, proizvođača "SANICA." – Istanbul, TURSKA, za naručioca "ETAŽ" d.o.o. – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, februar 2010.
- G.29. M. Stojiljković, B. Stojanović, Ž. Spasić, Ispitivanje ekspanzionih posuda sa membranom serija: B/M 12-24 I, B/M 35-110 I, B/M 140-320 I, B/M 400-1000, proizvođača "DUKLA Trutnov" – Trutnov, REPUBLIKA ČEŠKA, za naručioca "P.V.F. Traders" d.o.o. – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2010.
- G.30. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje čeličnog cevnog radijatora tip APOLON 500x1120, proizvođača "MIA TEHNIK" – Ostružnica, Beograd, za naručioca "MIA TEHNIK" – Ostružnica, Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, juni 2010.
- G.31. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje čeličnog cevnog radijatora tip YILUFA YE 500x1000, proizvođača NINGBO YILUFA ELECTRIC CO., LTD" - KINA, za naručioca "TERMOPROFI" D. O .O. – Beograd, Železnik, Mašinski fakultet Niš, Niš, avgust 2010. Tipovi YILUFA YE 500x600, 500x800, 500x1200, 500x1400, 500x1600, 500x1800 su preračunati na osnovu merenja YE 500x1000
- G.32. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskog cevnog radijatora tip TITAN 510x1315, proizvođača SZR "TITAN" - NOVI SAD, za naručioca SZR "TITAN" - NOVI SAD, Železnik, Mašinski fakultet Niš, Niš, oktobar 2010. Tipovi TITAN 510x645, 510x1000, 510x1630 su preračunati na osnovu merenja TITAN 510x1315
- G.33. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje livenih toplovodnih kotlova na čvrsto gorivo, model LK Radijator max, tip, LK 3, LK 4, LK 5 LK 6, proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator Inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, oktobar 2010.
- G.34. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na biomasu (pelete), tip TKAN 80, 100, 150, 200, 350 i 300, proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator Inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2010
- G.35. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnog kotla na čvrsto gorivo sa ventilatorom, tip FK4, na optimalnom režimu što se tiče emisije CO, proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator Inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, oktobar 2010.
- G.36. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnog kotla na biomasu (pelete), tip TKAN 1, na optimalnom režimu što se tiče emisije CO proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator Inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, oktobar 2010.
- G.37. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na tečno gorivo, model COMPACT CA, tip COMPACT CA 600, 700, 800, 900, 1000,

- 1250, proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator Inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2010.
- G.38. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na tečno i gasovito gorivo, model N, tip N1, N2, N3, proizvođača "Radijator inženjering" – Kraljevo, za naručioca "Radijator Inženjering" – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2010.
- G.39. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima na instalacijama vazdšnog grejanja i provetravanja na objektu VOJNA BAZA CEPOTINA kod Bujanovca, za naručioca „G. P. TONČEV GRADNJA“ D.O.O - Surdulica, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2009.
- G.40. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje elektro kalorifera, tip TK – R5 1.1.3/1.2, proizvođača „TERMOVENT KOMERC“ – Beograd, za naručioca „TERMOVENT KOMERC“ - Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, februar 2010.
- G.41. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje regulacionih ventila sa mernom blendom, tip HERZ STROMAX 4017 M, DN 15, 20, 25, 32, 40 i 50, proizvođača „HERZ“ – Beč, Austrija, za naručioca „HERZ Armaturen“ d.o.o – Nova Pazova, Mašinski fakultet Niš, Niš, juli 2010.
- G.42. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje UREĐAJA ZA LOŽENJE PELETA, tip MB PELET 2, proizvođača „SZR MB“ – Čapljina, Niš, za naručioca „SZR MB“ – Čapljina, Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2010.
- G.43. M. Stojiljković, B. Stojanović, M. Ignjatović, Ispitivanje TOPLOTNE PUMPE VODA – VODA AK TP 960 WW.10.304, proizvođača „ALFA KLIMA“ – Knjaževac, za naručioca „ALFA KLIMA“ – Knjaževac, Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2010.
- G.44. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskih člankastih radijatora tip FARAL TROPICAL 80, model H 600 i tip FARAL TRIO, model R 600, proizvođača "FARAL S.p.A" - ITALIJA, za naručioca "Technology International Services" - BEOGRAD, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2010.
- G.45. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Elaborat o kontrolnim merenjima na termotehničkim instalacijama na objektu Kombinovana dečija ustanova u bloku između ulica N. Vučete, Radničke i M. Mitrića – Čukarička padina, Beograd, za naručioca „LEVEL“ - Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2010.
- G.46. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje cevi PILSATHERM PP-R, nazivnih prečnika ϕ 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm, T komada PILSATHERM PP-R, nazivnih prečnika ϕ 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm, kolena FF 90o PILSATHERM PP-R, nazivnih prečnika ϕ 20, 25, 32, 40, 50, 63, proizvođača „PILSA“ – Turska, za naručioca „P.V.F. Traders“ d.o.o – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, mart 2011.
- G.47. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskog člankastog radijatora tip TRIPLO, model TRIPLO H 600, proizvođača "ALUKAL" - ZAGREB, za naručioca "EXPONT" - BEOGRAD, Mašinski fakultet Niš, Niš, april 2011.

