

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање асистента за ужу научну област Процесна техника.

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 3258/3 од 25.12.2014. године, а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 године са пуним радним временом за ужу научну област Процесна техника, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 602-603 од 31.12.2014. године пријавио се један кандидат и то:

Душан Тодоровић, дипл. маш. инж.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Душан Тодоровић рођен је 06.06.1983. године у Краљеву. Основну школу „Живан Маричић“ у Жичи завршио је 1998. године, а Гимназију у Краљеву (природно-математички смер) 2002. године. Машински факултет у Краљеву Универзитета у Крагујевцу уписао је школске 2002/2003, а дипломирао на Смеру за топлотну технику и заштиту животне средине 2007. године, са средњом оценом 9,37 и оценом 10 на дипломском раду. Награђен је за постигнут изванредан успех на Машинском факултету у току студија.

Докторске студије уписао је школске 2007/2008. године на Машинском факултету Универзитета у Београду. У периоду од септембра до децембра 2009. године боравио је на Норвешком Универзитету за Науку и Технологију у Трондхајму, у циљу израде дела експерименталних истраживања докторске дисертације. Боравак и научни рад у Норвешкој реализован је у оквиру програма докторских студија „*Sustainable energy and environment in Western Balkans*“ у сарадњи са Норвешким Универзитетом за Науку и Технологију у Трондхајму (Norwegian University of Science and Technology-NTNU, Trondheim) и финансиран је од стране владе Краљевине Норвешке. Положио је све испите предвиђене планом и програмом докторских студија (13 испита) са просечном оценом 10, и тренутно је у фази израде докторске дисертације под насловом „Утицај одабраних врста биомасе и процеса сагоревања на састав и карактеристике гасовитих и чврстих продуката“, која је одобрена од стране Наставно-научног већа Универзитета у Београду Машинског факултета.

Од 2008. године запослен је на Машинском факултету у Београду на Катедри за процесну технику у звању сарадника на пројектима, а од 2013. године у звању истраживача сарадника. Током рада на Катедри за процесну технику, поред ангажовања на пројектима Министарства науке и технолошког развоја („Развој и изградња демонстрационог постројења за кобиновану производњу топлотне и електричне енергије са гасификацијом биомасе“ (ТР33049), „Смањење аерозагађења из термоелектрана у ЈП Електропривреда Србије“ (Ш 42010), „Развој индустријског усисивача великог капацитета“ (391-00-00027/2009-02/-ИП Тип 1/19), „Коришћење отпадне топлоте и отпадних материјала у процесној индустрији“ (ЕЕ-233009) и EUREKA PROJECT: Sustainable Materials and Products from Poultry Feather Wastes, 5851 FeVal), активно је учествовао у извођењу наставе, а у сарадњи са привредом учествовао је у изради више главних и идејних пројеката и техничких документација, великом броју индустријских мерења, испитивањима посуда под притиском, испитивању котлова (анализа и контрола сагоревања, мерење емисије, гаранцијска испитивања), изради процена утицаја на животну средину као и више пројеката везаних за тематику климатских промена.

У оквиру научноистраживачке делатности, аутор је или ко-аутор већег броја радова објављених у научним часописима (водећим часописима са SCI листе и другим) и изложених на симпозијумима и стручним скуповима.

У периоду од 4. до 7. маја 2009. године похађао је курс „Analytical Techniques in Combustion“, организоване од стране Норвешког Универзитета за Науку и Технологију (Norwegian University of Science and Technology - NTNU), у Трондхајму, Краљевина Норвешка.

Поседује Диплому о успешно завршеном специјалистичком курсу о управљању чврстим отпадом (Solid Waste Specialist Course, Машински факултет Београд и IFC World Bank Group, 20. мај 2010. године), са укупним бројем од 3 ЕСПБ.

Душан Тодоровић је испитивач је у акредитованој Лабораторији за процесну технику, енергетску ефикасност и заштиту животне средине.

Кандидат течно говори енглески језик (чита и пише). Активно користи рачунар и то софтверске пакете: Microsoft Office, Autodesk AutoCad, Corel Draw, MathCad, Adobe Photoshop, SCEREEN3, AERMOD View.

Б. Наставна активност

У оквиру Катедре за процесну технику, кандидат Душан Тодоровић је активно учествовао у извођењу наставе (одржавању аудиторних и лабораторијских вежби, припреми колоквијума и писмених испита) на предметима Увод у процесно инжењерство (ОАС), Мерења и управљање у процесној индустрији (ДАС), Биотехнологија (ДАС), Управљање отпадом и отпадним водама (ДАС) и Принципи заштите животне и радне средине (ДАС).

Према анонимним анкетама које је спроводила Катедра за процесну технику, а потом и Машински факултет, студенти су Душану Тодоровићу давали веома високе оцене за све активности у оквиру одвијања наставе. Кандидат је на завидан педагошки начин показао активности у извођењу наставе, са студиозном припремом за аудиторне и лабораторијске вежбе, дајући студентима прилику да покажу своје знање и иницијативу кроз непосредан рад са сваком од њих.

Кандидат је коаутор једног помоћног универзитетског уџбеника:

Станојевић М, Симић С, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: **Биогас: добијање и примена**, Универзитет у Београду Машински факултет, Београд, 2014. (ISBN 978-86-7083-796-6).

Г. Библиографија научних и стручних радова

Група 1.1

Радови у научним часописима

Рад у међународном часопису са SCI листе (M21):

- 1.1.1. Houshfar E., Skreiberg Ø., Løvås T., Todorovic D. and Sørnum L. **Effect of temperature on NO_x emission from biomass combustion in the staged-air combustion scenario**, Energy and Fuels, 25 (10) 4643-4654 (2011) (IF2011=2.721)
- 1.1.2. Houshfar E., Skreiberg Ø., Todorovic D., Løvås T., Skreiberg A., Løvås T., Jovovic, A. and Sørnum L. **NO_x emission reduction by staged combustion in grate combustion of biomass fuels and fuel mixtures**, Fuel, 98, 29-40 (2012) (IF2012=3.357)
- 1.1.3. Becidan M., Todorovic D., Skreiberg Ø., Khalil R., Beckman R., Goile F., Skreiberg A., Jovovic, A. and Sørnum L., **Ash related behaviour in staged and non-staged combustion of biomass fuels and fuel mixtures**, Biomass and Bioenergy, 41, 86-93, (2012), (IF2012=2.975)
- 1.1.4. Backman R., Khalil R., Todorovic D., Skreiberg Ø., Goile F., Skreiberg A. and Sørnum L. **The effect of peat ash addition on the combustion of demolition wood under well controlled conditions**, Fuel Processing and Technology, 105, 20-27 (2013)(IF2013=3.019)

Рад у међународном часопису са SCI листе (M23):

- 1.1.5. Jovovic A, Radic D, Stanojevic M, Todorovic D at al: **The emission of particulate matters and heavy metals from cement kilns – case study: co-incineration of tires in Serbia**, Chemical Industry & Chemical Engineering Quaterly, 16 (3) 213–217 (2010) (IF2011=0.610)
- 1.1.6. Khalil R., Todorovic D., Skreiberg Ø., Becidan M., Backman R., Goile F., Skreiberg A. and Sørnum L., **The effect of kaolin on the combustion of demolition wood under well-controlled conditions**, Waste Management & Research, 30 (7) 672-680 (2012), (IF2012=1.047)

Рад у часопису националног значаја (M52):

- 1.1.7. Јововић А, Радић Д, Тодоровић Д и др: **Анализа расподеле емисије загађујућих компонената из новог “влажног” димњака ТЕ “Костолац Б”**, Термотехника, vol. 35, бр. 2, стр. 177 – 192, 2009.
- 1.1.8. Јововић А, Стојиљковић Д, Радић Д, Тодоровић Д, Обрадовић М, Јовановић В, Манић Н: **Одсумпоравање димних гасова у термоелектранама на лигнитни угаљ – анализа утицајних параметара и избор техничког решења**, Процесна техника, број 1, стр. 12 – 17, 2012.
- 1.1.9. Радић Д, Јововић А, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д: **Емисије штетних материја из малих постројења за сагоревање биомасе**, Процесна техника, број 1, стр. 40-46, 2014.

Група 1.2

Радови саопштени на скуповима

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33):

- 1.2.1. Чудић В, Јововић А, Тодоровић Д. и др: **Biomass produced from trace metal and Arsenic phytoextraction as a energy source**, 18th European Biomass Conference and Exhibition From Research to Industry and Markets, pp. 2280 – 2285, ISSN 978-88-89407-56-5, DOI 10.5071/18thEUBCE2010-VP5.4.1, 3 – 7 May 2010, Lyon, France
- 1.2.2. Khalil R, Todorović D, Skreiberg Ø et al.: **The effect of kaolin and peat ash on the combustion of demolition wood under well controlled conditions**, Renewable Energy Research Conference, proceedings (CD), p.p. 1-8, June 7th – 8th 2010, Trondheim, Norway
- 1.2.3. Skreiberg Ø, Todorović D, Khalil R et al.: **Ash related behavior in staged and non-staged combustion of biomass fuels and fuel mixtures**, Renewable Energy Research Conference, proceedings (CD), p.p. 1-11, June 7th – 8th 2010, Trondheim, Norway
- 1.2.4. Todorović D, Skreiberg Ø, Jovović A: **Reduction of pollutant emissions in biomass combustion and ash related operational challenges**, IEEP, p.p. 70-72, ISBN 978-86-7877-012-8, June 22th - 26th 2010, Zlatibor, Serbia
- 1.2.5. Khalil R, Todorović D, Skreiberg Ø et al.: **The effect of kaolin on the combustion of demolition wood under well controlled conditions**, Impacts of fuel quality on Power Production & Environment, proceedings (CD), p.p. 1-8, August 29th-September 3rd 2010, Lapland, Finland
- 1.2.6. Beckman R, Khalil R, Todorović D et al.: **The effect of peat ash addition on the combustion of demolition wood under well controlled conditions**, Impacts of fuel quality on Power Production & Environment, proceedings (CD), p.p. 1-8, August 29th-September 3rd 2010, Lapland, Finland
- 1.2.7. Skreiberg Ø, Todorović D, Jovović A et al.: **Ash related behavior in staged and non-staged combustion of biomass fuels and fuel mixtures**, Impacts of fuel quality on Power Production & Environment, proceedings (CD), p.p. 1-11, August 29th-September 3rd 2010, Lapland, Finland

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63):

- 1.2.8. Јововић А, Станојевић М, Радић Д, Тодоровић Д.: **Анализа расподеле емисије загађујућих компонената из новог „влажног“ димњака ТЕ Костолац Б**, Симпозијум са међународним учешћем Електране 2008, зборник радова (CD ROM), страна 1 – 16, Врњачка бања, 2008.
- 1.2.9. Јововић А, Радић Д, Обрадовић М. и др: **Pollutants emitted by cement kilns – case study: co-incineration of tyres in Serbia**, Proceedings from the 2nd WeBIOPATR Workshop Particulate Matter: Research and Management, Ед. Alena Bartonova и Милена Јовашевић-Стојановић, стр. 138 – 144, ISSN 978-82-425-2130-9 (штампано издање), ISSN 978-82-425-2131-6 (електронско издање), Мокра Гора, Србија, 31.8 – 2.9.2009.
- 1.2.10. Јововић А, Стојиљковић Д, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Станојевић М: **Могућности коришћења отпадних материјала у цементној индустрији и емисије загађујућих компонената у ваздух**, Научно-стручни скуп Еколошка истина, зборник радова, страна 8, рад број Р-3, ISBN 978-86-80987-57-6, Кладово Србија, 31.05 – 02.06.2009.
- 1.2.11. Обрадовић М, Радић Д, Јововић А, Тодоровић Д. и др: **Прорачун постројења за смањење емисије азотних оксида поступком SNCR**, 23. Међународни конгрес

- о процесној индустрији, PROCESSING 2010, електронски зборник радова, стране 1 – 9 (број рада 32), Тара Србија, 2 – 4 јун 2010.
- 1.2.12. Обрадовић М, Јововић А, Радић Д, Станојевић М, Тодоровић Д, Јовановић М: **Идејно решење система за контролу квалитета и количина угља примљеног у термоелектрани Никола Тесла Б**, 24. Међународни конгрес о процесној индустрији, PROCESING 2011, електронски зборник радова, стране 1 – 12 (број рада 3.11), Фрушка гора, Србија, 1 – 3 јун 2011.
- 1.2.13. Јововић А, Тодоровић Д, Обрадовић М, Радић Д: **Emission reduction and control ratification of Gothenburg Protocol and obligations of national industry**, Third Regional Conference – Industrial Energy and Environmental Protection in Southeastern Europe, стране 1 – 15, ISBN 978-86-7877-022-7, Кораоник, Serbia, 21 – 25 јун 2011.
- 1.2.14. Тодоровић Д, Јововић А, Божанић Д, Радић Д, Обрадовић М, Станојевић М: **Трговина емисијама GHG као нова обавеза оператера**, ECOMAN I – Регионална конференција о захтевима заштите животне средине и њиховом утицају на савремену менаџмент теорију и праксу, зборник радова (CD ROM), страна 1 – 9, Сремски Карловци, 17 – 18 септембар 2012.
- 1.2.15. Тодоровић Д, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Карличић Н, Станојевић М: **Air dispersion modeling in order to assess impact of power and industrial plants**, Workshop Envirobanat 2013, страна 74 – 81, ISBN 978-86-7672-207-5, Ечка, Србија, 5 – 6 септембар 2013.
- 1.2.16. Тодоровић Д, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Карличић Н, Станојевић М: **Impact of thermal power plants “Nikola Tesla” on sulphur dioxide air pollution in Belgrade**, 3rd International conference Ecology of urban areas 2013, Session 3 – Air Quality, Water Quality in urban areas, стране 1 – 7, Ечка, Србија, 11. новембар 2013.
- 1.2.17. Тодоровић Д, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Станојевић М, Бодрожич Ј, Јанковић П: **Energy efficient lighting-pilot project at Univeresity of Belgrade**, 10. Регионална конференција ”Животна средина ка Европи” EnE14-ENV.net, електронски зборник радова, страна 79-84, ISBN 978-86-89961-00-3, Београд, Србија, 5. јун 2014.
- 1.2.18. Радић Д, Јововић А, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д: **Емисије штетних материја из малих постројења за сагоревање биомасе**, 27. Међународни конгрес о процесној индустрији, PROCESSING 2014, зборник радова (CD ROM), страна 1 – 9, ISBN 978-86-81505-75-5, Београд, Србија, 22-24 септембар 2014.
- 1.2.19. Јововић А, Тодоровић Д: **Термичко искоришћење комуналног и индустријског отпада – примери добре праксе и могућност њихове примене у Србији**, 9. Симпозијум ”Рециклажне технологије и одрживи развој”, стране 16-20, ISBN 978-86-6305-025-9 Зајечар, Србија, 10-12 септембар 2014.

Група 1.3

Монографије или поглавља у монографијама

Поглавља у монографијама националног значаја (M45):

- 1.3.1. Јововић А, Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д, Радовановић-Јовин Х, Георгијев З, Вујић Б, Шандин З, Ђурић, Т, Попин Д: **Елементи животне средине, Ваздух. Пп. 40-93, у Пузовић, С. и Радовановић-Јовин, Х. (едс.) Животна средина у Аутономној покрајини Војводини: Стање-изазови-перспективе**, Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, Нови Сад, 2011.

- 1.3.2. Јововић А, Тодоровић Д, Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Карличић Н: **Сагоревање фосилних горива: Емисије и техничко-технолошке мере за смањивање емисије**, Енергетика и животна средина (уредник академик Марко Анђелковић), страна 117 – 163, ISBN 978-86-7025-607-1, Српска академија наука и уметности, Београд, 2013.

Група 1.4

Техничке реализације

- 1.4.1. Радић Д, Станојевић М, Тодоровић Д. и др: Главни пројекат реконструкције сагоревања мазута на блоковима Б1, Б2 Свеска 3: Главни машинско-технолошки пројекат и Главни електро-енергетски пројекат са системом мерења и управљања, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 141, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 551/707/2008, септембар 2008.
- 1.4.2. Радић Д, Станојевић М, Тодоровић Д. и др: Главни машински пројекат адаптације инсталације и пречишћавања кондензата заптивне паре на блоку Б2, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 65, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 509/707/2009, јул 2009.
- 1.4.3. Радић Д, Станојевић М, Тодоровић Д. и др: Главни пројекат изведеног стања система за визуелизацију, праћење, контролу и анализу пламена у ложишту котла ТЕНТ Б2, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 67, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 510/707/2009, септембар 2009.
- 1.4.4. Радић Д, Станојевић М, Тодоровић Д. и др: Пројекат са претходном студијом оправданости адаптације инсталације за конзервацију котлова на блоковима Б1 и Б2 ТЕНТ Б, Инвеститор Термоелектране Никола Тесла, д.о.о. Обреновац, 2009, реализација Машински факултет Београд, бр. извештаја 514/707/2009, децембар 2009
- 1.4.5. Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д: Главни машински пројекат адаптације инсталације и пречишћавања кондензата заптивне паре блока Б1, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 67, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 505/707/2010, јул 2010.
- 1.4.6. Јововић А, Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д, Глигић Б, Спремо М: Идејни пројекат са студијом оправданости за контролу квалитета и количине примљеног угља на ТЕНТ Б, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 134, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 508/707/2010, август 2010.
- 1.4.7. Јововић А, Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д, Глигић Б, Спремо М: Студија оправданости система за контролу квалитета и количине примљеног угља на ТЕНТ Б, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 76, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 510/707/2010, август 2010.
- 1.4.8. Станојевић М, Радић Д, Каран М, Обрадовић М, Тодоровић Д, Шкатарић Д: Идејни пројекат са студијом оправданости система за визуелизацију, праћење, контролу и анализу пламена у ложишту котла А-6 (рађено за ЈП Електропривреда

- Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла А д.о.о, Обреновац), број страна 58 (књига 1 – Идејни пројекат) и 97 (књига 2 – Студија оправданости), Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 511/707/2010, август 2010.
- 1.4.9. Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д.: Главни пројекат адаптације система конзервације котлова помоћне котларнице ТЕ „Никола Тесла“ Б, , (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 64, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 506/707/2011, август 2011.
- 1.4.10. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Станојевић М, Тодоровић Д: Пројекат увођења континуалног мерења емисије у Tarkett d.o.o, Бачка Паланка, у складу са националним и међународним прописима (рађено за Tarkett d.o.o, Бачка Паланка), број страна 66, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 513/707/2011, септембар 2011.
- 1.4.11. Јововић А, Станојевић М, Шкатарић Д, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Глигић Б, Иванковић Љ, Бањалић Д: Идејни пројекат са студијом оправданости за контролу квалитета и количине примљеног угља за блокове ТЕНТ А4 – А6, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла А д.о.о, Обреновац), број страна 180, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 514/707/2011, октобар 2011.
- 1.4.12. Јововић А, Станојевић М, Шкатарић Д, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Глигић Б, Иванковић Љ, Бањалић Д: Студија оправданости система за контролу квалитета и количине примљеног угља за блокове ТЕНТ А4 – А6, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла А д.о.о, Обреновац), број страна 90, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 514-1/707/2011, октобар 2011.
- 1.4.13. Радић Д, Станојевић М, Јововић А, Шкатарић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д.: Идејни пројекат са студијом оправданости система за визуелизацију, праћење, контролу и анализу пламена у ложишту котла А-5 (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла А д.о.о, Обреновац), број страна 67 (књига 1 – Идејни пројекат) и 98 (књига 2 – Студија оправданости), Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 515/707/2011, новембар 2011.
- 1.4.14. Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д: Пројекат адаптације компресорских станица техничког ваздуха на ТЕНТ А за потребе система визуелизације процеса сагоревања (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла А д.о.о, Обреновац), број страна 62, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 507/707/2012, јул 2012.
- 1.4.15. Јововић А, Станојевић М, Шкатарић Д, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Глигић Б, Иванковић Љ, Ћупурдија В: Идејни пројекат постројења за дозирање и коришћење чврстих горива из отпада (SRF) за комбиновано сагоревање (коинсинерацију) са основним фосилним горивима у ротационој пећи (рађено за Титан цементара Косјерић, Косјерић), број страна 150, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 502/707/2013, април 2013.
- 1.4.16. Радић Д, Станојевић М, Јововић А, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н: Пројекат смањења емисије угљен-моноксида из ВТР ГАУ (рађено за ЈКП Београдски водовод и канализација, Београд), број страна 102, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 513/707/2013, јун 2013.

Група 1.5

Учешће у научним пројектима

Пројекти финансирани од Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије

- 1.5.1. Пројекат „Развој и изградња демонстрационог постројења за кобиновану производњу топлотне и електричне енергије са гасификацијом биомасе“ (рађено за Министарство просвете и науке Републике Србије), евиденциони број пројекта ТР33049
- 1.5.2. Пројекат „Смањење аерозагађења из термоелектрана у ЈП Електропривреда Србије“ (рађено за Министарство просвете и науке Републике Србије, Београд), Институт за нуклеарне науке Винча, Електротехнички институт Никола Тесла, Београд, Машински факултет, Београд, Факултет техничких наука, Нови Сад, Евиденциони број пројекта: Ш 42010, 2011-2014.
- 1.5.3. Иновациони пројекат „Развој индустријског усисивача великог капацитета“ (рађено за Министарство науке и технолошки развој Републике Србије, Београд), Иновациони центар Машинског факултета д.о.о, Београд, "БСК" д.о.о, Обреновац, евиденциони број пројекта 391-00-00027/2009-02/-ИП Тип 1/19, 2009.
- 1.5.4. Коришћење отпадне топлоте и отпадних материјала у процесној индустрији, евиденциони број ЕЕ-233009, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије, Београд, Национални програм енергетске ефикасности, 2009.

Међународни пројекти

- 1.5.5. EUREKA PROJECT: Sustainable Materials and Products from Poultry Feather Wastes, 5851 FeVal, Fakulteta za strojništvo, Univerza v Mariboru (Словенија), Перутнина Птуј д.д. (Словенија), Оикос д.о.о. (Словенија), Универзитет у Београду Технолошко металуршки факултет (Србија), Универзитет у Београду Машински факултет (Србија), Милбис Аграр д.о.о. (Србија), Пелети д.о.о (Србија), ICECON S.A. (Румунија), Intellectro Iasi SRL (Румунија), трајање пројекта 36 месеци (26.10.2010 – 31.09.2013).

Група 1.6

Ауторизовани елеборати, експертизе и други документи ограничене циркулације

- 1.6.1. Јововић А, Обрадовић М, Тодоровић Д: Ремонт и урегулисавање рада горионика са мерењем емисије загађујућих компонената из постројења Мерцедес – Бенз Србија д.о.о према Правилнику о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/97), број страна 11, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 523/707/2008, март 2008.
- 1.6.2. Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Стојановић Н: Извештај о испитивању противпожарног центрифугалног вентилатора Ро.С-Т-52, (ПОТЕХ д.о.о, Београд), број страна 23, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 527/707/2008, април 2008.
- 1.6.3. Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Испитивање процеса сагоревања и мерење емисије загађујућих компонената из процеса сагоревања гасовитог горива за катао фабрички број 4481 и 1352 према Правилнику о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/97), (рађено за Књаз Милош АД, Аранђеловац), број страна 15, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 535/707/2008, јун 2008.

