

ФАКУЛТЕТУ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ		
Примљено	11 JUN 2015	
Орг. јед.	Број	Прилог
01-47	175	

Одлуком Изборног већа Факултета заштите на раду бр. 03-258/6 од 05.06.2015. године именовани смо у Комисију за припрему Извештаја о пријављеним кандидатима за избор у звање и заснивање радног односа сарадника у звању асистента за ужу област "Енергетски процеси и заштита", по конкурс објављеном у листу "Народне новине" од 29.05.2015. године.

На расписани конкурс пријавио се један кандидат: мр Милан З. Протић, дипл. инж. маш. Комисија је размотрила достављени конкурсни материјал и подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

За кандидата мр Милана З. Протића, дипл. инж. маш.:

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	Милан Протић
ДАТУМ РОЂЕЊА	21.05.1979.
МЕСТО РОЂЕЊА	Ниш

ОБРАЗОВАЊЕ

ОСНОВНА ШКОЛА

- "Свети Сава" у Нишу;
- Носилац Вукове дипломе.

СРЕДЊА ШКОЛА

- Гимназија "Бора Станковић" у Нишу;
- Носилац Вукове дипломе.

ФАКУЛТЕТСКО ОБРАЗОВАЊЕ

- Школске 1998/99. године уписан у I семестар Машинског факултета Универзитета у Нишу;
- Школске 2002/03. године дипломирао на Машинском факултету у Нишу на смеру Термоенергетика и термотехника, са оценом 10 (десет) и просечном оценом током студија 9,86 (девет и 86/100) и стекао звање дипломираног инжењера машинства. Тема

дипломског рада: „Климатизација продукционог студија радиодифузног предузећа Б92“.

ПОСЛЕДИПЛОМСКО ОБРАЗОВАЊЕ

- Октобар 2006. године уписан у I семестар последипломских студија на Факултету заштите на раду у Нишу;
- 25.09.2009 одбранио магистарску тезу под називом: "Развој стохастичких термичких модела потрошача у системима даљинског грејања применом рекурентних неуронских мрежа"; ментор проф. др Драган Митић, ред. проф. Факултета заштите на раду у Нишу; стечено звање магистар техничких наука – заштите животне средине

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

- Докторску дисертацију под називом: "Предиктивни термички модели потрошача у системима даљинског грејања" пријавио 2010. год. на Факултету заштите на раду у Нишу, а за ментора одређен проф. др Драган Митић, ред. проф. Факултета заштите на раду у Нишу.

РАДНО ИСКУСТВО

- Школске 2005/06. год ангажован у настави на предмету Инжењерска графика на Машинском факултету у Нишу;
- 2006-2008. године стручни сарадник на Факултету заштите на раду у Нишу и ангажован у настави на предмету Теорија паљења и горења;
- Од фебруара 2008. до октобра 2008. године ангажован у настави на предметима Теорија паљења и горења и Енергетски процеси и окружење на Факултету заштите на раду у Нишу;
- Од октобра 2008. год. до децембра 2009. год. сарадник у настави на Факултету заштите на раду и ангажован у настави на предметима: Енергетски процеси и окружење, Технички материјали и Теорија паљења и горења;
- Од децембра 2010. год асистент на Факултету заштите на раду у Нишу и ангажован у настави на предметима: (основне академске студије) Термодинамика са термотехником, Технички материјали и Енергетски процеси и окружење и (мастер академске студије) Теорија паљења и горења, Обновљиви извори енергије и Енергија насеља.

УЧЕШЋА НА НАУЧНИМ СКУПОВИМА, КОНФЕРЕНЦИЈАМА И СИМПОЗИЈУМИМА

- Летња академија (Summer Academy), Петровац, Црна Гора, у организацији DAAD-а, 2002;