- G.48. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje pravog radijatorskog ventila 180OV 015, prvog radijatorskog navijka 380 CP 015, termostatske glave za radijatorski ventil TT1, proizvođača „APM“ – Italija, za naručioca „VLADEX“ d.o.o – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, juni 2011.
- G.49. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnog kotla na tečno gorivo, tip TV 500, proizvođača „METAL VM“ A.D – Preševo, za naručioca „METAL VM“ A.D. – Preševo, Mašinski fakultet Niš, Niš, juni 2011.
- G.50. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje panelnog čeličnog radijatora model BAUGER, tip BAUGER 22-600 (PKKP), proizvođača "MAKTEK" - TURSKA, za naručioca "ETAŽ" d.o.o. - BEOGRAD, Mašinski fakultet Niš, Niš, juni 2011.
- G.51. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na čvrsto gorivo, model KLASIK, tip KLASIK 25, 30, 35, 40, 50 proizvođača „EKOPAN PLUS“ – Niš, za naručioca „EKOPAN PLUS“ – Niš, Mašinski fakultet Niš, Niš, juni 2011.
- G.52. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnog kotla na čvrsto gorivo, model R, tip R 500 proizvođača „RADIJATOR INŽENJERING“ – Kraljevo, za naručioca „RADIJATOR INŽENJERING“ – Kraljevo, Mašinski fakultet Niš, Niš, juni 2011.
- G.53. M. Stojiljković, B. Stojanović, Izveštaj o ispitivanju akumulatora toplote „Solarne toplane“ Badnjevac, za naručioca "ALTERNATIVNA ENERGIJA" – Kragujevac, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2011.
- G.54. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskih radijatora model Nova Florida – Seven S5, tip Seven S5 500/100 i Seven S5 600/100, proizvođača "FONDITAL S.p.A." – ITALIJA, za naručioca "FONDITAL S.p.A " – ITALIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2011
- G.55. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskih radijatora model Fondital – Calidor S5, tip Calidor S5 500/100 i Calidor S5 600/100, proizvođača "FONDITAL S.p.A." – ITALIJA, za naručioca "FONDITAL S.p.A " – ITALIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2011.
- G.56. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje sušača peškira model Batherm, tip Bather 500x1010, proizvođača "MIA TEHNIK" – SRBIJA, za naručioca "MIA TEHNIK" – SRBIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, januar 2012.
- G.57. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje sušača peškira model Lava Chrome, tip Lava Chrome 520x1000, proizvođača "Energ System" – Novi Sad, za naručioca "Energ System" – Novi Sad, Mašinski fakultet Niš, Niš, januar 2012.
- G.58. M. Stojiljković, B. Stojanović, Elaborat o kontrolnim merenjima na termotehničkim instalacijama na objektu PLAZA, poslovnog prostora IDEA u Kragujevcu za naručioca „TERMOPROJEKT“ d.o.o - Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, mart 2012.
- G.59. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na čvrsto gorivo, model MD 3, tip MD 3-25, 30, 40, 50 proizvođača „TREND KOMERC“

- Futog, za naručioca „TREND KOMERC“ – Futog, Mašinski fakultet Niš, Niš, oktobar 2011.
- G.60. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na sojinu slamu, model MD BM1, tip MD BM1-40, 50, 100, proizvođača „TREND KOMERC“ – Futog, za naručioca „TREND KOMERC“ – Futog, Mašinski fakultet Niš, Niš, oktobar 2011.
- G.61. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje trajnožarećih toplovodnih kotlova na čvrsto gorivo, model TS, tip TS-18, 26, 32, 40, 50, 60, 80, proizvođača „KGH INŽENJERING“ – Zaječar, za naručioca „KGH INŽENJERING“ – Zaječar, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2012.
- G.62. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na čvrsto gorivo (sitan ugalj granulacije 5-25 mm, drveni pelet, koštice voća), model AUTOMATIK, tip A 60 i A 200, proizvođača „KGH INŽENJERING“ – Zaječar, za naručioca „KGH INŽENJERING“ – Zaječar, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2012.
- G.63. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje trajnožarećeg toplovodnog kotla na čvrsto gorivo, model TV, tip TV-35, proizvođača „S.Z.R. TERMOVOD“ – Zaječar, za naručioca S.Z.R. TERMOVOD“ – Zaječar, Mašinski fakultet Niš, Niš, juni 2012.
- G.64. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje sušača peškira model EURO, tip EURO 500x1120, proizvođača "MIA TEHNIK" – SRBIJA, za naručioca "MIA TEHNIK" – SRBIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, juni 2012
- G.65. M. Stojiljković, B. Stojanović, Z. Spasić, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje ekspanzionih posuda, model REFLEX S, proizvođača „Refleks Wilnkemann GmbH“, Gersteinstrase 19, 59227 Ahlen, – Germany, za naručioca ENERGY NET – Kać, Mašinski fakultet Niš, Niš, septembar 2012.
- G.66. M. Stojiljković, D. Temeljkovski, Ispitivanje FLUIDTERM PP-R cevi, nazivnih prečnika ϕ 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm, proizvođača D.O.O. "EUROPLAST DINIĆ" – Niš, Srbija, za naručioca D.O.O. "EUROPLAST DINIĆ" – Niš, Srbija, Mašinski fakultet Niš, Niš, decembar 2012.
- G.67. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na pelet, model TOBY, tip TOBY 12, 20, 30 i 50, proizvođača „Termomont“ – Šimanovci, za naručioca „Termomont“ – Šimanovci, Mašinski fakultet Niš, Niš, februar 2013.
- G.68. M. Stojiljković, B. Stojanović, Ispitivanje UREĐAJA ZA ODRŽAVANJE PRITISKA U INSTALACIJI CENTRALNOG GREJANJA – UREĐAJ SA DIKTIR PUMPOM, Model: DSU, Tip: DSU-1; DSU-2; DSU-3; DSU-4; DSU-5; DSU-6, proizvođača FENIKS BB NIŠ, za naručioca FENIKS BB NIŠ, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2013.
- G.69. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje cevnih grejnih tela, model NK LUX i NK STANDARD, raznih tipova, proizvođača „NEŠA KOMERC“ –

