

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**  
**Машинског факултет**

## **ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

**Предмет:** Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање асистента за ужу научну област Термомеханика

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 2846/3 од 09.11.2017. године, а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 година са пуним радним временом за ужу научну област Термомеханика именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 751 од 15.11.2017. године пријавио се један кандидат и то **Срђан П. Отовић, маг. инж. маш.**

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

## **РЕФЕРАТ**

### **А. Биографски подаци**

Срђан П. Отовић је рођен 20.09.1986. у Београду. На Машински факултет Универзитета у Београду се уписао школске 2005/06. године. Основне академске студије (BSc) завршава у јулу 2008. године са просечном оценом у току студија 9,19 (девет и 19/100), а затим и Мастер академске студије (MSc) на модулу за Термотехнику са просечном оценом током студија 9,35 (девет и 35/100). Дипломски рад из предмета Термодинамика М под насловом „Термодинамика анализа рада АРМ типа вода-амонијак за примену код система панелног хлађења“ одбранио је 09.07.2010. године, са оценом 10 (десет).

У току студија награђиван свих пет школских година као један од најбољих студената Машинског факултета.

Докторске студије уписује на Машинском факултету Универзитета у Београду школске 2010/11. године. До сад је према програму за ужу научну област Термотехника, положио пет испита из наставних предмета ове области. Сви положени испити,

истовремено припадају и наставним предметима програма докторских студија за ужу научну област Термомеханика.

Од 01.01.2011. године запослен је на Машинском факултету Универзитета у Београду по уговору о раду као сарадник на Технолошком пројекту TR33047 „Интелигентни системи управљања климатизације у циљу постизања енергетски ефикасних режима у сложеним условима експлоатације“. На седници ННВ Машинског факултета од 22.04.2014. изабран је у звање истраживач-сарадник.

Од 15.04.2015. године запослен је на Машинском факултету Универзитета у Београду по уговору о раду као асистент на Катедри за термомеханику.

Срђан Отовић је у периоду од 19. септембра до 23. децембра 2011. боравио у Јапану на уско-стручном усавршавању из области ефикасног коришћења енергије, организованом од стране ЈСА-е, под називом „Energy Conversation Tehnology and Machine Condition Diagnosis Techiques – for Productivity Enhacement and Cleaner Production” у оквиру семинара под називом: „Training and dialogue program”. Такође, боравио је и на уско-стручном усавршавању из области енергетске ефикасности у Јапану организованом од стране ЈСА-е у периоду од 05.07.2017. до 14.07.2017. године под називом „Energy Menagement System“ у оквиру „Knowledge Co-Creation Program“.

Срђан Отовић је успешно завршио обуку за тренера Енергетских менаџера за област енергетике зграда у организацији ЈСА-е октобра 2016. године под називом „Project for Assistance of Enhancement of Energy Management System in Energy Consumption Sectors in the Republic of Serbia”, а поседује и лиценцу за обављање послова енергетског менаџера за област енергетике зграда.

У својој пријави Срђан Отовић наводи да говори и пише енглески језик (знање на нивоу одличне комуникације, стечено кроз четири године основног и средњег образовања и два семестра на факултету), као и да се активно служи рачунаром и користи велики број услужних и стручних програмских пакета, MS Office, AutoCAD, MathCAD, Catia, SolidWorks.

Срђан Отовић је члан Друштва за КГХ у оквиру Савеза машинских и електро инжењера Србије (СМЕИТС).

## **Б. Наставна активност**

У току свог досадашњег наставног рада на Машинском факултету у Београду, Срђан Отовић је држао аудиторне и лабораторијске вежбе из наставних предмета Катедре за термомеханику: Термодинамика Б, Примењена термодинамика, Термодинамика М, Преношење количине топлоте.

У анонимним анкетама студената, спроведеним сходно Правилницима о студентском вредновању рада наставника Универзитета у Београду и Машинског факултета у Београду (оцене 1-5), његов рад оцењен је просечном оценом 4,47, односно по предметима као што је приказано у табели:

Наставни предмет	од 2014/2015. до 2016-2017.
Термодинамика Б	3,96
Примењена термодинамика	4,74
Преношење количине топлоте	4,72

Као ментор екипе из Термодинамике на традиционалним окупљањима студената машинских факултета с простора бивше Југославије остварио треће место на Машинијади 2015. године, као и два прва места на Машинијади 2016. и 2017. године;

У оквиру центра за обуку енергетских менаџера на Машинском факултету, као демонстратор учествовао у извођењу практичних вежби за полазнике обуке за енергетске менаџере за област енергетике зграда и енергетске менаџере за област општинске енергетике.

## В. Библиографија научних и стручних радова

### Категорија М20

1. Banjac M., Vencl A., **Otovic S.**: *Friction and Wear Processes – Thermodynamic Approach*, Tribology in Industry, ISSN: 0354-8996, Vol 36, No.4, pp. 341-347, 2014 (M24)

### Категорија М50

2. Коси Ф., Стојковић М., Милованчевић У., **Отовић С.**: *Расхладни флуид HFO-1234yf: термодинамичка анализа циклуса топлотних пумпи малих снага*, Часопис КГХ, ISSN 0350-1426, број 1, година 2011, вол. 40, стр. 73-76, (M52)
3. Banjac M., **Otović S.**: *Korelacije između geometrijskih parametara i faktora efikasnosti prijemnika sunčeve energije*, Termotehnika, ISSN 0350-218x, vol. 39, no. 1-2, pp. 49-60, 2013 (M51)

### Категорија М60

4. Otović M., Komatina M., Rudonja N., Milovančević U., **Otović S.**, Stevanović S.: *Upotreba geotermalne energije u organskom Rankinovom ciklusu (ORC)*, Zbornik radova 47. Kongresa KGH, ISBN 978-86-81505-82-3, Beograd 2016, str. 183-192.

## Г. Приказ и оцена научног рада кандидата

У раду [1] приказан је покушај да се кроз типичан термодинамички приступ изврши описивање процеса трења и хабања. Због своје природе и потребе да се описом обухвате и процеси размене материје између контактних површи, триболошкој систем који обухвата оба тела у контакту и контактну површину, третиран је као отворени термодинамички систем. Због тога је његово описивање извршено кроз три основна закона дефинисана за отворене термодинамичке системе: закон одржања масе, закон одржања енергије и формални биланс ентропије (биланс масе, Први и Други закон термодинамике).

У раду [2] извршена је термодинамичка анализа рада левокретноих расхладног циклуса топлотне пумпе, са унутрашњим размењивањем топлоте, за пет различитих грејних флуида. Спроведеном анализом је показано да примена грејног флуида HFO-1234yf у малим топлотним пумпама технички изводљива и термодинамички ефикасна. Такође, показано је да с обзиром на низак GWP, овај флуид може да буде прихватљива алтернатива флуиду R-134a.

У раду [3] приказана је термодинамика анализа квалитета пријемника сунчеве енергије кроз два фактора: фактора ефикасности апсорпционе плоче абсорбера и фактора ефикасности предаје топлоте грејаном флуиду у пријемнику. У сврху бољег разумевања физичке суштине ових фактора, у раду је најпре извршено њихово детаљно теоријско извођење, а затим, извршена је анализа утицаја растојања између цеви, дебљине апсорпционе плоче, величине контактне површи цеви и апсорбујуће плоче и врсте материјала апсорпционе плоче на ове факторе.

У раду [4] разматрана је могућност коришћења геотермалне енергије на територији Републике Србије помоћу системима који раде по органском Ранкиновом циклусу (ОРЦ) са R245fa као радним флуидом. У циљу израчунавања смањења количине емисије CO<sub>2</sub> у атмосферу на годишњем нивоу услед сагоревања конвенционалног горива, као и уштеда у његовој потрошњи, рад овог система је упоређен са радом конвенционалног системом за производњу електричне енергије исте снаге (Ранкинов циклус са водом као радним флуидом и котлом на угаљ).

## Д. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и разматрања свих достављених материјала и њихове анализе, као и свих битних чињеница у вези са наставно-педагошким, научно-истраживачким и стручним деловањем кандидата, изложених у овом Извештају, те до сада остварене сарадње са кандидатом, Комисија предлаже асистента Срђана П. Отовића, маг. инж. маш. за избор у звање асистента за ужу научну област термомеханика.

У образложењу одлуке, Комисија наводи следеће чињенице:

- истраживачки рад Срђана Отовића је у потпуности посвећен и у целости усмерен на област термомеханике (термодинамике и простирања топлоте и супстанције),
- сви публиковани научни радови Срђана Отовића припадају ужој научној области термомеханике,

- одржавањем аудиторних и лабораторијских вежби на наставним предметима Катедре за термомеханку, наставна делатност Срђана Отовића је проверена, а у анонимним анкетама студентског вредновања педагошког рада наставника оцењена одличним и врло добрим оценама,
- Срђан Отовић има међународно искуство, стечено тромесечним боравком у Јапану, на специјализованој обуци за ефикасно коришћење енергије.

## **Е. Закључак и предлог**

На основу увида у приложени материјал и анализе досадашњег рада, Комисија за писање овог извештаја закључује да кандидат Срђан Отовић, мастер инж. маш. студент докторских студија, испуњава све услове за избор у звање асистента, који су прописани Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Машинског факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду-Машинском факултету. Комисија стога предлаже Изборном већу Машинског факултета да изабере Срђана Отовића, мастер инж. маш. у звање асистента на одређено време од 3 (три) године са пуним радним временом за ужу научну област Термомеханика.

У Београду, 19.02.2018. године

Чланови Комисије

Проф. др Милош Бањац,  
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Мирко Коматина  
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Мирјана Лаковић Пауновић, ван. проф.,  
Универзитет у Нишу, Машински факултет