

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ
Број захтева: **1819/7**
Датум: **10.11.2016.**

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Већу научних области техничких
наука
(Назив већа научних области коме се захтев упућује)

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА/ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 65. Закона о високом образовању)

I - ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

- Име, средње име и презиме кандидата:
др УРОШ (Милорад) МИЛОВАНЧЕВИЋ
- Предложено звање: **ДОЦЕНТ**
- Ужа научна, односно уметичка област за коју се наставник бира:
ТЕРМОТЕХНИКА
- Радни однос са пуним или непуним радним временом: **пуним**
- До овог избора кандидат је био у звању: **асистента**
у које је први пут изабран: **04.03.2011.**
за ужу научну област/наставни предмет: **Термотехника.**

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

- Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: **05.03.2017.**
- Датум доношења одлуке о расписивању конкурса за избор: **25.08.2016.**
- Датум и место објављивања конкурса: **публикација "Послови" 31.08.2016.**
- Звање за које је расписан конкурс: **доцент**

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

- Назив органа и датум именовања Комисије: **Изборно веће МФ, 25.08.2016.**
- Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметичка област	Организација у којој је запослен
ред. проф. М.Ф.			
а) <u>др Франц Коси</u>	<u>у пензији</u>	<u>Термотехника</u>	
б) <u>др Бранислав Живковић</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Термотехника</u>	<u>МФ Београд</u>
с) <u>др Драган Туцаковић</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Термотехника</u>	<u>МФ Београд</u>
д) <u>др Србислав Генић</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Процесна техника</u>	<u>МФ Београд</u>
е) <u>др Драган Петровић</u>	<u>ред. проф.</u>	<u>Механика и термодинамика</u>	<u>Пољопривредни факултет Београд</u>

- Број кандидата пријављених на конкурс: **1**
- Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: **не**

5. Датум стављања реферата на увид јавности **30.09.2016.**
6. Начин (место) објављивања реферата: **Библиотека Машинског факултета и Интернет сајт**
<http://www.mas.bg.ac.rs/fakultet/izbori-u-zvanja/referati/nastavnici-i-saradnici>
7. Приговори: /

**IV - ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА 10.11.2016.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата **др УРОША МИЛОВАНЧЕВИЋА, маг. инж. маш.,** у звање **доцента** вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута Факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

Прилози:

1. Одлука Изборног већа Факултета о утврђивању предлога за избор у звање
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање
4. Доказ о непостајању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. и 5. достављају се и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
Број: 1819/6
Датум: 10.11.2016.
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 66. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 10.11.2016. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др УРОШ МИЛОВАНЧЕВИЋ, маг. инж. маш., асистент, предлаже се за избор у звање **доцента** на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област **ТЕРМОТЕХНИКА**.

За утврђивање предлога за избор у звање доцента Изборно веће броји 161 члана. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 108, а за доношење одлуке више од половине тј. 81 глас. На седници је гласању приступило 142 члана Изборног већа, 142 је гласало „за“, није било гласова „против“ и није било гласова „уздржаних“.

Одлуку доставити: Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, Секретаријату и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета бр. 1819/3, од 25.08.2016. године, одређени смо за чланове Комисије за писање извештаја по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време са пуним радним временом за ужу научну област Термотехника.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ 31.08.2016. године (број 689), а који је закључен 15.09.2016. године, пријавио се један кандидат и то:

1. др Урош М. Милованчевић.

О кандидату **др Урошу М. Милованчевићу, маг. 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 у гимназији).

Машински факултет Универзитета у Београду уписао је 2005. године. Све време студирања био је награђиван као најбољи студент генерације. Награде Машинског факултета добио је 2006, 2007, 2008, 2009. и 2010. године. Основне академске 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 са оценом 10. Са укупном просечном оценом 9,97 проглашен је за најбољег студента генерације студената уписаних 2005. на студије на Машинском факултету у Београду. Докторске студије је уписао 2010/2011. године на Машинском факултету Универзитета у Београду и завршио их је са просечном оценом 10 (десет); Докторску дисертацију под називом „Утицај кондензације влаге на перформансе хладњака ваздуха са оребреним цевима“ одбранио је 2016. године на Машинском факултету у Београду, а ментор је био Проф. др Србислав Генић.