- Годишњи међународни скуп "Ventilation and Indoor Climate", Пампорово, Бугарска, у организацији DAAD-a, 2002;
- XII Симпозијум термичара, Соко Бања, 2005;
- XXXVII Међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд, 2006;
- Научно-стручни скуп "Енергетске технологије", Врњачка бања, 2008;
- Регионална конференција "Индустријска енергетика и заштита животне средине у земљама Југоисточне Европе", Златибор, 2008;
- Конференција "Одрживи развој и климатске промене", Ниш, 2008;
- Међународна конференција "Innovation as a Function of Engineering Development", Ниш, 2011
- Међународна конференција "Safety of Technical Systems in Living and Working Environment", Ниш, 2011
- Семинар "Innovation Coach Training Workshop Technology Transfer- Tehnology Brokerage" у оквиру пројекта "Improved Competitiveness & Innovation Project", Ниш, 2012
- Семинар "Настава из интелектуалне својине на факултетима" у оквиру пројекта "Подршка оснивању Едукативно-информативног центра Завода за интелектуалну својину Републике Србије", Ниш, 2012
- Предавање по позиву у оквиру Француско-српског месеца науке: „Обновљиви извори енергије - мода или потреба?“, Регионални центар за професионални развој запослених у образовању, 2015

УЧЕШЋЕ НА МЕЂУНАРОДНИМ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ ПРОЈЕКТИМА

- Студија изводљивости; Serbian Biomass Potentials Analysis and Suggestion for Technically and Economically most Feasible Biomass Utilization Technology, Пројекат је финансирала Central European Initiative (CEI), 2007;
- Међународни пројекат; The First Workshop on Applying Standards of EU in Agriculture and Food Production In Countries of Western Balkans, Пројекат је финансирала Central European Initiative (CEI), 2007;
- Међународни пројекат; Foster Development of Agro-Energetic Chain Model through Crossborder Cooperation and Knowledge у оквиру Adriatic New Neighborhood Program-INTERREG; Европска комисија, 2007-2008.
- Међународни ИПА пројекат прекограничне сарадње Србија-Бугарска: „ProBioCBR - Promoting Sustainable

Energy Utilization of Biomass in the Cross Border Region“, 2013-2014;

- Међународни ИПА пројекат прекограничне сарадње Србија-Бугарска: „RIVERS - Reclaiming rivers for Implementation of Vital and Environment-friendly Renewable energy Source“, 2013-2014;

УЧЕШЋЕ НА НАЦИОНАЛНИМ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ ПРОЈЕКТИМА

- Еколошки и економски аспекти примене полигенерације засноване на обновљивим изворима енергије, ИИИ 42006, 2011-2014, који финансира Министарство науке Републике Србије;
- Развој котлова и ложишта мале и средње снаге за сагоревање балиране сламе у лету - НП ЕЕ 263006А, 2007 - 2008. године који је финансирало Министарство науке Републике Србије.
- Шумска биомаса средњег Понишавља - Студија материјалних, економских, еколошких и развојно стратешких биланса наменске производње биомасе за производњу горива за потребе региона у сливу Нишаве - НП ЕЕ 273012А, студија, 2006-2007. године коју је финансирало Министарство науке Републике Србије;
- Развој нове генерације соларних пријемника за област ниско и средње температурне конверзије сунчевог зрачења у топлоту и примена на прото типове - НП ЕЕ 709-1036.Б, 2004 - 2005. године који је финансирало Министарство науке и заштите животне средине Србије;
- Развој предложишта и котлова за сагоревање пелета - НП ЕЕ608-76Б, 2003-2004. године који је финансирало Министарство науке и технологије Србије;

УЧЕШЋЕ НА НАЦИОНАЛНИМ СТРУЧНИМ ПРОЈЕКТИМА

- Технички асистент на пројекту: Supply and installation of the equipment for reconstruction of 12 heating substations including supply of thermostatic radiator valves and heat cost allocators in Pančevo, који је финансирала Европска банка за обнову и развој, 2005;
- Пројектант сарадник на Машинском пројекту инсталације централног радијаторског грејања породичног стамбено-пословног објекта у Нишу, 2005;

- Пројектант сарадник на изради Технолошког пројекта постројења за пелетирање капацитета 4t/h, Општина Дољевац, 2008.
- Учесник на пројекту Развој тржишта пелета у Србији, наручилац Forestenterprises d.o.o. Beograd, 2009

СТИПЕНДИЈЕ И НАГРАДЕ У ТОКУ СТУДИЈА

- Награда Министарства просвете и спорта Србије и Машинског факултета у Нишу - најбољи студент четврте године, 2004;
- Награда Машинског факултета у Нишу - најбољи студент у академској 2002/03 години;
- Награда Скупштине града Ниша - најбољи дипломирани студент на Машинском факултету у Нишу у 2003. години;
- Стипендија Краљевске норвешке амбасаде "За генерацију која обећава" за натпросечне резултате у студирању 2000. године;
- Стипендија Скупштине града Ниша у току студија;
- Стипендија Министарства просвете и спорта Србије током студирања;
- Стипендија Министарства науке и технологије Србије током магистарских студија, 2003-2006;

