

## ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

## ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног родитеља и име	Ђорђевић Србољуб Миодраг		
Датум и место рођења	20.12.1974. Лесковац		
		<b>Основне студије</b>	
Универзитет	Универзитет у Нишу	ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - НИШ	
Факултет	Филозофски факултет	Примљено: 26.9.2016.	
Студијски програм	Математика, смер Рачунарство и информатика	ОРГ. ЈЕД.	Број
Звање	Дипломирани математичар за рачунарство и информатику	Прилог	Вредност
Година уписа	1993.	01	3347
Година завршетка	1999.		
Просечна оцена	9,32		

## Мајстер студије, магистарске студије

Универзитет	
Факултет	
Студијски програм	
Звање	
Година уписа	
Година завршетка	
Просечна оцена	
Научна област	
Наслов завршног рада	

## Докторске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Природно-математички факултет
Студијски програм	Математика
Година уписа	2008/2009.
Остварен број ЕСПБ бодова	176
Просечна оцена	9,92

## НАСЛОВ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов теме докторске дисертације	Допринос анализи временских низова са целобројним вредностима
Име и презиме ментора, звање	Мирослав М. Ристић, редовни професор
Број и датум добијања сагласности за тему докторске дисертације	8/17-01-001/15-015, 12.01.2015.

## ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Број страна	233
Број поглавља	5
Број слика (шема, графикона)	31
Број табела	21
Број прилога	0



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

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	Nastić, A.S., Ristić, M.M., Djordjević, M.S., An INAR model with discrete Laplace marginal distributions, Brazilian Journal of Probability and Statistics, 2016, Volume 30, 107-126.	M23
	У овом раду конструисан је стационаран временски низ са целобројним вредностима. Маргинална расподела је дискретна Лапласова, док је тининг оператор дефинисан као разлика два негативна биномна тининг оператора. Одређене су неке особине конструисаног модела и оцењени су непознати параметри.	
2	Djordjević, M.S., An extension on INAR models with discrete Laplace marginal distributions, Communications in Statistics - Theory and Methods, 2015, DOI: 10.1080/03610926.2015.1115071, прихваћен за публикување.	M23
	У овом раду уопштени су резултати из претходног рада тако што је уведен додатни параметар. Тачније, за конструкцију временског низа са целобројним вредностима коришћена су два бројачка низа са различитим параметрима. Непознати параметри модела оцењени су различитим моделима оцењивања и одређене су асимптотске особине добијених оцена. На крају рада посматрана је могућа примена уведеног модела.	
3	Djordjević, M.S., A combined SDLINAR(p) model and identification and prediction of its latent components, Facta Universitatis - Series Mathematics and Informatics, 2016, прихваћен за публикување.	M51
	У овом раду конструисан је комбиновани временски низ са целобројним вредностима помоћу новог тининг оператора. Одређене су најважније особине модела и извршено је оцењивање непознатих параметара. На крају, дат је поступак идентификације помоћних компоненти посматраног временског низа.	

**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 је објавио два рада у часописима категорије M23, а од тога је један самосталан рад. Такође, објавио је један самосталан рад у часопису чији је оснивач Универзитет у Нишу.

**ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Кратак опис појединих делова дисертације (до 500 речи)

У овој докторској дисертацији проучавају се временски низови са целобројним вредностима. Прва глава је уводног карактера и садржи кратак приказ постојећих резултата, као и резултате који се користе у осталим поглављима докторске дисертације. У другој глави се проучава DLINAR(1) временски низ са целобројним вредностима који је разлика два NGINAR(1) временска низа са геометријским маргиналним расподелама. Претпостављено је да су бројачки низови који учествују у конструкцији тининг оператора са истим параметром. Поред проучавања најважнијих особина модела, извршено је оцењивање непознатих параметара модела. Од метода оцењивања коришћен је метод момената, при чему су одређене асимптотске особине и расподеле добијених оцена. На крају поглавља дата је и дискутована могућа примена модела на реалним подацима. У другој глави се претходно уведени модел уопштава у том смислу да се уводи додатни параметар. Сада се полази од претпоставке да постоје два скупа бројачких низова са различитим параметрима. У овом поглављу се најпре конструише нови тининг оператор који се касније користи за конструкцију новог временског низа. Одређене су особине модела које су упоређене са особинама претходног једноставнијег модела. Од метода оцењивања посматрани су метод момената и метод условних најмањих квадрата, при чему су дата три различита скупа оцена добијених методом момената. За све добијене оцене одређене су асимптотске особине и расподеле. Показано је на крају поглавља, да је овај модел применљивији од претходно конструисаног модела. У наредном поглављу конструисан је модел вишег реда са целобројним вредностима. И за овај модел су одређене основне особине и оцењени непознати параметри модела. Последње поглавље посвећено је идентификацији помоћних (латентних) компоненти. Модели посматрани у овој докторској дисертацији конструисани су помоћу два помоћна процеса, те је приликом рада са оваквим процесима важно идентификовати их.

**ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

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

Постављени циљеви из пријаве докторске дисертације у потпуности су испуњени. Кандидат је конструисао три нова временска низа са целобројним вредностима. За сваки модел су одређене основне особине и оцењени су непознати параметри разним методима оцењивања. На крају, дате су могуће реалне примене уведених модела.

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

Највећи део временских низова са дискретним вредностима су низови са ненегативним целобројним вредностима.



у тим ситуацијама, у размишљању управо долазе временски нивои који су посматрани у овој докторској дисертацији. Шта више, уведени временски нивои се могу користити за различите врсте података, јер поред временских нивоа првог реда посматрани су и временски нивои вишег реда.

Оцена самосталности научног рада кандидата (до 100 речи)

Самосталност научног рада кандидата може се оценити највишом оценом. Кандидат је објавио један самосталан рад у часопису категорије М23 и један самосталан рад у часопису чији је издавач Универзитет у Нишу.

### ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

Кандидат Миодраг С. Ђорђевић дао је сопствени допринос анализи временских нивоа са целобројним вредностима. У дисертацији су конструисани и проучавани нови модели који су разлика два постојећа временска низа са геометријским маргиналним расподелама. Непознати параметри модела су оцењивани различитим методима оцењивања и одређене су асимптотске особине и расподеле добијених оцена. Због свега што је у извештају наведено, комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу да рад кандидата Миодрага С. Ђорђевића под називом "Допринос анализи временских нивоа са целобројним вредностима" прихвати као докторску дисертацију и одобри њену одбрану.

### КОМИСИЈА

Број одлуке ННВ о именовању Комисије

8/17-01-008/16-013

Датум именовања Комисије

21.9.2016.

Р. бр.	Име и презиме, звање	Потпис
1.	др Биљана Ч. Поповић, редовни професор Математика (Научна област) Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	председник Б. Поповић
2.	др Мирослав М. Ристић, редовни професор Математика (Научна област) Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	ментор, члан Р. Ристић
3.	др Миомир С. Станковић, редовни професор Математика (Научна област) Факултет заштите на раду, Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	члан М. Станковић
4.	др Александар С. Настић, ванредни професор Математика (Научна област) Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	члан А. Настић

Датум и место:

26.09.2016. у Нишу