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

Од септембра 2010. године кандидат Урош Милованчевић је ангажован на Катедри за термотехнику – Лабораторија за расхладну технику, јер је на основу одлуке

Научно-наставног већа – Изборног већа Машинског факултета у Београду од 04.03.2011. изабран у звање асистента Машинског факултета.

До сада као аутор и коаутор, има више објављених радова у научним часописима и на конференцијама и једно поглавље у међународној монографији. Био је учесник „Training and dialogue program“ семинара у Јапану организованом од стране јапанске фондације JICA-е у периоду од 19.09.2011. до 23.12.2011. године под називом „Energy Conservation Technology and Machine Condition Diagnosis Techniques – for Productivity Enhancement and Cleaner Production“, о чему поседује одговарајућу диплому - сертификат.

Успешно је положио и теоријски и практични део обуке за тренере, на тему о исправном поступању са супстанцијама које оштећују озонски омотач, у организацији „Озонске канцеларије Србије“ која ради у оквиру Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине Републике Србије, а у периоду од 27. до 31. августа 2012. године. Био је учесник „F-gas“ семинара у Центру „Ellis training works“ у Лондону (Велика Британија), у периоду од 28.10.2012. до 07.11.2012. Успешно је положио практични и теоријски испит и тиме стекао међународни сертификат из ове области. Такође, учествовао је на Интернационалном конгресу „Ammonia Refrigeration Technology“ у Охриду, Република Македонија, у периоду од 9. до 11. маја 2013. године, у организацији IIR-а (Међународног института за хлађење).

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

Члан је српског Друштва за климатизацију, грејање и хлађење - КГХ у оквиру Савеза машинских и електро инжењера Србије (СМЕИТС), као и Комитета за расхладну технику, топлотне пумпе и енергетску ефикасност Друштва за КГХ. Одлично се користи енглеским језиком, а поседује и основна знања из француског језика.

Б. Дисертација

Докторску дисертацију под називом „ Утицај кондензације влаге на перформансе хладњака ваздуха са оребреним цевима“ одбранио је 2016. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, ментор проф. др Србислав Генић.

В. Педагошка активност

Кандидат Урош Милованчевић је у току досадашњег рада на Машинском факултету Универзитета у Београду 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 Основним и Мастер академским студијама Машинског факултета у Београду. Посебно се истиче допринос кандидата Уроша Милованчевића 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

овог модула школске 2011/2012. године. Такође, успешно је држао и вежбе из предмета „Термодинамика Б“, при Катедри за термомеханику.

Веома значајан део активности кандидата 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, кандидат Урош Милованчевић је личном иницијативом, уз испољену креативност и упорност, пројектовао и уз помоћ фирми „Емерсон“ и „МПГ“, поставио нову лабораторијску инсталацију за демонстрацију и испитивање перформанси енергетски ефикасних фреонских расхладних машина са малим пуњењем.

Више од 50 пута је био члан комисија за преглед и одбрану дипломских радова Модула за термотехнику. Од стране студената, у анонимним студентским анкетама, шест година уназад за редом, оцењиван је веома високим оценама, у распону од 4,64 до 5,00.

Повремено је држао и часове вежби из области расхладне технике и на енглеском језику, страним студентима Докторских студија. Овде посебно истичемо помоћ коју је кандидат Урош Милованчевић несебично пружио страним студентима Машинског факултета у Београду, при изради њихових докторских дисертација, где је његово стручно знање у овој области, као и знање енглеског језика дошло до пуног изражаја.

Г. Библиографски подаци

Г.1 Поглавље у монографији међународног значаја (M14)

1. Kosi F, Zivkovic B, Komatina M, Antonijevic D, Galil M. A, **Milovancevic U**, “Cold Thermal Energy Storage” (in “Handbook of Research on Advances and Applications in Refrigeration Systems and Technologies”, 2 Volumes) IGI GLOBAL, 2015.1-907. Web. 5 Mart 2015. doi: 10.4018/978-1-4666-8398-3 (edited by Gaspar, Dinis P, and Dinho da Silva P.),

Г.2 Научни радови у часописима међународног значаја (M22)

2. **Milovančević U.**, Kosi F., „Performance analysis of system heat pump – heat recuperator used for air treatment in process industry”, Thermal Science, 2016., OnLine-First (00):132-132, ISSN 2334-7163 (online edition), DOI:10.2298/TSCI160225132M, IF₂₀₁₄ = 1,222,

Г.3 Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини (M33)

3. **Милованчевић У**, Отовић С, „Термодинамичка анализа и побољшање рада АРМ типа вода-амонијак“, Програм за студенте, Електронски зборник радова, 41. међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд 2010,
4. Стојковић М, Коси Ф, **Милованчевић У**, Стојићевић М, „The analysis and optimization of energy flows of small Serbian vine cellars“, Електронски зборник радова, 44. међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд 2013,

5. **Милованчевић У**, Коси Ф, Стојковић М, Стевановић М, „Параметарска анализа рада топлотне пумпе за припрему ваздуха за проветравање складишта шећера“, Електронски зборник радова, 44. међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд 2013,
6. Стојићевић М, Стоименов М, Стојковић М, **Милованчевић У**, “Simulation of machines for mechanical operation of grapes in winery”, Четврта међународна конференција мОНГеометрија, Власина 2014, вол.1, ISBN 978-86-88601-13-9, SUGIG, стр. 166-172,
7. **Милованчевић У**, Коси Ф, Стојковић М, „Прелаз топлоте и влаге са смрзнуте површине – инжењерски приступ“, Електронски зборник радова, 45. међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд 2014,
8. Стојковић М, Коси Ф, **Милованчевић У**, Гојак М, „Анализа рада апсорпционе расхладне машине погоњене сунчевом енергијом“, Електронски зборник радова, 45. међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд 2014,
9. Стевановић С, Коси Ф, Марковић Д, **Милованчевић У**, Стојковић М, Симоновић В, „The effect of freezing on the quality of berry fruits“, Електронски зборник радова, 45. међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд 2014,
10. Стевановић С, Радојевић Р, Коси Ф, Марковић Д, Симоновић В, **Милованчевић У**, „Оптимални режими за складиштење јабуке у ULO хладњачама“, Електронски зборник радова, 46. међународни конгрес о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд 2015,

Г.4 Научни радови у часописима националног значаја (М51, М52, М53)

11. Коси Ф, Стојковић М, **Милованчевић У**, Отовић С, „Расхладни флуид HFO-1234yf: термодинамичка анализа циклуса топлотних пумпи малих снага“, часопис КГХ 1/2011, СМЕИТС, стр. 73-76,
12. Коси Ф, Буразер Ј, **Милованчевић У**, Стојковић М, „Шта се може очекивати од апсорпционе расхладне машине“, часопис КГХ 3/2011, СМЕИТС, стр. 47-54,
13. Стевановић С, Јанковић М, Марковић Д, Симоновић В, Коси Ф, **Милованчевић У**, Стојковић М, „Промена квалитета и антиоксидативног потенцијала при смрзавању малине“, часопис КГХ 2/2014, СМЕИТС,
14. **Милованчевић У**, Стојковић М, Михаиловић М, „Мерење протока помоћу мерних бленди - поређење резултата прорачуна према стандардима ISO 5167:1989 и ISO 5167:2007“, часопис Процесна техника 2/2014, ISSN 2217-2319, стр. 28-31,

Г.5 Одбрањена докторска дисертација (М71)

15. **Милованчевић У**, *Утицај кондензације влаге на перформансе хладњака ваздуха са оребреним цевима*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2016. године.

Г.6 Техничко решење (М84)

16. Коси Ф, Марковић Д, Живковић Б, Стевановић С, Стојковић М, Сретеновић А, **Милованчевић У**, „Касакадни системи (NH₃SO₂) за примену у прехранбеној

индустрији“, битно побољшана постојећа технологија, реализатор: Машински факултет у Београду и ITN GROUP, 2014,

17. Бранислав Живковић, Франц Коси, Драган Марковић, **Урош Милованчевић**, Милена Стојковић, Александра Сретеновић, Драган Крстић: „Спрега конвенционалних и обновљивих извора енергије у оквиру технолошке линије за расхлађивање и складиштење воћа“ – битно побољшана постојећа технологија,

Г.7 Учешће у националним научним пројектима (пројекти)

18. 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,
19. Од маја 2012. године, у периоду од годину дана, Урош Милованчевић је био сарадник на Иновационом пројекту „Српска мини винарија“, евиденциони број 451-03-00605/2012-16/208, руководилац проф. др Миодраг Стоименов.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Квантификација научноистраживачких резултата за меродавни изборни период

Група резултата	Врста резултата	Број радова	Бодова	Укупно бодова
M10	M14 - Поглавље у монографији међународног значаја	1	4	4
M20	M22 - Рад у истакнутом међународном часопису	1	5	5
M30	M33 - Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини	8	1	8
M50	M51 - Рад у водећем часопису националног значаја	1	2	2
	M52 - Рад у часопису националног значаја	2	1,5	3
	M53 - рад у научном часопису	1	1	1
M70	M71 - Одбрањена докторска дисертација	1	6	6
M80	M84 – Техничко решење	2	3	6

Анализом приложеног материјала може се закључити да остварени резултати кандидата др Уроша Милованчевића, током досадашњег научно-истраживачког и стручног рада на Машинском факултету, где је и тренутно запослен, у потпуности припадају ужој научној области термотехнике (обухватају области расхладне технике, преношења топлоте и супстанције, термодинамике и енергетске ефикасности). У наставку је приложен сиже радова по категоријама, односно по редоследу и груписаним темама.

У радовима [2], [5] и [11] спроведена је анализа топлотних пумпи коришћених у индустријској пракси.

У раду [2] је спроведена детаљна параметарска анализа и оптимизација перформанси система "топлотна пумпа – рекуператор топлоте". Математички модел коришћен за анализу формиран је на основу физичког модела система и практичног искуства. Различите врсте компресора (клипни, вијчани,...) и разни температурски режими су били разматрани. Посебна пажња је посвећена утицају температуре кондензације и испаравања на перформансе система, као и утицају различитих геометријских карактеристика рекуператора топлоте. Утврђено је да је у складу са радним режимом и врстом компресора могуће одредити оптималне услове у којима ће се систем трошити минимум електричне енергије.

У раду [5] је спроведена анализа утицаја релевантних погонских параметара на рад расхладне машине у оквиру система за припрему ваздуха за вентилацију индустријских складишта конзумног шећера. За усвојени технички систем за вентилацију, на основу методе „спрезања карактеристика“ компонената расхладне машине, аналиран је утицај температура испаравања и кондензације, као и температуре и релативне влажности ваздуха за проветравање. Утврђен је квантитативан утицај појединих релевантних параметара на потрошњу енергије за погон уређаја.

У раду [11] је дата термодинамичка анализа расхладних циклуса топлотних пумпи малих снага са HFO-1234yf као расхладним флуидом. Због врло ниске вредности GWP, HFO-1234yf се користи као 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 су припадајући упоредни дијаграми за пет расхладних флуида. Показано је да су циклуси малих топлотних пумпи са HFO-1234yf енергетски ефикасни, технички изводљиви и да, с обзиром на низак GWP, могу да буду прихватљива алтернатива флуиду R-134a за примену у расхладној и клима техници.

У радовима [3], [8] и [12] анализиране су апсорпционе расхладне машине (скраћено APM) и њихова примена.

