

Факултет МАШИНСКИ

421/2
(Број захтева)

07.03.2013.
(Датум)

Образац 1.
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Већу научних области техничких наука
(Назив стручног већа коме се захтев упућује, сагласно
Члану 6. и чл. 7 став 1. овог Правилника)

ЗАХТЕВ
за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да сходно чл. 46. ст.5. тач.3. Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета“, број 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације

ПРОЦЕСНИ ФЕНОМЕНИ ПРИ ДЕГАЗАЦИЈИ ВОДЕ У КОНТАКТНИМ КОНДЕНЗАТОРИМА СА НАСУТОМ ИСПУНОМ

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Процесна техника

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног родитеља и презиме кандидата: НИКОЛЕ (БРАНИСЛАВ) ЈАЋИМОВИЋА

2. Назив и седиште Факултета на коме је стекао високо образовање: Машински факултет Београд

3. Година дипломирања: 2010.

4. Назив магистарске тезе кандидата: _____ / _____

5. Назив Факултета на коме је магистарска теза одбрањена: _____ / _____

6. Година одбране магистарске тезе: _____ / _____

7. Назив Факултета на коме је кандидат завршио докторске студије: Машински факултет Београд

Одсек, смер или група: _____ / _____

Година завршетка докторских студија: 2012.

Обавештавамо Вас да је _____ Наставно-научно веће Факултета
(назив надлежног тела Факултета)

на седници одржаној 07.03.2013
размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф.др Милорад Милованчевић

Прилог:

1. Предлог теме докторске дисертације са образложењем.

2. Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -

Број:421/2

Датум: 07.03.2013. године

Београд, Краљице Марије 16

На захтев Николе Јаћимовића, дипл.инж.маш., бр. 2218/1 од 21.11.2012. године, извештаја Комисије у саставу: проф.др Србислав Генић, проф.др Дејан Радић, проф.др Александар Јововић, др Никола Будимир, научни сарадник И.Ц. М.Ф. Београд и проф.др Дорин Лелеа, Машински факултет Универзитета Политехника Темишвар, Румунија бр. 421/1 од 25.02.2013. године, а на основу чл. 30 Закона о високом образовању и чл. 30 Правилника о докторским студијама Машинског факултета Универзитета у Београду, Наставно-научно веће Машинског факултета у Београду на седници од 07.03.2013. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Прихвата се предлог о испуњености услова и о научној заснованости теме докторске дисертације **«ПРОЦЕСНИ ФЕНОМЕНИ ПРИ ДЕГАЗАЦИЈИ ВОДЕ У КОНТАКТНИМ КОНДЕНЗАТОРИМА СА НАСУТОМ ИСПУНОМ»** докторанта **НИКОЛЕ ЈАЋИМОВИЋА**, дипл.инж.маш.

За ментора докторанту Николи Јаћимовићу, именује се **проф.др Србислав Генић**.

Одлуку доставити: Већу Научних области техничких наука Универзитета у Београду на сагласност, ментору и архиви.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф.др Милорад Милованчевић

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ПРЕДМЕТ: Подобност теме и кандидата Николе Јаћимовић за израду докторске дисертације

Одлуком 22/18/3 бр. од 13.12.2012. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену подобности теме и кандидата Николе Јаћимовић, дипл.инж.маш. за израду докторске дисертације и научне заснованости теме

“ПРОЦЕСНИ ФЕНОМЕНИ ПРИ ДЕГАЗАЦИЈИ ВОДЕ У КОНТАКТНИМ КОНДЕНЗАТОРИМА СА НАСУТОМ ИСПУНОМ“

На основу материјала приложеног уз Захтев кандидата, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1 ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1.1 Биографски подаци

Име и презиме: Никола Јаћимовић
Адреса: Via generale Caneva Carlo 18, 33100 Udine, Italy
Телефон: +381 63 8885068, +39 345 9723691
Е-mail: n.jacimovic@danieli.it; njacimovic@hotmail.com
Датум рођења: 10.08.1985.
Брачно стање: Нежењен

1.1.1 Образовање

2004. - 2010. Машински факултет, Универзитет у Београду, Одсек за Процесну технику
Средња оцена за време студија 9,54 (девет и 54/100).
Дипломирао са оценом 10 из предмета Топлотни и дифузиони апарати.

1.1.2 Радно искуство

2008. - 2012. Запослен у својству сарадника у Швајцарској фирми PIPETECH Josic у својству PIPE STRESS ENGINEER
2012. – 2013. Стално запослен у Италијанској фирми DANIELI & C. Officine Meccaniche SpA у својству PIPING PROJECT ENGINEER

1.1.3 Усавршавање – перманентно образовање

Година	Назив обуке	Организација која је држала обуку
2005.	Autodesk AutoCAD 2006 2D Drafting	SOFTLINE – Center for Computer Education
2005.	Autodesk AutoCAD 2006 3D Modeling	SOFTLINE – Center for Computer Education
2006.	Pipe Stress and Flexibility Analysis Using CAESAR II software	PIPETECH Josic, Машински факултет у Београду и COADE Engineering Software
2007.	Cambridge Proficiency Exam in English - Оцена испита А	Cambridge Proficiency
2010.	Introduction to: ANSYS Mechanical, ANSYS FLUENT, ANSYS Meshing & ANSYS DesignModeler	SimTec
2010.	SolidWorks Essentials	Solfins Engineering
2011.	CADWorx Technical	INTERGRAPH CADWorx & Analsis Solutions
2011.	CADWorx Plant Professional Levels 1 and 2	Piping Design Online
2012.	Pipe Stress Analysis Using Caesar II – Covering Principles and Applications for Dynamic Analysis of Piping Systems	Intergraph CADWorx & Analysis Solutions
2012.	FE/Pipe Training	Dynflow Research Group BV, Netherlands
2012.	Стручни испит из заптите од пожара	ДВД Звездара - Београд
2012.	ASME Standards	ASME Assessment Based Course
2012.	AVEVA PDMS Training	AVEVA Solutions

1.1.4 Чланство у струковним организацијама

Никола Јаћимовић је члан следећих струковних организација:

- American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- American Chemical Society (ACS)
- Савез машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије (СМЕИТС) – Друштво за процесну технику

1.2 Стечено научноистраживачко искуство

1.2.1 Преглед положених испита на докторским студијама

Кандидат је докторске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду уписао школске 2010/2011 (број индекса: D71/10) и положио је све предвиђене испите, како је наведено у табели. Кандидат је са успехом одбранио и све четири Лабораторије предвиђене програмом докторских студија са оценом 10 (десет).

Назив предмета	Оцена
Виши курс математике	10 (десет)
Нумеричке методе	10 (десет)
Одабрана поглавља из механике	10 (десет)
ОМНИР и комуникација	10 (десет)
Принципи моделирања у процесној техници	10 (десет)
Виши курс из процесних феномена	10 (десет)
Виши курс из топлотних и дифузионих операција и апарата	10 (десет)
Методе пројектовања, конструисања, прорачуна и оптимизације процеса, постројења, уређаја и опреме	10 (десет)
Методе у пројектовању и конструисању опреме за процесну индустрију.	10 (десет)

Уверење о положеним испитима, издато од Машинског факултета, је дато у прилогу овог Извештаја.

1.2.2 Рад на истраживачким пројектима

Кандидат је Пројекат везан за област докторске дисертације одбранио пред комисијом од три наставника: р. проф. др Србислав Генић, р. проф. др Александар Јововић, в. проф. др Дејан Радић. Пројекат је обрадио стање у области контактних кондензатора, са посебним освртом на контактне кондензаторе са испуном. Закључци из пројекта су послужили као основ за формирање предлога теме докторске дисертације. У оквиру рада на пројекту кандидат је извршио и прелиминарна мерења и приказао да влада експерименталним техникама у области предложене теме докторске дисертације.

1.2.3 Држање наставе

Кандидат је на Машинском факултету у Београду држао наставу (вежбе) из следећих предмета на Одсеку за процесну технику: „Апарати и машине у процесној индустрији“, „Процесни феномени“ и „Основи инжењерства ризика и заштите од пожара“, „Топлотне операције и апарати“.

1.2.4 Објављени радови

Научни радови у врхунским међународним часописима (M21)

- 1 Jaćimović B. M., Genić S. B., Jaćimović N. B., Reboiler Separation Efficiencies for Binary Systems, Industrial Engineering Chemistry Research, vol. 51, no.16, pp 5793–5804, 2012.
DOI: 10.1021/ie202193m, ISSN: 0888-5885, Impact = 2.237

Научни радови у међународним часописима (M23)

- 2 Budimir N., Jarić M., Jaćimović B., Genić S., Jaćimović N., Rectified Ethanol Production Cost Analysis, Thermal Science, vol. 15, no. 2, pp. 281-292, 2011.
doi:10.2298/TSCI100914022B, ISSN: 0354-9836, Impact = 0.779

Саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу (M64)

- 3 Мартић И., Јаћимовић Н., Колендић П., Јаћимовић Б., Генић С., Генић В., Стратегија смањења капиталних трошкова – процесна опрема са нижим ценама, PROCESING 2010., Фрушка гора, 2010.
- 4 Jočić, M., Ivančić, Z., Jaćimović, N., Innovative Construction of Inline Pressure Balanced Expansion Joint for Piping Thermal Dilatation (in Serbian), PROCESING 2011 Beograd, 2011.

- 5 Jaćimović, B., Genić, S., Budimir, N., Jarić, M., Martić, I., Jaćimović, N., Kolendić, P., Genić, V., *Design Criteria for Vapor Space in Kettle Reboilers* (in Serbian), PROCESING 2012, Beograd, 2012.

Радови у научним часописима (M53)

- 6 Јаћимовић, Н., Мартић, И., Савремени сепарациони методи - мембранске операције, *Процесна техника*, број 2, стр. 16-22, 2010.
- 7 Јаћимовић, Н., Јочић, М., 3D Пројектовање процесних постројења применом софтверских апликација најновије генерације, *Процесна техника*, број 1, стр. 36-40, 2011.
- 8 Јочић, М., Јаћимовић, Н., Карабасил, Н., Методологија прорачуна подземних цевовода, *Процесна техника*, број 2, стр. 42-48, 2011.

1.3 Оцена подобности кандидата за рад на предложеној теми

Кандидат је својим досадашњим активностима испољио квалитет, заинтересованост и стручност за научни и инжењерски рад. На основу изложених биографских података, закључује се да кандидат испуњава све потребне услове за приступање изради докторске дисертације.

2 ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

2.1 Приказ предмета истраживања и хипотетичких ставова о проблему који се истражује

Предмет докторске дисертације је проучавање утицаја релевантних конструкционих и процесних параметара на интензитет транспорта топлоте и супстанције код термичких дегазатора са испуном за припрему котловске воде.

Основне хипотезе о проблему истраживања су садржане у теорији сличности и аналогји транспорта топлоте и супстанције. Наиме, на основу наведених теоријских модела који су добро разрађени и опште познати, постављају се једначине којима се може описати рад апарата, и које се могу користити за:

- избор конструкционих елемената кондензатора (тип испуне, тип и конструкционо решење разделника течности, итд.);
- димензионисање контактних кондензатора (пречник и висина апарата и радног дела апарата са испуном);
- анализу рада постојећих кондензатора у променљивим радним условима.

2.2 Циљеви истраживања, научно предвиђање циљева у функцији нивоа научног сазнања

Циљ истраживања у оквиру предложене теме докторске дисертације је утврђивање релевантних параметара који имају утицаја на интензитет транспорта топлоте и супстанције, њихово повезивање кроз математичко моделирање и дефинисање поузданих процедура за димензионисање нових контактних кондензатора са испуном, као и за контролне прорачуне постојећих апарата.

На основу расположивих информација о укупним сазнањима у вези теме дисертације може се предвидети да ће истраживање довести до нових сазнања која ће верификацију добити кроз објављивање резултата у научној и стручној литератури.

2.3 Осврт на релевантне библиографске изворе и остварене резултате на које се надовезују предвиђена истраживања у предложеној дисертацији

На основу прегледа научне и стручне литературе из ове области, може да се закључи да је област контактне термичке дегазације воде у колонама са испуном недовољно проучена. Постоји свега неколико литературних извора који се могу сматрати релевантним, и који су наведени у даљем тексту.

- 1 Genić S., Jaćimović B., Vladić Lj., Heat transfer rate of direct-contact condensation on baffle trays, International Journal of Heat and Mass Transfer, vol. 51, no. 25-26, pp. 5772-5776, 2008.
doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2008.05.017 - ISSN: 0017-9310 - Impact = 1.894
- 2 Genić S., Direct-contact condensation heat transfer on downcomerless trays for steam–water system, International Journal of Heat and Mass Transfer, vol. 49, no. 7-8, pp. 1225-1230, 2006.
doi: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2005.10.003 - ISSN: 0017-9310 - Impact = 1.482
- 3 Чернобилский И. И., Бондарь А. Г., Гаевский Б. А., Городинская С. А., Ладиев Р. Я., Тананайко Ю. М., Миргородский В. Т., Машины и аппараты химических производств, Машиностроение, Москва, 1975.
- 4 Glavni mašinski projekat nove kotlarnice na biomasu kapaciteta 24 t/h pare pritiska 13 barg za Victoria Oil u Šidu, BOMIS Projekt Beograd, 2012.

Наведени радови [1], [2] и [3] се односе на рад колона са подовима, уз опис експерименталног рада и методологију обраде резултата мерења. Што се тиче дегазационих колона са испуном у литератури постоје само начелна упутства и препоруке [3], али њихов домет није адекватан за инжењерски рад који се тиче димензионисања и анализе рада апарата, јер њихова поузданост није доказива, односно није до сада верификована кроз научну и инжењерску праксу.

Претходна истраживања обављена на Машинском факултету у Београду су објављена у чланцима [1] и [2]. Ова истраживања су поред верификације од стране научне јавности, доживела и верификацију кроз инжењерску праксу [4], па ће послужити као основ за рад на предложеној дисертацији.

2.4 Полазне хипотезе

На основу досадашњих искустава у вези колона са испуном, сматра се да се оне могу са успехом да се примене као дегазациони апарати са непосредним контактом воде и водене паре, с обзиром да апарате овог типа карактеришу:

- широк опсег односа протока воде и водене паре који је код дегазатора $10 \div 20$;
- могућност стабилног и поузданог рада апарата при различитим радним режимима имајући у виду да се проток водене паре мења од максималног при дну апарата до практично занемарљивог протока при врху апарата (промена $100 \div 0\%$ од дна до врха апарата).

С обзиром на специфичности проблема двофазног струјања, може да констатује да у овом тренутку не постоји могућност дефинисања потпуног математичког модела, пре свега због услова који постоје на граници фаза, а који су још увек недовољно истражени. Без обзира на ову чињеницу, у оквиру аналитичког приступа се, помоћу теорије сличности, могу поставити одређене једначине које описују једнофазна и вишефазна струјања (формирање релевантних бездимензионих величина и њихово повезивање). Везе карактеристичних бездимензионих величина се утврђују обрадом експериментално добијених података. Једначине формиране на

тај начин имају општији карактер, па се очекује добијање поузданије процедуре за димензионисање ових апарата у односу на постојеће.

2.5 Научни методи истраживања

Научни методи који ће се применити у оквиру дисертације су следећи:

- преглед и систематски приказ постојећих инжењерских и научних знања;
- експериментална истраживања;
- математичко моделирање;
- статистичка и регресиона анализа експерименталних резултата;
- поређење сопствених резултата са доступним подацима из литературе;
- извођење закључака.

2.6 Очекивани научни допринос

Дисертација треба да да разјашњења по питању размене топлоте при контактної кондензацији у контактним кондензаторима. Битно је нагласити да су подаци о раду овог типа апарата веома оскудни у постојећој литератури, па се од ове дисертације очекује да постојећа сазнања учини потпунијим и свеобухватнијим. Практична примена резултата ће се огледати у формирању поуздане процедуре за прорачуне предметног типа апарата, које могу да се користе како за анализу рада постојећих апарата овог типа, као и за димензионисање нових апарата. Планирано је објављивање најмање једног научног рада у једном од водећих часописа у области.

Самим тим, оцењује се да овај рад има значајан, како научни, тако и стручни потенцијал, јер ће на основу изложених резултата бити могуће вршити квалитетније анализе рада постојеће опреме, али и прецизније димензионисање нове.

2.7 План истраживања и структура рада

Структура рада на докторској дисертацији је следећа:

- преглед и систематски приказ постојећих математичких модела и прорачунских процедура из литературе и приказ полазних хипотеза;
- прелиминарни прорачун на бази постојећих прорачунских процедура ради утврђивања основних димензија експерименталног апарата;
- израда физичког модела за испитивање параметара размене топлоте са системом вода – водена пара;
- експериментална истраживања радних параметара на физичком моделу за систем вода - водена пара;
- статистичка анализа добијених експерименталних резултата и њихово уопштавање на бази усвојеног математичког модела базираног на теорији сличности;
- извођење закључака и поређење добијених резултата са доступним подацима из литературе.

3 ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу свега изложеног Комисија закључује да тема: представља интересантну и савремену област за истраживање, да је као таква подобна и научно заснована и да може да буде предмет истраживања у докторској дисертацији. Пуни назив теме гласи:

“ПРОЦЕСНИ ФЕНОМЕНИ ПРИ ДЕГАЗАЦИЈИ ВОДЕ У КОНТАКТНИМ КОНДЕНЗАТОРИМА СА НАСУТОМ ИСПУНОМ“

Комисија закључује да кандидат Никола Јаћимовић има потребна стручна знања и научно искуство да у потпуности испуни све захтеве за обраду ове теме. Такође, Комисија констатује да кандидат испуњава и све формалне захтеве за приступање изради докторског рада на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Научна област у предложеном раду се бави проучавањем радних параметара контактних кондензатора са насутом испуном за припрему воде за системе даљинског грејања и утврђивање поузданих једначина којима би рад оваквих апарата могао да се опише. Проблематика контактне кондензације, под коју спада и дегазација, има примену у многим индустријским процесима, а изучава се на Одсеку за процесну технику и заштиту животне средине. Ово подручје припада области **ПРОЦЕСНЕ ТЕХНИКЕ** за коју је Машински факултет Универзитета у Београду матичан.

Предлаже се да ментор за израду овог докторског рада буде р. проф. др Србислав Генић (Машински факултет Београд) који испуњава све услове дате у акредитациона правилама високошколских установа и допунским критеријумима. Уз овај извештај се прилаже списак радова ментора на одговарајућем формулару Универзитета.

У Београду, 21.02.2013.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Р. проф. др Србислав Генић, ментор
Машински факултет Београд

В. проф. др Дејан Радић
Машински факултет Београд

Р. проф. др Александар Јововић
Машински факултет Београд

др Никола Будимир
Иновациони центар Машинског факултета у Београду



Р. проф. др Дорин Лелеа
Машински факултет Универзитета
Политехника у Темишвару, Румунија

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

за кандидата Николу ЈаћимовићаИме и презиме ментора: Србислав ГенићЗвање: редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

Бр.	Аутори, наслов чланка, часопис	ISSN	Impact
1	Genic S., Jacimovic B., Genic V., Economic optimization of pipe diameter for complete turbulence, Energy and Buildings (2012), vol. 45, pp. 335–338 doi:10.1016/j.enbuild.2011.10.054	0378-7788	2.386*
2	Jaćimović B., Genić S., Normalized Efficiency for Stagewise Operations, Industrial Engineering Chemistry Research (2011), vol. 50, no. 12, pp. 7437-7444 doi:10.1021/ie2001583	0888-5885	2.237
3	Jaćimović B., Genić S., Tray Efficiency versus Stripping Factor, Industrial Engineering Chemistry Research (2011), vol. 50, no. 12, pp 7445-7451 doi:10.1021/ie101052f	0888-5885	2.237
4	Budimir N., Jarić M., Jaćimović B., Genić S., Jaćimović N., Rectified Ethanol Production Cost Analysis, Thermal Science (2011) doi:10.2298/TSCI100914022B	0354-9836	0.779
5	Đordjević D. R., Jaćimović B. M., Genić S. B., Arandelović I. D., Kolendić P. I., Rajić R. S., A Simple Method for Simulation of Stationary and Non-stationary Operation of Trayed Distillation Column, Revista De Chimie, vol. 62, no. 3, pp. 328-334, 2011.	0034-7752	0.599
6	Jaćimović B., Genić S., Đorđević D., Budimir N., Jarić M., Estimation Of The Number Of Trays For Natural Gas Triethylene Glycol Dehydration Column, Chemical Engineering Research & Design (2011), vol. 89, no. 6A, pp. 561-572 doi:10.1016/j.cherd.2010.08.012	0263-8762	1.968
7	Jaćimović B., Genić S., Tray-To-Tray Method For Estimation Of The Number Of Trays In Gas-Liquid Columns In Case Of Intensive Entrainment, Chemical Engineering Research & Design, vol.86 no. 5A pp. 427-434, 2008. doi: 10.1016/j.cherd.2007.12.006	0263-8762	0.989
8	Genić S., Jaćimović B., Vradić Lj. Heat Transfer Rate Of Direct-Contact Condensation On Baffle Trays, International Journal of Heat and Mass Transfer, Vol. 51, no. 25-26, pp. 5772-5776, 2008. doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2008.05.017	0017-9310	1.894
9	Jaćimović B., Genić S., Number of trays in gas-liquid columns in case of intensive entrainment: Broadening of the Kremser equation, Chemical Engineering Research & Design, vol.85 no. A12 pp. 1662 -1669, 2007. doi: 10.1205/cherd07020	0263-8762	0.837
10	Genić S., Jaćimović B., Janjić B., Experimental research of highly viscous fluid cooling in cross-flow to a tube bundle, International Journal of Heat and Mass Transfer, vol. 50, no. 7-8, pp. 1288-1294, 2007. doi: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2006.09.004	0017-9310	1.500

11	Genić S., Direct-contact condensation heat transfer on downcomerless trays for steam–water system, International Journal of Heat and Mass Transfer, vol. 49, no. 7-8, pp. 1225-1230, 2006. doi: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2005.10.003	0017-9310	1.482
12	Milanović P., Jaćimović B., Genić S., Experimental measurement of fouling resistance in the heat exchanger of a geothermal heating system, Geothermics, vol.35, no. 1, pp. 79-86, 2006. doi: 10.1016/j.geothermics.2005.11.003	0375-6505	0.529
13	Jaćimović B., Genić S., Latinović B., Research on the air pressure drop in plate finned tube heat exchangers, International Journal of Refrigeration, vol. 29, no. 7, pp. 1138-1143, 2006. doi: 10.1016/j.ijrefrig.2006.02.003	0140-7007	0.936
14	Genić S., Jaćimović B., Latinović B., Research on air pressure drop in helically-finned tube heat exchangers, Applied Thermal Engineering, vol.26, no. 5-6, pp. 478-485, 2006. doi: 10.1016/j.applthermaleng.2005.07.017	1359-4311	0.777
15	Milanović P., Jaćimović B., Genić S., The influence of heat exchanger performances on the design of indirect geothermal heating system, Energy And Buildings, vol.36, no. 1, pp. 9-14, 2004. doi: 10.1016/S0378-7788(03)00036-7	0378-7788	0.735
16	Jaćimović B., Genić S., Froth Porosity and Clear Liquid Height in Trayed Columns, Chemical Engineering and Technology, vol. 23, no. 2, pp. 171-176, 2000.	0930-7516	0.384
17	Jaćimović B., Živković B., Genić S., Zekonja P., Supply Water Temperature Regulation Problems in District Heating Network With Both Direct and Indirect Connection, Energy and Buildings, vol. 28, pp. 317-322, 1998.	0378-7788	0.340
18	Jaćimović B., Genić S., Use a New Approach to Find Murphree Tray Efficiency, Chemical Engineering Progress, vol. 92, no. 8, pp. 46-51, 1996.	0360-7275	0.454

* Impact factor za 2011.

Заокружити одговарајућу опцију (А, Б, В или Г):

А) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији техничко-технолошких, природно-математичких и медицинских наука ментор треба да има најмање три рада са SCI, SSCI, AHCI или SCIE листе, као и Math-Net.Ru листе.

Б) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији друштвено-хуманистичких наука ментор треба да има најмање три рада са релевантне листе научних часописа (Релевантна листа научних часописа обухвата SCI, SSCI, AHCI и SCIE листе, као и ERIH листу, листу часописа које је Министарство за науку класификовало као M24 и додатну листу часописа коју ће, на предлог универзитета, донети Национални савет за високо образовање. Посебно се вреднују и монографије које Министарство науке класификује као M11, M12, M13, M14, M41 и M51.)

В) У случају израде докторске дисертације према ранијим прописима за кандидате који су стекли академски назив магистра наука ментор треба да има пет радова (референци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односне дисертације.

Г) У случају да у ужој научној области нема квалификованих наставника, приложити одлуку Већа докторских студија о именовању редовног професора за ментора.

C. Јенић

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Датум _____

М.П.

Проф. др Милорад Милованчевић