- 1.6.4. Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Испитивање процеса сагоревања и мерење емисије загађујућих компонената из процеса сагоревања гасовитог горива за катао фабрички број 4481 и 1057 према Правилнику о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/97), (рађено за Књаз Милош АД, Аранђеловац), број страна 12, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 536/707/2008, јун 2008.
- 1.6.5. Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Мерење емисије загађујућих компонената из постројења асфалне базе "ГРАДИС", тип М60 према Правилнику о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/97), (ЈКП БЕОГРАД-ПУТ, Цветовац, Лазаревац), број страна 14, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 540/707/2008, јул 2008.
- 1.6.6. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Тодоровић Д: Контрола емисија загађујућих компонената у ваздух – контрола емисије из цементне пећи, (рађено за фабрику цемента Нови Поповац, Holcim Company), број страна 49, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 547/707/2008, септембар 2008.
- 1.6.7. Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Стојановић Н: Мерење емисије загађујућих компонената из постројења асфалтне базе Бернади – Италија према Правилнику о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/97), (ЈКП БЕОГРАД-ПУТ, Вилине Воде, Београд), број страна 14, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 548/707/2008, август 2008.
- 1.6.8. Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Одређивање карактеристика узорака техничког филца, (рађено за ФИЛЦ ТРАДЕ доо, Нови Сад), број страна 8, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 552/707/2008, септембар 2008.
- 1.6.9. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Станојевић М, Каран М, Тодоровић Д: Пројекат увођења континуалног мерења емисије у рафинерији нафте Нови Сад, (рађено за НИС А.Д. Нови Сад, Огранак НИС-Петрол Београд, Рафинерија нафте Нови Сад), број страна 41, Машински факултету Београду, Београд, бр. извештаја 555/707/2008, новембар 2008.
- 1.6.10. Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Извештај о испитивању филтрације заптивне паре турбопостројења блока Б2 ТЕНТ-Б, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла д.о.о, Обреновац), број страна 14, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 556/707/2008, децембар 2008.
- 1.6.11. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Тодоровић Д: Мерење емисије чврстих честица из стационарног извора емисије – димњак врећастог филтра млина угља, (рађено за Lafarge Беочински фабрику цемента а.д), број страна 17, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 558/707/2008, децембар 2008.
- 1.6.12. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Тодоровић Д: Мерење емисије чврстих честица из стационарног извора емисије – димњак врећастог филтра ротационе пећи, (рађено за Lafarge Беочинску фабрику цемента а.д), број страна 48, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 559/707/2008, децембар 2008.
- 1.6.13. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Тодоровић Д: Мерење емисије чврстих честица из стационарног извора емисије – димњак електрофилтра сушаре сировине, (рађено за Lafarge Беочински фабрику цемента а.д), број страна 48,

- Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 560/707/2008, децембар 2008.
- 1.6.14. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Станојевић М, Каран М, Тодоровић Д: Пројекат увођења континуалног мерења емисије у ТЕ Морава Свилајнац, (рађено за ЈП ЕПС, Привредно друштво Термоелектране Никола Тесла д.о.о, Обреновац), број страна 37, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 502/707/2009, април 2009.
 - 1.6.15. Живановић Т, Радић Д, Лучанин В, Туцаковић Д, Станојевић М, Јововић А, Обрадовић М, Тодоровић Д, Милковић Д, Стојановић Н: Пријемна испитивања котловског постројења СУРИ П 15x14 БИО, Свеска 2 - Извештај испитивања, (рађено за СОЈАПРОТЕИН А.Д. за прераду соје, Бечеј), број страна 71, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Београд, бр. извештаја 09/02/11, јун 2009.
 - 1.6.16. Радић Д, Станојевић М, Каран М, Обрадовић М, Тодоровић Д, Стојановић Н: Извештај и Стручни налаз о испитивању експрес лонца Метинох-7Л, модел 099857, серија 004/2009, (рађено за Металац АД, Горњи Милановац), број страна 17, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 507/707/2009, август 2009.
 - 1.6.17. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Станојевић М, Каран М, Тодоровић Д: Пројекат увођења континуалног праћења емисије у ЈКП Новосадска топлана, (рађено за ЈКП Новосадска топлана, Нови Сад), број страна 37, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 511/707/2009, септембар 2009.
 - 1.6.18. Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Извештај о испитивању хладним воденим притиском репарационих спојки (рађено за Металик траде д.о.о), број страна 7, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 502/707/2010., април 2010.
 - 1.6.19. Станојевић М, Радић Д, Јововић А, Обрадовић М, Тодоровић Д: Извештај о испитивању млина М-12 на ТЕНТ-Б1 пре и после реконструкције, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 65, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 507/707/2010, јул 2010.
 - 1.6.20. Станојевић М, Радић Д, Јововић А, Обрадовић М, Тодоровић Д: Извештај о испитивању млинова после реконструкције на блоковима ТЕНТ Б1 и Б2 у циљу одређивања ефеката реконструкције, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла Б д.о.о, Обреновац), број страна 83, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 503/707/2011, април 2011.
 - 1.6.21. Станојевић М, Радић Д, Каран М, Обрадовић М, Тодоровић Д, Стојановић Н: Извештај о испитивању експрес лонца Метинох-7Л, модел 099857, (рађено за Металац АД, Горњи Милановац), број страна 18, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 505/707/2011, јун 2011.
 - 1.6.22. Радић Д, Коматина М, Јововић А, Обрадовић М, Тодоровић Д, Манић Д, Узелац С, Стојановић Н: Пријемна испитивања котловског постројења VK-8 тип ТЕ.К-400 у топлани Нови Београд (Свеска 1 – Програм испитивања (број страна 32), Свеска 2 – Прелиминарни резултат за капацитет котла (број страна 17), Свеска 3 – Извештај о испитивању (број страна 66)), (рађено за ЈКП Београдске електране, топлана Нови Београд), Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 507/707/2011, март – јул 2011.
 - 1.6.23. Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Одређивање карактеристика узорака техничког филца, (рађено за ДД Индустрија филцаних производа

