

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета бр. 1811/3, од 03.10.2013. године, одређени смо за чланове Комисије за писање извештаја по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време са пуним радним временом за ужу научну област Термотехника.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ од 09.10.2013. године (број 538), а закључен 24.10.2013. године, пријавио се један кандидат и то:

1. Урош М. Милованчевић

О кандидату **Урошу М. Милованчевићу, дипл. инж. маш.**, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А: Биографски подаци

Урош Милованчевић рођен је 07.04.1986. године у Београду. Основну школу и Трећу београдску гимназију природно-математичког смера завршио је са одличним успехом. За изузетан успех током школовања награђен је Вуковом дипломом (у основној школи и гимназији).

Машински факултет Универзитета у Београду уписао је 2005. године. Све време студирања био је награђиван као најбољи студент генерације. Награде Машинског факултета добијао је 2006, 2007, 2008, 2009. и 2010 године. Основне студије завршио је у року са просечном оценом 9,95. Мастер академске студије завршио је такође у року са просечном оценом 10,00. Дипломски рад из предмета Термодинамика М урадио је и одбранио, такође са максималном оценом 10. Докторске студије је уписао 2010/11. године на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Као одличан студент Машинског факултета, Урош Милованчевић је био стипендиста Фонда за младе таленте Републике Србије – најбољих 1000 студената, а био је и стипендиста града Београда, као и Универзитета у Београду. Добитник је престижне награде руско-српског друштва 2011. године, као најбољи студент техничких факултета у Србији.

До сада као аутор и коаутор има 4 објављена рада. Био је учесник „Training and dialogue program“ семинара у Јапану организованом од стране JICA-е у периоду од 19.09.2011. до 23.12.2011. године под називом „Energy Conservation Tehology and Machine Condition Diagnosis Techniques – for Productivity Enhancement and Cleaner Production“.

Успешно је положио теоријски и практични део обуке за тренере, на тему о исправном поступању са супстанцијама које оштећују Озонски омотач, у организацији Озонске канцеларије Србије у оквиру Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине у периоду од 27. до 31. августа 2012. године. Био је учесник „F-гас“ семинара у „Ellis training works“ центру у Лондону, у периоду од 28.10.2012. до 07.11.2012. Успешно је положио практични и теоријски испит и стекао међународни сертификат из ове области. Учествовао на интернационалном конгресу “Ammonia Refrigeration Technology” у Охриду, Република Македонија, у периоду од 9. до 11. маја 2013. године, у организацији IIR-а.

Урош Милованчевић одлично познаје рад на рачунару. Служи се програмским пакетом Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), као и програмима AutoCAD, MathCAD, Catia, SolidWorks. Завршио је са успехом лиценцирани курс „Pro/ENGINEER“.

Члан је Комитета за расхладну технику, топлотне пумпе и енергетску ефикасност Друштва за КГХ у оквиру Савеза машинских и електро инжењера Србије. Одлично се користи енглеским језиком. Поседује и основна знања из француског језика.

Б. Педагошка активност

Током досадашњег рада на Машинском факултету, Урош Милованчевић је држао аудиторне и лабораторијске вежбе из предмета Основе технике хлађења, Компоненте расхладних уређаја, Расхладна постројења, Топлотне пумпе, као и из предмета Хлађење у прехранбеним технологијама на Оснивним и Мастер академским студијама. Треба посебно истаћи допринос кандидата у организацији и припреми материјала за студентска вежбања из предмета Топлотне пумпе на модулу за термотехнику, као и предмета Хлађење у прехранбеним технологијама на модулу за прехранбено машинство, који је као потпуно нови предмет, уведен у наставни програм модула школске 2011/2012. године.

Веома значајан део активности Уроша Милованчевића везан је за развој Лабораторије за термотехнику. Од самог доласка, кандидат је испољио изузетну иницијативу у унапређењу услова за лабораторијски рад студената термотехнике. Активно је учествовао у свим пословима везаним за развој Лабораторије, посебно у погледу креирања и израде нових инсталација за извођење студентских вежбања. Поред учешћа у изради техничке документације за обнављање постојећих лабораторијских инсталација, Урош Милованчевић је личном иницијативом, уз испољену креативност и упорност, пројектовао и уз помоћ фирми „Емерсон“ и „МПП“, поставио нову лабораторијску инсталацију за демонстрацију и испитивање перформанси енергетски ефикасних фреонских расхладних машина са малим пуњењем.

Више од 30 пута је био члан комисије за преглед и одбрану дипломских радова модула за Термотехнику. У последње три године, оцењиван је високим оценама, на анонимним студентским анкетама, у распону од 4,64 до 5,00.

Такође, успешно је држао и вежбе из предмета Термодинамика Б, при Катедри за Термомеханику.

Повремено је држао вежбе из расхладне технике на енглеском језику, страним студентима Докторских студија. Овде посебно истичемо помоћ коју је Урош Милованчевић несебично пружио страним студентима при изради њихових докторских дисертација, где је његово стручно и знање енглеског језика дошло до пуног изражаја.