МЕЂУНАРОДНЕ НАГРАДЕ

- Део научног-истраживачког тима који је добио признање: From research to Enterprise и новчану награду за финансирање студије изводљивости коју додељује Central European Initiative (CEI), Трст, 2007

РЕЦЕНЗИЈЕ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА СА SCI ЛИСТЕ

- Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Elsevier, M21, IF=2,697
- Thermal Science, VINČA, M23, IF=0,94

СТРАНИ ЈЕЗИЦИ

- Енглески (одлично), француски (пасивно), немачки (пасивно)

РАД НА РАЧУНАРУ

- Програмски језици: MATLAB
- Графички програми: AutoCAD, Autodesk Inventor, SolidWorks, Photoshop, Rhinoceros, CorelDraw
- Остало: Office, Internet

СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

M10

- Protić, M., Mitić, D., Stanković, M., Vasović, D.: Renewable Energy Potentials in Serbia with Particular Regard to Forest and Agricultural Biomass, Energy Options Impact on Regional Security, NATO Advanced Research Workshop, 2011, p. 309-325, Springer – M₁₃

M20

- Protić, M., Shamshirband, S., Petković, D., Abbasi, A., Mat Kiah, M.L., Unar, J.A., Živković, L., Raos, M. Forecasting of consumers heat load in district heating systems using the support vector machine with a discrete wavelet transform algorithm, *Energy* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2015.04.109>, – M₂₁
- Protić, M., Shamshirband, S., Anisi, M. H., Petković, D., Mitić, D., Raos, M., Arif, M., Alam, K. A. (2015). Appraisal of soft computing methods for short term consumers' heat load prediction in district heating systems. *Energy*, 82, 697–704. doi:10.1016/j.energy.2015.01.079 – M₂₁
- Petković, D., Shamshirband, S., Anuar, N. B., Saboohi, H., Abdul Wahab, A. W., Protić, M., Zalnezhad, E., Mirhashemi, S. M. A. (2014). An appraisal of wind speed distribution prediction by soft computing methodologies: A comparative study. *Energy Conversion and Management*, 84, 133–139 – M₂₁(M₂₂)
- Protić, M., Stanković, M., Mitić, D., Todorović, B (2012). Application of fractional calculus in ground heat flux estimation. *Thermal Science*, 16(2), 373-384 – M₂₃

M30

- Protić, M., Mitić, D.: Determination of Ignition Time Delays for Coal Briquettes (2013), III International congress: „Engineering, Environment and Materials in Processing Industry“, Jahorina, p.629-636 – M₃₃;
- Protić, M., Mitić, D.: Techno-Economic Analysis of Wood Pellets Production (2013), III International congress: „Engineering, Environment and Materials in Processing Industry“, Jahorina, p.637-644 – M₃₃;
- Protić, M., Mitić, D., Stefanović, V.: Effects of Straw Bale Fragmentation on Rotational Chopper of Novel Design, Conference - Innovation as a function of engineering development, Niš, 2011, p. 289-294 – M₃₃;

- Protić, M., Mitić, D., Stefanović, V.: Wood Pellets Production Technology, International conference - Safety of technical systems in living and working environment, Niš, 2011, p. 179-183 – M₃₃;
- Mitić, D., Protić, M., Stefanović, V.: Control Principles of Boilers for Chopped Straw Bales Combustion, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Soko Banja, 2011, p. 928-933 – M₃₃.

M40

- Митић, Д., Станковић, М., Протић, М.: Биомаса за топлотну енергију, Факултет заштите на раду у Нишу, Ниш, 2009 – M₄₂;
- Митић, Д., Станковић, М.: Шуме средњег Понишавља, 12. и 13. поглавље, Центар за научна истраживања Српске академије наука и уметности и Универзитета у Нишу, Ниш, 2008 – M₄₅.

M50

- Protić, M., Raos, M., Radosavljević, J., Živković, L., Živković, N., & Mihajlović, E. (2014). Application of Time-Series Methods for the Modeling of Sunshine Duration Sequences. *Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection*, 11(2)153-161- M₅₁
- Raos, M., Živković, L., Živković, N., Protić, M., & Radosavljević, J. (2014). Numerical Static Analyses of Panel Air Filter Prototype. *Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection*, 11(1) 23-33 - M₅₁
- Protić, M., Mitić, D., Stefanović, V.: Wood pellets production technology, Safety Engineering, 1 (2011), 1, 23 -26, Fakultet zaštite na radu u Nišu, Niš, 2009 – M₅₃;

M60

- Протић, М., Митић, Д., Станковић, М.: Последице експлоатације шума средњег Понишавља као обновљивог енергетског ресурса, Зборник радова са националне конференције са међународним учешћем Одрживи развој и климатске промене, Ниш, 2008 – M₆₃ ;
- Протић, М., Митић, Д.: Радна област код хидрауличких система са пумпама са променљивим

бројем обртаја, XXXIX Међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд, 2008 – М₆₃;

- Станковић, М., Митић, Д., Протић, М.: Однос потенцијала и резерви шума средњег Понишавља као обновљивог енергента, Зборник абстраката са регионалне конференције Индустијска енергетика и заштита животне средине у земљама Југоисточне Европе, Златибор, 2008 – М₆₄;
- Стојановић, Б., Протић, М., Благојевић, Б., Јаневски, Ј., Игњатовић, М.: Примена Matlab® окружења за термички прорачун топловодног котла за сагоревање дрвених пелета, Зборник абстраката са XII Симпозијума термичара, Соко Бања, 2005 – М₆₄.

M70

- Протић, М.: Развој стохастичких термичких модела потрошача у системима даљинског грејања применом рекурентних неуронских мрежа, магистарска теза, 2009 – М₇₂

M80

- Митић, Д, Протић, М, Стојиљковић, М, Стојиљковић, М, Станковић М. et al: Шумска биомаса средњег Понишавља, публикација је реализована у оквиру међународног пројекта "Foster Development of Agro-Energetic Chain Model-through cross-border cooperation and knowledge", Машински факултет у Нишу, Факултет заштите на раду, 2009 – М₈₆
- Митић, Д, Протић, М.: Студија изводљивости: Serbian Biomass Potentials Analysis and Suggestion for Techically and Economically most Feasible Biomass Utilization Technology, пројекат је финансирала Central European Initiative (CEI), 2007 – М₈₆

Универзитетски уџбеник

- Митић, Д., Протић, М., Станковић, М.: Материјали и животна средина, М Коопс, Ниш, 2010

Индустријски приручник

- Митић, Д., Станковић, М., Протић, М.: Биомаса у термоенергетици, Факултет заштите на раду у Нишу, Ниш, 2009

РАДОВИ У ЧАСОПИСИМА СА ИМПАКТ ФАКТОРОМ

1. Protić, M, Shamshirband, S., Petković, D., Abbasi, A., Mat Kiah, M.L., Unar, J.A., Živković, L., Raos, M. Forecasting of consumers heat load in district heating systems using the support vector machine with a discrete wavelet transform algorithm, *Energy* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2015.04.109>, – M₂₁

У раду се најпре потенцира значај система даљинског грејања за снабдевање становништва у урбаним срединама топлотном енергијом. У наставку се наводи да је ефикаснији рад система даљинског грејања могуће остварити кроз унапређење тренутног начина њиховог управљања. Даље се наводи да је за реализацију напредних система управљања потребна израда поузданих и робустних предиктивних модела топлотног оптерећења потрошача. У раду су приказани резултати предикције за девет модела добијених применом методе потпорних вектора (eng. support vector regression) за хоризонте предикције од 1 до 24h унапред. Теорија таласића (eng. wavelet theory) је искоришћена за декомпозицију временске серије топлотног оптерећења, након чега су декомпоноване компоненте коришћене као улази модела. Подаци коришћени за израду модела добијени су мерењем у једној топлотној подстанци у оквиру Новосадског система даљинског грејања. Резултати предикције, добијени овом методом, су упоређени са резултатима добијеним применом неуронских мрежа са директним простирањем сигнала и генетским алгоритмом. У раду се закључује да предиктивни резултати и резултати генерализације добијени применом методе потпорних вектора са дискретном wavelet трансформацијом значајно превазилазе резултате добијене применом друга два упоредна метода.

2. Protić, M., Shamshirband, S., Anisi, M. H., Petković, D., Mitić, D., Raos, M., Arif, M., Alam, K. A. (2015). Appraisal of soft computing methods for short term consumers' heat load prediction in district heating systems. *Energy*, 82, 697–704. doi:10.1016/j.energy.2015.01.079 – M₂₁

У раду се указује на значај унапређења управљања у системима даљинског грејања којим би се усагласила произведена топлотна енергија у извору и она коју потрошачи захтевају. Даље се наводи да у напредним стратегијама управљања, у системима даљинског грејања, предиктивни модели топлотног оптерећења потрошача имају кључну улогу. У раду је развијен велики број модела заснованих на методи потпорних вектора коришћењем радијално базисних и полиномних кернела. Модели су развијени за различите интервале узорковања и хоризонте предикције. Подаци за израду модела добијени су експериментално из топлотне подстанце у оквиру Нишког система даљинског грејања. У раду се такође даје детаљан приказ експерименталне инсталације. У закључку се наводи да метод потпорних вектора са полиномним кернелом даје боље резултате у односу на моделе са радијално базисним кернелом и да се може користити за израду предиктивних модела топлотног оптерећења потрошача у системима даљинског грејања.

3. Petković, D., Shamshirband, S., Anuar, N. B., Saboohi, H., Abdul Wahab, A. W., Protić, M., Zalnezhad, E., Mirhashemi, S. M. A. (2014). An appraisal of wind speed distribution prediction by soft computing methodologies: A comparative study. *Energy Conversion and Management*, 84, 133–139 – M₂₁(M₂₂)

У раду је примењен метод потпорних вектора са полиномним и радијално базисним кернелом за естимацију параметара Weibull-ове расподеле, која се користи за описивање расподеле учесталости брзине ветра (eng. wind speed frequency distribution). Резултати су упоређени са резултатима добијеним применом ANFIS-а, метода добијеног хибридизацијом неуронских мрежа и фазис-логичких система. Најбољи резултати, у смислу најмање средње квадратне грешке, су добијени методом потпорних вектора са радијално базисним кернелом.

4. Protić, M., Stanković, M., Mitić, D., Todorović, B (2012). Application of fractional calculus in ground heat flux estimation. *Thermal Science*, 16(2), 373-384 – M₂₃

У раду је примењен идиректан поступак естимације топлотног флукса земљишта, за задату функцију температуре површине земљишта, коришћењем фракционог рачуна. Фракциона диференцијална једначина је решена за две хармонијске функције које се најчешће користе за описивање температуре површине тла. Добијени резултати су упоређени са аналитичким резултатима. У раду се констатује да решење добијено применом фракционог рачуна у великој мери кореспондира са аналитичким решењем.

ПРЕДЛОГ

На основу свега напред изложеног, Комисија за припрему Извештаја о пријављеним кандидатима за избор у звање и заснивање радног односа сарадника у звању асистента за ужу област **"Енергетски процеси и заштита"** константује да пријављени кандидат испуњава услове за избор у звање асистента.

С обзиром да је конкурс расписан за једног сарадника и имајући у виду научно-истраживачки и стручни рад кандидата а нарочито ангажовање у настави на предметима који припадају ужој области за коју је конкурс расписан, Комисија предлаже Изборном већу Факултета заштите на раду у Нишу да изабере Милана З. Протића у звање асистента.

У Нишу, 10.06.2015. године

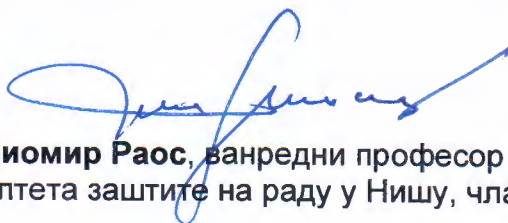
Чланови комисије:



Др Љиљана Живковић, редовни професор
Факултета заштите на раду у Нишу, председник



Др Момир Прашчевић, редовни професор
Факултета заштите на раду у Нишу, члан



Др Миомир Раос, ванредни професор
Факултета заштите на раду у Нишу, члан