

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног родитеља и име	Марко (Бата) Милошевић	ГРАЂЕВИНСКИ АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ
Датум и место рођења	22.12.1987. Ниш	Пријеменот 21-9-2023 ОРГ. ЈЕД. Број Редниот број
Основне студије		
Универзитет	Универзитет у Нишу	01 45/4
Факултет	Грађевинско-архитектонски факултет	
Студијски програм	Грађевинарство	
Звање	Инжењер грађевинарства	
Година уписа	2006	
Година завршетка	2010	
Просечна оцена	7,82	

Мастер студије, магистарске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Грађевинско-архитектонски факултет
Студијски програм	Грађевинарство – конструкције
Звање	Мастер инжењер грађевинарства
Година уписа	2009
Година завршетка	2011
Просечна оцена	9,31
Научна област	Грађевинско инжењерство
Наслов завршног рада	Алтернативно решење кровне конструкције трибина исток – запад

Докторске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Грађевинско-архитектонски факултет
Студијски програм	Грађевинарство
Година уписа	2011
Остварен број ЕСПБ бодова	180
Просечна оцена	9,91

НАСЛОВ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов теме докторске дисертације	Истраживање утицаја оштећења и поузданост директно заварених веза елемената решеткастих носача од шупљих челичних профилса
Име и презиме ментора, звање	Др Драгослав Стојић, дипл. грађ. инж., редовни професор
Број и датум добијања сагласности за тему докторске дисертације	НСВ број 8/20-01-003/18-011, у Нишу, 13.03.2018. године

ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Број страна	174
Број поглавља	8
Број слика (схема, графика)	127
Број табела	20
Број прилога	0

ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА
који садрже резултате истраживања у оквиру докторске дисертације

P. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	Marko Milošević, Dragoslav Stojić, Srđan Živković, „Numerical and experimental analysis of a steel „Y“ joint with damage“, Građevinar, 2023., https://doi.org/10.14256/JCE.3529.2022 Оштећење челика има утицај на вршење функције челичних елемената, што може довести до оштећења других конструкцијивних и неконструктивних делова објекта, угрозити функционисање и безбедност конструкције. Познавање процеса и механизама оштећења челичних конструкција су од значаја за трајност челичних конструкција. У овом раду презентована је нумеричка и експериментална анализа понашања веза типа „Y“ код раванских челичних решеткастих носача оптерећених на дејство аksiјалне силе, са посебним освртом на утицај оштећења.	M23
2	Srđan Živković, Nenad Stojković, Dragana Turnić, Marko Milošević, „Numerical Modelling of Y joints of Trusses Made of Steel Hollow Sections, Tehnički vjesnik/Technical Gazette (TV/TG), Print: ISSN 1330-3651, Online: ISSN 1848-6339, Vol. 27/No. 6, DOI Number: 10.17559/TV-20190513073712, (IF=0,644 for 2018), (Petogodišnji IF (M23)=0,678 (2018)), (Acceptance of Article, ref. AA-TV-20190513073712, 07-01-2020) Примена заварених шупљих профилса у грађевинарству је релативно нова. Пројетовање и извођење директно заварених спојева решеткастих носача од шупљих челичних профилса захтева прецизнији приступ, у поређењу са традиционалним спојевима који се формирају уз помоћ чворних лимова. Напони и локалне деформације на контакту између елемената су нелинеарни и веома сложени. У овом раду раду презентован је модел „Y“ везе изведен применом методе коначних елемената, узимајући у обзир нелинеарно понашање челика. Границне носивости чвррова одређене су нумеричким путем, применом различитих критеријума отказа. Резултати су показали веома добру сагласност са експерименталним подацима.	M23
3	Marko Milošević, Srđan Živković, „Rešetkasti nosači bez čvornih limova od šupljih čeličnih profila“, Zbornik radova Građevinsko-arkitektonskog fakultet u Nišu, 31/16, 2016, ISSN 0350-8587, UDK: 624.072.336, str. 92-111 Примена шупљих профилса за носеће челичне конструкције у грађевинарству је новијег датума. Производња челичних профилса квадратног и правоугаоног попречног пресека започиње у другој половини XX века. Поља напона и деформација на месту приклучака су нелинеарна и веома сложена. У овом раду презентоване су предности и недостаци примене решеткастих носача без чврних лимова од шупљих челичних профилса, статички системи и облици решеткастих носача, основна правила за конструисање, принципи прорачуна, типови директно заварених веза решеткастих носача, неопходни услови за примену шупљих профилса према ЕС3, гранична стања веза, основни облици лома, поступак одређивања прорачунске носивости везе и одговарајуће врсте шавова.	M52

НАПОМЕНА: уколико је кандидат објавио више од 3 рада, додати нове редове у овај део документа

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.

ДА НЕ

Кандидат Марко Милошевић поднео ја захтев Грађевинско-архитектонском факултету Универзитета у Нишу, број 44/2, од 30.05.2023. године, за именовање Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под називом „Истраживање утицаја оштећења и поузданост директно заварених веза елемената решеткастих носача од шупљих челичних профилса“. У складу са чланом 20. Правилника о поступку припреме и условима за одбрану докторске дисертације (Гласник Универзитета у Нишу, 4/2018, 5/2018, 3/2020 и 2/2021) кандидат је уз захтев поднео:

- потребан број (10) одштампаних и повезаних примерака докторске дисертације;
- примерак докторске дисертације у ПДФ формату на диску, у складу са Одлуком о достављање дисертације за репозиторијум Универзитета у Нишу (Гласник Универзитета у Нишу, број 9/2015);
- доказ да има најмање један рад, у којем је првопотписани аутор, објављен у часопису са СЦИ листе, односно СЦИе листе;
- доказ да има рад, у којем је првопотписани аутор, објављен у часопису који издаје Универзитет у Нишу или факултет Универзитета у Нишу.

Узимајући у обзир досадашњи научно-истраживачки рад кандидата Марка Милошевића, а на основу анализе поднетог захтева, као и услова предвиђених Законом о високом образовању, Статутом Универзитета, Правилником о поступку припреме и условима за одбрану докторске дисертације и Статутом Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу, Комисија констатује да кандидат испуњава све предвиђене услове за оцену и одбрану докторске дисертације.

ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кратак опис појединих делова дисертације (до 500 речи)

Докторска дисертација је структурирана у осам поглавља.

У оквиру првог поглавља дисертације приказан је уводни део дисертације који садржи позадину, предмет и проблем истраживања, као преглед радова из области докторске дисертације.

У другом поглављу дате су опште одлике шупљих челичних профилса кружног, квадратног и правоугаоног попречног пресека, начин производње, предности примене оваквих типова носача у односу на класичне ваљане профиле.

У трећем поглављу дата је анализа решеткастих носача, историјат, подручје примене, предности и недостаци у односу на носаче пуног попречног пресека, подела по више различитих критеријума, основни облици, препоруке за пројектовање, начин прорачуна, контрола граничног стања носивости (носивост на чисто затезање, чист

притисак, на извијање) и граничног стања употребљивости, типови везе елемената решеткастих носача са препорукама за њихово пројектовање, предности и недостаци директне заварене везе елемената решеткастих носача, облици лома директно заварених веза и поступак прорачуна директно заварених веза.

Четврто поглавље разматра оштећења челичних конструкција, како основног материјала, тако и самих веза елемената решеткастих носача. Анализирани су типови оштећења, процеси и механизми настанка, мере за спречавање појаве оштећења и употребни век конструкције.

У петом поглављу презентовани су резултати анализе носивости директно заварених веза елемената од шупљих челичних носача, и то „Y“ веза без оштећења и са различитих проценом оштећења. У овом делу дат је поступак димензионисања веза по важећим прописима (ЕС 1993-1-8) и поступак и резултати нумеричке анализе применом методе коначних елемената.

У шестом поглављу приказани су, поред поступка припреме и спровођења самог експеримента, резултати експерименталне анализе одређивања граничне носивости директно заварених „Y“ веза без оштећења и са оштећењима. Такође, у овом делу дат је поступак мерења напона у основном материјалу директно заварених веза, вредности добијених напона и упоредна анализа резултата понашања директно заварених „Y“ веза добијених нумеричким и експерименталним путем.

У седмом поглављу кандидат анализира поузданост директно заварених веза од RHS са оштећењем, дајући посебан осврт на трајност челичних конструкција, утицај корозије на трајност, дефинише функцију поузданости и функцију отказа, анализира понашање челичне конструкције током животног века, на основу чега одређује индекс оштећења. Последње осмо поглавље приказује закључке аутора са освртом на будућа истраживања.

На крају, приказан је списак референци, табела и слика, као и кратка биографија аутора.

ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ниво остваривања постављених циљева из пријаве докторске дисертације (до 200 речи)

Циљеви научног истраживања, дефинисани у пријави докторске дисертације јасно и прецизно су у потпуности остварени у докторској дисертацији. Успостављен је свеобухватни теоријски оквир за истраживани проблем као и комплетна интерпретација добијених резултата са примењеном методологијом.

Вредновање значаја и научног доприноса резултата дисертације (до 200 речи)

Комисија сматра да докторска дисертација Марка Милошевића представља оригиналан научни рад у ујој научној области Металне конструкције. Рад представља значајан допринос у области грађевинарства, са посебним акцентом на утицај оштећења и поузданост директно заварених веза елемената решеткастих носача од шупљих челичних профиле. На основу спроведених истраживања и резултата презентованих у докторској дисертацији, као најзначајнији доприноси дисертације могу се издвојити утицај оштећења на граничну носивост директно заварених веза елемената решеткастих носача и поузданост оштећених веза.

Оцена самосталности научног рада кандидата (до 100 речи)

Препознавањем проблема истраживања у области оштећења директно заварених веза и њихове поузданости, применом одговарајућих теоријских поставки, спровођењем опсежних нумеричких анализа и софтверских симулација у вези са предметом истраживања, експерименталном верификацијом резултата, као и валидном интерпретацијом добијених резултата, кандидат је изсказао изузетне способности за самосталан научно-истраживачки рад. Дефинисани проблем је логично рашиљен и обрађен, структура рада је јасна, а истраживање прегледно урађено. Комисија закључује да дисертација представља резултат оригиналног и самосталног научно-истраживачког рада и сматра да кандидат поседује потребно знање и способност за успешно бављење научним радом у области веза челичних решеткастих носача.

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

На основу детаљног прегледа приложене докторске дисертације, Комисија закључује следеће:

- садржај дисертације одговара називу, дефинисаним циљевима и постављеним хипотезама;
- кандидат поседује обимно знање из области истраживања;
- кандидат је формулисао и презентовао истраживање на адекватан начин;
- дисертација садржи оригиналан научни допринос у области предметног истраживања, односно утицаја оштећења и поузданости директно заварених веза елемената решеткастих носача од шупљих челичних профиле;
- приступ проблематици је актуелан, иновативан и подстицајан за даља истраживања.

На основу претходно изложеног, Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације позитивно оцењује докторску дисертацију Марка Милошевића под називом „Истраживање утицаја оштећења и поузданост директно заварених веза елемената решеткастих носача од шупљих челичних профиле“ и предлаже Наставно-научном већу Грађевинско-архитектонског факултета Универзитета у Нишу да прихвати Извештај о оцени докторске дисертације и одобри њену јавну одбрану.

КОМИСИЈА

Број одлуке ННВ о именовању Комисије

НСВ број 8/20-01-006/23-030

Датум именовања Комисије

10. 07. 2023.

Р. бр.	Име и презиме, звање	Потпис
1.	Др Срђан Живковић, ванредни професор Металне конструкције (Ужа научна област)	председник Грађевинско-архитектонски факултет Универзитета у Нишу (Установа у којој је запослен)
2.	Др Драгослав Стојић, редовни професор Древене и зидане конструкције (Ужа научна област)	ментор, члан Грађевинско-архитектонски факултет Универзитета у Нишу (Установа у којој је запослен)
3.	Др Мирсад Тарић, ванредни професор Материјали и конструкције (Ужа научна област)	члан Факултет техничких наука Универзитета у Косовској Митровици (Установа у којој је запослен)
4.	Др Драган Милчић, редовни професор Машинске конструкције (Ужа научна област)	члан Машински факултет Универзитета у Нишу

Датум и место:

....., Ниш

СТАВЉА СЕ ИЗ
УНОД ЦДС НО СДН

21.07.2023.