В. Библиографски подаци

В.1 Радови објављени у часописима или саопштени на скуповима

Научни радови у часописима националног значаја (М53)

- 1.2.1. Коси Ф., Стојковић М., **Милованчевић У.**, Отовић С., „Расхладни флуид НФО-1234yf: термодинамичка анализа циклуса топлотних пумпи малих снага“, часопис КГХ 1/2011, СМЕИТС, стр. 73-76,
- 1.2.2. Коси Ф., Буразер Ј., **Милованчевић У.**, Стојковић М., „Шта се може очекивати од апсорпционе расхладне машине“, часопис КГХ 3/2011, СМЕИТС, стр. 47-54,

Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини (М33)

- 1.3.1. **Милованчевић У.**, Отовић С., „Термодинамичка анализа и побољшање рада АРМ типа вода-амонијак“, Програм за студенте, Електронски зборник радова 41. Међународног конгреса о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд 2010.
- 1.3.2. Стојковић М., Коси Ф., **Милованчевић У.**, Стојићевић М., „The analysis and optimization of energy flows of small Serbian vine cellars“, Зборник радова, 47. Међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији (рецензиран и прихваћен за штампу у целости).

Учешће у националним научним пројектима

- 1.5.1 Од 01.01.2011. до данас Урош Милованчевић је пријављен као истраживач сарадник на пројекту при МНТР број ТР33047, под називом “Интелигентни системи управљања и климатизације у циљу постизања енергетски ефикасних режима у сложеним условима експлоатације”, руководилац проф. др Драган Лазић,
- 1.5.2 Од маја 2012. године, Урош Милованчевић је сарадник на Иновационом пројекту „Српска мини винарија“, евиденциони број 451-03-00605/2012-16/208, руководилац проф. др Миодраг Стоименов.

В.2 Приказ радова

У раду 1.2.1 је дата термодинамичка анализа расхладних циклуса топлотних пумпи малих снага са HFO-1234yf као расхладним флуидом. Због врло ниске вредности GWP, HFO-1234yf има изгледа да буде замена за R-134a. Дате су основне термодинамичке, физичко-хемијске и еколошке карактеристике HFO-1234yf, меродавне за примену у расхладној техници. За референтни левокретни циклус са унутрашњим размењивачем топлоте, извршено је поређење термодинамичких перформанси и дати припадајући упоредни дијаграми за пет расхладних флуида. Показано је да су циклуси малих топлотних пумпи са HFO-1234yf енергетски ефикасни, технички изводљиви, да с обзиром на низак GWP могу да буду прихватљива алтернатива за R-134a за примену у расхладној и клима техници.

У раду 1.2.2 је разматрана термодинамичка анализа расхладног циклуса апсорпционог расхладног уређаја са смесом вода-амонијак као расхладним флуидом. Дате су карактеристике упоредног левокретног циклуса са компензационим процесом заснованим на довођењу рада. Закључено је да апсорпциону машину под одређеним условима може да буде упоредива са компресорском при чему морају да се предузму све мере за побољшање расхладног циклуса апсорпционе машине.

У раду 1.3.1 је дата анализа рада апсорпционе расхладне машине континуалног дејства типа вода-амонијак, са дефлегматором, ректификационом колоном и размењивачима топлоте. Дате су техно-економске предности и недостаци апсорпционих машина. Извршена је анализа рада апсорпционе расхладне машине са дефлегматором и рекуператором топлоте – предгрејачем јаког течног раствора коришћењем унутрашње енергије слабог раствора. Дати су упоредни резултати добијени прорачуном и приказ процеса у Меркеловом дијаграму ($h - \xi$ дијаграм).

У раду 1.3.2 је спроведена термодинамичка анализа и оптимизација енергетских токова за типичну српску винарију са 5 хектара винограда, током једногодишњег циклуса производње. Утврђене су вредности потребних снага размењивача топлоте и расхладних система за задовољавање свих расхладних потреба. Због специфичности размене топлоте у процесним апаратима (нестационарност и присуство чврстих честица током почетних операција прераде грозђа, недовољно познати термофизички параметри релевантних материјала и изражена осетљивост органских материјала на топлотне и механичке утицаје), посебна пажња је посвећена анализи могућих геометријских форми размењивача топлоте, прихватљивих са гледишта енергетских претварања са једне и пуног поштовања технолошких захтева са друге стране. Као резултат, дефинисана је основна геометрија, предложени меродавни пројектни параметри и усавршена рачунска процедура за одређивање потребне површине размењивача топлоте.

Г. Мишљење комисије о испуњености услова

Комисија закључује да је кандидат Урош Милованчевић до сада остварио следеће резултате:

- Дипломирао је на Машинском факултету Универзитета у Београду са просечном оценом 9,97 у року од непуних пет година,
- Као аутор или коаутор објавио је 4 радова, од тога 2 рада у националним научно-стручним часописима, 2 рада у зборницима међународних научно-стручних скупова,
- Показао изузетан интерес и остварио запажене резултате у унапређењу старих и развоју нових лабораторијских инсталација за студентске вежбе,
- Учествовао је у на више стручних усавршавања и стекао одговарајуће дипломе и сертификате,
- Учествује као истраживач на пројекту под насловом “Интелигентни системи управљања и климатизације у циљу постизања енергетски ефикасних режима у сложеним условима експлоатације”, при Министарству просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије,
- Поседује педагошко искуство, пошто је у протекле 3 године успешно држао вежбе из више предмета на Машинском факултету у Београду, а његов рад оцењен високим оценама у анкетама студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника.

На основу изложеног Комисија закључује да кандидат Урош Милованчевић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Машинског факултета у Београду за избор у звање асистента. Комисија са посебним задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да Уроша Милованчевића, дипл. инж. маш., изабере у звање **асистента** на одређено време од 3 године са пуним радним временом за **ужу научну област Термотехника**.

У Београду,
11.11.2013. године.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Франц Коси, редовни професор

др Бранислав Живковић, ванредни професор

др Миле Маркоски, редовни професор у пензији