- Kušiljevo, Svilajinac, za naručioca „NEŠA KOMERC“ – Kušiljevo, Svilajinac, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2013.
- G.70. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje aluminijumskog radijatora model Fondital – Calidor SUPER, tip Calidor SUPER 600/100, i proračun za tipove Calidor SUPER 350/100, 500/100 i 800/100, proizvođača "FONDITAL S.p.A." – ITALIJA, za naručioca "FONDITAL S.p.A " – ITALIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2013
- G.71. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje sledećih proizvoda: cevi AL-PEX i , PEX, kuglasti ventil MISTRAL, kuglasti ventili sa holenderom, kosi hvatač nečistoće, razdelnik sa ventilom MAXIMA VERTI, sigurnosni ventil, automatsko odzračno lonče, manometar, radijatorski ventil MAXIMA, radijatorski navijak EXEL, radijatorski termostatski ventil, termostatska glava radijatorskog ventila, proizvođača „TIEMME“ – Italija, za naručioca „TIEMME“ – Italija, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2013.
- G.72. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje peći - toplovodnog kotla na pelet, model KEPO, tip KEPO 20, proizvođača „KEPO“ – Kosjerić, za naručioca KEPO“ – Kosjerić, Mašinski fakultet Niš, Niš, avgust 2013.
- G.73. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnog kotla na čvrsto gorivo (sitano ugalj granulacije 5-25 mm, drveni i bio pelet, koštice voća), model AUTOMATIK, tip A 300, proizvođača „KGH INŽENJERING“ – Zaječar, za naručioca „KGH INŽENJERING“ – Zaječar, Mašinski fakultet Niš, Niš, septembar 2013
- G.74. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnih kotlova na pelet, model TKM specijal, tip TKM 25 specijal, TKM 32 specijal, TKM 40 specijal, proizvođača „MEGAL A.D.“ – Bujanovavc, za naručioca „MEGAL A.D.“ – Bujanovavc, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2013.
- G.75. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje hromiranog sušača peškira, model SANICA, tip SANICA 500x1000 i proračun za celu seriju sušača peškira, proizvođača SANICA – TURSKA, za naručioca ETAŽ – Beograd, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2013.
- G.76. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje razdelnika i sabirnika, tip UFH-06-MD, sa brojem priključaka 2-12, proizvođača HENCO INDUSTRIES NV – BELGIJA, za naručioca HENCO INDUSTRIES NV – BELGIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, novembar 2013
- G.77. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje čeličnog panelnog radijatora model TERMOLUX CLASSIC, tip TERMOLUX CLASSIC 22-600x1000, proizvođača "TERMO TEKNİK TICARET VE SANAYI A.S." – TURSKA, za naručioca "ENERGYNET", Kač – SRBIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, februar 2014.
- G.78. M. Stojiljković, B. Stojanović, G. Vučković, Ispitivanje toplovodnog kotla na pelet, model ŠUKOPLAM VENT, tip ŠUKOPLAM VENT 50, proizvođača „D.O.O ŠUKOM“ –

- Knjaževac, za naručioca „D.O.O ŠUKOM“ – Knjaževac, Mašinski fakultet Niš, Niš, mart 2014.
- G.79. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje toplovodnog kotla na pelet, model PRIMAR 730 B, tip PRIMAR 730 B 22, proizvođača „Primar NGBF“ – Sremska Kamenica, za naručioca „Primar NGBF“ – Sremska Kamenica, Mašinski fakultet Niš, Niš, mart 2014.
- G.80. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Određivanje toplotne snage cevnih grejnih model NK STANDARD EKONOMIK, raznih tipova, proizvođača „NEŠA KOMERC“ – Svilajinac, za naručioca „NEŠA KOMERC“ – Svilajinac, Mašinski fakultet Niš, Niš, april 2014.
- G.81. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje čeličnog panelnog radijatora model PEKPAN, tip PEKPAN 22-600x1000, proizvođača "PEKSA GROUP" – TURSKA, za naručioca "TERMOVENT", Užice – SRBIJA, Mašinski fakultet Niš, Niš, april 2014.
- G.82. M. Stojiljković, D. Temeljkovski, Ispitivanje CEVI OD UMREŽENOG POLIETILENA, PE-X CREVA, nazivnih prečnika ϕ 16, 22 mm i CEVI ZA POLIVANJE nazivnih prečnika ϕ 1/2", ϕ 3/4", ϕ 1", proizvođača "V.M.B" D.O.O. – Adrani - Srbija, za naručioca "V.M.B" D.O.O. – Adrani – Srbija, Mašinski fakultet Niš, Niš, april 2014.
- G.83. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje tropromajnih toplovodnih kotlova na čvrsto gorivo, model TKTT, tip TKTT 25, TKTT 35, TKTT 50, proizvođača „S.Z.R, TERMOTEHNIKA“ – Sombor, za naručioca „S.Z.R, TERMOTEHNIKA“ – Sombor, Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2014.
- G.84. M. Stojiljković, B. Stojanović, J. Janevski, D. Mitrović, Ispitivanje BOSCH PELET SISTEMA 45, koji čine ČELIČNI TROPROMAJNI TOPLOVODNI KOTAO NA ČVRSTO GORIVO, model BOSCH SOLID 2000B, tip BOSCH SOLID 2000B K45-1S62, i GORIONIK ZA PELET, model PELET BRENN, tip PELET BRENN 30÷55, proizvođača BOSCH, za naručioca ROBERT BOSCH D.O.O. - Srbija., Mašinski fakultet Niš, Niš, maj 2014

