

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 1402/3
Датум: 15.11.2012. године
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 12.3. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 15.11.2012. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др МАЈА ТОДОРОВИЋ, дипл.инж.маш., доцент предлаже се за избор у звање ванредног професора на одређено време од 5 година, са пуним радним временом за ужу научну област: **ТЕРМОТЕХНИКА**.

За утврђивање предлога за избор у звање ванредног професора Изборно веће броји 118 чланова. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 79, а за доношење одлуке више од половине тј. 60 гласова. На седници је гласању приступило 113 чланова Изборног већа, 113 је гласало «за», није било гласова «против» и није било гласова «уздржаних».

Одлуку доставити: Именованој, Служби за опште, правне и кадровске послове деканата и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милорад Милованчевић

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ

Број захтева: 1402/1

Датум: 15.11.2012.

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

1. Име, средње име и презиме кандидата: др Маја Тодоровић
2. Предложено звање ванредни професор
3. Ужа научна, односно уметичка област за коју се наставник бира Термотехника
4. Радни однос са пуним или непуним радним временом: пуним
5. До овог избора кандидат је био у звању: доцента
у које је први пут изабран: 15.02.2008.
за ужу научну област/наставни предмет: Термотехника

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање 15.02.2013.
2. Датум доношења одлуке о расписивању конкурса за избор 12.07.2012.
3. Датум и место објављивања конкурса: лист "Послови" 25.07.2012.
4. Звање за које је расписан конкурс доцент или ванредни професор

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 12.07.2012.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметичка област	Организација у којој је запослен
а) <u>др Франц Коси, ред. проф.</u>	<u>Термотехника</u>	<u>МФ Београд</u>	
б) <u>др Драган Туцаковић, ванр. проф.</u>	<u>Термотехника</u>	<u>МФ Београд</u>	
в) <u>др Драгослав Шумарац, ред. проф.</u>	<u>Техничка механика</u>	<u>Грађевински фак. Београд</u>	

3. Број кандидата пријављених на конкурс 1
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије не
5. Датум стављања реферата на увид јавности 12.10.2012.
6. Начин (место) објављивања реферата: Библиотека Машинског факултета и
Интернет сајт <http://www.mas.bg.ac.rs/referati/indeks.html>

7. Приговори: /

**IV - ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА 15.11.2012.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др Маје Тодоровић, дипл.инж.маш. у звање ванредног професора 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 Милорад Милованчевић

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
Изборном већу**

**Краљице Марије 16
11120 Београд 35, Србија**

Предмет: Извештај о пријављеним кандидатима за избор у звање једног доцента или ванредног професора за ужу научну област Термотехника

На основу одлуке Наставно-научног већа број 1402/1 од 20.08.2012. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента или ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Термотехника, одређени смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ од 25.07.2012. пријавио се један кандидат, и то др Маја Тодоровић, дипл. маш. инж., доцент Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Маја Тодоровић, дипл. маш. инж., доцент Машинског факултета Универзитета у Београду испуњава услове конкурса, и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А: Биографски подаци

Кандидат др Маја Тодоровић, дипл. маш инж. рођена је 2. маја 1971. године у Београду. На Машински факултет у Београду уписала се 1990. године након завршене гимназије као носилац Вукове дипломе. Дипломирала је на Одсеку за термотехнику 20.06.1995. године, са просечном оценом 8,69 и оценом 10 на дипломском раду. Последипломске студије, на смеру за Термотехнику уписала је школске 1995/96. године. Упоредо са уписивањем последипломских студија, као стипендиста Републичког Министарства за науку и технологију започела је научно-стручну каријеру као истраживач-таленат на Катедри за термотехнику Машинског факултета у Београду.

Магистарску тезу из области климатизације, под називом: *"Динамичко моделирање термичког понашања модел-просторије са аспекта утицаја намештаја"*, одбранила је 19.09.2002. године и стекла академски назив Магистар техничких наука у области машинства.

Докторску дисертацију, под руководством проф. др Бранислава Живковића, под називом *"Оптимизација потрошње енергије климатизационог постројења применом ноћне вентилације"* одбранила је на Машинском факултету 18.06.2007. године.

Од 2. марта 1998. године запослена је на Машинском факултету у Београду као асистент-приправник за предмете Грејање и проветравање и Климатизација, а од 17.03.2003. године као асистент за групу предмета из области термотехнике. Од 15. априла 2008. запослена је у звању доцента на Катедри за термотехнику, од када држи наставу на предметима: Увод у енергетику, Основе технике грејања, Системи централног грејања, као и руковођење стручном праксом Б и М из области термотехнике. Почевши од школске 2011/12 ангажована је на Факултету техничких наука у Новом Саду на настави из предмета Енергетска ефикасност система грејања и климатизације, на академским специјалистичким студијама одсека за гађевину, са фондом часова 3 у зимском семестру. Од наредне школске године, 2012/13, биће ангажована на академским специјалистичким студијама „Енергетски ефикасна и одржива архитектура“ на Архитектонском факултету у Универзитета у Београду, на држању наставе из

предмета: Термотехнички системи и одржива архитектура са фондом часова 2 у зимском семестру. Такође, почевши од школске 2012/13, студентима Мастер студија Машинског факултета у Београду, биће понуђен изборни предмет на позицији 3.5.5 под називом „Енергетска сертификација зграда“ са фондом часова 2+3, под руковођењем кандидата др Маје Тодоровић.

Кандидат је добитник Плакете поводом дана Машинског факултета 2006., која се додељује за допринос развоју Машинског факултета и успешну сарадњу. Маја Тодоровић је такође добитник Плакете друштва КГХ (Климатизација, Грејање, Хлађење) Србије 2010. године, која се додељује у знак признања за изузетан допринос струци.

Кандидат поседује активно знање енеглеског језика, као и рада на рачунару на програмским пакетима MS Office, Corel, MS Visual C++, и др. Такође, поседује лиценце Инжењерске Коморе Србије, и то:

- 330 И427 10 – Одговорни пројектант термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике;
- 381 0002 12 – Одговорни инжењер за енергетску ефикасност зграда.

Члан је следећих стручних организација:

- Инжењерска Комора Србије (члан комисије за међународну сарадњу; заменик председника комисије за енергетску ефикасност зграда и предавач на обуци инжењера из области енергетске ефикасности зграда)
- СМЕИТС (Савез Машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије);
- Друштво КГХ (члан управног одбора друштва и члан организационог одбора конгреса КГХ, члан комисије за студентске радове);
- American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE – Member card: 8101728).

Кандидат др Маја Тодоровић је члан националног уређивачког одбора водећег међународног часописа Thermal Science.

Рецензент је чланака који се објављују у водећим међународним часописима са листе. У претходној години била је рецензент 4 рада:

Часопис	Број рецензираних радова
- Energy	3
- Thermal Science	1

Кандидат је члан Савета Машинског факултета од 2009/10. школске године.

Б. Педагошка активност

Од тренутка запослења, кандидат др Маја Тодоровић је била ангажована на одржавању аудиторних, самосталних и лабораторијских вежби на Машинском факултету Универзитета у Београду. Као асистент приправник и асистент учествовала је у извођењу вежби из групе предмета из области термотехника, и то: Грејање и проветравање и Климатизација. Редовно је одржавала консултације са студентима у вези израде самосталних пројектних задатака, и учествовала у извођењу практичне наставе, посете сајмовима и фабрикама.

Као доцент Машинског факултета Универзитета у Београду, кандидат др Маја Тодоровић учествује у настави из следећих предмета: Увод у енергетику, Основе технике грејања и Стручна пракса Б-ТТА на Основним академским студијама и Системи централног грејања на Мастер академским студијама. Током школске 2008/09 године била је ангажована и на извођењу вежби из предмета Основе технике климатизације и Системи вентилације и климатизације.

Почевши од школске 2011/12 ангажована је на Факултету техничких наука у Новом Саду на настави из предмета Енергетска ефикасност система грејања и климатизације, на академским специјалистичким студијама одсека за гађевину, са фондом часова 3 у зимском семестру. Од наредне школске године, 2012/13, биће ангажована на академским специјалистичким студијама Енергетски ефикасна и одржива архитектура на Архитекстонском факултету у Универзитета у Београду, на држању наставе из предмета: Термотехнички системи и одржива архитектура са фондом часова 2 у зимском семестру.

Од почетка ангажовања у настави, кандидат др Маја Тодоровић је учествовала у унапређењу наставних процеса и наставних садржаја. Својим активним учешћем допринела је

осавремењивању наставних процеса, процесу повезивања студентског знања са инжењерском праксом кроз организовања предавања по позиву стручњака из фирми које се баве термотехником. Њено ангажовање и подстицање студената на учешће на међународним скуповима и такмичењима донело је значајне резултате студената Машинског факултета. Као резултат осавремењивања програма студирања, а у складу са трендовима у инжењерској пракси, оформила је нови изборни предмет на Мастер академским студијама Машинског факултета у Београду, под називом „Енергетска сертификација зграда“ са фондом часова 2+3, који се нуди студентима почевши од школске 2012/13 године.

Педагошки и наставни рад, као и приступ и однос кандидата према наставним обавезама, високо је вреднован у анкетама спроведеним међу студентима. На основу извештаја Комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања наставника и сарадника и спроведених анкетања студената по важећем Правилнику о студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника Машинског факултета, кандидат Маја Тодоровић је оцењена укупним просечним оценама:

- 4.75 у школској 2009/10 години,
- 4.59 у школској 2010/11 години и
- 4.89 у школској 2011/12 години.

Високе оцене студената о педагошком раду кандидата и залагању у настави, као и до сада остварени наставни резултати, указују на високу педагошку стручност кандидата, коректан однос према студентима и чињеницу да савесно и одговорно извршава поверене наставне обавезе.

В. Библиографски подаци

В.1 Списак радова кандидата из претходних изборних периода

Група В.1.2

В.1.2.1 Научни радови у водећим часописима националног значаја (укупно 10) (M51)

1. Живковић Б., **Тодоровић М.**, Васиљевић П.: *Energy savings for residential heating in two pairs of buildings in New Belgrade achieved by measuring actually consumed energy from the district heating system "Beogradske elektrane"*, (Специјално издање часописа Thermal Science, Институт за нуклеарне науке Винча, бр 4/2006., Vol. 10, стр. 79-88).
2. **Радојковић М.**, Коматина М., Илић М.: *Devolatilization of Coal Particles and Combustion Kinetics of Residual Char in Fluidized Bed*, (међународни часопис "FACTA UNIVERSITATIS - series mechanical engineering", Vol.1. №3., децембар 1996., стр. 351 – 361. Универзитет у Нишу);
3. **Тодоровић М.**, Живковић Б.: *The influence of Air-conditioning operation schedule on energy consumption for cooling*, (међународни часопис "FACTA UNIVERSITATIS - series mechanical engineering", Vol.1. №9., 2002., стр. 1199 –1207. Универзитет у Нишу);
4. Тодоровић Б., **Радојковић М.**: *Дифузија водене паре у корелацији са топлотним флуksom кроз зидове климатизованог објекта*, (Часопис КГХ, новембар 1996., СМЕИТС, стр. 56-66.);
5. Тодоровић Б., **Тодоровић М.**, Јовановић Н.: *Топловодни системи за отапање снега*, (Часопис КГХ, новембар 1997., СМЕИТС, стр. 55-58);
6. **Тодоровић М.**, Живковић Б.: *Утицај елемената намештаја на термичко понашање климатизованих просторија*, (Часопис КГХ, бр. 3/2002., СМЕИТС, стр. 23-30.);
7. Живковић Б., Васиљевић П., **Тодоровић М.**: *Мерење потрошње топлоте из система даљинског грејања у блоку 34 у Новом Београду*, (Часопис КГХ, бр. 4/2003., СМЕИТС, стр. 39-44.);
8. **Тодоровић М.**, Живковић Б.: *The Influence of Air-conditioning Operating Schedule and Ventilation needs on Energy Consumption*, FME Transactions, Vol.33. No.3/2005. стр. 151-155. Универзитет у Београду, Машински факултет.
9. Стевановић В., Живковић Б., Никодијевић С., Масловарић Б., Прица С., **Тодоровић М.**, Галић Р.: *Хидраулички прорачун сложених мрежа система даљинског грејања*, (Часопис КГХ, бр. 2/2006., СМЕИТС, стр. 27-32.);

10. Живковић Б., **Тодоровић М.**, Васиљевић П.: *Уштеда топлотне енергије за грејање станова у солитеру у Новом Београду постигнута мерењем потрошње топлоте из система даљинског грејања*, (Часопис КГХ, бр. 2/2006., СМЕИТС, стр. 33-37.).

Група В.1.3

В.1.3.1 Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини (укупно 8) (М33)

11. **Радојковић М.**, Тодоровић Б.: *Influence of Building Construction Temperature Field to Water Vapour Diffusion*, (13th Conference for Heating and Ventilating, 9 -10. април 1997. Зборник радова, стр. 23 - 32. Будимпешта, Мађарска);
12. **Тодоровић М.:** *Night ventilation as a key technique for air-conditioning system energy savings*, 38. међународни Конгрес КГХ, штампано у зборнику радова, стр. 399-408., Београд 2007. СМЕИТС;
13. **Радојковић М.**, Тодоровић Б.: *Грејни систем за отапање снега на фудбалском терену*, (семинар у организацији Републичког Министарства за науку и технологију, који је одржан на Златибору од 31.09. до 3.10.1996. године);
14. Козић Ђ., **Радојковић М.:** *Примена рачунарских програма у решавању проблема преноса топлоте*, (Yu - Info, Брезовица, 1-4. април 1997., Зборник радова, стр. 462 – 465.);
15. Живковић Б., Новоселац А., **Тодоровић М.:** *Одавање топлоте грејних тела у номиналним и експлоатационим условима*, 29. Конгрес КГХ, штампано у зборнику радова, стр. 190-195., Београд, 1998., СМЕИТС;
16. **Тодоровић М.**, Живковић Б.: *Предности нумеричке симулације термичког понашања зграда при пројектовању система за климатизацију*, 32. Конгрес КГХ, штампано у зборнику радова, стр. 148-158., Београд 2001. СМЕИТС;
17. Живковић Б., Васиљевић П., **Тодоровић М.:** *Утицај мерења потрошње топлоте из система даљинског грејања у становима у Новом Београду на уштеду енергије за грејање*, Симпозијум термичара Србије и Црне Горе: Енергија, енергетска ефикасност и еколошке особине процеса у термичком, хемијском и процесном инжењерству, Златибор, 1–4. октобар 2003.
18. Рашковић П., **Тодоровић М.**, Томић Н.: *Употреба савремених рачунарских алата за симулацију енергетских система*, Симпозијум термичара Србије и Црне Горе, Лепенски Вир, Октобар 2004.

Група В.1.5

В.1.5.1. Учешће у међународним научним пројектима (укупно 2)

19. *Verification of National Consumption Targets of Multi-year Agreements for Serbia and Montenegro*, (UNIDO Project: MP/YUG/04-74), руководилац пројекта Проф. др Бранислав Живковић, Машински факултет Универзитета у Београду, септембар 2005.
20. *Verification of National Consumption Targets of Multi-year Agreements for CFCs in Serbia and Montenegro*, руководилац пројекта Проф. др Бранислав Живковић, (UNIDO Project: MP/YUG/04-74), Машински факултет Универзитета у Београду, август 2006.

В.1.5.2. Учешће у домаћим научним пројектима (укупно 5)

21. *Фундаментална и примењена истраживања значајна за развој нових и обновљивих извора енергије* (евиденциони бр.: Е–0815), истраживачко–развојни пројекат Републичког Министарства за науку и технологију 1995. год.
22. *Нискотемпературска топлотна енергетика* (евиденциони број: 08M03E1, подпројекти: *Пренос топлоте кроз омотач зграде* и *Енергетска ефикасност у систему грејања и климатизације*), истраживачко–развојни пројекат Републичког Министарства за науку и технологију, 1996-2000. год.
23. *Национални програм енергетске ефикасности* – тема: *Енергетска ефикасност комуналних система* (назив пројекта: *Увођење и праћење ефеката мераца утрошене топлоте у карактеристичним објектима у блоку 45 повезаним на ЈКП “Београдске*

- електране”, евиденциони број: НП ЕЕ 403-60А), двогодишњи истраживачки пројекат Републичког Министарства за науку, технологије и развој, од 1.4.2002. до 31.3.2004. год.
24. **Национални програм енергетске ефикасности** – Назив пројекта: *Оптимизација рада система даљинског грејања применом нумеричких модела за симулацију транспорта топлоте у сложеним топловодним мрежама у стационарним и прелазним режимима*, евиденциони број: НП ЕЕ 242008, трогодишњи истраживачки пројекат Републичког Министарства за науку, технологије и развој, од 1.5.2005. до 30.4.2008. год.
25. **Национални програм енергетске ефикасности** – Назив пројекта: *Развој и израда топловодног котла снаге између 60 и 80 kW за сагоревање балиране биомасе*, евиденциони број: НП ЕЕ 273006, двогодишњи истраживачки пројекат Републичког Министарства за науку, технологије и развој, од 1.7.2006. до 30.6.2008. год.

В.1.5.3. Оригинално стручно остварење (пројекат, студија, патент, оригинални метод) (укупно 1)

26. Главни машински пројекат реконструкције термотехничких инсталација у згради Машинског факултета у Београду, пуководилац пројекта проф. др Бранислав Живковић, пројекат финансиран од стране Града Београда, новембар 2003.

В.2: Списак радова кандидата у меродавном изборном периоду

Група В.2.1

В.2.1.1 Монографије или поглавља у монографијама (укупно 1) (М43)

27. **Тодоровић М.**, Богнер М., Денић Н.: *О изолацији*, ЕТА, 472 стр., ISBN: 978-86-85361-32-6, COBISS.SR-ID 189935884, 2012.

Група В.2.2

В.2.2.1 Научни радови у међународним часописима (укупно 2) (М23)

28. Šumarac D., **Todorović M.**, Đurović-Petrović M., Trišović N. (2010): Energy Efficiency of Residential Buildings in Serbia, *Themral Science*, Vol. 14, Suppl. pp. S97-S113 (Специјално издање часописа Thermal Science, Институт за нуклеарне науке Винча);
29. Banjac Miloš, **TODOROVIC Maja**, RISTANOVIC Milan, GALIC Radoslav: *Experimental determination of thermal conductivity of soil with a thermal response test*, *Themral Science* – прихваћен за штампу (DOI:10.2298/TSCI100627156B доступан на сајту: <http://www.doiserbia.nb.rs/issue.aspx?issueid=1644>).

В.2.2.2 Научни радови у водећим часописима националног значаја (укупно 1) (М51)

30. **Тодоровић М.**: *The Air-Conditioning Energy Savings achieved by Application of Time-predicted driven Night Ventilation*, 2012. FME Transactions – рад прихваћен за штампање (потврда у прилогу)

В.2.2.3 Научни радови у часописима националног значаја (укупно 1)

31. Šumarac D., **Todorović M.**: Energy efficiency of buildings in Serbia, Journal “The challenges of European Integration” 2010/9, ISSN 1820-9459, Official Gazette, pp. 9-25, 2010.

Група В.2.3

В.2.3.1 Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини (укупно 15) (М33)

32. **Todorović M.**, Živković B.: Numerical simulation of air-conditioned rooms' thermal behavior dynamics, 14th Symposium of Thermal Engineers Society of Serbia, Proceedings on CD, Soko Banja, 2009.
33. Bajc T., **Todorović M.**: Energy demands for passive house with Trombe wall for Belgrade weather conditions, 40th International KGH Congress, Proceedings, pp. 487-496., SMEITS, Belgrade 2009.
34. Šumarac D., **Todorović M.**: Energy efficiency of buildings in Serbia compared with achievements in EU, Conference: Modern Building Practice 2010, Fruška gora, 13-14. may 2010, Proceedings on CD.
35. **Todorović M.**, Šumarac D., Vasiljević P. (2010): Different approach in calculation of energy consumption for buildings heating – harmonization with European standards and EPBD (in Serbian), Regional Conference IEEP 2010, Proceedings on CD, Zlatibor, Serbia
36. **Todorović M.**, Matejić, M. (2010): Financial aspects of improving the energy efficiency of buildings (in Serbian, invited lecture), Conference on masonry constructions, Proceedings, pp. 133-146, Faculty of Civil Engineering, Belgrade, Serbia
37. Bulatović I, **Todorović M.**: Analysis of the effect of housing construction method on the heating demands for Belgrade weather conditions, 41st International KGH Congress, Proceedings, pp. 80-88., SMEITS, Belgrade 2010.
38. **Todorović M.**, Vailjević P.: Energy efficiency improvement of residential buildings in Belgrade connected to the district heating system, International Conference on district energy 2011. Proceedings, pp. 169-179, Portorož, Slovenia
39. Šumarac D., **Todorović M.**, Ninkov T.: Review of a methodology for determination of energy loss in civil construction buildings, Proceedings. Int. Conf. On District Energy 2011, Ed. B. Bibic, SDDE-Slovensko društvo za daljinsko energetiko, pp. 245-254, Portoroz, 2011.
40. Šumarac D., **Todorović M.**, Z. Perović, R. Roglić: Energy efficiency of typical Serbian rural houses, 15th Symposium of Thermal Engineers Society of Serbia, Proceedings on CD, Soko Banja, 2011.
41. **Todorović M.**, Bajc T: The different energy source type influence on building primary energy needs, 15th Symposium of Thermal Engineers Society of Serbia, Proceedings on CD, Soko Banja, 2011.
42. Šumarac D., **Todorović M.**, Z. Perović, V. Radonjanin, M. Malešev: Energy efficiency of rural house in Vojvodina, Regional Conference IEEP 2011, Proceedings on CD, Kopaonik, Serbia.
43. **Todorović M.**, Bajc T: The influence of the regimes of use of building on total building energy consumption, Regional Conference IEEP 2011, Proceedings on CD, Kopaonik, Serbia.
44. Šumarac D., **Todorović M.**, S. Ćorić: Mountain rural house and Vojvodina rural house – energy efficiency comparative analysis, 42nd International KGH Congress, Proceedings, pp. 220-229., SMEITS, Belgrade 2011.
45. **Todorović M.**, Vailjević P., Šumarac D., Bajc T.: Users behavior influence on energy consumption from district heating system, International Conference on district energy 2012. Proceedings, pp. 161-170, Portorož, Slovenia.
46. **Todorović M.**, Damjanović A., Šumarac D.: Application of the european legislation in the field of building energy efficiency in Serbia, Conference: Modern Building Practice 2012, Andrevlje, 16-18. may 2012, Proceedings, pp. 13-26.

Група В.2.4

В.2.4.1. Техничке реализације: техничка решења, патенти, побољшане технологије (укупно 1) (М85)

47. **Доц. др Маја Тодоровић**, Проф. др Бранислав Живковић, Проф. др Милош Бањац, Мр Бисерка Шварц: *Симулациони програм за испитивање динамике понашања грађевинских објеката у термичком смислу*, Машински факултет, 283/2, 2009. (наручилац: ПАРТНЕР ИНИЖЕЊЕРИНГ Д.О.О, Београд, корисник: ПАРТНЕР ИНИЖЕЊЕРИНГ Д.О.О, Београд и Машински факултет Београд).

Група В.2.5

В.2.5.1. Учесће у међународним научним пројектима (укупно 1)

48. *Balanced European Conservation Approach – ICT services for resource saving in social housing, Pilot type B*, International FP7 Project, (01.01.2011-31.12.2013.).

В.1.5.2. Учесће у домаћим научним пројектима (укупно 3)

49. *EE 18032* Побољшање енергетске ефикасности грађевинских објеката применом ноћне вентилације, (01.04.2009-31.03.2010.)
50. *TP 33047* Интелигентни системи управљања климатизације у циљу постизања енергетски ефикасних режима у сложеним условима експлоатације, (01.01.2011.-31.12.2014.)
51. *EE III 42012* Побољшање енергетске ефикасности зграда у Србији и унапређење националних регулативних капацитета за њихову сертификацију, (01.01.2011.- 31.12.2014.)

В.1.5.3. Оригинално стручно остварење (пројекат, студија, патент, оригинални метод) (укупно 16)

52. GIZ Project – “Consultation in Energy Efficiency” (2011), Министарство економије Црне Горе, Подгорица : Израда нацрта правилника о инспекцији котлова, система грејања и система климатизације, као подзаконског акта Закона о енергетској ефикасности Црне Горе, руководиоца тима.
53. GTZ Project “Strengthening of the Local Self-Government” (2011), GTZ, Belgrade Office, Тренинг техничких лица запослених у локалној самоуправи за коришћење програмског пакета БЕЕП у циљу припреме пројеката унапређења енергетске ефикасности зграда јавног сектора; подршка у изради 6 предлога пројеката на основу изведених енергетских прегледа зграда у јавном сектору у општинама Рума, Нови Кнежевац, Шид и Пећинци, (предавач и консултант).
54. Министарство животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије и GTZ INTEGRATION (Project “Energy Efficiency in Households and Buildings”) (2011) – Израда Правилника о енергетској ефикасности зграда и Правилника о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл.гласник РС“ 61/2011), руководиоца радне групе 2 (машинске инсталације у зградама).
55. Енергетска ревизија и имплементација мера за унапређење енергетске ефикасности болнице „Стефан Високи“ у Смедеревској Паланци (2010), Quiddita DOO, сарадник на пројекту.
56. Претходна студија оправданости рехабилитације, реконструкције и модернизације студентског дома „Карабурма“ (2009), Министарство просвете Републике Србије, сарадник на пројекту.
57. Енергетска ревизија зграде „Б92“ на Новом Београду, (2009), ALTENERGY DOO, сарадник на пројекту.
58. Енергетска ревизија општинске зграде у улици Кнеза Милоша 69 у Београду, (2009), Општина Савски Венац, Град Београд, сарадник на пројекту.
59. Претходна студија оправданости имплементације мера за унапређење енергетске ефикасности система грејања и хлађења зграде општине Савски Венац, (2009), Општина Савски Венац, Град Београд, сарадник на пројекту.
60. Главни машински пројекат инсталација грејања, вентилације и хлађења уз примену топлотне пумпе ваздух-вода и инсталације за припрему санитарне топле воде ресторана површине 250m² у Београду, (2010), Quiddita DOO, сарадник на пројекту.
61. Главни машински пројекат инсталација за припрему санитарне топле воде применом пријемника сунчеве енергије за Болницу у Јагодини, (2010), Quiddita DOO, сарадник на пројекту.
62. Главни машински пројекат реконструкције термотехничких инсталација и система за припрему санитарне топле воде – примена ефикасног решења: каналски вентилатор конвектори, апсорпциона топлотна пумпа, кондензациони гасни котлови и соларни колектори, за дом ученика у Сомбору, (2010), Quiddita DOO, сарадник на пројекту.

63. Главни машински пројекат система за припрему санитарне топле воде и загревање базенске воде применом соларне технике у Селтерс Бањи, (2010), Quiddita DOO, сарадник на пројекту.
64. Главни машински пројекат реконструкције термотехничких инсталација и котларнице 4x4MW, 2x3MW, 2x3MW (2010), Врање, Quiddita DOO, сарадник на пројекту.
65. Главни машински пројекат радијаторског грејања и вентилације спортске сале и реконструкције топлоте подстанице основне школе у улици Милана Ракића 41 у Београду, (2009), Quiddita DOO, сарадник на пројекту.
66. Главни машински пројекат термотехничких инсталација стамбеног комплекса K1-K8, 1600 m² у улици Велисава Вујовића у Београду – панелно грејање и хлађење, гасни котлови и топлотне пумпе ваздух-вода и вентилација гараже, (2009), Quiddita DOO, сарадник на пројекту.
67. Идејни пројекат термотехничких инсталација и израда енергетског и трошковног биланса за зграду Наноцентра у блоку 39 на Новом Београду, (2011), Министарство науке и просвете Републике Србије, ЈУП, сарадник на пројекту.

Група В.2.6

В.2.6.1 Скрипта (укупно 3)

68. **Тодоровић М.:** *Основе технике грејања*, скрипта намењена студентима Основних академских студија, доступна у електронској форми, Машински факултет, Београд, 2008.
69. **Тодоровић М.:** *Системи централног грејања*, скрипта намењена студентима Мастер академских студија, доступна у електронској форми, Машински факултет, Београд, 2008.
70. **Тодоровић М.:** *Енергетска ефикасност зграда*, скрипта намењена студентима Мастер академских студија и студентима специјалистичких студија, доступна у електронској форми, Машински факултет, Београд, 2011.

Група В.2.7

В.2.7.1 Учешће у комисијама за оцену и одбрану магистарског рада (укупно 1)

71. Марија Д. Грујић: *Архитектонски параметри релевантни за енергетске перформансе пословних објеката са великим процентом застакљења на фасади у условим умерене континенталне климе*, ментор проф. др Милица Јовановић-Поповић, Архитектонски факултет, Београд, 2012.

Приказ радова кандидата у меродавном изборном периоду

Од избора у звање доцента, у току меродавног изборног периода, кандидат др Маја Тодоровић је била аутор или коаутор укупно 20 референци из групе В.2.1 до В.2.4, од тога:

- 1 монографија;
- 2 рада у водећем међународном часопису;
- 1 рад у домаћем часопису;
- 15 радова саопштених на међународним скуповима, штампаних у целини
- 1 техничко решење.

Од избора у звање доцента, у току меродавног изборног периода, кандидат др Маја Тодоровић бавила се истраживањима у области термотехнике, и то највећим делом системима грејања и климатизације у зградама, оптимизацијом рада постројења термотехнике са аспекта смањења потрошње енергије, динамичким понашањем зграда у термичком смислу, применом обновљивих извора енергије, итд. У наведеним референцама меродавног изборног периода доминирају теоријска, нумеричка и експериментална истраживања везана за термотехничке системе у зградама, енергетске потребе зграда, мере унапређења енергетске ефикасности зграда, примену обновљивих извора и нумеричко моделирање размене топлоте у нестационарним условима.

Истраживања везана за нумеричку симулацију динамичког понашања зграда у термичком смислу у функцији потрошње енергије постројења грејања и климатизације предмет су референци [28, 32 33, 37, 41, 43]. Кандидат је, у овим референцама, приказала математички и

нумерички модел процеса размене топлоте за климатизоване просторије, метод оптимизације потрошње енергије постројења и представила значај и утицај различитих параметара који утичу на енергетске потребе зграда. Посебно је анализиран утицај режима рада постројења, понашање корисника, као и избор енергента – извора топлоте који се користи у систему. Радовима су обухваћени различити системи грејања и климатизације. Као резултат истраживања и развоја нумеричког модела за динамичко праћење термичког понашања климатизованих просторија настала су референце [30, 47], које представљају значајан допринос у анализи и оптимизацији енергетске потрошње у зградама и примене ноћне вентилације.

Савременом проблематиком истраживања система даљинског снабдевања топлотом за грејање кандидат се бавила у референцама [38, 39, 45, 48]. У овим референцама разматрају се модели унапређења система даљинског грејања, могућности смањења потрошње енергије, примена тарифног система наплате трошкова према утрошеној топлоти за грејање као подстицајне мере за кориснике и примена информационих технологија као извора уштеде у социјалном становању. Као кључни параметар који утиче на повећану потрошњу енергије грејног система уочава се понашање корисника и ниво аутоматске регулације централних и даљинских система. Радови дају предлоге за унапређења и методологију за примену у пракси.

Методологијом прорачуна енергетских потреба и поступком енергетске сертификације зграда, као и мерама за унапређење енергетске ефикасности зграда кандидат се бавила у референцама [27, 31, 34, 35, 36, 40, 42, 44, 46]. У радовима су представљене различите методологије у прорачинума енергетске потрошње, од поједностављених једнопараметарских квази-стационарних до детаљних симулационих метода и извршено је њихово поређење на изабраном моделу. Калибрација основног модела извршена је на основу мерења на реалном објекту. Радовима су обухваћени различити објекти, како по локацији, тако и по намени и архитектонско-грађевинским елементима. Представљене су анализе уштеде енергије кроз примену сетова мера за унапређење и извршена је финансијска анализа исплативости инвестиција, како би се дошло до оптималног решења.

Обновљивим изворима енергије, применом топлотних пумпи и пасивним и активним соларним системима кандидат се бавила у референцама [29, 33, 41]. Овим радовима обухваћени су различити обновљиви извори – од теоријског и експерименталног испитивања термичког одзива (engl. *thermal response test*) код примене геотермалних топлотних пумпи са тлом као извором топлоте, преко примене пријемника сунчеве енергије у циљу припреме санитарне топле воде, до пасивних соларних система, као што је Тромбеов зид. Допринос дат у референци [29] кроз теоријско и експериментално утврђивање ефективне топлотне проводљивости и температуре тла као топлотног извора огледа се у утврђивању одступања теоријског модела и експерименталних резултата. Постављени аналитички израз за одређивање промене температуре радног флуида у размењивачу топлоте дао је резултате који се изузетно добро поклапају са резултатима мерења.

Кроз оригинална стручна оставрења [52-67] кандидат др Маја Тодоровић пружио је значајан допринос унапређењу законске регулативе у Републици Србији, а која се односи на унапређење поступака пројектовања и извођења грађевинских објеката у области побољшања енергетске ефикасности. Енергетске ревизије зграда, претходне студије оправданости, као и главни машински пројекти термотехничких инсталација на којима је радила, доприносе унапређењу инжењерске струке из области термотехнике, као и повезивању различитих инжењерских дисциплина приликом интегралног приступа пројектовања зграда.

Г: Мишљење комисије о испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал и приказа који је дат у овом Извештају, комисија констатује да кандидат др Маја Тодоровић, доцент Машинског факултета Универзитета у Београду, има:

- научни степен доктора техничких наука из уже области Термотехника;
- 2 (два) научна рада објављена у научном часопису међународног значаја у меродавном изборном периоду;
- 2 (два) рада у водећем часопису националног значаја FME Transactions, 1 (један) рад прихваћен за штампу у FME Transactions;
- 1 (један) рад објављен у часопису националног значаја у меродавном изборном периоду;
- 15 (петнаест) радова објављених на међународним скуповима, који су у целини објављени у зборницима радова, а у меродавном изборном периоду;

- 1 (једну) монографију из уже научне области у коју се бира;
- 1 (једно) учешће у научноистраживачком пројекту које финансира Европска Унија;
- 3 (три) учешћа у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије;
- изражен смисао за педагошки рад и позитивне оцене у спроведеним анкетама студената;
- 1 (једно) учешће у комисији за оцену и одбрану магистарског рада;
- 1 (једно) техничко решење – софтвер;
- 16 пројеката и студија из области термотехнике у меродавном изборном периоду и
- више од 50 (педесет) руковођења изразом дипломских радова.

Комисија сматра да кандидат др Маја Тодоровић, дипл. маш. инж., доцент Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све услове за избор у звање ванредног професора који су прописани Законом о Универзитету Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником Комисије за изборе наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да др Мају Тодоровић, дипл. маш. инж., доцента, изабере у звање ванредног професора са пуним радним временом на одређено време од пет година за ужу научну област Термотехника, на Катедри за термотехнику.

У Београду, 08.10.2012. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Франц Коси, редовни професор Машинског факултета

др Драган Туцаковић, ванредни професор Машинског факултета

др Драгослав Шумарац, редовни професор Грађевинског факултета

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

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета:	Машински факултет
Ужа научна, односно уметничка област:	Термотехника
Број кандидата који се бирају:	1 (један)
Број пријављених кандидата:	1 (један)
Имена пријављених кандидата:	1. Маја Тодоровић

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме:	Маја Ненад Тодоровић
- Датум и место рођења:	02.05.1971. Београд
- Установа где је запослен:	Универзитет у Београду - Машински факултет
- Звање/радно место:	Доцент
- Научна, односно уметничка област	Термотехника

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

<u>Основне студије:</u>	
- Назив установе:	Универзитет у Београду - Машински факултет
- Место и година завршетка:	Београд, 1995.
<u>Магистеријум:</u>	
- Назив установе:	Универзитет у Београду - Машински факултет
- Место и година завршетка:	Београд, 2002.
- Ужа научна, односно уметничка област:	Термотехника
<u>Докторат:</u>	
- Назив установе:	Универзитет у Београду - Машински факултет
- Место и година одбране:	Београд, 2007.
- Наслов дисертације:	Оптимизација потрошње енергије климатизационог постројења применом ноћне вентилације
- Ужа научна, односно уметничка област:	Термотехника
<u>Досадашњи избори у наставна и научна звања:</u>	
- асистент приправник 1998.	
- асистент 2003.	
- доцент 2008.	

3) Објављени радови

Име и презиме:	Звање у које се бира:		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира:	
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
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини				
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	3		1	2
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	1	1*	5	1
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	1	8		7
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	2		4	
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини				
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини				
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора		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
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера				1
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора				
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)		1	1	13

* Предат на рецензију

Напомена: Навести радове са SCI листе са ISSN бројем часописа и импакт фактором у години у којој је рад објављен.

Радови са SCI листе:

1. Šumarac D., **Todorović M.**, Đurović-Petrović M., Trišović N. (2010): Energy Efficiency of Residential Buildings in Serbia, *Themral Science*, Vol. 14, Suppl. pp. S97-S113 (Специјално издање часописа Thermal Science, Институт за нуклеарне науке Винча); ISSN ISSN 0354-9836, UDC 621 (IF 2009: 0.407; IF 2010: 0.706; IF 2011: 0.779)
2. Miloš J. Banjac, **Maja N. TODOROVIĆ**, Milan R. RISTANOVIC, Radoslav D. GALIC: *Experimental determination of thermal conductivity of soil with a thermal response test*, *Themral Science* – прихваћен за штампу (DOI:10.2298/TSCI100627156B доступан на сајту: <http://www.doiserbia.nb.rs/issue.aspx?issueid=1644>, ISSN ISSN 0354-9836, UDC 621 (IF 2009: 0.407; IF 2010: 0.706; IF 2011: 0.779; IF 2012: 1.06 - тренутни)

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат је остварила значајне научне резултате и својим ангажовањем дала запажен допринос развоју науке и истраживања у области термотехнике.

Аутор је или коаутор 5 радова (2 у меродавном изборном периоду) у научним часописима међународног значаја, 6 радова (1 у меродавном изборном периоду) у водећим часописима националног значаја, 16 радова (15 у меродавном изборном периоду) објављених у целини у зборницима са међународних научних скупова, 6 радова објављених у целини у зборницима са домаћих научних скупова и једне монографије.

Укупно је учествовала у 8 пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја и била је учесник 3 међународна пројекта.

У својству аутора/коаутора била је реализатор већег броја главних машинских пројеката термотехничких инсталација, студија, енергетских ревизија и једног софтвера.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Учествовала је у једној комисији за оцену и одбрану магистарског рада. Руководила је израдом преко 50 дипломских радова.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

На основу извештаја Комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања наставника и сарадника и спроведених анкетања студената по важећем Правилнику о студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника Машинског факултета, укупна просечна оцена кандидата је:

- 4.75 у школској 2009/10 години,
- 4.59 у школској 2010/11 години и
- 4.89 у школској 2011/12 години.

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

Од тренутка запослења, ангажована је у наставним активностима у оквиру више предмета Катедре за термотехнику и активно је учествовала у унапређењу наставних садржаја и процеса. Такође је учествовала у осавремењивњу наставних садржаја. Аутор је скрипти за 3 предмета, као и новоуведеног изборног предмета на мастер академским студијама.

Током свог ангажовања посебну пажњу посвећује младим сарадницима и поспешује развој младог научноистраживачког кадра.

Активан је члан домаћих и међународних асоцијација инжењера.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија сматра да кандидат др Маја Тодоровић, дипл. маш. инж., доцент Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све услове за избор у звање ванредног професора који су прописани Законом о Универзитету Републике Србије, Статутом Машинског факултета и Правиником Комисије за изборе наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да др Мају Тодоровић, дипл. маш. инж, доцента, изабере у звање ванредног професора са пуним радним временом на одређено време од 5 година за ужу научну област Термотехника, на Катедри за термотехнику.

Место и датум: Београд, 08.10.2012.

ПОТПИСИ
ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Франц Коси, редовни професор Машинског факултета

др Драган Туцаковић, ванредни професор Машинског факултета

др Драгослав Шумарац, редовни професор Грађевинског факултета