У раду [3] је дата анализа рада најједноставније APM континуалног дејства, типа вода-амонијак. Такође, објашњен је и рад APM са дефлегматором, ректификационом колоном и размењивачима топлоте. Наведене су техно-економске предности и недостаци апсорпционих машина. Извршена је анализа рада APM са дефлегматором и апсорпционе машине са дефлегматором и рекуператором топлоте слабог раствора. Дати су упоредни резултати добијени прорачуном и приказ процеса у Меркеловом дијаграму ($h - \xi$ дијаграму). За одвођење топлоте апсорпције и кондензације користи се расхладна вода температуре 30/35°C.

У раду [8] је дата анализа рада APM са раствором LiBr-вода као радним флуидом, која је погоњена Сунчевом енергијом. Дати су физички и математички модели расхладног система са два различита типа пријемника Сунчеве енергије – вакуумским и равним. Спроведени су прорачуни динамичког понашања система за месец јули типичне метеоролошке године за Београд и анализирани неки најважнији технички и енергетски параметри система. Показано је да примена вакуумских колектора пружа многе предности у односу на равне колекторе.

У раду [12] је дата термодинамичка анализа расхладног циклуса апсорпционог расхладног уређаја са смесом вода-амонијак као расхладним флуидом. Инсталација садржи ректификациону колону и додатне размењиваче топлоте у циљу повећања термодинамичке ефикасности хлађења. Дати су шема и опис система и процедуре прорачуна и приложена табела са израчунатим величинама стања. Дате су карактеристике упоредног левокретног циклуса са компензационим процесом заснованим на довођењу рада. Закључено је да апсорпциона машина под одређеним условима може да буде упоредива са компресорском под условом да се предузму све мере за побољшање расхладног циклуса апсорпционе машине.

Радови [4] и [6] проистекли су као резултат рада на пројекту „Српска мини винарија“, док се радови [4] и [7] баве унапређењем енергетске ефикасти рада расхладних инсталација.

У раду [4] је спроведена анализа основних топлотних и термохемијских операција у производњи вина и дате су препоруке за прорачун меродавних параметара. Извршена је 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 капацитета расхладних система за задовољавање свих расхладних потреба.

У раду [6] су приказане механичке операције прераде грожђа у процесу производње вина. У програмском пакету SolidWorks обављено је моделирање одређених машина коришћених у винаријама, а потом је извршена и симулација рада. На основу симулације и усклађивања радних параметара рада, одређена је база свих неопходних података за коначну производњу овог постројења. Ова процедура омогућава смањење времена потребног за израду техничке документације.

У раду [7] је дата анализа конвективних топлотних оптерећења ледене површине. Формиран је математички модел прорачуна „сувих“ и „влажних“ топлотних оптерећења. Одређивање коефицијента испаравања базирано је на примени Чилтон-Колбурнове аналогije. Анализиран је утицај меродавних параметра топлотног оптерећења (брзине струјања и релативне влажности ваздуха изнад леда, температуре површине ледене плоче и карактеристичне дужине равне плоче). Указане су мере које унапређују енергетску ефикасност рада расхладне инсталације.

У радовима [9], [10] и [13] анализиран је утицај разних параметара (брзина и температура смрзавања, контролисана атмосфера,...) на квалитет воћа.

Циљ рада [9] је анализа утицаја процеса смрзавања на квалитет и сензорне особине јагодастог воћа. Испитивања су обављена са плодовима јагоде, малине и купине. У оквиру сензорне анализе квалитета посебан акценат је стављен на очување чврстоће и боје ових осетљивих плодова. Као параметри очувања квалитета, праћене су промене садржаја укупних шећера и киселина, суве материје, као и рН вредност плодова јагодастог воћа. Утврђиван је и садржај витамина Ц у плодовима пре и после процеса смрзавања. Добијени резултати су показали да не долази до значајних промена у хемијским параметрима квалитета. Нешто су веће промене сензорних особина, јер је утврђен губитак чврстоће и конзистенције, нарочито код плодова јагоде.