- "Никодије Станојевић – Татко", Прокупље), број страна 9, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 509/707/2011, мај 2011.
- 1.6.24. Јововић А, Обрадовић М, Радић Д, Станојевић М, Тодоровић Д: Пројекат увођења континуалног мерења емисије у Tarkett, д.о.о, Бачка Паланка, у складу са националним и међународним прописима (рађено за Tarkett, d.o.o, Бачка Паланка), Машински факултет, Београд, бр. Извештаја 513/707/2011, 2011.
- 1.6.25. Станојевић М, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н: Извештај о испитивањима физичко-хемијских карактеристика и аерационих својстава изорка пепела из ТЕНТ Б – I фаза (рађено за ЈП ЕПС Београд, ПД ТЕНТ д.о.о, Обреновац), број страна 120, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 502-1/707/2012, јануар 2012.
- 1.6.26. Станојевић М, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н: Извештај о испитивањима физичко-хемијских карактеристика и аерационих својстава изорка пепела из ТЕНТ Б – II фаза (рађено за ЈП ЕПС Београд, ПД ТЕНТ д.о.о, Обреновац), број страна 153, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 502-2/707/2012, децембар 2012.
- 1.6.27. Станојевић М, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н, Стевановић В, Прица С, Масловарић Б, Петровић М: Погонска испитивања услова и капацитета одвијања пнеуматског транспорта пепела и контролни прорачун система пнеуматског транспорта пепела у односу на пројектне и експлоатационе услове – III фаза (рађено за ЈП ЕПС Београд, ПД ТЕНТ д.о.о, Обреновац), број страна 68, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 502-3/707/2012, октобар 2012.
- 1.6.28. Станојевић М, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н, Стевановић В, Прица С, Масловарић Б, Петровић М: Израда елабората са предлогом мера за повећање поузданости у раду новог система отпепеливања на блоковима Б1 и Б2 у ТЕНТ д.о.о, огранака ТЕНТ Б са контролним прорачуном и неопходним претходним испитивањима – Завршни извештај IV фаза (рађено за ЈП ЕПС Београд, ПД ТЕНТ д.о.о, Обреновац), број страна 136, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 502-4/707/2012, мај 2013.
- 1.6.29. Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Студија о испуњавању критеријума којима се дефинише производња и коришћење прерађеног уља за ложење добијеног прерадом отпадних уља и водоуљних емулзија (рађено за Екокарика д.о.о, Београд), Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 504/707/2012, април 2012.
- 1.6.30. Јововић А, Тодоровић Д, Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Карличић Н, Секуловић Б, Симов М: Избор најбоље доступних техника (ВАТ) исказаних кроз BREF у термоелектранама и термоелектранама топланама – ИПС постројењима – Елаборат (рађено за ЈП Електропривреда Србије), број страна 299, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 506/707/2012, јун 2012.
- 1.6.31. Јововић А, Тодоровић Д, Радић Д, Станојевић М, Обрадовић М, Карличић Н, Секуловић Б, Симов М: Избор најбоље доступних техника (ВАТ) исказаних кроз BREF у термоелектранама и термоелектранама топланама – ИПС постројењима – Елаборат-извод (рађено за ЈП Електропривреда Србије), број страна 22, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 506-1/707/2012, јун 2012.
- 1.6.32. Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Стојановић Н: Пријемна испитивања котла NOVAL ST-PLUS у СРЦ Ташмајдан Београд, (рађено за СРЦ Ташмајдан, Београд), број страна 53, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 509/707/2012, март 2012.

- 1.6.33. Јововић А, Тодоровић Д, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М: Моделирање дисперзије SO₂, NO₂ и PM10 пре и после изградње постројења за одсумпоравање димних гасова на блоковима А3 – А6 ТЕ Никола Тесла А, Обреновац (рађено за ПД Термоелектране Никола Тесла д.о.о), број страна 24, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 510/707/2012, новембар 2012.
- 1.6.34. Станојевић М, Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н: Испитивање млинова у ТЕ „Морава“ пре и после реконструкције (рађено за ПД ТЕНТ д.о.о, Обреновац, ТЕ Морава), број страна 76, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 509/707/2013, април 2013.
- 1.6.35. Радић Д, Станојевић М, Јововић А, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н: Одређивање карактеристика угља, паралелно билансирање блокова и одређивање степена корисности блокова on-line системом на ТЕНТ Б1 и ТЕНТ Б2 – I фаза: резултати испитивања (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД ТЕНТ д.о.о, Обреновац) број страна 63, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 510/707/2013, април 2013.
- 1.6.36. Радић Д, Јововић А, Станојевић М, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н: Пријемна испитивања котла Сури VV50 капацитета 50 MW у ЈКП Топлана Ваљево – Извештај о испитивању (рађено за Кирка Сури д.о.о, Београд), број страна 49, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 511/707/2013, мај 2013.
- 1.6.37. Радић Д, Станојевић М, Јововић А, Обрадовић М, Тодоровић Д, Карличић Н: Одређивање карактеристика угља, паралелно билансирање блокова и одређивање степена корисности блокова on-line системом на ТЕНТ Б1 и ТЕНТ Б2 (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД ТЕНТ д.о.о, Обреновац) број страна 79, Машински факултет у Београду, Београд, бр. извештаја 514/707/2013, јун 2013.

Процене утицаја на животну средину и студије о стању животне средине

- 1.6.38. Јововић А, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Каран М, Секуловић Б: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта уградње вреловодног колтловског постројења од 116 MW и преласка на индиректни режим рада у ТО Вождовац, Општина Вождовац, (рађено за ЈКП "Београдске електране"), Машински факултет Београд, ИнСиту доо, бр. извештаја 554/707/2008, октобар 2008.
- 1.6.39. Јововић А, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Каран М, Секуловић Б: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта доградње котларнице, уградње вреловодног колтловског постројења од 140 MW, изградње измењивачке станице и измештања гасне регулационе станице у ТО Нови Београд, (рађено за ЈКП "Београдске електране"), Машински факултет Београд, InSitu д.о.о, бр. извештаја 562/707/2008, децембар 2008.
- 1.6.40. Јововић А, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д: Студија о стању животне средине у АП Војводини – проблеми и изазови, за елементе животне средине: ваздух и климатске промене, (рађено за Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој), Машински факултет Београд, бр. извештаја 508/707/2009, јун 2009.
- 1.6.41. Јововић А, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Секуловић Б и др: ТЕ Костолац Б постројење за одсумпоравање димних гасова – Студија о процени утицаја на животну средину, (рађено за ЈП Електропривреда Србије), Машински факултет Београд, бр. извештаја 541-3/МФ/2008, јун 2010.
- 1.6.42. Јововић А, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Секуловић Б: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта контроле квалитета и

