

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
Краљице Марије бр. 16
Број:
Београд,

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Овде

Предмет: Извештај по расписаном конкурс за избор једног асистента на одређено време од три године, за ужу научну област ТЕРМОТЕХНИКА (за групу предмета из области РАСХЛАДНЕ ТЕХНИКЕ)

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета, бр. 763/3 од 24.04.2014. године, изабрани смо за чланове Комисије за подношење Извештаја о пријављеним кандидатима за избор у звање **асистента** за ужу научну област **ТЕРМОТЕХНИКА (за групу предмета из области РАСХЛАДНЕ ТЕХНИКЕ)**.

На конкурс за попуну радног места, расписан дана 14.05.2014. у дневном листу „ПОСЛОВИ“, и закључен дана 29.05.2014. године, пријавила се се три кандидата, и то

1. **Милена С. Жупањац, дипл. инж. маш.**
2. **Милена М. Стојковић, дипл. инж. маш.**
3. **Јела М. Буразер, дипл. инж. маш.**

који су у законски предвиђеном року поднели пријаву на Конкурс са биографским подацима и приказима наставног, научно-истраживачког и стручног деловања. По прегледу достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. **Милена С. Жупањац, дипл. инж. маш.**

А. Биографски подаци

Милена С. Жупањац је рођена 30.11.1981. године у Београду, где је завршила основну и средњу машинску школу „Петар Драпшин“ у Београду. На Машинском факултету Универзитета у Београду завршила је Одсек за термотехнику са просечном оценом у току студија 8,19 (осам и 19/100). Дипломски рад из области сагоревања је одбранила 17.04.2014. са оценом 10 (десет). У својој пријави, кандидаткиња не доставља податак о години уписа на Машински факултет.

У својој пријави Милена Жупањац наводи да поседује напредни ниво енглеског језика и почетни ниво немачког језика. Активно се служи рачунаром, користи велики број услужних и стручних програмских пакета, Ms Office (Microsoft Word, Excel, Power Point), AutoCAD, SolidWorks, C⁺⁺, MATLAB i Internet.

Милена Жупањац није уписана на докторске студије.

Б - Педагошка активност

Кандидаткиња није остварила никакву педагошку активност на нивоу универзитетског образовања.

В - Библиографски подаци

У својој пријави, кандидаткиња није приложила ниједан библиографски податак о свом раду.

2. Милена М. Стојковић, дипл. инж. маш.

А. Биографски подаци

Милена М. Стојковић је рођена 11.05.1985. у Смедереву, где је завршила основну школу (учесник бројних такмичења из математике и српског језика, носилац Вукове дипломе) и гимназију. На Машински факултет Универзитета у Београду се уписала школске 2004/05. године. Студије је завршила на Одсеку за термотехнику, као први дипломирани студент генерације уписане школске 2004/05. године са просечном оценом у току студија 9,72 (девет и 72/100). Дипломски рад из предмета *Расхладна постројења и топлотне пумпе* под насловом „*Уштеда енергије рекулперацијом топлоте кондензације расхладне инсталације за брзо замрзавање и складиштење воћа капацитета 1250 тона*“ одбранила 05.06.2009. године, са оценом 10 (десет).

У току студија награђивана свих пет школских година као један од најбољих студената Машинског факултета. Освојила је прва места из предмета *Математика I* и *Машински елементи* на такмичењу Машинских факултета на територији бивше Југославије („Машинијада 2006“ у Охриду, Република Македонија, мај 2006. године).

У току школских година 2007/08. и 2008/09. била стипендиста Фонда за младе таленте града Смедерева, а током школске 2008/09. године била стипендиста Фонда за младе таленте Републике Србије, као и учесник пројекта „Путујемо у Европу“ као један од 200 најбољих студената у Републици Србији (јул-август 2009. године).

Током школске 2007/2008. године била студент-демонстратор на предмету *Машински елементи I*, под руководством доцента Александра Маринковића.

На Машинском факултету Универзитета у Београду је школске 2010/11. године уписала докторске студије. Положила је 5 испита предвиђених НПП за овај ниво студија са просечном оценом 10 (десет).

Од 16.11.2009. године запослена је на Машинском факултету Универзитета у Београду по уговору о раду као сарадник на пројекту. На седници ННВ Машинског факултета од 05.06.2014. изабрана је у звање истраживач-сарадник. До сада је учествовала на три пројекта у оквиру истраживачких активности на Машинском факултету.

Истовремено, као сарадник у настави редовно држи аудиторне вежбе из предмета са Катедре за термотехнику при Кабинету за расхладну технику (на наставим предметима *Цевни водови* и *Основе технике хлађења* на Основним академским студијама, као и на предметима *Компоненте расхладних уређаја*, *Хлађење у прехрамбеним технологијама* и *Расхладна постројења* на Мастер академским студијама). Такође, одржава и аудиторне вежбе из предмета из предмета *Термодинамика Б у оквиру* Катедре за термомеханику на Основним академским студијама.

Милена Стојковић је у периоду од 27. до 31. августа 2012. године похађала и успешно положила теоријски и практични део обуке „тренера о исправном поступању са

супстанцијама које оштећују озонски омотач“, уз финансијску и стручну подршку УНЕП-а, а у организацији Озонске канцеларије Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине.

У својој пријави Милена Стојковић наводи да говори и пише енглески језик (знање на нивоу одличне комуникације, стечено кроз четири године основног и средњег образовања и два семестра на факултету - положила испит из предмета *Енглески језик* са оценом 10 (десет); успешно завршила радионицу *Business English Conversation* при Америчком кутку у Београду, јун 2012). Активно се служи рачунаром, користи велики број услужних и стручних програмских пакета, MS Office (Microsoft Word, Excel, Power Point), AutoCAD, LabView, CorelDRAW, DIRcalc, CoolPack, Refprop, DUPREX 3.2, WinCAPS, OVselec, Internet...).

Милена Стојковић је члан Друштва за КГХ у оквиру Савеза машинских и електро инжењера Србије (СМЕИТС) и Комитета за расхладну технику, топлотне пумпе и енергетску ефикасност.

Кандидат наводи да поседује возачку дозволу Б категорије.

Б - Педагошка активност

У току свог досадашњег наставног рада на Машинском факултету у Београду, Милена Стојковић је одржавала вежбе и преглед пројеката из следећих предмета Катедре за термотехнику: *Цевни водови, Основе технике хлађења, Компоненте расхладних уређаја и Хлађење у прехрамбеним технологијама*. Активно је учествовала у формирању вежбања за предмет *Цевни водови*. У оквиру предмета *Расхладна постројења* Милена Стојковић је учествовала у унапређењу постојећих и формирању нових вежби у оквиру којих се студенти, поред стицања знања из различитих области расхладне технике, уводе и у писање радова и јавно излагање истих својим колегама на предмету.

Колегиница Стојковић је такође одржавала вежбе и преглед графичких радова из предмета *Термодинамика Б* са Катедре за термомеханику, а учествовала је и у формирању задатака за колоквијуме и испите.

Према анкетама у оквиру студентског вредновања педагошког рада наставника које спроводи Машински факултет, Милени Стојковић су студенти давали високе оцене за све активности у току одвијања наставног процеса. У анкетама за наставу одржану у току претходног семестра (зимски семестар шк. 2013/14. године), студенти су Милену Стојковић оценили са 4,78 (4 и 78/100) на предмету *Цевни водови*, док је на предмету *Компоненте расхладних уређаја* остварена средња оцена 4,77 (4 и 77/100).

В - Библиографски подаци

Истраживачка делатност Милене Стојковић обухвата расхладне технологије, расхладну технику, обновљиве изворе енергије и енергетску ефикасност у системима КГХ.

В1. Радови у часописима националног значаја М52

В1.1. Коси, Ф., Стојковић, М., Милованчевић, У., Отовић, С.: *Расхладни флуид HFO-1234yf: термодинамичка анализа циклуса топлотних пумпи малих снага*, Часопис КГХ, број 1, година 2011, вол. 40, стр. 73-76, ISSN 0350-1426 (рад је претходно у целости изложен у секцији Топлотне пумпе на 41. Међународном конгресу и изложби о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд, 2010.) (М52),

- B1.2. Коси, Ф., Буразер, Ј., Милованчевић, У., **Стојковић, М.**: *Шта се може очекивати од апсорпционе расхладне машине?*, Часопис КГХ, број 3, година 2011, вол. 40, стр. 47-54, ISSN 0350-1426 (M52),
- B1.3. Коси, Ф., Живковић, Б., **Стојковић, М.**: *Хлађење водом („hydrocooling“) у комбинацији са апсорпционом расхладном машином за претхлађивање воћа и поврћа*, Савремена пољопривредна техника, број 4, година 2011, вол. 37, стр. 427-437, ISSN 0350-2953, UDK: 621.63:657.3:532.57 (M51).

V2. Саопштења са међународног скупа штампана у целини, M33

- B2.1. **Стојковић, М.**, Коси, Ф., Милованчевић, У., Стојићевић, М.: *Анализа и оптимизација енергетских токова мале српске винарије*, 44. Конгрес КГХ, 4-6.12.2013, Зборник радова 2013, Београд, Србија, стр. 125-133, ISBN 978-86-81505-69-4 (M33),
- B2.2. Милованчевић, У., Коси, Ф., **Стојковић, М.**, Стевановић, С.: *Параметарска анализа рада топлотне пумпе за припрему ваздуха за проветравање складишта шећера*, 44. Конгрес КГХ, 4-6.12.2013, Електронски зборник радова 2013, Београд, Србија, ISBN 978-86-81505-70-0 (M33).

V3. Учешће у научним пројектима на националном нивоу

- V3.1. Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој за период од 2008. до 2010. године, бр. ТР 14210 *Развој машина и опреме за производњу и прераду воћа*;
Руководилац пројекта: др Драган Марковић, ред. проф.
- V3.2. Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој за период од 2011. до 2014. године, бр. ТР 35043 *Истраживање и развој опреме и система за индустријску производњу, складиштење и прераду воћа и поврћа*;
Руководилац пројекта: др Драган Марковић, ред. проф.
- V3.3. Иновациони пројекат Министарства за науку и технолошки развој за период од маја 2012. до децембра 2012, евиденциони број 451-03-00605/2012-16/208 *Српска мини винарија*;
Руководилац пројекта: др Миодраг Стоименов, ред. проф.

Г - Приказ радова

Г1. Радови у часописима националног значаја

У раду В1.1 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 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 раду В1.2. анализиран је термодинамички 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.

У раду В1.3. спроведена је термодинамичка анализа циклуса апсорпционог расхладног уређаја са смесом литијумбромид-вода као радним флуидом намењеним за претхлађивање свежег воћа хладном распршеном водом. Дати су основни технолошки подаци везани за процес расхлађивања хладном водом, као и шема и опис система са процедуром прорачуна апсорпционог расхладног уређаја са приложеном табелом са израчунатим величинама стања. Дате су карактеристике упоредног левокретног циклуса са компензационим процесом заснованим на довођењу рада. Закључено је да апсорпциони уређај, под одређеним условима, може да буде упоредив са компресорским, ако се предузму све мере за побољшање левокретног циклуса апсорпционе машине.

Г2. Призната техничка решења:

- Г2.1. Ф. Коси, Д. Марковић, М. Вељић, Н. Младеновић, М. Ристивојевић, Ж. Чебела, Д. Крстић, Н. Косанић, В. Симоновић, А. Сретеновић, **М. Стојковић**: „Индустијски прототип интегрисаног система за хлађење производа воћа и поврћа“ – нова производна линија, у оквиру Технолошког пројекта ТР 14210 „Развој машина и опреме за производњу и прераду воћа“ (М82),
- Г2.2. Франц Коси, Бранислав Живковић, Драган Марковић, **Милена Стојковић**, Александра Сретеновић: „Нова индустријска расхладна инсталација са смањеним пуњењем“ – нова производна линија, у оквиру Технолошког пројекта ТР 35043 „Истраживање и развој опреме и система за индустријску производњу, складиштење и прераду воћа и поврћа“ (М82),
- Г2.3. Франц Коси, Бранислав Живковић, Драган Марковић, **Милена Стојковић**: „Коришћење топлоте кондензације расхладних агрегата за припрему потрошне топле воде“ – нова производна линија, у оквиру Технолошког пројекта ТР 35043 „Истраживање и развој опреме и система за индустријску производњу, складиштење и прераду воћа и поврћа“ (М82).

Према методологији Министарства просвете, науке и технолошког развоја републике Србије за квантификацију индивидуалних научноистраживачких резултата, Милена Стојковић је до сада остварила следећи резултат:

Ознака врсте резултата	Вредност резултата	Број резултата	Укупно бодова
М52	1,5	2	3
М51	2	1	2
М33	1	2	2
М82	6	3	18
Укупан број бодова за све категорије:			25

3. Јела М. Буразер, дипл. инж. маш.

А. Биографски подаци

Јела М. Буразер је рођена 14.03.1985. године у Београду, где је завршила основну школу и гимназију. На Машински факултет Универзитета у Београду се уписала школске 2003/04. године. Студије је завршила на Одсеку за термотехнику, као први дипломирани студент генерације уписане школске 2003/04. године и студент генерације Одсека за термотехнику са просечном оценом у току студија 9,41 (девет и 41/100). Дипломски рад из предмета *Расходна постројења и топлотне пумпе* под насловом „*Методе за приближно одређивање времена замрзавања намирница неправилног облика*“ је одбранила 13. 02. 2008. године, са оценом 10 (десет).

У току студија је била награђивана и то школских 2004/05., 2005/06., 2007/08. као један од најбољих студената, а школске 2006/07. године као студент генерације. На Дан Машинског факултета 2008. године је добила награду „Професор Душан Томић“, као најуспешнији студент на предметима Катедре за термотехнику. Као учесник традиционалних сусрета студената машинства са простора бивше Југославије – „Машинијада“, кандидаткиња је у два наврата „донела“ Машинском факултету из Београда прво место из предмета *Отпорност материјала* (Машинијаде на Копаонику 2005. и у Охриду 2006).

Од јула 2007. год. је, као студент, била члан Комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања педагошког рада наставника (одлука Декана број 775/3 од 12.07.2007. год.)

На Машинском факултету Универзитета у Београду је школске 2008/09. године уписала докторске студије. Положила је све испите предвиђене НПП за овај ниво студија са просечном оценом 10 (десет).

Марта 2008. године је засновала радни однос у Иновационом центру Машинског факултета у Београду, као сарадник на пројекту.

Решењем Декана бр. 211/6 од 04.06.2009. године, а на основу одлуке Изборног већа МФ бр. 211/5 од 04. 06. 2009. године, Јела Буразер је изабрана у звање асистента за ужу научну област Термотехника. На радном месту асистента на Катедри за термотехнику је остала до 04.06.2012. У периоду од 01.10.2009. до 04.06.2012. године колегиница Буразер је обављала и послове секретара Катедре за термотехнику.

Од 05.06.2012. до 20.06.2013. била је запослена као сарадник на пројекту на Машинском факултету.

Од 01.04.2014. запослена је као истраживач у Центру за општа и примењена истраживања, Институт Гоша д.о.о, Милана Ракића бр. 35, 11000 Београд.

У својој пријави, Јела Буразер наводи да говори енглески и шпански језик (активно), а руски, италијански и португалски (пасивно). Кандидат је приложила копију из индекса са дипломских студија са оценом 10 (десет) на испиту из предмета *Енглески језик*. Кандидат наводи да се активно се служи рачунаром и да користи велики број услужних и стручних програмских пакета: GNI/Linux: BASH; OpenFOAM, SALOME, Octave, LibreOffice, Gnuplot, Xfig, internet. Windows: Fortran; MatLab, MathCAD, Microsoft Office, AutoCAD, CorelDRAW, DIRcalc, CoolPack, GPC, Refprop, WinCAPS, OVselec...).

Б - Педагошка активност

У току свог досадашњег рада на Машинском факултету у Београду, Јела Буразер је одржавала вежбе и преглед пројеката из следећих предмета Катедре за термотехнику:

Цевни водови, Основе технике хлађења, Компоненте расхладних уређаја, Расхладна постројења и Топлотне пумпе, као и из предмета по Статуту из 1999. године: Расхладни уређаји и Расхладна постројења и топлотне пумпе. У оквиру предмета Расхладна постројења Јела Буразер је учествовала у формирању нових вежби у оквиру којих се студенти, поред стицања знања из различитих области расхладне технике, уводе и у писање радова и јавно излагање истих својим колегама на предмету.

Колегиница Буразер је такође одржавала вежбе и преглед графичких радова, учествовала у формирању задатака за колоквијуме и испите из предмета *Термодинамика Б* и *Термодинамика М*, са Катедре за термомеханику. У оквиру наставе на предмету *Термодинамика Б* је учествовала у формирању нових задатака за графичке радове.

Према анкетама које је спроводио Машински факултет студенти су Јели Буразер давали високе оцене за све активности у оквиру одвијања наставног процеса. У анкетама које су попуњавали студенти за наставу одржану у току зимског семестра шк. 2011/12. године, студенти су Јелу Буразер оценили са средњом оценом 4,91 (4 и 91/100) на предмету *Топлотне пумпе*, док је на предмету *Компоненте расхладних уређаја* остварена средња оцена 4,84 (4 и 84/100).

Колегиница Буразер је била члан у више од 55 (педесетпет) Комисија за одбрану дипломских и MSc радова.

У оквиру осталих активности, Јела Буразер је била члан Комисије за попис на Машинском факултету, а у току основних студија члан Комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања педагошког рада наставника.

В - Библиографски подаци

Истраживачка делатност Јеле Буразер обухвата турбулентна струјања и простирање топлоте у КГХ системима, обновљиве изворе енергије, енергетску ефикасност и нумеричку механику флуида.

В1. Радови у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком, М24

- B1.3. **Burazer, J.M**, Lečić, M.R, Čantrak, S.M: *On the non-local turbulent transport and non-gradient thermal diffusion phenomena in HVAC systems*, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 40(3); 119-115, UDC 321, ISSN 1451-2092.
http://www.mas.bg.ac.rs/istrazivanje/biblioteka/publikacije/Transactions_FME/Volume4_0/3/04_JBurazer.pdf
- B1.4. Radenković D.R, **Burazer, J.M**, Novković Đ.M. (2014): *Anisotropy analysis of turbulent swirl flow*, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 42(1); 19-25, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet141019R.
http://www.mas.bg.ac.rs/istrazivanje/biblioteka/publikacije/Transactions_FME/Volume4_2/1/03_DRadenkovic.pdf
- B1.5. Novković Đ.M, Lečić, M.R, **Burazer, J.M**, Radenković D.R., (2014): *Flow simulations in a small bulb turbine using two-equation turbulence models*, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 42(2); 118-127, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet141018NR.
http://www.mas.bg.ac.rs/istrazivanje/biblioteka/publikacije/Transactions_FME/Volume4_2/2/04_DjNovkovic.pdf

V2. Радови у часописима националног значаја, M52

- V2.1. **Буразер, Ј. М.**, Коси, Ф. Ф.: *Методе за приближно одређивање времена замрзавања намирница неправилног облика*, КГХ, 39 (2): 31-38, UDC 206, YU ISSN 0350-1426, COBISS-SR-ID: 4614402 (рад је претходно у целости изложен на 40. Међународном конгресу и изложби о грејању, хлађењу и климатизацији, Београд, 2009.) (M52)
- V2.2. Коси, Ф., **Буразер, Ј.**, Милованчевић, У, Стојковић, М: Шта се може очекивати од апсорпционе расхладне машине? Часопис КГХ, број 3, година 2011, вол. 40, стр. 47-54, ISSN 0350-1426 (M52).

V3. Саопштења са међународног скупа штампана у целини, M33

- V3.1. Добрњац М, **Буразер, Ј.**, Добрњац С. (2012): *Реконструкција система протока супстанце у парном дестилатору с циљем побољшања ефикасности процеса*, Зборник радова 25. међународни конгрес о процесној индустрији 2012, Београд, Србија, Чланак број 6.5.
- V3.2. **Буразер, Ј.**, Калабић, Д, Добрњац М. (2012): *Избор прорачуна код вертикалног пнеуматског транспорта прашинастог материјала*, Зборник радова 1. Међународне научне конференције Примијењене технологије у машинском инжењерству, СОМЕта 2012, Источно Сарајево – Јахорина 2012, Република Српска, пп, 431-435, Зборник радова на CD, СР 621,03(082), ISBN 978-99938-655-5-1, COBBIS.BH-ID 3367448.
- V3.30. Миловановић, Н, **Буразер, Ј.**, Гојак, М.: *Термодинамичка анализа рада равних вакуумских соларних колектора*, 43. Конгрес КГХ, Зборник радова 2013, пп (91-100), ISBN 978-86-8150564-9

V4. Приручници

- V4.1 Јанкес, Г. (уредник) и сарадници: *Приручник за побољшање енергетске ефикасности и рационалну употребу енергије у индустрији*, Машински факултет Универзитета у Београду, Иновациони центар, Мрежа за енергетску ефикасност у индустрији Србије, Београд, 2009. ISBN 978-86-7083-680-8

V5. Учешће у научним пројектима на националном нивоу

- V5.1. Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој за период од 2008. до 2011. године бр. 18032, *Побољшање енергетске ефикасности грађевинских објеката применом ноћне вентилације*;
руководилац пројекта: др Бранислав Живковић, ванр. проф.
- V5.2. Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој за период од 2011. до 2014. године бр. 33048, под називом *Истраживање коришћења соларне енергије применом вакуумских колектора са топлотним цевима и изградња демонстрационог постројења*;
руководилац пројекта: др Милан Гојак, доцент
- V5.3. Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој за период од 2011. до 2014. године бр. 35043, под називом *Истраживање и развој опреме и система за индустријску производњу, складиштење и прераду поврћа и воћа*, руководиоца пројекта: др Драган Марковић, ред. проф.

V6. Учешће на стручним пројектима:

- V6.1. Б. Живковић, Ф. Коси, П. Зекоња, М. Тодоровић, И. Златановић, Ј. Буразер, М. Милутиновић, Г. Човић: *Главни машински пројекат адаптације термотехничких*

инсталација у спортском центру „Пинки“ у Земуну, Машински факултет, Београд, март 2008. год.

- В6.2. Б. Живковић, Ф. Коси, М. Тодоровић, Ј. Буразер: *Главни машински пројекат адаптације термотехничких инсталација у Дому културе и спорта у Обреновицу, Машински факултет, Београд, мај 2008. год.*
- В6.3. Б. Живковић, Ф. Коси, М. Тодоровић, Ј. Буразер: *Главни машински пројекат адаптације термотехничких инсталација у спортском центру „Пионир“, Машински факултет, Београд, јули 2008. год.*

В7. Учесће на семинарима

- В7.1 Ф. Коси, Ј. Буразер: *Расхладни системи у индустрији*, семинар „Енергетска ефикасност код расхладних система у индустрији“, Машински факултет, Београд, 2008. год.

Г - Приказ радова

Радови у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком, М24

Истраживање структуре турбуленције је неопходно за разумевање физикалности струјно-термичких појава у КГХ системима. У раду В1.1. дата је анализа и прорачун ових појава засновани на познавању турбулентног преноса и његовом моделирању. Анализирају се феномени нелокалног преноса импулса и нелокалног преноса енергије топлотом у закривљеним каналима, асиметричним млазевима, вртложним траговима и вихорном струјању. Разматра се физикалност неградијентне турбулентне дифузије и негативне продукције у брзинским и температурским пољима. Утврђена је извесна аналогија између турбулентних процеса у овим класама струјања. Помоћу нумеричке обраде сопствених експерименталних резултата извршено је моделирање нелокалног турбулентног преноса у вихорном струјању.

У раду В1.2. су примењене две врсте инваријантних мапа како би се проценио степен анизотропности турбулентног вихорног струјања. Коришћене су инваријантна мапа коју су предложили Ламли и Њуман, ако и барицентрична мапа. Анализиране су разлике у визуелном представљању стања анизотропности и изведене математичке основе за обе мапе. Анализом експерименталних података је показано да постоји значајан утицај вихора на анизотропности турбуленције. Коришћење мапа анизотропности показује да су различите области струјног у вихорном струјању окарактерисане раличитим стањима анизотропности.

У раду В1.3. су урађене нумеричке симулације струјања у малој цевној турбини применом софтвера Ansys CFX. Симулације су изведене применом три тазличита модела турбуленције који су базирани на Рејнолдсовом осредњавању Навије-Стоксових једначина: $k-\epsilon$, $k-\omega$ и SST. За сваки од наведених модела разматрано је седам различитих радних режима турбине. Да би се смањило коришћење рачунских ресурса изведене су стационарне симулације струјања. За све случајеве добијена је добра нумеричка стабилност и конвергенција решења. Радне криве турбине формиране су за сваки од изабраних модела турбуленције на основу резултата изведених симулација у разним радним режимима. За оптимални радни режим турбине, у произвољно изабраном попречном пресеку дифузора израчунати су профили брзина за сваки модел турбуленције, као и расподела статичког притиска по контурама лопатица радног кола турбине.

Извршено је упоређивање добијених перформанси турбине и дата анализа добијених профила брзине и расподеле статичког притиска за изабране моделе турбуленције.

Радови у часописима националног значаја

У раду В2.1 је дат преглед неких од метода за приближно одређивање времена замрзавања намирница неправилног облика. Потом су неке од приказаних метода примењене на конкретном примеру. Такође је разматран и утицај различитих фактора на смањење времена замрзавања. При том су термофизичке особине разматраног производа израчунате на основу релевантних математичких модела.

Термодинамичка анализа расхладног циклуса апсорпционог расхладног уређаја са смесом вода-амонијак као расхладним флуидом је разматрана у раду В2.2. 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 под условом да се предузму све мере за побољшање расхладног циклуса апсорпционе машине.

Према методологији Министарства просвете, науке и технолошког развоја републике Србије за квантификацију индивидуалних научноистраживачких резултата, Јела Буразер је до сада остварила следећи резултат:

Ознака врсте резултата	Вредност резултата	Број резултата	Укупно бодова
M24	3	3	9
M33	1	3	3
M52	2	2	4
M85	2	1	2
Укупан број бодова за све категорије:			18

Мишљење Комисије о испуњености услова

На основу прегледа достављене документације Комисија закључује да кандидат Милена С. Жупањац не испуњава услове Конкурса пошто није студент докторских студија. Преостала два кандидата, Милена М. Стојковић, дипл. инж. маш. и Јела М. Буразер, дипл. инж. маш. испуњавају све услове.

На основу прегледа и разматрања свих достављених материјала и њихове свестране анализе, као и свих битних чињеница у вези са наставно-педагошким, научно-истраживачким и стручним деловањем кандидата, изложених у овом Извештају, Комисија предлаже Милену М. Стојковић, дипл. инж. маш. за избор у звање асистента за ужу научну област термотехника (за групу предмета из области расхладне технике) .

У образложењу одлуке, Комисија наводи следеће чињенице:

- Милена Стојковић, дипл. инж. маш. има најбољи успех (највишу просечну оцену у току студија, 9,72 (девет и 72/100), у односу на остале кандидате,
- На докторским студијама Милена Стојковић има краћи стаж (уписана је две године касније) у односу на Јелу Буразер,
- Милена Стојковић је у потпуности посвећена и у целости усмерена на област расхладне технике; сви њене библиографске јединице су везане искључиво за расхладну технику. При томе посебно истичемо њену посвећеност решавању практичних проблема (учешће у три призната техничка решења, као и завршену

обуку тренера о исправном поступању са супстанцијама које оштећују озонски омотач, чиме је стекла међународно признату квалификацију за обуку сервисних техничара у области расхладне технике).

Закључак и предлог за избор

У складу са чланом 72 Закона о високом образовању и чланом 11.5 Статута Машинског факултета Универзитета у Београду, Комисија једногласно предлаже Научно-наставном и Изборном већу Машинског факултета у Београду да **изабере Милену М. Стојковић, дипл. инж. маш, у звање асистента** на одређено време од три године са пуним радним временом и обавезом усавршавања уз рад за **ужу научну област ТЕРМОТЕХНИКА (за групу предмета из области РАСХЛАДНЕ ТЕХНИКЕ)**, при Катедри за термотехнику на Машинском факултету Универзитета у Београду.

У Београду, 16.06.2014. године

Чланови Комисије

др Франц Коси,
ред. проф. Машинског факултета
Универзитета у Београду

др Бранислав Живковић,
ванр. проф. Машинског факултета
Универзитета у Београду

др Миле Маркоски,
ред. проф. Машинског факултета
Универзитета у Београду у пензији