За сигурнији пласман на инострано тржиште неопходно је обезбедити очување квалитета свеже хране приликом складиштења и транспорта. Губици свежег воћа и

поврћа су јако велики, нарочито у неразвијеним земљама. Зато се све више уводе у употребу и користе савремени услови чувања, као што су контролисана и модификована атмосфера за складиштење свежих плодова. ULO контролисана атмосфера несумњиво је потиснула сва друга решења када је у питању квалитет складиштеног воћа и поврћа. У ULO атмосфери највише се складиште јабуке. У раду [10] анализирани су оптимални услови и препоручени режими за чување различитих сорти јабуке у ULO хладњачама.

У раду [13] су анализиране промене до којих долази при смрзавању малине. Антиоксидативним својствима хране придаје се велики значај у новије време, због позитивног утицаја на здравље људи. При анализи хране, поред утврђивања уобичајених параметара квалитета, све чешће се одређује и њен антиоксидативни потенцијал. Утврђиван је садржај суве материја, укупних шећера и киселина, витамина Ц, као и сензорна анализа квалитета. Антиоксидативни потенцијал мерен је DPPH методом, испитивањем способности неутрализације DPPH радикала. Добијени резултати указују да при смрзавању долази до незнатних промена хемијских параметара квалитета. Нешто су веће промене у сензорним карактеристикама. Најупадљивији је губитак конзистенције, затим ароме, а донекле је измењен и укус плодова.

У раду [14] је дато поређење резултата прорачуна протока према постојећим стандардима. Мерење протока помоћу мерних бленди се своди на уградњу мерне бленде у цевовод кружног пресека и посредно утврђивање протока мерењем разлике притисака испред и иза бленде. Овај метод је веома чест у индустријској пракси, јер је нормиран кроз стандарде као што су нпр. SRPS EN ISO 5167:2012 “Мерење протока флуида помоћу уређаја са диференцијалним притиском уграђених у цевоводе кружног попречног пресека - део 1: Општи принципи и захтеви” који је идентичан са EN ISO 5167-1:2003 или ASME MFC-14M-2001 “Measurement of fluid flow using small bore precision orifice meters”. Прорачунска процедура помоћу које се израчунава проток флуида је у важећем стандарду SRPS EN ISO 5167:2012 другачија него у претходним издањима истог стандарда 1980, 1989, 1993, као и из 1998. Имајући ово у виду у раду је анализирано неколико конкретних случајева. У питању су мерења на индустријским инсталацијама, као и мерења обављена у лабораторији за Процесну технику на Машинском факултету у Београду.

У докторској дисертацији кандидата Уроша Милованчевића [15] даје се приказ оствареног у најкраћем, кроз сажет преглед остварених најбитнијих достигнућа. Осмишљена је, пројектована и израђена експериментална инсталација за испитивање струјно–термичких перформанси рада хладњака ваздуха – размењивача топлоте са оребреним цевима у условима кондензације влаге (при хлађењу ваздуха). Дефинисани су сви меродавни параметри неопходни за добијање корелације за прорачун пада притиска, као и прорачунске методе за одређивање коефицијената прелаза топлоте и влаге. Потврђене су критеријумске зависности за израчунавање пада притиска и коефицијента прелаза топлоте у сувим режимима. Одређене су и потврђене критеријумске зависности за израчунавање пада притиска у режимима са кондензацијом паре при хлађењу ваздуха. Дефинисана је побољшана прорачунска процедура за одређивање расхладне снаге и количине издвојеног кондензата у јединици времена, као и осталих релевантних параметара рада размењивача топлоте са оребреним цевима у режимима са кондензацијом паре, као и у сувим режимима.

Ђ. Мишљење комисије о испуњености услова

Комисија закључује да је кандидат др Урош Милованчевић, магистар инжењерских наука, до сада остварио следеће резултате:

- има осми степен стручне спреме. Стекао је звање доктора техничких наука на одсеку Термотехника, Машинског факултета Универзитета у Београду, 2016. године;
- поседује педагошко искуство, пошто је у протеклих шест година успешно држао вежбе из више предмета на Машинском факултету у Београду, а његов рад оцењен изузетно високим оценама у анкетама студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника;
- активно је учествовао у комисијама за преглед и одбрану мастер радова (преко 50);
- као аутор или коаутор објавио је: 1 рад у часопису међународног значаја, једно поглавље у монографији међународног значаја, 8 радова саопштених на скупу међународног значаја штампаних у целини, 4 рада у националним научно-стручним часописима, као и 2 техничка решења;
- показао је изузетну заинтересованост и остварио је запажене резултате у унапређењу старих и развоју нових лабораторијских инсталација за студентске вежбе;
- обавио је више стручних усавршавања и стекао одговарајуће дипломе и сертификате;
- учествовао је као сарадник на Иновационом пројекту „Српска мини винарија“ евиденциони број 451-03-00605/2012-16/208, 2012. године;
- учествује као истраживач на пројекту под насловом „Интелигентни системи управљања и климатизације у циљу постизања енергетски ефикасних режима у сложеним условима експлоатације“, број ТР33047 од 2011. године, финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије.

Досадашњи наставни, научно-истраживачки и стручни рад кандидата др Уроша М. Милованчевића обухвата област Термотехнике – расхладних уређаја. На основу саопштених резултата истраживања у стручним часописима и на конференцијама, истраживања спроведених у оквиру научно-истраживачких пројеката, као и резултата остварених у домену наставних активности и развоја стручног и научног подмлатка, констатује се да професионалне компетенције кандидата др Уроша М. Милованчевића покривају ужу научно-стручну и образовну област за коју је расписан предметни конкурс.

Е. Закључак и предлог

На основу детаљног прегледа и разматрања свих достављених материјала и њихове свестране анализе, као и свих чињеница од значаја, а у вези са наставним, научно-истраживачким и стручним деловањем кандидата, изложених у овом Извештају - Реферату, а у складу са 72. чланом Закона о високом образовању, чланом 11.5 Статута

Машинског факултета Универзитета у Београду и Критеријумима за избор наставника Универзитета у Београду, Комисија закључује да кандидат др Урош М. Милованчевић, маст. инж. маш., асистент Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све формалне и суштинске законске услове предвиђене одредбама Закона о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду и Статута Машинског факултета Универзитета у Београду за избор у звање доцента.

Имајући у виду и кандидатов однос према свим студентима, као и однос према свим члановима Катедре за термотехнику, затим и свим члановима колектива Машинског факултета у Београду, чланови Комисије са посебним задовољством предлажу Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да изабере др Уроша М. Милованчевића, маст. инж. маш. у звање доцента Универзитета у Београду, на одређено време од 5 (пет) година са пуним радним временом за ужу научну област Термотехника, при Катедри за термотехнику на Машинском факултету Универзитета у Београду.

У Београду, 26.09.2016. године.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Франц Коси, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Бранислав Живковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Драган Туцаковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Србислав Генић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Драган Петровић, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет

С А Ж Е Т А К
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА
ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Машински факултет Универзитета у Београду**
Ужа научна област: **Термотехника**
Број кандидата који се бирају: **1**
Број пријављених кандидата: **1**
Имена пријављених кандидата:
1. др Урош Милованчевић, маг. инж. маш.

II - О КАНДИДАТУ

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Урош М. Милованчевић**
- Датум и место рођења: **07.04.1986. године, Београд**
- Установа где је запослен: **Машински факултет Универзитета у Београду**
- Звање/радно место: **Асистент**
- Научна област: **Машинство**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
- Назив установе: **Машински факултет Универзитета у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 2010. године**

Докторат:
- Назив установе: **Машински факултет Универзитета у Београду**
- Место и година одбране: **Београд, 2016. године**
- Наслов дисертације: **Утицај кондензације влаге на перформансе хладњака ваздуха са оребреним цевима**
- Ужа научна област: **Термотехника**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:
04.03.2011. - **асистент** за ужу научну област термотехника на Катедри за термотехнику Машинског факултета Универзитета у Београду.
05.03.2014. - **асистент** за ужу научну област термотехника на Катедри за термотехнику Машинског факултета Универзитета у Београду.