Radio je takođe i sledeću projektno tehničku dokumentaciju posuda pod pritiskom:

- G.85. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Zatvorena ekspanziona posuda V=2000 l, Aquaterm, Niš, 2010
- G.86. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Zatvorena ekspanziona posuda V=5000 l, Aquaterm, Niš, 2010
- G.87. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Razdelnik pare, Prometan, Niš, 2010
- G.88. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Zatvorena ekspanziona posuda V=1500 l, Aquaterm, Niš, 2011

- G.89. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Bojler V=1500 l, Aquaterm, Niš, 2011
- G.90. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Bojler V=4000 l, Aquaterm, Niš, 2011
- G.91. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Izmenjivač toplote para-
voda 104kW, Aquaterm, Niš, 2011
- G.92. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Bojler V=5000 l, Aquaterm, Niš, 2012
- G.93. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Bojler V=4000 l, Aquaterm, Niš, 2013
- G.94. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Rezervoar za komprimovani vazduh V=1500 l, Aquaterm, Niš, 2013
- G.95. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Rezervoar za komprimovani vazduh V=2000 l, Aquaterm, Niš, 2013
- G.96. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Rezervoar za azot V=1500 l, Aquaterm, Niš, 2013
- G.97. Projektno tehnička dokumentacija posude pod pritiskom: Zatvorena ekspanziona posuda V=3000 l, Aquaterm, Niš, 2014

U ovom periodu je učestvovao i u izradi većeg broja projektata mašinskih instalacija:

- G.98. Glavni mašinski projekat CENTRALNOG GREJANJA I KOTLARNICE, BIC Vranje, 2010
- G.99. Glavni mašinski projekat CENTRALNOG GREJANJA, Medicinska škola Niš, 2010
- G.100. Glavni mašinski projekat CENTRALNOG GREJANJA SA TOPLOVODOM, Opština Trgovište, 2011
- G.101. Glavni mašinski projekat CENTRALNOG GREJANJA, Sud Kraljevo, 2011
- G.102. Glavni mašinski projekat GREJANJA I HLAĐENJA, ED Niška Banja, 2011
- G.103. Glavni mašinski projekat VENTILACIJE KUHINJE, Bolnica Toponica, 2011
- G.104. Glavni mašinski projekat VENTILACIJA SUŠARE, Bolnica Toponica, 2012
- G.105. Glavni mašinski projekat REKONSTRUKCIJA PAROVODA, Bolnica Toponica, 2013
- G.106. Glavni mašinski projekat NAUČNO TEHNOLOŠKI PARK NIŠ, Niš, 2013
- G.107. Glavni mašinski projekat CENTRALNOG GREJANJA PAROHIJSKOG DOMA U BABUŠNICI, Niš, 2014
- G.108. Glavni mašinski projekat CENTRALNOG GREJANJA, Nadgradnja Sud Kraljevo, 2014
- G.109. Glavni mašinski projekat POSLOVNO-SERVISNO-PARKIRNI KOMPLEKS "NIŠ-EKSPRES", Niš, 2014

H. PODACI O OBJAVLJENIM RADOVIMA

Kandidat je u periodu od poslednjeg izbora publikovao radove koji se prema istraživačkom interesu i angažovanju koje je kandidat ispoljio mogu svrstati u nekoliko grupa, od čega dominiraju istraživanja vezana za rekuperatore toplote u sistemima vazduh-vazduh, pripremu i sagorevanje biomase, kao i povećanje energetske efikasnosti objekata.

U radu D.2.3 analizirano je kako teški masovni materijali koji se koriste u strukturi izgradnje arhitektonskih objekata utiču na energetske performanse objekta i udobnost korišćenja. Cilj ovog rada je da se ispita da li veća termička masa može da poboljša karakteristike zgrade; što bi dovelo do nižih energetske potreba termičkih sistema. Rad je fokusiran na pasivne energetske performanse zgrada i godišnje energetske potrebe za grejanje i hlađenje prostora za poslovnu zgradu u Beogradu sa više različitih aplikacija toplotne mase. Trodimenzionalni model objekta je projektovan tako da predstavlja tipičnu poslovnu zgradu. Izgradnja, oblik, orijentacija, odnos zastakljenja i zidova, debljina izolacije i uslovi u prostoriji su konstantni, dok su lokacija i debljina termičke mase (beton) varirani u nizu energetske simulacije. Rezultati su upoređeni i analizirani u smislu potrebne energije za grejanje i hlađenje prostora zgrade u odnosu na ugrađenu termičku masu. Rezultati simulacije pokazuju da se dodatkom termičke mase u strukturu omotača zgrade dobija sledeće: 100 % od svih simuliranih slučajeva pokazuju manje zahteve godišnjih potreba za toplotnom energijom prostora, 67 % od svih simuliranih slučajeva daju manje godišnje potrebe za energijom za hlađenje, 83 % od svih simuliranih slučajeva su sa manjom maksimalnom potrebom za grejanje prostora i 50% svih simuliranih slučajeva su sa manje vršnih potreba za hlađenjem. Studija je pokazala da postoji potencijal za smanjenje energetske zahteva za grejanje i hlađenje kod objekata sa teškom masovnom izgradnjom u analiziranom klimatskim regionu (Beograd, Srbija).

U radu D.2.4. analizirano je kako dupla fasada, koja predstavlja dodatni omotač na spoljašnjem zidu objekta utiče na smanjenje potreba za toplotnom energijom zgrade. Zona formiranja dodatnog omotača može biti zatvorena ili provetravana, prirodno ili mehanički. Izvršena analiza prikazuje rezultate isporučene energije za grejanja i hlađenje za poslovnu zgradu tokom grejne sezone sa 3 različita ventilaciona sistema i 90 dvostrukih fasadnih konfiguracija. Rezultati su dobijeni korišćenjem EnergiPlus simulacionog programa. U svim posmatranim slučajevima, dodavanje duple fasade rezultira smanjenjem isporučene toplotne energije od čak 55,80 %. Isporučene energije za hlađenje se ipak može povećati ukoliko nije pravilno izabran tip zastakljenja. Najbolji rezultati su dobijeni korišćenjem trostrukog zastakljivanja kao unutrašnjeg sloja dvostruke fasade.

U radovima D.3.3. D.3.4. analiziran je rad rekuperatora toplote. Rekupertori toplote vazduh-vazduh imaju široku primenu u sistemima klimatizacije u procesima povraćaja toplote otpadnog vazduha. U radu D.3.3. su prikazane konstruktivne i radne karakteristike rekuperativnih izmenjivača toplote vazduh – vazduh. Na osnovu karakteristika postojećih rekuperatora toplote stranih proizvođača došlo se do parametara koji bi poslužili za projektovanje novih rekuperatora toplote. Posebna pažnje je posvećena zavisnosti stepena

rekuperacije od tipa ploča i radnih karakteristika procesa. U radu D.3.4. je analiziran uticaj geometrijskih i strujnih parametara na karakteristike rekuperatora toplote vazduh-vazduh. Izmenjivač toplote, koji je osnovni element rekuperatora izrađuje se od tankih limova sa odgovarajućim orebrenjem. U zavisnosti od geometrijskih karakteristika ploča i brzine strujanja vazduha menjaju se i karakteristike rekuperatora toplote. U radu je dat prikaz eksperimentalnog ispitivanja karakteristika rekuperativnih izmenjivača toplote vazduh – vazduh, pri čemu je variran tip ploča i brzina strujanja vazduha. Prilikom ispitivanja varirani su protok i temperature vazduha u cilju dobijanja karakteristika rekuperativnog izmenjivača: toplotne snage, pada pritiska i stepena rekuperacije. Dobijeni rezultati eksperimentalnog ispitivanja rekuperatora toplote pokazali su da je način orebravanja ploča, iako nije značajno povećao izmenjivačku površinu, bitno uticao na turbulizaciju vazdušne struje i povećanje koeficijenta prelaza toplote. Povećanje brzine vazduha je doprinelo očekivanom povećanju koeficijenta prelaza, odnosno prolaza toplote.

U radu D.3.5. analizirana je proizvodnja bio goriva - sečke i uticaju lokacije na karakteristike postrojenja. Budući da razvoj biomase kao goriva treba da sledi neke osnovne principe kao što su visoka efikasnost konverzije, konkurentnost i održivost iz iskustva je pokazano da upotreba biomase za proizvodnju toplotne energije ispunjava na optimalan način ove principe. Biomasa za grejanje može da se koristi u malim jedinicama za pojedinačne kuće, kao i u sistemu daljinskog grejanja i u industriji. U svakom slučaju nabavku kvalitetnih biomase bilo da je ogrevno drvo, piljevina ili prerađeno drvo je od suštinskog značaja za brz rast ovog tržišta. Drvni otpad obuhvataju širok spektar proizvoda od drveta iz primarne i sekundarne prerade. Ovo drvo je transformisano u cilju povećanja automatskih operacija i smanjenja potrebne snage za energetske konverzije. Na primer, piljevina se koristi u elektranama, za grejanje kod velikih postrojenja, kao i u malim jedinicama. Drvo može kvalitetno da služi u navedene svrhe ako se uloženi napor u poboljšanje prerade otpadnog šumskog drveta, smanjenje troškove proizvodnje, promovisanje razvojnog lanca za snabdevanje sa tehničkog i ekonomskog stanovišta i davanje mogućnosti da se automatizuju operacije koje se koriste u tehnologiji izrade. Postoje tri različita uređaja koji se mogu koristiti za proizvodnju piljevine, a u ovom radu su predstavljena osnovna svojstva i metode za proizvodnju adekvatnog goriva od drveta.

Rad D.3.6. se fokusira na biomasu u obliku peleta koja se koristi za grejanje. Razmatrane su fizičke karakteristike peleta, oprema za njihovu proizvodnju i sagorevanje sa posebnim osvrtom na prednosti i nedostatke peleta koje se koriste za grejanje. Kako bi do 2020 godine emisija gasova staklene bašte trebalo da se smanji za 20%, izvori obnovljive energije treba da predstavljaju 20% potrošnje finalne energije. Tu postoji veliki broj neizvesnosti i pogrešnih percepcija u raspravi u pogledu energije biomase, naročito u pogledu njene održivosti, troškova proizvodnje, konkurentnosti, logističke održivosti, dostupnosti i njenog potencijalnog uticaja na proizvodnju ljudske i životinjske hrane. Međutim, biomasa može biti dobra zamena za konvencionalna goriva u grejnim sistemima za stambene i industrijske objekte. Biomasa je obećavajuća opcija za dobijanje lokalno proizvedene, obnovljive izvore energije u Srbiji. Sa 55% obradivog zemljišta na svojoj teritoriji, a 25 % pod šumama, Srbija

ima visoke potencijale biomase. Iako je uobičajeno da se danas komadno drvo u većini slučajeva koristi kao ogrev, drugi oblici biomase, zbog svih svojih pozitivnih karakteristika, nalaze sve širu komercijalnu primenu.

Cilj radova D.3.7., D.3.11. i D3.14. je težnja da se definišu osnovne karakteristike ložišta za sagorevanje peleta i sečke uzimajući u obzir njihovu specifičnost, kao i da se odrede optimalni parametri procesa njihovog sagorevanja. U radovima su analizirani radni parametri vezani za sagorevanja biomase, sa posebnim osvrtom na strugotinu. Pri tom su uzeti u obzir sadržaj vlage, temperatura i vreme sagorevanja goriva. Na osnovu stehiometrijskih uslova za sagorevanje i kinetike sagorevanja određena je potrebna količina vazduha za proces sagorevanja, način strujanja vazduha u komori za sagorevanje, kao i način mešanja goriva i vazduha. Analizirane su postojeće konstrukcije ložišta, kako za male tako i za velike kapacitete kotlova. Na osnovu ovih konstrukcija su definisani osnovni tokovi goriva i vazduha u komori za sagorevanje. Kao rezultat toga, dat je koncept ložišta za sagorevanje peleta i sečke za kotlove sa kapacitetom većim od 500 kW. Takođe na osnovu izvršenih analiza su dati svi potrebni radni parametri potrebni za pouzdan rad ložišta za sagorevanje.

U radu D.3.8 izvršena je analiza razvoja i usklađivanje zakonodavstva u Srbiji sa zakonodavstvom Evropske Unije, kao i sinhronizacija napretka sa iskustvima drugih zemalja iz oblasti održivog razvoja u oblasti energetike i energetske efikasnosti. Srbija je zemlja koja u velikoj meri zavisi od uvoza svih vidova energije, što u velikoj meri utiče na njenu ekonomsku stabilnost. S druge strane, Srbija ima veoma visok neiskorišćen potencijal za poboljšanje energetske efikasnosti u oba sektora, potrošnji i proizvodnji energije, kao i veliki potencijal obnovljive energije, kojim može da pokrije gotovo polovinu svojih primarnih energetske potreba. U ovom radu su opisane osnove energetske politike Srbije i sadašnja potražnja za snabdevanjem energijom i energentima, kao i mogućnosti i ograničenja energetskeg sektora. Posebna pažnja je posvećena obnovljivim izvorima energije, potencijalima i mogućnostima za njihovu eksploataciju.

U radu D.3.9. analizirana je mogućnost primene biomase u malim urbanim sredinama za centralno snabdevanje toplotnom energijom. Rastuća potreba za korišćenjem obnovljivih izvora energije u Srbiji, uzrokovana je cenom fosilnih goriva i konstantnim padom njihovih resursa. Dosadašnja istraživanja pokazuju da negde oko jedne četvrtine proizvedene biomase može da se koristi za proizvodnju energije, bez većeg uticaja na strukturu zemljišta. Kako Niš nema dovoljno sunčanih dana, energija Sunca nije pouzdan izvor za ovaj region. Ovo takođe važi i za energiju vetra, hidropotencijal i geotermalnu energiju. Na osnovu svega pomenutog, u radu se zaključuje da je u Nišu i užoj okolini najbolje rešenje upotreba biomase kao alternativnog izvora energije. Ovaj rad predstavlja analizu jednog manjeg urbanog naselja Čalije (deo Niša). Ovo naselje predstavlja pogodnu lokaciju za analizu primene biomase za potrebe grejanja i pripremu tople vode. Ova mala oblast se sastoji od oko 250 stambenih jedinica, sa prosekom od 100 m² stambene površine. Analiza je izvršene za četiri člana domaćinstva u svakoj stambenoj jedinici.

U radu D.3.10. je izložena procena energetske karakteristika naselja, koja je od velikog značaja kada su planirani održivi energetske sistemi. Identifikovani su postupci za povećanje energetske efikasnosti pri primeni obnovljivih izvora energije, kako za dugoročno tako i za kratkoročno planiranje snabdevanja energijom. Ponekad je procena godišnje ili mesečne potrošnje energije za neke standardne, prosečne ili predviđene vremenski uslove dovoljna, ali postoje slučajevi kada je potrebno prikupiti podatke koji se odnose na satnu potrebu za energijom. Zato je izvršena procena energetske karakteristika zgrada na osnovu godišnjih ili mesečnih potreba za energijom. U radu su predstavljeni podaci o potrošnji primarne energije. Pristup se zasniva na klasifikaciji objekata i časovnim energetske zahtevima, a za neke karakteristične dane su dati konkretni primeri.

U radu D.3.12 su prikazani rezultati eksperimentalnog istraživanja termičke difuzije i koeficijenta provodljivosti fluidizovanog sloja silikatnog peska. Najpre je dat kratak pregled rezultata istraživanja ovih koeficijenta drugih autora, čiji su eksperimenti izvedeni u uslovima sličnim onima koji su prezentirani u ovom radu. Eksperimentalna istraživanja su sprovedena sa ciljem da se analizira uticaj radnih parametara procesa na vrednost toplotne provodnosti fluidizovanog sloja. Rezultati pokazuju direktnu zavisnost toplotne provodnosti od intenziteta mešanja, stepena fluidizacije i veličine čestica sloja. Dobijene vrednosti koeficijenta toplotne provodnosti u aksijalnom pravcu imaju za ceo red veličina veće vrednosti nego u radijalnom pravcu. Poređenje eksperimentalnih rezultata sopstvenog istraživanja sa eksperimentalnim rezultatima drugih autora pokazuje dobro slaganje i istu tendenciju promene toplotne provodnosti u zavisnosti od veličine čestica i intenziteta mešanja u sloju.

U radu D.3.13 prezentirana je primena mera energetske efikasnosti u zgradama. To je već uobičajena praksa u Srbiji, kako za nove zgrade, tako i za projekte renoviranja postojećih objekata. Direktna korist od primene ovih mera koja se ogleda u smanjenju energetske troškova shvaćena je veoma dobro od strane stručnjaka i investitora. Ove mere takođe imaju i globalnu korist koja se ogleda u smanjenju emisije GHG kao posledice smanjene energetske potrošnje zgrada. U ovom radu je analizirano smanjenje emisije GHG koje se dobija primenom različitih mera energetske efikasnosti. Za analizu je korišćen EnergiPlus simulacioni softver, uzeta je jedna višeporodična zgrada koja se nalazi u Nišu u Srbiji. Rezultati su pokazali da dodavanje izolacije u omotač zgrade, zamena prozora kvalitetnijim, prelazak na prirodni gas i dodavanje adekvatne kontrole kotla može dovesti do smanjenja emisije do 70,9% u odnosu na bazni scenario (neefikasna zgrada sa kotlom na uglj).

U radu D.3.15 analizirana je mogućnost korišćenja biomase kao goriva u Srbiji. Biomasa je obnovljivi izvor energije koji se može koristiti kao zamena za fosilna goriva u proizvodnja toplote. Postojeće stanje obnovljivih izvora energije u Srbiji je loše, iako Srbija ima dobar potencijal za razvoj. Potencijal šumske biomase kao još jedan važan resurs biomase u Srbiji leži u obradi 1,5 miliona kubnih metara rasta šuma godišnje u formi cepanica, sečke i piljevine. Drvena biomasa je trenutno najviše eksploatisani energija. Osnovna svrha ovog rada je da pokaže potencijal i mogućnosti drvne biomase u Srbiji, što je važno za dalji obnovljivi

razvoj energetskeg sektora. Tendencija kod nas je da se sa razvojem drvne industrije drvni ostatak koristi za energetske svrhe. Najčešće se koristi drvna biomasa u obliku briketa, peleta i piljevine. Proizvodnja drvenih peleta u Srbiji je u stalnom porastu, ali nedovoljnom brzinom, a tehnologija koja je razvijena pruža bolje mogućnosti sagorevanja u kotlovima. Uprkos svom potencijalu, drvo još uvek ima nisku poziciju u energetskim potrebama.

U radu D3.16. prikazani su rezultati eksperimentalnog ispitivanja sagorevanja sečke. Sečka se dobija kao prerađeni ostatak odgranka u šumama i kao gorivo se mehaničkom obradom priprema za sagorevanje u kotlovima. Njena osnovna prednost u odnosu na druge vrste goriva je u tome što ima oblik i dimenzije koji su veoma pogodni za transport, skladištenje i doziranje. Takođe, ukoliko se kao zahtev postavi automatizacija rada postrojenja sečka pruža mogućnost da se tako vodi rad postrojenja. Analizom većeg broja rešenja kotlovskih postrojenja za sagorevanje sečke uočeno je da postoje određena specifična konstrukciona rešenja koja ih razlikuju od klasičnih kotlova za sagorevanje čvrstog goriva. Zbog toga je za eksperimentalno ložište usvojeno rešenje sa dovodom goriva odozdo. Ovaj način sagorevanja se odlikuje ravnomernim dovodom goriva i vazduha za sagorevanje. U ovom radu dat je prikaz ispitivanja sagorevanja sečke u eksperimentalnom ložištu. Težište ispitivanja je bilo na eliminaciji CO u produktima sagorevanja sniženjem temperature u ložištu kotla. Ovo se postizalo različitim stepenom šamotiranja ložišta. Dobijeni rezultati pokazuju da se sa povećanjem stepena šamotiranja ložišta dobija kvalitetnije sagorevanje goriva, što ima za posledicu ujednačen sastav produkata sagorevanja i pri prekidnom radu kotla. Povećanjem ozida u ložištu dobijene su i manje vrednosti sadržaja ugljen monoksida u produktima sagorevanja.

U radu D.3.17 prezentovana je mogućnost obezbeđivanja grejanja u zgradi korišćenjem temperaturene barijere unutar fasade zgrade. Ovo rešenje osim što odgovara niskotemperaturnim izvorima toplote omogućava i značajno povećanje energetske efikasnosti objekta. U ovom radu je posebna pažnja posvećena netransparentnom delu aktivne fasade sa ugrađenom termičkom barijerom. Kako jedan takav sistem zavisi od temperature termičke barijere i vrste i debljine pojedinih slojeva u radu je izvršena analiza uticaja ovih parametara na povećanje energetske efikasnosti objekta. Kako najjednostavniji i najperspektivniji način korišćenja geotermalne energije predstavlja njeno direktno korišćenje izabrana je geotermalna eneregija kao izvor toplotne energije za grejanje objekta. Proračun potrebe energije za grejanje urađen je za tipičnu stambenu zgradu u Srbiji koja je modelovana u programu Google SketchUp korišćenjem Open Studio Plugin-a, a simulacija je sprovedena u softveru EnergyPlus.

I. VREDNOVANJE NAUČNO-ISTRAŽIVAČKIH REZULTATA

Komisija je izvršila vrednovanje naučno-istraživačkih rezultata kandidata dr Branislava Stojanovića u periodu nakon izbora u zvanje vanrednog profesora i u tabeli 1 prezentirala uporedni pregled koeficijenata kompetentnosti M i R.

Tabela 1. Koeficijenti kompetentnosti M i R u izbornom periodu

Naziv grupe	Oznaka	Vrsta rezultata		Vrednost		Broj	Ukupno	
		M	(R)	M	(R)		M	(R)
Radovi u časopisima međunarodnog značaja	M20 (R50)	M23	R52	3	3	2	6	6
Radovi prezentovani na međunarodnim skupovima	M30 (R50)	M33	R54	1	1	15	15	15
Radovi u časopisima nacionalnog značaja	M50 (R60)	M51	R61	2	2	1	2	2
Tehnička i razvojna rešenja	M80 (R30)	M83	R31	4	4	1	4	4
		M85	R33	2	2	1	2	2
Mentorstvo i učešće u komisijama	(R100)	/	R102	/	1	1	/	1
Udžbenik i pomoćni udžbenik	(R200)	/	R201	/	5	1	/	5
Projekti	(R300)	/	R302	/	1	2	/	2
Ukupno							29	37

Ispunjenost uslova kandidata, kao i bliži kriterijumi za izbor u zvanje nastavnika u polju tehničko-tehnoloških nauka Univerziteta u Nišu na osnovu Pravilnika o postupku sticanja zvanja i zasnivanja radnog odnosa nastavnika Univerziteta u Nišu iz članova 23. i 24., sagledani su u tabeli 2.

Tabela 2. Sumarni pregled R koeficijenata u izbornom periodu

Ukupno bodova	Kategorija R10-60 i R200 (bez SCI liste)	Radovi sa SCI liste	R100	R300
37	22	6	1	2
Minimalne vrednosti koeficijenata kompetentnosti R kojima je ispunjen uslov za izbor u zvanje redovni profesor				
20	14	3	-	1

J. MIŠLJENJE O ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IZBOR

Na osnovu analize konkursnog materijala kao i ličnih saznanja o celokupnoj dosadašnjoj naučnoj, stručnoj i nastavno-pedagoškoj aktivnosti kandidata, Komisija zaključuje da je kandidat dr Branislav Stojanović:

- magistrirao i doktorirao iz uže naučne oblasti za koju konkuriše,
- objavio značajan broj radova u međunarodnim i nacionalnim časopisima sa recenzijama,
- učestvovao na većem broju međunarodnih i nacionalnih naučnih skupova gde je saopštavao rezultate svojih istraživanja i aktivno učestvovao u njihovom radu,
- imao zapaženo učešće kao saradnik a posebno kao rukovodilac u realizaciji većeg broja domaćih projekata,
- učestvovao u izradi velikog broja projekata, ispitivanja i tehničkih rešenja u okviru saradnje sa privredom kako samostalno tako i u saradnji sa drugim učesnicima,
- publikovao u koautorstvu jedan univerzitetski udžbenik i jedan pomoćni univerzitetski udžbenik,
- bio aktivan u istraživanjima u oblasti termotehnike i procesne tehnike čime je dao značajan doprinos u razvoju nauke i struke u toj oblasti,
- aktivno učestvovao u organizaciji više naučno-stručnih skupova,
- bio angažovan na osnovnim, master, diplomskim, magistarskim i doktorskim studijama na Mašinskom fakultetu u Nišu, gde je stekao visoke pedagoške i stručne kvalitete kroz nastavu, mentorstvo i učešće u komisijama za odbranu doktorskih, magistarskih i diplomskih radova,
- dao doprinos akademskoj i široj društvenoj zajednici kroz razne aktivnosti i imenovanja,
- pokazao da njegov rad u obrazovnom procesu karakteriše predanost, sistematičnost u pripremi nastave i izlaganju i dobar odnos u radu sa studentima,
- svojim ugledom, ponašanjem i delovanjem dokazao da poseduje kvalitete koje treba da ima nastavnik univerziteta.


K. PREDLOG ZA IZBOR

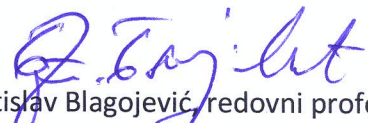
Na osnovu izloženog može se zaključiti da kandidat dr Branislav Stojanović, dipl.maš.inž., vanredni profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu, formalno i suštinski ispunjava uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univerziteta u Nišu i Statutom Mašinskog fakulteta za izbor u zvanje redovni profesor.


Članovi Komisije predlažu Izbornom veće Mašinskog fakulteta u Nišu, Naučno-stručnom veću za tehničko-tehnološke nauke Univerziteta u Nišu i Senatu Univerziteta u Nišu da dr Branislava Stojanovića izaberu u zvanje redovni profesor za naučnu oblast Termotehnika, termoenergetika i procesna tehnika.

Niš, oktobar 2014. god.

Članovi komisije


dr Mladen Stojilković, redovni profesor
Mašinskog fakulteta u Nišu
uža naučna oblast Termotehnika,
termoenergetika i procesna tehnika


dr Bratislav Blagojević, redovni profesor
Mašinskog fakulteta u Nišu
uža naučna oblast Termotehnika,
termoenergetika i procesna tehnika


dr Staniša Stojilković, redovni profesor
Tehnološkog fakulteta u Leskovcu
uža naučna oblast Hemijsko inženjerstvo