- количина примљеног угља на ТЕНТ Б, Обреновац, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла д.о.о, Обреновац), Машински факултет Београд, бр. извештаја 509/707/2010, август 2010.
- 1.6.43. Јововић А, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Секуловић Б: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта спаљивања заплењених цигарета и наркотика у ТЕ Никола Тесла Обреновац, (рађено за ПД Термоелектране Никола Тесла д.о.о, Обреновац), Машински факултет Београд, бр. извештаја 520/707/2010, новембар 2010.
- 1.6.44. Јововић А, Тодоровић Д, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Секуловић Б, Симов М: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта Привременог складиштења и коришћења чврстих горива из отпада (СРФ) за њихово комбиновано сагоревање (коинсинерацију) са основним фосилним горивима у ротационој пећи у ТИТАН Цементари Косјерић д.о.о (рађено за Титан Цементара Косјерић д.о.о, Косјерић), Машински факултет Београд, бр. извештаја 508-1/707/2011, јул 2011.
- 1.6.45. Јововић А, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Тодоровић Д, Секуловић Б: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта контроле квалитета и количина примљеног угља за блокове ТЕНТ А4 – А6, Обреновац, (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране Никола Тесла А д.о.о, Обреновац), Машински факултет Београд, бр. извештаја 514-2/707/2011, октобар 2011.
- 1.6.46. Јововић А, Тодоровић Д, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Стојиљковић Д, Манић Н, Јовановић В. и др: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта одсумпоравања димних гасова у ТЕ Никола Тесла А, Обреновац (рађено за ЈП Електропривреда Србије), Машински факултет Београд, бр. извештаја 503/707/2012, фебруар 2012.
- 1.6.47. Јововић А, Тодоровић Д, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Секуловић Б, Симов М: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта Дозирање и коришћење чврстих горива из отпада (SRF) за комбиновано сагоревање (коинсинерацију) са основним фосилним горивима у ротационој пећи (рађено за Титан Цементара Косјерић д.о.о, Косјерић), Машински факултет Београд, бр. извештаја 501/707/2013, фебруар 2013.
- 1.6.48. Јововић А, Тодоровић Д, Станојевић М, Радић Д, Обрадовић М, Лилић Н: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта изградње новог блока БЗ на локацији ТЕ Костолац Б (рађено за ЈП Електропривреда Србије, ПД Термоелектране и копови Костолац д.о.о, Костолац), Машински факултет Београд, бр. извештаја 516/707/2013, октобар 2013.

Међународни пројекти:

- 1.6.49. Field Survey Assistance and Information Gathering in Serbia for the “FY2011 Capacity Building Project for Measurement, Reporting and Verification (MRV) of Greenhouse Gas (GHG) Emission Reductions in Central and Eastern Europe”, Pacific Consultants Co., Ltd. (Токијо, Јапан), Министарство заштите животне средине, рударстава и просторног планирања Републике Србије, 2011-2012.
- 1.6.50. Developing better knowledge and capacity to gradually improve/increase the technical and institutional ability of the RENA countries to prepare submissions of National Inventory Reports in the framework of the MMD, RENA (Regional Environmental Network for Accession) (Европска Унија), Министарство заштите животне средине, рударстава и просторног планирања Републике Србије, 2012.
- 1.6.51. Global Market Transformation for Efficient Lighting-demonstration project for Serbia, United Nation Environmental Program (UNEP) Office for South East Europe (Женева,

Швајцарска), Министарство енергетике и заштите животне средине Републике Србије, 2012-2013.

- 1.6.52. **Low Carbon South East Europe Project (LOCSEE Project)**, European Academy Bolzano (EURAC) (Болцано, Италија), Regional Environmental Center (REC) (Сентандреја, Мађарска), Министарство пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије, 2014.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Публиковани научни радови и практична (инжењерска) искуства, која је кандидат Душан Тодоровић остварио током докторских студија и досадашњег рада на Катедри за процесну технику Машинског факултета у Београду, указују на то да се са успехом бави различитим темама из области процесне технике. Проучавање термоенергетских процеса и могућности за смањење емисија загађујућих материја у ваздух свакао представљају област којом се кандидат највише бавио (1.1.8., 1.2.9., 1.2.10., 1.2.11., 1.2.12., 1.2.13., 1.2.14., 1.2.17., 1.2.19., 1.3.1., 1.3.2.). У циљу истраживања свеобухватног утицаја термоенергетских и индустријских процеса на животну средину, кандидат се поред процеса сагоревања, такође бави проучавањем и моделовањем дисперзије загађујућих материја кроз ваздух (1.1.7., 1.2.8., 1.2.15., 1.2.16.). Посебно значајне резултате остварио је у области анализе и контроле сагоревања биомасе и редукације штетних продуката, што је и ужа област његове докторске дисертације која је у изради. Везано за ове резултате, кандидат је публикувао 5 (пет) радова у научним часописима са SCI листе (1.1.1.-1.1.5.) и као и 6 (шест) радова изложених на међународним конференцијама.

У радовима 1.1.1., 1.1.2. и 1.1.4. су приказани резултати испитивања сагоревања различитих врста биомасе (дрво, отпадно дрво, отпадна биомаса из процеса производње кафе као и мешавине поменутих врста биомаса), а у циљу проучавања утицаја температуре и вишестепеног ваздуха за сагоревање на емисије NO_x , N_2O , CO , угљоводоника (C_xH_y) и других гасовитих продуката сагоревања, извршена су експериментална истраживања на лабораторијском реактору и у строго контролисаним радним условима. Током свих експеримента коришћена је софитицирана мерно регулациона опрема, посебно је битно напоменути да је мерење састава димних гасова вршено помоћу четири различита савремена аутоматска гасна анализатора. Резултати остварени у овим експериментима и приказани у поменутих радовима, показују позитиван утицај вишестепеног довођења ваздуха за сагоревање на вредности емисија у поређењу са експериментима без вишестепеног довођења ваздуха. Утврђено је да се потенцијална редукација емисије NO_x креће у опсегу од 85 до 91% што је постигнуто довођењем вишестепеног ваздуха за сагоревање. Нађен је оптимални коефицијент примарног вишка ваздуха код вишестепеног довођења ваздуха и он се креће у опсегу од 0,8 до 0,95. Вишестепено довођење ваздуха за сагоревање међутим има негативан утицај на емисије N_2O . Приказани резултати указују на веома мале вредности редукације емисија NO_x како температура опада при сагоревању без вишестепеног довођења ваздуха, такође температура има веома мали утицај на емисије NO_x и C_xH_y и у условима вишестепеног довођења ваздуха, док је велики утицај уочен на емисије N_2O и CO , у погледу опадања вредности емисија са повећањем температуре. Утицај мешања и истовременог сагоревања поменутих различитих врста биомасе као и удела азота у гориву на конверзију азота из горива у NO_x такође приказан и разматран. Мешање и истовремено сагоревања различитих врста биомасе има позитиван утицај на смањење емисије NO_x , али негативан утицај на укупни фактор конверзије азота из горива у NO_x и N_2O . Како би се дао свеобухватни приказ потенцијално штетних продуката сагоревања, претходно наведена истраживања су настављена и њихови резултати су приказани у радовима 1.1.3., 1.2.3 и 1.2.7. кроз праћење одређених хемијских елемената (најбитнијих у процесу корозије: Na, K, Pb, Zn,

Cl и S. Током овх испитивања коришћене су обе online и offline аналитичке методе. Прикупљени су подаци о саставу димног гаса, гранулометрији и саставу чврстих честица (летећег пепла), саставу и карактеристикама топливости ложишног пепела. Резултати испитивања су показали: (1) долази до комплексне интеракције између мешавина биомаса током сагоревања; (2) процес пелетизирања, довођењем хемијских елемената у близак контакт, могу изазвати поделе и специјацију; (3) вишестепено довођење ваздуха и сагоревање мешавина биомасе могу имати истовремено и позитиван и негативан утицај; (4) вишестепено довођење ваздуха утиче на механизам формирања летећег пепела (аеросола). Кандидат Душан Тодоровић је даље у оквиру ових истраживања, која су и предмет његове докторске дисертације, учествовао на развоју методе за одређивање састава и специјације сланог дела аеросола, базиран на SEM/EDX анализама, као и у истраживању утицаја појединих адитива (пепела тресета и каолина) на састав и карактеристике пепела наведених врста биомасе. Резултати ових истраживања, приказаних у публикацијама 1.1.4., 1.1.6., 1.2.2., 1.2.5. и 1.1.6, су показали да концентрације цинка и олова чине 40 – 50% соли малих честица (0,093 μm) и до 90% већих честица (1,59 μm). Значајни део ових метала је хемијски везан за хлориде и сулфате заједно са калијумом и натријумом указујући на обимну волатилизацију цинка и олова. Резултати експеримената су показали да су реакције калијума, цинка и олова највише погођене. Ово утиче на повећање концентрација цинка и олова у аеросолима. Удео хлора у аеросолима опада са додавањем пепела тресета, као адитива, отпадном дрвету. Ово има инхибиторски ефекат на процес корозије, али више концентрације цинка а посебно олова воде до ниже прве тачке топљења честица аеросола, што може довести до зашљакивања и изазивања корозије. Конкретно расподела хлора и калијума између гасне фазе, ложишног и летећ пепела је приказана у функцији повећања додавања каолина у гориво, температуре унутар реактора и вишестепеног довођења ваздуха за сагоревање. Показано је да удео каолина од 5 и 10% даје најмање вредности аеросола у летећем пепелу. Додатно, концентрација хлора у аеросолима је била најнижа за исте уделе каолина, док је разлика концентрација за случајеве са 5 или 10% каолина била минимална. Резултати истраживања су показали да температура има минимални утицај на карактеристике како летећег тако и ложишног пепела.

Приказани обим и остварени резултати досадашњих научних активности кандидата Душана Тодоровића недвосмислено указују на висок квалитет научно-истраживачког рада као и степен способности самог кандидата.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал и свега наведеног у Извештају, Комисија закључује да кандидат Душан Тодоровић, дипл. инж. маш. испуњава све критеријуме за избор у звање асистента:

- дипломирао је на Машинском факултету у Краљеву са средњом оценом 9,37 и оценом 10 на дипломском раду;
- награђен је за постигнут изванредан успех на Машинском факултету у току студија;
- студент је Докторских студија Машинског факултета у Београду и положио је све испите предвиђене планом и програмом докторских студија (13 испита) са просечном оценом 10,00 (десет);
- одобрена му је докторске дисертације под насловом „Утицај одабраних врста биомасе и процеса сагоревања на састав и карактеристике гасовитих и чврстих продуката“, чија је израда у току;
- показао је склоност и способност за научно-истраживачки рад, што је потврђено: сталним учешћем на научно-истраживачким пројектима министарства надлежног за

науку Републике Србије, као и учешћем на међународном пројекту EUREKA, као и радовима који су објављени у међународним и домаћим часописима или саопштени на конференцијама;

- има изражен смисао за наставно-педагошки рад који је одлично оцењен од стране студената;
- до сада је публикувао 6 радова у часописима са SCI листе (4 у категорији M21 и 2 у категорији M23), 3 рада у часопису националног значаја (категорија M52), 7 саопштења са међународног скупа (категорија M33), 12 саопштења са скупа националног значаја (категорија M63), 2 поглавља у монографијама националног значаја (45);
- коаутор је једног помоћног универзитетског уџбеника;
- учествовао у великом броју домаћих и међународних стручних пројеката (ауторизовани елаборати, експертизе и други документи ограничене циркулације).

Е. Закључак и предлог

На основу прегледане документације и увидом у стручне и педагошке способности кандидата, у сагласности са Законом о Универзитету, Статутом Машинског факултета и Правилником Комисије за изборе наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета у Београду, чланови Комисије констатују да кандидат Душан Тодоровић, дипл. инж. маш, истраживач сарадник при Катедри за процесну технику Машинског факултета у Београду, испуњава све формалне и суштинске захтеве за избор у звање асистента.

Комисија стога, са посебним задовољством, предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да **изабере Душана Тодоровића, дипл. инж. маш. у звање асистента** на одређено време од 3 (три) године са пуним радним временом за **ужу научну област Процесна техника**, при Катедри за процесну технику на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Београд, 21.01.2014. године

Чланови Комисије

др Мирослав Станојевић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Машински Факултет

др Александар Јововић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Машински Факултет

др Владан Карамарковић, редовни професор,
Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву,
Универзитета у Крагујевцу