3) – Објављени радови

Име и презиме: др Урош Милованчевић, маст. инж. маш.	Звање у које се бира: Доцент		Ужа научна област за коју се бира: Термотехника	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Поглавље у монографији међународног значаја (M14)	-	-	-	1
Научни радови у часописима међународног значаја (M22)	-	1	-	-
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављену целини M33	1	2	-	5
Рад у водећем часопису националног значаја M51	-	-	-	1
Рад у часопису националног значаја M52	2	-	-	-
Рад у часопису националног значаја M53	-	1	-	-
Одбрањена докторска дисертација M71	-	1	-	-
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Остале стручне публикације (пројекти, техничка решења, друго)	-	-	1	3

4) – Оцена о резултатима научног и истраживачког рада

У досадашњем раду, кандидат Урош Милованчевић је објавио 1 рад у часопису међународног значаја, једно поглавље у монографији међународног значаја, 8 радова саопштених на скупу међународног значаја штампаних у целини, 4 рада у националним научно-стручним часописима, као и 2 техничка решења. Учествовао је као сарадник на Иновационом пројекту „Српска мини винарија“. Учествоје у научно-истраживачком пројекту при Министарству просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије број ТР33047.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

У току досадашњег рада кандидат Урош Милованчевић је био више од 50 пута члан комисије за преглед и одбрану дипломског рада студената на модулу за Термотехнику. Кандидат Урош Милованчевић повремено је држао часове вежби из области расхладне технике на енглеском језику, страним студентима Докторских студија. Овде посебно истичемо помоћ коју је кандидат Урош Милованчевић несебично пружио страним студентима Машинског факултета у Београду, при изради њихових докторских дисертација, где је његово стручно знање у овој области, као и знање енглеског језика дошло до пуног изражаја.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

Кандидат Урош Милованчевић је у току досадашњег рада на Машинском факултету Универзитета у Београду држао аудиторне и лабораторијске вежбе из предмета Основе технике хлађења, Компоненте расхладних уређаја, Расхладна постројења, Топлотне пумпе, Хлађење у прехранбеним технологијама и Термодинамика Б на Основним и Мастер академским студијама Машинског факултета у Београду. Од стране студената, у анонимним студентским анкетама, шест година уназад за редом, оцењиван је веома високим оценама, у распону од 4,64 до 5,00.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Посебно се истиче допринос кандидата Уроша Милованчевића 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 (нови предмет уведен у наставни програм овог модула). Значајан део активности кандидата Уроша Милованчевића везан је за развој Лабораторије за термотехнику. 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 осмишљавања, пројектовања, израде техничке документације постојећих и нових инсталација за извођење студентских вежбања. Обавио је више стручних усавршавања и стекао одговарајуће националне и међународне дипломе и сертификате. Кандидат је био секретар Катедре за термотехнику 4 године.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу детаљног прегледа и разматрања свих достављених материјала и њихове анализе, као и свих чињеница од значаја, а у вези са наставним, научно-истраживачким и стручним деловањем кандидата, изложених у овом Извештају, а у складу са 72. чланом Закона о високом образовању, чланом 11.5 Статута Машинског факултета Универзитета у Београду и Критеријумима за избор наставника Универзитета у Београду, Комисија закључује да кандидат др Урош М. Милованчевић, маг. инж. маш., асистент Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све формалне и суштинске законске услове предвиђене одредбама Закона о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду и Статута Машинског факултета Универзитета у Београду за избор у звање доцента.

Имајући у виду и кандидатов однос према свим студентима, као и однос према свим члановима Катедре за термотехнику, затим и свим члановима колектива Машинског факултета у Београду, чланови Комисије са посебним задовољством предлажу Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да изабере др Уроша М. Милованчевића, маг. инж. маш. у звање доцента Универзитета у Београду, на одређено време од 5 (пет) година са пуним радним временом за ужу научну област Термотехника, при Катедри за термотехнику на Машинском факултету Универзитета у Београду.

У Београду, 26.09.2016. године.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Франц Коси, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Бранислав Живковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Драган Туцаковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Србислав Генић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Драган Петровић, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет