

Факултет МАШИНСКИ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

1399/5
(Број захтева)Већу научних области техничких наука
(Назив стручног већа коме се захтев упућује, сагласно
Члану 6. и чл. 7 став 1. овог Правилника)25.08.2016.
(Датум)

З А Х Т Е В
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

**НАПОНСКО И ДЕФОРМАЦИЈСКО СТАЊЕ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНАТА СА
ДИСКОНТИНУИТЕТИМА ГЕОМЕТРИЈЕ**

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Отпорност конструкција

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

- Име, име једног родитеља и презиме кандидата: ЂОРЂЕ (ДРАГАН) ЂУРЂЕВИЋ
- Назив и седиште Факултета на коме је стекао високо образовање: Машински факултет Београд
- Година дипломирања: 2010
- Назив магистарске тезе кандидата: _____
- Назив Факултета на коме је магистарска теза одбрањена: _____
- Година одбране магистарске тезе: _____
- Назив Факултета на коме је кандидат уписао докторске студије: Машински факултет Београд

Одсек, смер или група: _____

Година уписа докторских студија: 2013.Обавештавамо Вас да је _____
Наставно-научно веће Факултета
(назив надлежног тела Факултета)на седници одржаној 25.08.2016
размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

Прилог:

- Предлог теме докторске дисертације са образложењем.
- Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
Број: 1399/5
Датум: 25.08.2016. године
Београд, Краљице Марије 16

На основу захтева студента **Ђорђа Ђурђевића**, дипл. инж.маш., бр. 1399/1 од 16.06.2016. године да му се одобри израда докторске дисертације, реферата Комисије у саставу: др Нина Анђелић, ред. проф., др Ташко Манески, ред. проф., др Игор Балаћ, ванр. проф., др Владимир Буљак, доц. и др Љубица Миловић, ванр. проф., ТМФ Београд, број 1399/4 од 18.07.2016. године, а на основу члана 30. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“, број 76/2005, 100/2007 – аутентично тумачење, 97/2008, 93/2012 и 89/2013), члана 63. Статута Машинског факултета (број 1876/1 од 04.10.2013. године) и члана 30. Правилника о докторским студијама Машинског факултета, Наставно-научно веће Машинског факултета на седници од 25.08.2016. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Прихвата се научна заснованост теме докторске дисертације и констатује да студент **ЂОРЂЕ ЂУРЂЕВИЋ**, дипл. инж. маш., испуњава услове за израду докторске дисертације **«НАПОНСКО И ДЕФОРМАЦИЈСКО СТАЊЕ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНАТА СА ДИСКОНТИНУИТЕТИМА ГЕОМЕТРИЈЕ»**.

За менторе студенту **Ђорђу Ђурђевићу**, именују се др Нина Анђелић, ред. проф. и др Ташко Манески, ред. проф.

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

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

ВЕЋУ ДОКТОРСКИХ СТУДИЈА

Предмет: Подобност теме и кандидата за израду докторске дисертације студента докторских студија **Ђорђа Ђурђевића**

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета бр. 1399/3 од 14.07.2016. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену подобности теме и кандидата, студента докторских студија **Ђорђа Ђурђевића** за израду докторске дисертације и научне заснованости теме под насловом „**Напонско и деформацијско стање структурних елемената са дисконтинуитетима геометрије**“.

На основу материјала приложеног уз Захтев кандидата, Комисија подноси следећи

РЕФЕРАТ

1. Подаци о кандидату

1.1. Биографски подаци

Ђорђе Ђурђевић рођен је 20.08.1985. године у Ваљеву. У Убу је завршио основну школу „Милан Мунђас“ у периоду 1992-2000. Средњу Техничку школу у Убу уписао је 2000. године и завршио 2004. године. Академске студије уписао је 2004. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, а 2010. године је дипломирао на Катедри за Производно машинство и стекао звање дипломирани инжењер машинства са укупном просечном оценом 8,50/10. Током студија добио је Похвалу за изванредан успех на петој години студија од стране факултета.

На Докторске студије Машинског факултета у Београду уписао се 2013. године са оријентацијом на даље усавршавање на Катедри за Отпорност конструкција у области Чврстоће структурних елемената. Положио је све испите предвиђене Програмом усавршавања, са просечном оценом 9,81. Као студент Докторских студија ангажован је за држање вежби на предметима на струковним студијама – Отпорност материјала А и Б, на високој Инжењерској школи струковних студија-ТЕХНИКУМ ТАУРУНУМ. У овом периоду изложио је и објавио радове на Међународним конференцијама и у часописима, како је дато у списку радова.

Служи се свим програмима из пакета Microsoft Office, програмима за цртање, моделирање и нумеричке прорачуне КОМИПС, ABAQUS, AutoCAD, Solid Works, као и програмима за програмирање CNC машина и симулације у производним процесима, FeatureCAM, WinNC, AnyLogic.

Ожењен је и отац је две ћерке. Говори енглески.

Као студент Докторских студија, као сарадник је учествовао на следећим пројектима:

1. Развој и пројектовање управљачке јединице горионика на пелет-фирма VIVIS Industrijal Београд, 2011.
2. Израда техничке спецификације опреме центра за рециклажу отпада ВИДРАК Ваљево, 2012.
3. Анализа напона на огради пешачког моста на реци Уб, 2015.
4. Анализа напона на ушкама контејнера за управљање транспортним тракама, Еурометал Уб, 2015.

1.2. Сечено научноистраживачко искуство

Ђорђе Ђурђевић се уписао на Докторске студије Машинског факултета – Универзитет у Београду, школске 2013/2014. године и по програму ових студија, током прва четири семестра остварио је следеће резултате.

Редни број	Предмет	Оцена	ЕСПБ бодова	Професор
Први семестар				
1.	Виши курс математике	8	5	Слободан Радојевић
2.	Нумеричке методе	10	5	Миодраг Сплаевић
3.	ОМНИР и комуникација	9	5	Милош Недељковић
4.	Теорија еластичности	9	5	Момчило Дуњић
5.	Истраживање и публикавање I	10	5	Нина Анђелић
Други семестар				
6.	Одабрана поглавља из Механике	9	5	Драгомир Зековић
7.	Танкозиди носачи	10	5	Нина Анђелић
8.	Компјутерско моделирање и прорачун структура	10	5	Ташко Манески
9.	Истраживање и публикавање II	10	15	Ташко Манески
Трећи семестар				
10.	Метода коначних елемената	10	5	Ташко Манески
11.	Мерење напона и деформација	10	5	Милорад Милованчевић
12.	Истраживање и публикавање III	10	20	Нина Анђелић
Четврти семестар				
13.	Истраживање и публикавање IV	10	8	Нина Анђелић
14.	Пројекат идеје докторске дисертације	10	22	Нина Анђелић
	Укупно		120 ЕСПБ	

Током Докторских студија, Ђорђе Ђурђевић је учествовао у раду више научних конференција и објавио следеће радове.

Списак објављених радова

Радови категорије M24

1. A. Živković, A. Đurđević, A. Sedmak, S. Tadić, I. Jovanović, Đ. Đurđević, K. Zammit: Friction stir Welding of Aluminium Alloys-T-joints, *Integritet i Vek Konstrukcija*, 181-186, UDK/UDC: 621, Vol 15, ISSN: 1451-3749.

Радови категорије M33

1. Anđelić, N., Milošević-Mitić, V., Maneski, T., Milovančević, M., Đurđević, Đ.: *Optimum design of open section thin-walled structural elements according to stress constraint*, Proceedings of 6th International symposium on Industrial Engineering SIE 2015, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2015, pp. 345-348.
2. Đ. Đurđević, N. Anđelić, T. Maneski, V. Milošević-Mitić, M. Milovančević, A. Đurđević: *Analytical and numerical calculation of the equivalent stress of open section thin-walled "U" profile at constrained torsion*, Proceedings the 7th International Scientific and Expert Conference TEAM 2015, Belgrade, October, 2015, pp. 502-505.
3. A. Đurđević, A. Sedmak, A. Živković, Đ. Đurđević: *Macrostructures, defects and microhardness of friction stir welded T joints of AA 5052-H32 and AA 5754-H111*, Proceedings of the 7th International Scientific and Expert Conference TEAM 2015, Belgrade, October, 2015.

Радови категорије M34

1. Đurđević, Đ., Radojković, M., Sedmak, S., Đorđević, B., Tatić, U.: Comparison of two numerical models of connected steel beams as separate and combined plates, the paper is accepted for the 32nd Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Starý Smokovec, Slovakia, 2015, pp. 116-117.
2. Đurđević, Đ., Anđelić, N., Maneski, T., Đurđević, A.: Stress numerical analysis of the connecting lug on container terminal 10800x3400, Proceedings the 40th ЈУПИТЕР Conference with foreign participants, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, May, 2016, pp. 2.12-2.17.

1.3. Оцена подобности кандидата за рад на предложеној теми

Ђорђе Ђурђевић је положио све испите предвиђене програмом Докторских студија са одличним успехом и по овом основу је стекао услов да му се одобри израда докторске дисертације. Резултати остварених истраживања у којима је учествовао и резултати објављених радова, квалификују га за одобравање даљег рада на предложеној теми.

2. Предмет и циљ истраживања

Предвиђање понашања структурних елемената при реалним експлоатационим радним условима углавном се заснива на искуствима стеченим на основу понашања сличних елемената у експлоатацији. Међутим, када се ради о значајним, одговорним и скупим конструкцијама, то није довољно. Потребно је извршити и детаљну анализу која би омогућила поуздано одређивање њиховог експлоатационог понашања применом савремених нумеричко-експерименталних метода.

Један од циљева дисертације је да се истражи напонско и деформацијско поље на местима дисконтинуитета геометрије структурних елемената под дејством сложеног оптерећења. На местима промене геометрије елемената конструкције настаје концентрација и неравномерна расподела напона и деформација. Места са дисконтинуитетима геометрије су извор концентрације напона и деформација. Због тога је неопходно наћи начине како их прецизно одредити и по потреби смањити.

У оквиру рада на дисертацији биће дат преглед постојећих истраживања из области структурних елемената са дисконтинуитетима геометрије и преглед досадашњих резултата постигнутих у овој области. Структурни елементи који ће бити предмет истраживања у овој дисертацији подељени су у две групе. Прву групу чине елементи код којих се концентрација напона и деформације јављају око отвора (ушке), прелаза између два различита пресека (радијуси, конуси). Другу групу чине елементи код којих се концентрација напона и енергије деформације јавља код рамовских конструкција на местима уведених укрућења (ребра, косници), заварених и завртањских веза.

У наставку се планира да се изврши нумерички прорачун изабраних структурних елемената. Нумерички приступ подразумева примену методе коначних елемената. У наставку истраживања, у оквиру рада на дисертацији у плану је да се направе модели наведених структурних елемената и да се они детаљно испитају у лабораторији. Поред стандардне екстензиометријске методе мерења напона и деформације биће примењена савремена 3D оптичка бесконтактна метода мерења камерама (мерни систем Aramis). Овом методом се може прецизно одредити концентрација напона и деформација и на веома малим зонама у којима се стандардне методе не могу применити. Нумерички и експериментални приступи би се међусобно упоређивали и кориговали са циљем да се добију поуздани и прецизни резултати.

Све пројектоване и изведене конструкције неизбежно имају промену геометрије која изазива концентрацију напона. Постојеће стандардне методе прорачуна и испитивања не могу прецизно да одреде и предвиде интензитет утицаја дисконтинуитета геометрије на напон и деформацију структуре. Нумеричко-експериментални приступ који ће се развити и користити у дисертацији ће кориговати непрецизност постојећих метода.

Референтна литература:

Основни извори који ће се користити приликом израде ове дисертације су:

Теорија еластичности, теорија отпорности конструкција

- [1] Vlasov, V.Z., 1959, *Thin-Walled Elastic Beams*, 2nd edn., Moscow, pp 568 (English translation, Israel Program for Scientific Translation, Jerusalem, 1961)

- [2] Timoshenko, S.P., Gere, J.M. (1961) Theory of elastic stability, 2nd ed. *Mc Graw-Hill*, New York.
- [3] Kollbruner, C.F., Hajdin, N., 1970, *Dunnwandige Stabe*, Band 1, Springer Verlag, Berlin
- [4] Ružić, D., 1995, *Strength of Structures* (in Serbian), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade
- [5] Fox, R.L., 1971, *Optimization Methods for Engineering Design*, Addison-Wesley Publishing Company Inc, Reading, Massachusetts
- [6] Anđelić N., Milosević-Mitić V.: "Optimum design of thin-walled I-beam subjected to stress constraint", J. Theor. Appl. Mech., Vol. **50**, No. 4, 2012, ISSN 1429-2955, pp. 987-999.
- [7] Anđelić N.: "Torsional Analysis of Open Section Thin-Walled Beams", FME Transactions, Vol. 40, No 2, 2012, ISSN 1451-2092, UDC 621, pp. 93 – 98.
- [8] Anđelić N., Milošević-Mitić V., Maneski T., Milovančević M., Đurđević Đ: "*Optimum Design Of Open Section Thin-Walled Structural Elements According To Stress Constraint*", Proceedings of the 6th International Symposium on Industrial Engineering, 2015, Belgrade, Serbia, September 24-25, 2015, pp. 345-348.

Метода коначних елемената

- [9] Манески Т., *Компјутерско моделирање и прорачун структура*, Машински факултет, Београд, 1998.
- [10] Манески Т., Милошевић—Митић В., Острић Д., *Поставке чврстоће конструкција*, Машински факултет, Београд, 2002.
- [11] Abaqus 6.10-1, Tutorials.

Метода дигиталне корелације слика

- [12] Peters W, Ranson W., *Digital imaging techniques in experimental stress analysis*, Optical Engineering, Vol. 21, No. (Issue) 3, 427–31, 1982.
- [13] Peters W, Ranson W., *Digital imaging techniques in experimental stress analysis*, Optical Engineering, Vol. 21, No. (Issue) 3, 427–31, 1982.
- [14] Sutton M., Wolters W., Peters W., McNeill S., *Determination of displacements using an improved digital correlation method*, Image and Vision Computing, Vol. 1, No. (Issue) 3, 133–139, 1983.
- [15] Chu T.C., Ranson W.F., Sutton M.A., *Applications of digital-image-correlation techniques to experimental mechanics*, Experimental Mechanics, Vol. 25, No. (Issue) 3, 232–244, 1985.
- [16] Wattrisse B., Chrysochoos A., Muracciole J.-M., Némot-Gaillard M., *Analysis of strain localization during tensile tests by digital image correlation*, Experimental Mechanics, Vol. 41, No. 1, 29–39, 2001.
- [17] Fazzinia M., Mistoua S., Dalvernaya O., Robert L., *Study of image characteristics on digital image correlation error assessment*, Optics and Lasers in Engineering Vol. 48, No. 3, 335–339, 2010.

- [18] Sebastian C., Patterson E.A., *Calibration of a Digital Image Correlation System*, Experimental Techniques, Vol. 39, No. (Issue) 1, 21–29, 2015.
- [19] Sedmak A., Milošević M., Mitrović N., Petrović A., Maneski T., *Digital image correlation in experimental mechanical analysis*, Structural integrity and life, Vol. 12, No. 1, 39–42, 2012.

3. Полазне хипотезе

Због веома тешких и изузетно опасних радних услова и могућности хаварије која може да проузрокује материјалне штете, па чак и људске жртве, прорачун одговорних структурних елемената мора да буде изузетно тачан и поуздан. Појавом недозвољених напона у конструкцији могу се изазвати многи нежељени ефекти. То доводи до поремећаја који се никако не смеју дозволити. Егзактна примена теорије еластичности и теорије отпорности конструкција, не омогућава добијање довољно поузданог аналитичког решења проблема. Зато се за решавање проблема мора увести нумеричка метода - метода коначних елемената, која дискретизацијом структуре на већи број мањих јединица повезаних у заједничким чворовима, омогућава прорачун геометријски сложених конструкција. При формирању аналитичких и нумеричких модела проблема овог типа, полази се од основних претпоставки Примењене теорије еластичности и Теорије прорачуна конструкција.

Полазне хипотезе истраживања концентрације напона и деформације структурних елемената са дисконтинуитетима геометрије су:

- проблем концентрације напона и деформације је веома сложен и потребно га је прецизно дефинисати и одредити;
- о овом проблему се најчешће учи из отказа структурних елемената током експлоатације;
- савремени приступ расветљавања проблема концентрације напона представља спрегу нумеричког прорачуна и експерименталних истраживања који се примењују симултано;
- што се нумерике тиче, никада се не можемо у потпуности ослонити само на резултате нумерике, јер се увек поставља питање колико нумерички модел верно репрезентује физички;
- верификацију нумеричког модела и прорачуна структурних елемената треба извршити експерименталним путем;
- потребно је извршити корелацију нумеричког и експерименталног приступа са циљем да се добије квалитетан нумерички модел за прорачун концентрације напона;
- на основу изведених нумеричко-експерименталних анализа биће дефинисани параметри и елементи за минимизацију или елиминисање потребе експеримента при разматрању будућих сличних проблема.

4. Научне методе истраживања

У реализацији овог истраживања користиће се аналитичке, нумеричке и експерименталне методе. Уводна анализа биће спроведена применом аналитичких метода прорачуна базираних на Теорији еластичности и Теорији отпорности конструкција.

Нумерички приступ подразумева примену методе коначних елемената, без које оваква анализа конструкција не би била могућа. Дакле, прво је потребно формирати веродостојне и поуздане нумеричке прорачунске моделе структурних елемената. Затим, треба применити савремену експерименталну методу (3D оптичке камере за бесконтактно мерење деформација - мерни систем Aramis) која треба да обезбеди прецизно мерење концентрације напона и деформације. На основу експерименталних резултата, извршиће се валидација нумеричких прорачуна.

Након овога, потребно је применити методу синтезе и корелације нумеричких и експерименталних резултата које треба да доведу до дефинисања потребних параметара и елемената за редизајн геометрије структурних елемената са циљем да се постигне минимизирање концентрације напона.

5. Очекивани научни допринос

На основу приказаног предмета и циљева истраживања, полазних хипотеза и примењених метода, прецизним одређивањем и дефинисањем концентрације напона и деформације структурних елемената са дисконтинуитетом геометрије, од предложене теме се очекују следећи научни доприноси:

- Унапређена процедура прецизног прорачуна концентрације напона и деформације;
- Развијена корелација нумеричких и експерименталних резултата и оцена валидације нумеричких прорачуна;
- Унапређени поступак формирања веродостојних и поузданих нумеричких прорачунских модела структурних елемената;
- Идејно решење за прецизно одређивање недостатака геометрије конструкције и јасна препорука за реконструкцију и модификацију у циљу побољшања чврстоће;
- Значајан развој и осавремењавање постојеће анализе структурних елемената са дисконтинуитетима геометрије у раним фазама пројектовања;
- Процедура за јасно дефинисање могућности примене резултата истраживања на реалним конструкцијама и њеним проблемима;
- Одређивање довољно поузданих елемената за дефинисање новог поступка при разматрању будућих сличних проблема само нумеричким приступом.

6. План истраживања и структура рада

Предвиђен план истраживања састоји се из следећих фаза:

1. преглед и систематизација података из литературе;
2. моделирање геометрије и граничних услова изабраних структурних елемената;
3. формирање и дефинисање нумеричког прорачуна;
4. формирање протокола и извођење експеримента;
5. анализа и обрада нумеричких и експерименталних резултата;
6. дискусија добијених резултата;
7. извођење закључка;
8. предлог будућих истраживања у области.

Оквирна структура рада биће:

1. Преглед досадашњих истраживања из области структурних елемената са дисконтинуитетима геометрије, методе коначних елемената и дигиталне корелације слика;
2. Теоријске основе методе коначних елемената и дигиталне корелације слика;
3. Нумерички прорачун изабраних структурних елемената;
4. Избор и израда структурних елемената;
5. Испитивање структурних елемената у лабораторији;
6. Анализа резултата нумеричких прорачуна и експеримената;
7. Спрезање нумеричких и експерименталних резултата и валидација нумеричких прорачуна;
8. Формирање веродостојних и поузданих нумеричких прорачунских модела елемената на основу корелације са нумеричко-експерименталним резултатима;
9. Коначни резултати истраживања;
10. Предлог даљег истраживању у предметној области.

Приказана структура докторске дисертације са напред приказаним предметом, циљем, програмом, хипотезама, применом научних метода, очекиваним научним доприносом и структуром дисертације указује на актуелност остварења могућих оригиналних научних резултата у овој научној области.

7. Закључак и предлог

Претходно дати приказ показује да је студент Докторских студија Ђорђе Ђурђевић успешно положио све испите предвиђене програмом докторских студија и објавио значајан број научних радова. Тиме је стекао услов за одобравање теме за израду докторске дисертације. Предложена тема по свом предмету и циљевима, полазним хипотезама, методама истраживања и очекиваним (могућим) научним доприносима, може да се реализује као успешна докторска дисертација. Тема по свом садржају и циљевима одговара ужој научној области за **Отпорност конструкција** за коју је матичан Машински факултет.

На основу ових чињеница, Комисија предлаже да се Ђорђу Ђурђевић, студенту Докторских студија Машинског факултета, одобри тема Докторске дисертације под називом

**Напонско и деформацијско стање структурних елемената
са дисконтинуитетима геометрије**

За менторе Дисертације предлажу се **др Нина Анђелић** и **др Ташко Манески**, редовни професори Машинског факултета Универзитета у Београду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
др Нина Анђелић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Ташко Манески, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Игор Балаћ, ванредни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Владимир Буљак, доцент
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Љубица Миловић, ванредни професор
Универзитет у Београду,
Технолошко-металуршки факултет

Додатак уз образац 1.

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

за кандидата **Ђорђа Ђурђевића**

Име и презиме ментора: **Нина Анђелић**

Звање: **редовни професор**

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **N. Anđelić**, V. Milošević-Mitić, T. Maneski: "An approach to the optimization of Thin-walled Z-beam", Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering, Vol.55, No.12, Ljubljana 2009, ISSN 0039-2480, pp. 742-748. IF(2009)-0,533; M23.
2. V. Milošević-Mitić, D. Kozak, T. Maneski, **N. Anđelić**, B. Gaćeša, M. Stojkov: "Dynamic Nonlinear Temperature Field in a Ferromagnetic Plate Induced by High Frequency Electromagnetic Waves", Strojarstvo, Vol.52, No.2, Zagreb 2010, ISSN 0562-1887, pp.115-124. IF(2010)-0,222; M23.
3. **N. Anđelić**: "Nonlinear Approach to Thin-Walled Beams with Symmetrical Open Section", Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering, Vol.57, No.1, Ljubljana 2011, ISSN 0039-2480, pp. 742-748. DOI:10.554/sv-jme.2008.061. IF(2010)-0,398; M23.
4. **N. Andjelić**, V. Milosević-Mitić: "Optimum design of thin-walled I-beam subjected to stress constraint", J. Theor. Appl. Mech., Vol. 50, No. 4, Warsaw 2012, ISSN 1429-2955, pp. 987-999. IF(2012)-0,452; M23.
5. V. Milosevic-Mitic, T. Maneski, **N. Andjelic**, Lj. Milovic, A. Petrovic, B. Gacesa: "Dynamic Temperature Field In The Ferromagnetic Plate Induced By Moving High Frequency Inductor", Thermal Science, Vol. 18, Suppl. 1, 2014, pp. S49-S58, ISSN 0354-9836, UDC 621. DOI:10.2298/TSCI130216173M. IF(2013)-0,962; M22.
6. H. M. Nagiar, T. Maneski, V. Milosevic-Mitic, B. Gacesa, **N. Andjelic**: "Modeling Of The Buckstay System Of Membrane-Walls In Watertube Boiler Construction", Thermal Science, Vol. 18, Suppl. 1, 2014, pp. S59-S72, ISSN 0354-9836, UDC 621. DOI:10.2298/TSCI120204174N. IF(2013)-0,962; M22.

(навести најмање један рад у случају менторства дисертације која се пријављује до 31.12.2008. године, односно најмање три рада у случају менторства дисертације која се пријављује у периоду од 1.01.2009. до 31.12.2009. године, односно најмање пет радова у случају менторства дисертације која се пријављује почев од 1.01.2010. године).

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Датум _____

М.П. _____

Додатак уз образац 1.

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

Име и презиме: Ташко Манески

Звање: Редовни професор

Списак радова објављених у научним часописима са Science Citation Index (SCI) листе који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Maneski Tasko Dj, Jovancic Predrag D, Ignjatovic Dragan M, Milosevic-Mitic Vesna, Maneski Milos , Condition and behaviour diagnostics of drive groups on belt conveyors, ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, (2012), Volume: 22 Pages: 28-37, ISSN 1350-6307, Impact factor 1,086 (2012)
2. Jovancic Predrag D, Ignjatovic Dragan M, Tanasijevic Milos Lj, Maneski Tasko Dj, Condition and behaviour diagnostics of drive groups on belt conveyors, ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, (2012), Volume 22 , Pages: 28-37, ISSN 1350-6307, Impact factor 1,086 (2011)
3. Gacesa Branka, Milosevic-Mitic Vesna, Maneski Tasko Dj, Kozak Drazan, Sertic Josip , Numerical and Experimental Strength Analysis of Fire-Tube Boiler Construction, TEHNICKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE, (2011), vol. 18 br. 2, str. 237-242, ISSN 1330-3651, Impact factor 0,347 (2011)
4. Andjelic Nina, Milosevic-Mitic Vesna, Maneski Tasko Dj , An Approach to the Optimization of a Thin-walled Z-beam, STROJNISKI VESTNIK-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING, (2009), vol. 55 br. 12, str. 742-748, ISSN 0039-2480, Impact factor 0,310 (2009)
5. Zlokovic Djordje, Maneski Tasko Dj, Nestorovic Miodrag S, Group theoretical formulation of quadrilateral and hexahedral isoparametric finite elements, COMPUTERS & STRUCTURES, (2004), vol. 82 br. 11-12, str. 883-899, ISSN 0045-7949, Impact factor 0,741 (2004)

(навести најмање један рад у случају менторства дисертације која се пријављује до 31.12.2008. године, односно најмање три рада у случају менторства дисертације која се пријављује у периоду од 1.01.2009. до 31.12.2009. године, односно најмање пет радова у случају менторства дисертације која се пријављује почев од 1.01.2010. године)

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА
