

Република Србија
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
ФАКУЛТЕТ

Бр. 200/1-01

Датум 06.3.2012.

-Ниш-

ЧЛАНОВИМА ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА

На основу члана 171. 172. и 173. Статута ПМФ-а и члана 11. Пословника о раду Изборног већа, заказујем III седницу Изборног већа ПМФ-а у Нишу, за среду 14.3.2012. године са почетком у 12:00 часова у згради факултета у улици Вишеградској бр. 33, у амфитеатру.

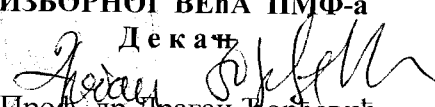
За III седницу Изборног већа Факултета предлажем следећи:

ДНЕВНИ РЕД

1. Утврђивање предлога одлуке за избор наставника као и давање оцене резултата, оцене научног рада кандидата, оцене ангажовања кандидата у развоју наставе, оцену резултата педагошког рада као и оцене резултата које су кандидати постигли у обезбеђивању научно-наставног подмлатка,
2. Доношење одлуке о усвајању Извештаја комисије за избор сарадника,
3. Утврђивање предлога одлуке о избору чланова Комисије за писање Извештаја,
4. Разно.

Присуство седници је **ОБАВЕЗНО** за све чланове Изборног већа.

У случају оправдане спречености дужни сте да свој изостанак благовремено најавите и оправдате.

ПРЕДСЕДНИК
ИЗБОРНОГ ВЕЋА ПМФ-а
Декан

Проф. др Драган Ворђевић

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Образложење дневног реда за III седницу Изборног већа Природно-математичког факултета, заказану за среду 14.3.2012. године са почетком у 12⁰⁰ часова.

Тачка 1.

- Комисија за припрему Извештаја у саставу:

1. Др Биљана Поповић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, (ужа н/о Математика),
2. Др Загорка Лозанов-Црвенковић, ред. проф. ПМФ-а у Новом Саду, (ужа н/о Математика),
3. Др Миомир Станковић, ред. проф. Факултета заштите на раду у Нишу, (ужа н/о Математика),
4. Др Драган Ђорђевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу (ужа н/о Математика).

поднела је Извештај за избор наставника за ужу научну област **Математика** на Департману за математику са закључком и предлогом да се у звање редовног професора изабере **др Мирослав Ристић, ванредни професор** Департмана за математику ПМФ-а у Нишу.

Веће Департмана за математику је на седници одржаној дана 08.02.2012. год. размотрило и прихватило Извештај комисије.

Потребно је да Изборно Веће Факултета размотри Извештај Комисије, мишљење Већа Департмана, мишљење студентских организација као и да потребне оцене о кандидату прописане чланом 120. Статута Универзитета као и чланом 108. Статута Факултета и утврди предлог за избор.

- Комисија за припрему Извештаја у саставу:

1. Др Мирослав Ћирић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, (ужа н/о Рачунарске науке),
2. Др Предраг Станимировић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, (ужа н/о Рачунарске науке),
3. Др Андреја Тепавчевић, ред. проф. ПМФ-а у Новом Саду, (ужа н/о Математика).

поднела је Извештај за избор наставника за ужу научну област **Информатика (Рачунарске науке)** на Департману за математику и информатику са закључком и предлогом да се у звање ванредног професора изабере **др Јелена Игњатовић, доцент** Департмана за математику и информатику ПМФ-а у Нишу.

Веће Департмана за рачунарске науке је на седници одржаној дана 06.3.2012. год. размотрило и прихватило Извештај комисије.

Потребно је да Изборно Веће Факултета размотри Извештај Комисије, мишљење Већа Департмана, мишљење студентских организација као и да потребне оцене о кандидату прописане чланом 120. Статута Универзитета као и чланом 107. Статута Факултета и утврди предлог за избор.

Тачка 2.

- Комисија за припрему Извештаја у саставу:

1. Др Биљана Поповић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Миомир Станковић, ред. проф. Факултета заштите на раду у Нишу,
3. Др Мирослав Ристић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.

поднела је Извештај за избор сарадника за ужу научну област **Математика** на Департману за математику, са закључком и предлогом да се у звање асистента изабере **др Александар Настић, асистент** Департмана за математику ПМФ-а у Нишу.

Веће Департмана за математику је на седници одржаној дана 07.3.2012. год. размотрило и прихватило Извештај комисије.

Потребно је да Изборно Веће Факултета размотри Извештај Комисије, мишљење Већа Департмана и донесе одлуку о избору.

Тачка 3.

- **Веће Департмана за географију** на седници одржаној дана 23.02.2012. године доставило је Већу Факултета мишљење о избору чланова комисије за писање Извештаја за избор наставника по објављеном конкурс од 08.02.2012. године, за избор:

1. Једног наставника у звању редовног професора за ужу научну област **Друштвена географија:**

1. Др _____
2. Др _____
3. Др _____

- **Веће Департмана за хемију** на седници одржаној дана 22.02.2012. године доставило је Већу Факултета мишљење о избору чланова комисије за писање Извештаја за избор наставника по објављеном конкурс од 29.02.2012. године, за избор:

1. Једног наставника у звању доцента за ужу научну област **Физичка хемија:**

1. Др Мирјана Обрадовић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу (ужа н/о Физичка хемија),
2. Др Зора Граховац, ред проф. ПМФ-а у Нишу (ужа н/о Физичка хемија),
3. Др Славица Сунарић, доцент Медицинског фак. у Нишу (ужа н/о Хемија),
4. Др Снежана Тошић, доцент ПМФ-а у Нишу, (ужа н/о Физичка хемија).

Тачка 4.

Разно.

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
Научно-стручно веће за природно-математичке науке

На основу одлуке Научно-стручног већа за природно-математичке науке број 8/17-01-009/11-013 од 28.11.2011.године којом смо именовани у Комисију за писање извештаја о пријављеним учесницима на конкурс за избор једног наставника у звање редовни професор за ужу научну област Математика на Департману за математику и информатику на Природно-математичком факултету у Нишу, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ И ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА

1. **Датум и место објављивања конкурса:** лист „Послови“, Националне службе за запошљавање Републике Србије од 26.10.2011. године.
2. **Пријављени кандидат:** једини пријављени кандидат
 - др Мирослав М. Ристић, ванредни професор на Департману за математику и информатику ПМФ-а у Нишу

II БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉЕНОМ КАНДИДАТУ

1. **Име, средње слово и презиме:** Мирослав М. Ристић
2. **Звање:** ванредни професор
3. **Датум и место рођења:** 20.04.1972, Тузла, Босна и Херцеговина
4. **Садашња адреса становања:** Лесковац, Симе Бунића 12
5. **Садашње запослење:** ванредни професор Природно-математичког факултета у Нишу
6. **Година уписа и завршетка основних студија:** 1991, 1995
7. **Факултет и универзитет основних студија, успех на основним студијама:** Филозофски факултет у Нишу, Студијска група за математику, смер Дипломирани математичар за рачунарство и информатику, Универзитет у Нишу, просечна оцена 8,48
8. **Година уписа и завршетка магистарских студија:** 1996, 2000
9. **Факултет и универзитет магистарских студија, успех на магистарским студијама:** Филозофски факултет, Студијска група за математику, Универзитет у Нишу, просечна оцена 10,00

10. **Наслов магистарске тезе:** *Временске серије са униформним маргиналним расподелама*, ментор проф. др Биљана Ч. Поповић
11. **Факултет, универзитет и година одбране докторске дисертације:** Природно-математички факултет, Одсек за математику, Универзитет у Нишу, 2002.
12. **Наслов докторске дисертације:** *Стационарни униформни ауторегресивни процеси*, ментор проф. др Биљана Ч. Поповић
13. **Знање страних језика:** говори енглески језик
14. **Професионална оријентација (област, ужа област и уска оријентација):**
Основна оријентација:
 - научна област – математичке науке
 - ужа област – статистика
 - уска оријентација – временски низови, теорија расподелаСекундарна оријентација:
 - научна област – рачунарске науке
 - ужа област – статистички софтвер
 - уска оријентација – развој статистичког софтвера R и одговарајућег графичког окружења

III КРЕТАЊЕ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ

1. Филозофски факултет у Нишу, Студијска група за математику, од 15. новембра 1996.године до 15. септембра 2000.године, асистент приправник
2. Филозофски факултет, а затим Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику, од 15. септембра 2000.године до 13. марта 2003.године, асистент
3. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику, од 13. марта 2003.године до 24. априла 2007.године, доцент
4. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику и информатику, од 24. априла 2007.године, ванредни професор

IV ЧЛАНСТВО У СТРУЧНИМ И НАУЧНИМ АСОЦИЈАЦИЈАМА

1. Америчко математичко друштво

V НАСТАВНИ РАД

V.1. Вежбе:

На Филозофском факултету у Нишу, кандидат је изводио вежбе из предмета:

1. Математичка статистика и статистичко моделовање (Студијска група за математику)
2. Програмирање у хемији (Студијска група за хемију)
3. Геометријско моделовање (Студијска група за математику)
4. Статистика у психологији (Студијска група за психологију)

На Природно-математичком факултету у Нишу, кандидат је изводио вежбе из предмета:

1. Математичка статистика и статистичко моделовање (Одсек за математику)
2. Статистика (Одсек за географију)
3. Рачунарство и информатика (Одсек за географију)

V.2. Предавања:

На Природно-математичком факултету у Нишу, кандидат је предавао следеће предмете:

1. Математичка статистика (основне студије, Одсек за математику и информатику)
2. Интегрисани програмски пакети (основне студије, Одсек за математику и информатику)
3. Информационе технологије (основне студије, Одсек за математику и информатику)
4. Статистика (основне академске студије, Одсек за географију)
5. Пословна статистика (основне академске студије, Одсек за географију)
6. Теорија одлучивања (дипломске академске студије, Одсек за математику и информатику)
7. Статистички пакети у економији (дипломске академске студије, Одсек за математику и информатику)
8. Планирање и анализа експеримената (докторске студије, Одсек за математику и информатику)
9. Анализа временских низова (докторске студије, Одсек за математику и информатику)

V.3. Остале наставне активности:

1. У периоду од 1. септембра 1996. године до 31. августа 1998. године кандидат је изводио наставу из предмета Основи информатике и рачунарства у специјализованом математичком одељењу гимназије „Светозар Марковић“ у Нишу
2. У периоду од 1. септембра 2000. године до 31. августа 2001. године кандидат је изводио наставу из предмета Анализа са алгебром у специјализованом математичком одељењу гимназије „Станислав Великовић Зеле“ у Лесковцу

V.4. Објављени уџбеници:

1. Б. Ч. Поповић, **М. М. Ристић**, Статистика у психологији, Мрљеш, Београд, 2001, (333 страна + додаток 71 страна), универзитетски уџбеник

2. **М. М. Ристић**, Б. Ч. Поповић, М. Ђорђевић, Статистика за студенте географије, Природно-математички факултет, Ниш, 2006 (184 страна), универзитетски уџбеник

V.5. Кандидат је, као ментор, руководио израдом већег броја дипломских радова на основним студијама математике.

VI НАУЧНИ РАДОВИ

Радови објављени у научним часописима:

VI.1. Радови објављени у врхунским часописима међународног значаја (категорија M21)

Радови објављени након избора у звање ванредни професор:

1. **М. М. Ristić**, A. S. Nastić, K. Jayakumar, H. S. Bakouch (2012) A bivariate INAR(1) time series model with geometric marginals, *Applied Mathematics Letters* 25, 481-485. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0893965911004526>
2. A.S. Nastić, **М. М. Ristić**, H. S. Bakouch (2011) A combined geometric INAR(p) model based on negative binomial thinning, *Mathematical and Computer Modelling*, прихваћен за публикавање. DOI:10.1016/j.mcm.2011.10.080 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895717711006856>

VI.3. Радови објављени у часописима међународног значаја (категорија M23)

3. **М. М. Ristić**, В. Ђ. Поповић (2002), The uniform autoregressive process of the second order (UAR(2)), *Statistics and Probability Letters* 57, 113-119. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715202000536>
4. **М. М. Ristić**, В. Ђ. Поповић (2003), A bivariate uniform autoregressive process, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics* 55, No. 4, 797-802. http://www.ism.ac.jp/editsec/aism/pdf/055_4_0797.pdf
5. **М. М. Ristić** (2005), A Beta-Gamma Autoregressive Process of the Second Order (BGAR(2)), *Statistics and Probability Letters* 73, 403-410. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715205001446>
6. **М. М. Ristić** (2006), Stationary bivariate minification processes, *Statistics and Probability Letters* 76, 439-445. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715205003172>

Радови објављени након избора у звање ванредни професор:

7. **M. M. Ristić** (2008), A generalized semi-Pareto minification process, *Statistical Papers* 49, 343–351. <http://www.springerlink.com/content/j72305342350q241/>
8. H. S. Bakouch, **M. M. Ristić** (2009), A bivariate beta-gamma autoregressive process (BVBGAR(1)), *Communications in Statistics - Theory and Methods* 38:7, 1113 — 1131. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03610920802376330>
9. **M. M. Ristić**, H. S. Bakouch, A. S. Nastic (2009), A New Geometric First-Order Integer-Valued Autoregressive (NGINAR(1)) Process, *Journal of Statistical Planning and Inference* 139, 2218--2226. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037837580800400X>
10. K. Jayakumar, **M. M. Ristić**, D. A. Mundassery (2010), A generalization to bivariate Mittag-Leffler and bivariate discrete Mittag-Leffler autoregressive processes, *Communications in Statistics - Theory and Methods* 39(6), 942-955. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03610920902809024>
11. H. S. Bakouch, **M. M. Ristić** (2010), Zero Truncated Poisson Integer Valued AR(1) Model, *Metrika* 72(2), 265-280. <http://www.springerlink.com/content/eku2870501m06633/>
12. K. K. Jose, S. R. Naik, **M. M. Ristić** (2010), Marshall–Olkin q-Weibull distribution and max–min processes, *Statistical Papers*, Volume 51, Number 4, 837-851. <http://www.springerlink.com/content/v15734j715578t7v/>
13. K. K. Jose, **M. M. Ristić**, Ancy Joseph (2011) Marshall–Olkin bivariate Weibull distributions and processes, *Statistical Papers*, Volume 52, 789-798. <http://www.springerlink.com/content/g867877568q25248/>
14. **M. M. Ristić**, N. Balakrishnan, The gamma-exponentiated exponential distribution, *Journal of Statistical Computation and Simulation*, DOI: 10.1080/00949655.2011.574633. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00949655.2011.574633>

VI.5. Радови објављени у водећим часописима националног значаја (категорија M51)

15. P. Stanimirović, M. B. Tasić, **M. M. Ristić** (1999), Symbolic implementation of the Hooke-Jeeves method, *YUJOR* 9, Number 2, 285-300.
16. B. Č. Popović, **M. M. Ristić** (1999), Maximum likelihood estimation for the FAREX(1) model, *Filomat* (Niš) 13, 149-155.
17. B. Č. Popović, **M. M. Ristić** (2000), GAREX(2) models: Existence and Possibilities, *Mathematica Balkanica* 14, Fasc. 1-2, 145-160.

18. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović (2000), A new uniform AR(1) time series model (NUAR(1)), *Publications de L'Institut Mathematique* 68 (82), 145-152.
19. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović (2000), Parameter estimation for uniform autoregressive processes, *Novi Sad J. Math.* 30, Number 1, 89-95.
20. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović (2001), Estimation in uniform minification processes and their transformations, *Matematički Vesnik* Vol. 53, No. 1-2, 29-35.
21. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović (2001), Estimating of parameters: NUAR(1) process, *Publications de L'Institute Mathematique* 70(84), 63-68.
22. B. Č. Popović, **M. M. Ristić** (2001), Matrix representation of BUAR(1), *Filomat* 15, 233-238.
23. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović (2004), Parameter estimation for uniform maximum process, *Novi Sad Journal of Mathematics* Vol. 34, No. 1, 47-51.
24. B. Č. Popović, **M. M. Ristić** (2006), Consistent estimating in UAR models, *Facta Universitatis (Niš), Ser. Math. Inform.* 21, 57-63.
25. **M. M. Ristić**, K. K. Jose, J. Ancy (2007), A Marshall-Olkin gamma distribution and minification process, *STARS: Int. Journal (Sciences)* Vol.1, No.2, pp.107-117.

Радови објављени након избора у звање ванредни професор:

26. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović, A. Nastić, M. Djordjević (2008), A bivariate Marshall and Olkin exponential minification process, *Filomat* 22:1, 67-75.
27. K. K. Jose, J. Ancy, **M. M. Ristić** (2009), A Marshall-Olkin beta distribution and minification process, *Journal of Probability and Statistical Science* 7(2), 173-186.

VI.6. Радови објављени у часописима националног значаја (категорија M52)

28. P. Stanimirović, **M. M. Ristić** (1997), Representations of (3), (4), (1,3), (1,4) inverses, *Mathematica Moravica* 1, 85-92.

Радови саопштени на научним скуповима:

VI.7. Радови саопштени на научним скуповима међународног значаја, штампани у изводу (M34):

1. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović, Second order autoregressive time series GAREX(2), XII Conference on Applied Mathematics, PRIM'97, Palić, 1997, p. 15-16.
2. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović, Random coefficient autoregression of GAREX(n), XII Conference on Applied Mathematics, PRIM'97, Palić, 1997, p. 16.
3. B. Č. Popović, **M. M. Ristić**, Second order random coefficient autoregressive time series, XIII Conference on Applied Mathematics, PRIM '98, Igalo, 1998.

4. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović, Estimation in time series with uniform marginals, XV Conference on Applied Mathematics, PRIM 2000, Palić, 2000.
5. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović, A bivariate uniform autoregressive process of the first-order BUAR(1), International Conference FILOMAT 2001, Niš, 2001.
6. B. Č. Popović, **M. M. Ristić**, Matrix representation of BUAR(1), International Conference FILOMAT 2001, Niš, 2001.
7. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović, A. S. Nastić, M. Đorđević, A bivariate Marshall and Olkin exponential minification process, International Mathematical Conference, Topics in Mathematical Analysis and Graph Theory, MAGT 2006, Beograd, p. 46.
8. Thomas, K. K. Jose, **M. M. Ristić**, A. Joseph, Marshall-Olkin logistic processes, 7th World Congress in Probability and Statistics, Singapore, July 14-19, 2008, p. 194.
9. S. Nastić, **M. M. Ristić**, H. S. Bakouch, A combined geometric INAR(p) model based on negative binomial thinning, Analysis, Topology and Applications 2010 (ATA2010), Vrnjačka Banja, June 20-25, 2010, p. 15.

VI.8. Радови саопштени на научним скуповима националног значаја, штампани у целини (M63):

10. Č. Popović, M. Jovanović, **M. M. Ristić**, Volatilnost u modelima diskretnog vremena, Zbornik radova SYM-OP-IS 2001, Beograd, 2001.

VI.9. Радови саопштени на научним скуповима националног значаја, штампани у изводу (M64):

11. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović, The Monte Carlo study for the model FAREX(1), II Mathematical Conference in Pristina, 25. – 28. Septembar, 1996.
12. Č. Popović, **M. M. Ristić**, Random coefficient autoregression of order n, 4th Symposium on Mathematical Analysis and its Applications, Aranđelovac, 1997.
13. **M. M. Ristić**, B. Č. Popović, Second order autoregressive time series AREX(2), 4th Symposium on Mathematical Analysis and its Applications, Aranđelovac, 1997.
14. B. Č. Popović, **M. M. Ristić**, Nonlinear piecewise linear autoregressive time series, The Fifth Yugoslav Symposium on Nonlinear Mechanics, 5th YUSNM, Niš, 2000.
15. B. Č. Popović, **M. M. Ristić**, Ordinary and reversed residuals of the multivariate autoregressive processes: the covariance structure and applications, 5th International Symposium on Mathematical Analysis and its Applications, Niška Banja, 2002.

VI.9. Индекс компетентности

Категорија	Број публикација	Публикације	Број поена

M21 (8 поена)	2	1-2	16,00
M23 (3 поена)	12	3-14	36,00
Укупно: M21+M22+M23	14	1-14	52,00
M51 (2 поена)	13	15-27	26,00
M52 (1,5 поена)	1	28	1,50
M34 (0,5 поена)	9	1-9	4,50
M63 (0,5 поена)	1	10	0,5
M64 (0,2 поена)	5	11-15	1,00
Укупно: M51+M52+M34+M63+M64	29	15-28 1-15	33,50
Укупно:	43	1-28 1-15	85,50

VII АНАЛИЗА РАДОВА КАНДИДАТА

VII.1. Анализа радова

У раду [1] конструисан је дводимензионални ауторегресивни модел првог реда са ненегативним целобројним вредностима. За конструкцију је коришћен негативни биномни тининг оператор. Показано је да су компоненте модела позитивно корелисане случајне променљиве са геометријским маргиналним расподелама. Посматране су неке особине модела и непознати параметри модела су оцењени модификованим методом условних најмањих квадрата. На крају рада дати су даљи могући правци истраживања.

У раду [2] помоћу негативног биномног тининг оператора конструисан је нови (комбиновани) ауторегресивни модел са ненегативним целобројним вредностима реда p са геометријском маргиналном расподелом. Одређене су неке особине модела и оцењени непознати параметри модела. Такође, одређене су и асимптотске расподеле добијених оцена непознатих параметара. На крају рада разматрана је могућа примена модела на реалним подацима.

У раду [7] се уопштава семи-Паретов ауторегресивни минификациони процес првог реда. Одређују се потребни и довољни услови за стационарност овог процеса,

такође је показано да је процес ергодичан и униформно мешајући. Израчуната је заједничка дводимензионална функција преживљавања и заједничка густина расподеле произвољна два члана ауторегресије. Разматране су оцене параметара и дати су неки нумерички резултати.

У раду [8] се уопштава ауторегресивни модел другог реда са бета маргиналним расподелама који је конструисан у раду [5] и конструише дводимензионални ауторегресивни модел са бета маргиналним расподелама. За конструкцију модела коришћена је позната веза између случајних променљивих са бета и гама расподелама, тзв. бета-гама трансформација. Неке особине модела су проучаване, као што су аутоковаријансна и аутокорелациона структура. Непознати параметри модела оцењени су методом момената и методом условних најмањих квадрата. Квалитет добијених оцена испитиван је на моделираним узорцима. Такође, разматрана су параметарска и непараметарска оцењивања спектралне густине модела.

У раду [9] најпре је конструисан нови тининг оператор заснован на геометријском бројачком низу, тзв. негативни биномни тининг оператор. Затим је помоћу негативног биномног тининг оператора конструисан ауторегресивни модел првог реда са геометријским маргиналним расподелама. Одређене су неке особине модела и оцењени су непознати параметри модела. За оцењивање параметара модела коришћена су три метода: метод условних најмањих квадрата, Џул-Вокеров метод и метод максималне веродостојности. Одређене су асимптотске расподеле добијених оцена и њихов квалитет испитиван је на моделираним узорцима. На крају рада разматрана је могућа примена модела на реалним подацима.

У раду [10] се проучавају два модела. Први проучавани модел је дводимензионални ауторегресивни модел првог реда са дводимензионалном Митаг-Лефлеровом маргиналном расподелом. Одређени су потребан и довољан услов за стационарност модела. Други посматрани модел има дискретну Митаг-Лефлерову расподелу. На крају рада оцењени су непознати параметри модела и представљени су неки нумерички резултати оцењивања.

У раду [11] конструисан је ауторегресивни модел првог реда са позитивном Пуасоновом расподелом. Одређено је стационарно решење одговарајуће једначине и показано је да је оно јединствено строго стационарно и ергодично решење. Непознати параметри модела оцењени су помоћу три метода и одређене су асимптотске расподеле добијених оцена. Нумерички резултати оцењивања непознатих параметара над моделираним узорцима су дискутовани и разматрана је могућа примена модела на реалним подацима.

У раду [12] конструисана је нова расподела, тзв. Маршал-Олкинова q -Вејбулова расподела и нови минификациони модел са том новом расподелом као маргиналном расподелом. Одређене су неке особине расподеле и модела. Непознати параметри модела су оцењени и испитиван је квалитет добијених оцена над моделираним узорцима.

У раду [13] конструисан је дводимензионални минификациони модел првог реда са маргиналом дводимензионалном Маршал-Олкиновом расподелом. Проучаване су особине конструисаног модела и оцењени непознати параметри модела.

У раду [14] уведена је нова расподела генерисана помоћу гама расподељених случајних променљивих. Одређене су њене статистичке особине и оцењени непознати параметри расподеле. Могуће примене над реалним подацима дискутоване су на крају рада.

У раду [26] конструисан је стационаран дводимензиони минификациони процес са Маршал-Олкиновом експоненцијалном расподелом. Добијене су и аутоковаријансна и аутокорелациона матрица. Оцењени су непознати параметри и разматрана асимптотска својства добијених оцена.

У раду [27] конструисана је нова расподела, тзв. Маршал-Олкинова бета расподела, а затим помоћу ње конструисан је нови минификациони модел првог реда. Проучаване су особине конструисаног модела и оцењени непознати параметри модела.

VII.2. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА КАНДИДАТА

1. Wang, D., Zhang, H. (2011) Generalized RCINAR(p) process with signed thinning operator, Communications in Statistics: Simulation and Computation, 40 (1), 13-44. (M23)
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03610918.2010.526739>
(Цитирани радови [9], [11])
2. Zhang, H., Wang, D., Zhu, F. (2010) Inference for INAR (p) processes with signed generalized power series thinning operator, Journal of Statistical Planning and Inference, 140 (3), 667-683. (M23)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378375809002572>
(Цитирани радови [9], [11])
3. Park, Y., Kim, H.-Y. (2011) Diagnostic checks for integer-valued autoregressive models using expected residuals, Statistical Papers, 1-20, DOI: 10.1007/s00362-011-0399-9. (M23)
<http://www.springerlink.com/content/k66k6v6q4706g5r2/>
(Цитиран рад [9])
4. McCabe, B.P.M., Martin, G.M., Freeland, K. (2011) A quasi-locally most powerful test for correlation in the conditional variance of positive data, Australian and New Zealand Journal of Statistics, 53 (1), 43-62. (M23)
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-842X.2010.00596.x/abstract>
(Цитиран рад [5])

5. Dumitrescu, M., Popovici, G. (2011) Entropy invariance for autoregressive processes constructed by linear filtering, International Journal of Computer Mathematics, Volume 88, Issue 4, 864-880. (M23)

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207160.2010.484101?journalCode=gcom20>

(Цитирани радови [3], [23], [24])

6. Popović, B. V., Pogany, T. K., Nadarajah, S. (2010) On mixed AR(1) time series model with approximated beta marginal, Statistics and Probability Letters 80, Issue 19-20, 1551-1558. (M23)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715210001707>

(Цитиран рад [3])

7. Cifarelli, D. M., Gupta, R. P., Jayakumar, K. (2009) On generalized semi-Pareto and semi-Burr distributions and random coefficient minification processes, Statistical Papers 51, Issue, 193-208. (M23)

<http://www.springerlink.com/content/t24765w7n8578518/>

(Цитиран рад [7])

8. Popović, B. V. (2011) On an Ar(1) Time Series Model with Marginal Two Parameter Wright Inverse-Gamma Distribution, Communications in Statistics - Theory and Methods, 41:1, 166-177. (M23)

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03610926.2010.521287>

(Цитиран рад [3])

9. Niemi, Jarad (2009) Bayesian Analysis and Computational Methods for Dynamic Modeling, Ph.D. dissertation, Department of Statistical Science, Graduate School of Duke University, Duke University.

<http://www.stat.duke.edu/people/theses/niemij.pdf>

(Цитиран рад [5])

VIII УЧЕШЋЕ НА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ ПРОЈЕКТИМА

Кандидат је учествовао и сада учествује у реализацији следећих научно-истраживачких пројеката Министарства науке Републике Србије (односно одговарајућег министарства које се бавило науком Републике Србије у наведеним периодима):

- 1) „Дискретни и непрекидни стохастички модели са применама“ (број 1834, носилац Математички институт, САНУ, Београд), 2002-2005
- 2) „Нумеричка линеарна алгебра, стохастика и статистика са применама“ (број 144025, носилац Природно-математички факултет у Новом Саду), 2006-2010

3) Кандидат учествује у реализацији научно-истраживачког пројекта „Развој метода израчунавања и процесирања информација: теорија и примене“ (број 174013, носилац Природно-математички факултет у Нишу), 2011-2014. На истом пројекту је руководилац потпројекта „Стохастички модели и алгоритми за процесирање информација“.

IX ЕДИТОРСКИ РАД, РЕЦЕНЗЕНТСКЕ АКТИВНОСТИ

IX.1. Чланство у редакцијама научних часописа:

Кандидат је уредник електронског часописа ProbStat Forum (<http://www.probstat.org.in>), часописа из вероватноће, статистике и оптимизације, и помоћник уредника међународног часописа Filomat за области Математичка статистика и Анализа временских низова. Кандидат је био секретар и члан уређивачког одбора водећег националног часописа Математички Весник у периоду од 2007-2011. Године.

IX.2. Рецензентске активности:

Кандидат је рецензирао радове у следећим часописима: Математички Весник (5 радова), Filomat (2 рада), Publications de L'Institute Mathematique (Beograd) (2 рада), International Journal of Agricultural and Statistical Sciences (1 рад), Journal of Statistical Planning and Inference (1 рад), Applied Mathematics Letters (1 рад), Mathematical and Computer Modelling (1 рад), Communications in Statistics – Theory and Methods (4 рада), Brazilian Journal of Probability and Statistics (1 рад), Journal of Mathematics Research (1 рад), International Journal of Structural Stability and Dynamics (1 рад), Statistical Papers (2 рада), Statistics (1 рад).

X РАД НА ОБЕЗБЕЂИВАЊУ НАУЧНО-НАСТАВНОГ ПОДМЛАТКА

X.1. Руководођење израдом докторских дисертација

Кандидат је руководио израдом докторске дисертације „Неки модели временских серија са маргиналном апроксимираном бета расподелом“, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Ниш, 2011, кандидата мр Божидара В. Поповића.

Такође, кандидат руководи израдом докторске дисертације „Допринос анализи временских низова са ненегативним целобројним вредностима генерисаних геометријским бројачким низовима“ кандидата мр Александра С. Настића који је већ предао своју урађену докторску дисертацију и очекује одбрану.

X.2. Руководођење израдом магистарских теза

Кандидат је руководио израдом магистарске тезе „Ауторегресивни процеси са ненегативним целобројним вредностима“, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Ниш, 2008, кандидата Александра С. Настића.

X.3. Чланство у комисијама за одбрану докторских дисертација и магистарских теза:

Кандидат је био члан комисије за одбрану магистарске тезе „Нелинеарно моделирање цена временским серијама условно-гаусовског типа“, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Ниш, 2004, кандидата Владице С. Стојановић.

XI ОЦЕНЕ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

XI.1. Оцена резултата научно-истраживачког рада кандидата:

Др Мирослав М. Ристић бави се научним истраживањем у области математичких наука, и ужа специјалност су му анализа временских низова са апсолутно непрекидним и ненегативним целобројним вредностима и статистичка анализа расподела. Објавио је 2 рада у врхунским часописима међународног значаја (категорија М21), 12 радова у међународним часописима (категорија М23), 13 радова у водећим часописима националног значаја (категорија М51), 1 рад у часопису националног значаја (категорија М52), имао је 15 саопштења на научним скуповима у земљи и иностранству (категорије М34, М63 и М64) и има индекс цитираности 13. Од 2002. године учествовао је у три пројекта које је финансирао Министарство за науку Републике Србије.

XI.2. Оцена ангажовања кандидата у развоју наставе и развоју других делатности високошколске установе:

Свој допринос развоју наставе и других делатности на Природно-математичком факултету у Нишу, др Мирослав М. Ристић је дао својим укључењем у процес реформе наставе у складу са захтевима Болоњске декларације и Закона о високом образовању. Узео је активно учешће у реформисању наставних предмета на којима је био ангажован као асистент и предавач, дао је допринос увођењу нових наставних средстава, и друго.

XI.3. Оцена резултата педагошког рада кандидата:

У свом досадашњем наставно-педагошком раду др Мирослав М. Ристић је показао добре резултате. Успешно је изводио вежбе из већег броја предмета у области математике и информатике (Математичка статистика и статистичко моделовање - Студијска група за математику, Програмирање у Хемији - Студијска група за хемију, Геометријско моделовање - Студијска група за математику, Статистика у психологији - Студијска група за психологију све на Филозофском факултету у Нишу; Математичка статистика и статистичко моделовање - Одсек за математику и информатику, Статистика - Одсек за

географију, Рачунарство и информатика - Одсек за географију на Природно-математичком факултету у Нишу) и предавања из већег броја предмета у области математике и информатике (Математичка статистика - основне студије, Одсек за математику и информатику, Интегрисани програмски пакети - основне студије, Одсек за математику и информатику, Информационе технологије - основне студије, Одсек за математику и информатику, Статистика - основне академске студије, Одсек за географију, Пословна статистика - основне академске студије, Одсек за географију, Теорија одлучивања - дипломске академске студије, Департман за математику и информатику, Статистички пакети у економији - дипломске академске студије, Департман за математику и информатику, Планирање и анализа експеримената - докторске студије, Департман за математику и информатику, Анализа временских низова - докторске студије, Департман за математику и информатику све на Природно-математичком факултету у Нишу). Тиме је стекао знатно педагошко искуство и способност за рад у високошколској установи.

XI.4.Оцена резултата које је кандидат постигао у обезбеђивању научно-наставног подмлатка:

Кандидат др Мирослав М. Ристић био је ментор при изради једне докторске дисертације и једне магистарске тезе. Такође, кандидат је ментор кандидату који је предао урађену докторску дисертацију чија се одбрана очекује ускоро. Кандидат др Мирослав М. Ристић био је члан комисије за одбрану још једне магистарске тезе. Овим активностима кандидат је допринео развоју научног подмлатка из области математичких наука.

XII МИШЉЕЊЕ КОМИСИЈЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

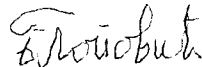
На основу укупно изложеног може се закључити следеће:

Кандидат др **Мирослав М. Ристић** има научни назив доктора математичких наука, има завидно педагошко искуство и способност за наставни рад, објавио је 2 универзитетска уџбеника, 2 рада у врхунским часописима међународног значаја, 12 радова у часописима међународног значаја, имао више саопштења на научним скуповима у земљи и иностранству, био ментор приликом израде једне докторске дисертације и једне магистарске тезе. Према томе, кандидат др **Мирослав М. Ристић** испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом универзитета у Нишу и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за избор у звање **редовни професор** за ужу научну област **Математика** на Природно-математичком факултету у Нишу.

Због свега што је горе наведено, Комисија закључује да је **др Мирослав М. Ристић** остварио завидне резултате како на пољу научно-истраживачког рада, тако и пре свега на пољу педагошког рада, те са задовољством **предлаже** Научно-стручном већу Универзитета у Нишу да **др Мирослава М. Ристића** **изабере у звање редовни професор** за научну област **Математика** на Департману за математику и информатику Природно-математичког факултета у Нишу.

У Нишу и Новом Саду
20.12.2011. године

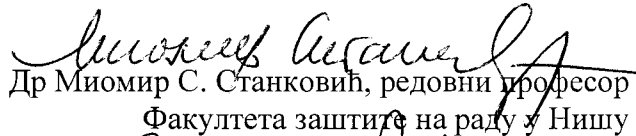
Комисија:



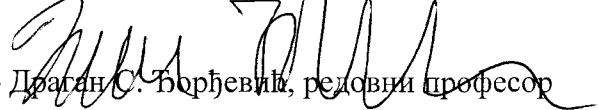
Др Биљана Ч. Поповић, редовни професор
Природно-математичког факултета у Нишу



Др Загорка С. Лозанов-Црвенковић, редовни професор
Природно-математичког факултета у Новом Саду



Др Миомир С. Станковић, редовни професор
Факултета заштите на раду у Нишу



Др Драган С. Ђорђевић, редовни професор
Природно-математичког факултета у Нишу

На основу члана 65. став 2. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Србије“ број 76/2005), члана 129. Статута Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 4/2006) и члан 121. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Факултета на седници одржаној 14.3.2012. године утврдило је следећи

ПРЕДЛОГ ОДЛУКЕ О ИЗБОРУ НАСТАВНИКА

1. Предлаже се да се др **Мирослав М. Ристић** изабере у звање **редовног професора** за ужу научну област **Математика** за изборни период на неодређено време.
2. Декан факултета ће након доношења Одлуке о избору наставника на одговарајућем стручном телу Универзитета закључити Уговор о раду са изабраним наставником.
3. Предлог одлуке доставити Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, секретару Факултета, Служби за опште послове и архиви Факултета.

Образложење

1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. Лични подаци

- | |
|---|
| 1.1.1. Презиме и име учесника конкурса Ристић М. Мирослав |
| 1.1.2. Датум и место рођења 20.04.1972, Тузла, Босна и Херцеговина |
| 1.1.3. Место сталног боравка Лесковац |

1.2. образовање

- | |
|--|
| 1.2.1. Назив завршеног факултета Филозофски факултет
одсек, група, смер Математика, дипломирани математичар за рачунарство и информатику
година и место дипломирања 1995. Ниш |
|--|

- | |
|---|
| 1.2.2. Назив специјалистичког рада
научно подручје
година и место одбране |
|---|

- | |
|--|
| 1.2.3. Назив магистарског рада Временске серије са униформним маргиналним расподелама
научна област Математика
година и место одбране 2000. Ниш |
|--|

- | |
|--|
| 1.2.4. Назив докторске дисертације Стационарни униформни ауторегресивни процеси
научна област Математика
година и место одбране 2002. Ниш |
|--|

1.3. Професионална каријера

- | |
|--|
| 1.3.1. Назив и седиште факултета и универзитета на коме је учесник конкурса биран у прво звање Филозофски факултет, Ниш
назив звања асистент-приправник
назив уже научне области Вероватноћа и статистика
година избора 1996. |
|--|

1.3.2. Звање учесника конкурса у тренутку расписивања конкурса **ванредни професор**
датум објављивања конкурса **26.10.2011.**

1.3.3. Назив и седиште установе, организације у којој је учесник конкурса запослен

Природно-математички факултет, Ниш

радно место **ванредни професор**

1.3.4. Датум претходног избора (ако је учесник конкурса запослен на Универзитету или институту – навести ако се први пут бира у звање)

април 2007.

1.3.5. Назив уже научне области на којој је учесник конкурса наставник, односно сарадник

Математика

1.3.6. Руководеће функције на катедри, клиници, факултету, Универзитету или институту

2. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

2.1.1. Датум расписивања конкурса **26.10.2011.**

2.1.2. Информација о томе где је објављен конкурс **дневни лист „Послови“**

2.1.3. Ужа научна област **Математика**

2.1.4. Звање за које је расписан конкурс **редовни професор**

2.1.5. Радни однос са пуним или непуним радним временом **пуно радно време**

3. ПРЕГЛЕД О ДОСАДАШЊЕМ НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ УЧЕСНИКА КОНКУРСА У ПОЉУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА

3.1. Избор у звање доцент

- 3.1.1. докторат наука из области за коју се бира,
- 3.1.2. позитивна оцена наставног рада, осим ако се бира по први пут у наставничко звање, када је довољно да учесник поседује склоност и способност за наставни рад,
- 3.1.3. најмање 6 бодова ранга Р51 или Р52 (или Р61 у области Гео-наука),
- 3.1.4. најмање 1 рад саопштен на међународном или домаћем научном скупу,
- 3.1.5. остварене активности бар у 2 елемента доприноса широј академској заједници из члана 3. Ближих критеријума за избор у звања наставника, осим ако се бира по први пут у наставничко звање.

3.2. Избор у звање ванредни професор

- 3.2.1. докторат наука из области за коју се бира,
- 3.2.2. позитивна оцена наставног рада,
- 3.2.3. објављен уџбеник, монографија, практикум или збирка задатака из области за коју се бира,
- 3.2.4. најмање 15 бодова ранга Р51 или Р52 (или Р61 у области Гео-наука), а од тога најмање 5 бодова од последњег избора, с тим што се 3 бода ранга Р51 или Р52 могу заменити бодовима ранга Р10, Р20, Р30, Р40 и Р61,
- 3.2.5. најмање 5 радова саопштених на међународним или домаћим научним скуповима,
- 3.2.6. учешће у научним пројектима,
- 3.2.7. остварене активности бар у 3 елемента доприноса широј академској заједници из члана 3. Ближих критеријума за избор у звања наставника.

3.3 Избор у звање редовни професор

3.3.1. докторат наука из области за коју се бира да

3.3.2. позитивна оцена наставног рада да

- 3.3.3. руковођење бар једним докторским радом, с тим што се овај услов може заменити једним радом ранга P51 или P52, или једним уџбеником или једном монографијом **да**
- 3.3.4. остварени резултати у развоју научно-наставног подмлатка на факултету **да**
- 3.3.5. објављен уџбеник или монографија из области за коју се бира **да**
- 3.3.6. најмање 30 бодова ранга P51 или P52, а од тога најмање 8 бодова од последњег избора (односно 7,5 у области Гео-наука), с тим што се 5 бодова ранга P51 или P52 могу заменити бодовима ранга P10, P20, P30, P40 и P61 **да**
- 3.3.7. најмање 10 радова саопштених на међународним или домаћим научним скуповима **да**
- 3.3.8. SCI индекс цитираности радова бар 10 (изузимајући аутоцитате) **да**
- 3.3.9. учешће у међународним и домаћим научним пројектима **да**
- 3.3.10. остварене активности бар у 4 елемента доприноса широј академској заједници из члана 3. Ближих критеријума за избор у звања наставника **да**

4. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПИСАЊЕ ИЗВЕШТАЈА О ПРИЈАВЉЕНИМ УЧЕСНИЦИМА КОНКУРСА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

Датум и број одлуке о именовану комисије и назив органа који је донео				
28.11.2011. број одлуке 8/17-01-009/11-013, Научно-стручно веће Универзитета у Нишу				
Састав комисије:				
	Име и презиме	Звање	Ужа научна област	Организација у којој је запослен
1)	Биљана Ч. Поповић	Редовни професор	Математика	ПМФ у Нишу
2)	Драган С. Ђорђевић	Редовни професор	Математика	ПМФ у Нишу
3)	Загорка С. Лозанов-Црвенковић	Редовни професор	Математика	ПМФ у Новом Саду
4)	Миомир С. Станковић	Редовни професор	Математика	Факултет заштите на раду у Нишу

5. ПОДАЦИ О ИЗВЕШТАЈУ КОМИСИЈЕ

- 5.1. Број пријављених учесника конкурса **један**
- 5.2. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије **не**
- 5.3. Датум стављања извештаја на увид јавности **27.12.2011.**
- 5.4. Начин (место) објављивања **Библиотека ПМФ-а у Нишу**
- 5.5. Приговор на извештај **не**

6. ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ О ИЗБОРУ НАСТАВНИКА (до 100 речи):

Кандидат др Мирослав М. Ристић има научни назив доктора математичких наука, има завидно педагошко искуство и способност за наставни рад, објавио је 2 универзитетска уџбеника, 2 рада у врхунским часописима међународног значаја, 12 радова у часописима међународног значаја, имао више саопштења на научним скуповима у земљи и иностранству, био ментор приликом израде једне докторске дисертације и једне магистарске тезе. Према томе, кандидат др Мирослав М. Ристић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом универзитета у Нишу и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за избор у звање редовни професор за ужу научну област Математика на Природно-математичком факултету у Нишу. Због тога Комисија предлаже Научно-стручном већу Универзитета у Нишу др Мирослава М. Ристића изабере у звање редовни професор за научну област Математика на Департману за математику Природно-математичког факултета у Нишу.

М.П.

ПРЕДСЕДНИК ИЗБОРНОГ ВЕЋА,

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Србије", бр. 76/05), члана 125. Статута Универзитета у Нишу и члана 120. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Природно-математичког факултета у Нишу доставља

Извештај

О избору др Мирослава М. Ристића у звање редовни професор

I

Оцена резултата научног, истраживачког, односно, уметничког рада кандидата:

Др Мирослав М. Ристић бави се научним истраживањем у области математичких наука, и ужа специјалност су му анализа временских низова са апсолутно непрекидним и ненегативним целобројним вредностима и статистичка анализа расподела. Објавио је 2 рада у врхунским часописима међународног значаја (категорија М21), 12 радова у међународним часописима (категорија М23), 13 радова у водећим часописима националног значаја (категорија М51), 1 рад у часопису националног значаја (категорија М52), имао је 15 саопштења на научним скуповима у земљи и иностранству (категорије М34 и М64) и има индекс цитираности 13. Од 2002. године учествовао је у три пројекта које је финансирало Министарство за науку Републике Србије.

II

Извештај Већа Природно-математичког факултета је саставни део Одлуке за избор др Мирослава М. Ристића у звање редовни професор.

Председник Изборног већа
Природно-математичког факултета

Проф. др Драган Ђорђевић

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Србије", бр. 76/05), члана 125. Статута Универзитета у Нишу и члана 120. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Природно-математичког факултета у Нишу доставља

Извештај

О избору др Мирослава М. Ристића у звање редовни професор

I

Оцена ангажовања кандидата у развоју наставе и других делатности високошколске установе:

Свој допринос развоју наставе и других делатности на Природно-математичком факултету у Нишу, др Мирослав М. Ристић је дао својим укључењем у процес реформе наставе у складу са захтевима Болоњске декларације и Закона о високом образовању. Узео је активно учешће у реформисању наставних предмета на којима је био ангажован као асистент и предавач, дао је допринос увођењу нових наставних средстава, и друго.

II

Извештај Већа Природно-математичког факултета је саставни део Одлуке за избор др Мирослава М. Ристића у звање редовни професор.

Председник Изборног већа
Природно-математичког факултета

Проф. др Драган Ђорђевић

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Србије", бр. 76/05), члана 125. Статута Универзитета у Нишу и члана 120. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Природно-математичког факултета у Нишу доставља

Извештај

О избору др Мирослава М. Ристића у звање редовни професор

I

Оцена резултата педагошког рада кандидата:

У свом досадашњем наставно-педагошком раду др Мирослав М. Ристић је показао добре резултате. Успешно је изводио вежбе из већег броја предмета у области математике и информатике (Математичка статистика и статистичко моделовање - студијска група за математику, Програмирање у Хемији - студијска група за хемију, Геометријско моделовање - студијска група за математику, Статистика у психологији - студијска група за психологију, Математичка статистика и статистичко моделовање - одсек за математику и информатику, Статистика - одсек за географију, Рачунарство и информатика - одсек за географију) и предавања из већег броја предмета у области математике и информатике (Математичка статистика - основне студије, одсек за математику и информатику, Интегрисани програмски пакети - основне студије, одсек за математику и информатику, Информационе технологије - основне студије, одсек за математику и информатику, Статистика - основне академске студије, одсек за географију, Пословна статистика - основне академске студије, одсек за географију, Теорија одлучивања - дипломске академске студије, одсек за математику и информатику, Статистички пакети у економији - дипломске академске студије, одсек за математику и информатику, Планирање и анализа експеримената - докторске студије, одсек за математику и информатику, Анализа временских низова - докторске студије, одсек за математику и информатику). Тиме је стекао знатно педагошко искуство и способност за рад у високошколској установи.

II

Извештај Већа Природно-математичког факултета је саставни део Одлуке за избор др Мирослава М. Ристића у звање редовни професор.

Председник Изборног већа
Природно-математичког факултета

Проф. др Драган Ђорђевић

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Србије", бр. 76/05), члана 125. Статута Универзитета у Нишу и члана 120. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Природно-математичког факултета у Нишу доставља

Извештај

О избору др Мирослава М. Ристића у звање редовни професор

I

Оцена резултата које је кандидат постигао у обезбеђивању научно-наставног, односно уметничко-наставног подмлатка:

Кандидат др Мирослав М. Ристић био је ментор при изради једне докторске дисертације кандидата мр Божицара В. Поповића и једне магистарске тезе кандидата Александра С. Настића. Такође, кандидат је ментор кандидату мр Александру С. Настићу који је предао укоричене примерке докторске дисертације. Кандидат др Мирослав М. Ристић био је члан комисије за одбрану једне магистарске тезе. Овим активностима кандидат је допринео развоју научног подмлатка из области математичких наука.

II

Извештај Већа Природно-математичког факултета је саставни део Одлуке за избор др Мирослава М. Ристића у звање редовни професор.

Председник Изборног већа
Природно-математичког факултета

Проф. др Драган Ђорђевић

24. 11. 2011.

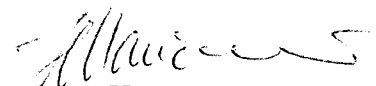
01 707/5

На основу члана 121 Статута ПМФ-а одређени смо одлуком декана бр. 286/1-01 за чланове комисије за категоризацију радова М21, М22 и М23 пријављених кандидата за избор наставника. На основу приложене документације подносимо следећи извештај

Кандидат	Бр.радова М21	Бр.радова М22	Бр.радова М23	Укупно поена
Мирослав Ристић	2	0	12	52

У прилогу се налазе бодовани радови.

У Нишу, 19. октобар 2011.


Проф. др Иван Манчев

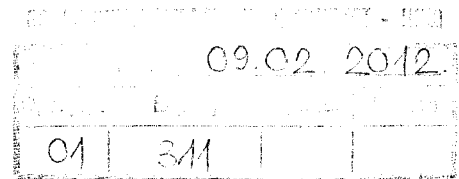

Проф. др. Гордана Стојановић

Проф. др Драган Стевановић



Редни број	Назив рада	Категорија
1.	M. M. Ristić, A. S. Nastić, K. Jayakumar, H. S. Bakouch (2012) A bivariate INAR(1) time series model with geometric marginals, <i>Applied Mathematics Letters</i> 25, 481-485. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0893965911004526	M21
2.	A. S. Nastić, M. M. Ristić, H. S. Bakouch (2011) A combined geometric INAR(1) model based on negative binomial thinning, <i>Mathematical and Computer Modelling</i> , DOI:10.1016/j.mcm.2011.10.080 http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895717711006856	M21
3.	M. M. Ristić, B. Č. Popović (2002), The uniform autoregressive process of the second order (UAR(2)), <i>Statistics and Probability Letters</i> 57, 113-119. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715202000536	M23
4.	M. M. Ristić, B. Č. Popović (2003), A bivariate uniform autoregressive process, <i>Annals of the Institute of Statistical Mathematics</i> 55, No. 4, 797-802. http://www.ism.ac.jp/editsec/aism/pdf/055_4_0797.pdf	M23
5.	M. M. Ristić (2005), A Beta-Gamma Autoregressive Process of the Second Order (BGAR(2)), <i>Statistics and Probability Letters</i> 73, 403-410. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715205001446	M23
6.	M. M. Ristić (2006), Stationary bivariate minification processes, <i>Statistics and Probability Letters</i> 76, 439-445. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715205003172	M23
7.	M. M. Ristić (2008), A generalized semi-Pareto minification process, <i>Statistical Papers</i> 49, 343-351. http://www.springerlink.com/content/j72305342350q24l/fulltext.pdf	M23
8.	H. S. Bakouch, M. M. Ristić (2009), A bivariate beta-gamma autoregressive process (BVBGAR(1)), <i>Communications in Statistics - Theory and Methods</i> 38:7,1113 — 1131. http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03610920802376330	M23
9.	M. M. Ristić, H. S. Bakouch, A. S. Nastić (2009), A New Geometric First-Order Integer-Valued Autoregressive (NGINAR(1)) Process, <i>Journal of Statistical Planning and Inference</i> 139, 2218--2226. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037837580800400X	M23
10.	K. Jayakumar, M. M. Ristić, D. A. Mundassery (2010), A generalization to bivariate Mittag-Leffler and bivariate discrete Mittag-Leffler autoregressive processes, <i>Communications in Statistics - Theory and Methods</i> 39(6), 942-955. http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03610920902809024	M23
11.	H. S. Bakouch, M. M. Ristić (2010), Zero Truncated Poisson Integer Valued AR(1) Model, <i>Metrika</i> 72(2), 265-280.	M23

	http://www.springerlink.com/content/eku2870501m06633/fulltext.pdf	
12.	K. K. Jose, S. R. Naik, M. M. Ristić (2010), Marshall–Olkin q-Weibull distribution and max–min processes, <i>Statistical Papers</i> , Volume 51, Number 4, 837-851. http://www.springerlink.com/content/v15734j715578t7v/fulltext.pdf	M23
13.	K. K. Jose, M. M. Ristić , Ancy Joseph, Marshall–Olkin bivariate Weibull distributions and processes, <i>Statistical Papers</i> , Volume 52, 789-798. http://www.springerlink.com/content/g867877568q25248/fulltext.pdf	M23
14.	M. M. Ristić , N. Balakrishnan, The gamma-exponentiated exponential distribution, <i>Journal of Statistical Computation and Simulation</i> , DOI: 10.1080/00949655.2011.574633. http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00949655.2011.574633	M23



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Вишеградска 33
НИШ

ИЗВЕШТАЈ

о пријављеним кандидатима на конкурс
за избор једног наставника у звање ванредног професора
за ужу научну област *Информатика (Рачунарске науке)*

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ, КОМИСИЈИ И КАНДИДАТИМА

- 1. Датум и место објављивања конкурса:** лист "Послови", Националне службе за запошљавање Републике Србије од 28.12.2011. године.
- 2. Број наставника који се бира, са знаком звања и назив уже научне области за коју је расписан конкурс:** један наставник у звање ванредног професора за ужу научну област *Информатика (Рачунарске науке)* на Департману за математику и информатику Природно-математичког факултета у Нишу.
- 3. Орган и датум доношења одлуке о формирању комисије за припрему извештаја за избор наставника:** Научно-стручно веће за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, одлука са седнице одржане 30.01.2012.
- 4. Комисија:**
 - др Мирослав Ћирић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, ужа научна област Рачунарске науке, председник,
 - др Предраг Станимировић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, ужа научна област Рачунарске науке,
 - др Андреја Тепавчевић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област Математика.
- 5. Пријављени кандидати:**
 - др Јелена Игњатовић

II БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. **Име, средње слово и презиме:** Јелена М. Игњатовић (девојачко Ковачевић)
2. **Звање:** доцент
3. **Датум и место рођења** 30.07.1973., Ниш
4. **Адреса:** Ниш, Сремска 16/8
5. **Садашње запослење:** доцент Природно-математичког факултета у Нишу, ужа научна област Рачунарске науке (Информатика)
6. **Основне студије**
 - 6.1. **Година уписа и завршетка основних студија:** 1992, 1997
 - 6.2. **Студијска група, факултет и универзитет, успех на основним студијама:** Студијска група за математику, смер Теоријска математика и примене, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу, просечна оцена 9,17
 - 6.3. **Научна област основних студија:** Математичке науке
7. **Магистарска теза**
 - 7.1. **Година уписа и завршетка магистарских студија:** 1997, 2000
 - 7.2. **Студијска група, факултет и универзитет, успех на магистарским студијама:** Студијска група за математику, смер Алгебра и комбинаторна математика, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу, просечна оцена 9,84.
 - 7.3. **Наслов магистарске тезе:** *Разлагања уређених скупова, полугрупа и аутомата*
 - 7.4. **Научна област магистарске тезе:** Математичке науке
8. **Докторска дисертација:**
 - 8.1 **Факултет, универзитет и година одбране докторске дисертације:** Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу, 2007.
 - 8.2 **Наслов докторске дисертације:** *Фази релације, аутомати и језици*
 - 8.3 **Научна област докторске дисертације:** Рачунарске науке
9. **Знање страних језика:** говори енглески и руски језик.
10. **Професионална оријентација (област, ужа област и уска оријентација):**
 - научна област* – рачунарске науке,
 - ужа област* – теорија израчунавања, вештачка интелигенција
 - уска оријентација* – аутомати, формални језици, резоновање у присуству неизвесности;
 - научна област* – математичке науке,
 - ужа област* – алгебра, математичка логика,
 - уска оријентација* – фази скупови и релације, уређени скупови и мреже, теорија полугрупа, теорија полупрстена, универзална алгебра, линеарна алгебра;

III КРЕТАЊЕ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ

1. Филозофски факултет у Нишу, Институт за математику, 01.09.1998. до 30.11.1999., приправник – истраживач, стипендиста Републичког завода за тржиште рада.
2. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику и информатику, 01.12.1999. до 30.04.2000., асистент-приправник за групе предмета из Алгебре и математичке логике и Рачунарства и информатике.
3. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику и информатику, 01.05.2000. до 15.07.2004., асистент за групе предмета из Алгебре и математичке логике и Рачунарства и информатике.
4. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику и информатику, од 16.07.2004., асистент за ужу научну област Алгебра, дискретна математика и информатика.
5. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику и информатику, од 19.11.2007., доцент за ужу научну област Информатика (Рачунарске науке).

IV НАСТАВНИ РАД

1. Вежбе:

На Филозофском факултету у Нишу:

1. *Линеарна алгебра и аналитичка геометрија* (на СГ за математику)
2. *Алгебре рачунарских језика* (на СГ за математику)
3. *Рачунарство и информатика* (на СГ за психологију и СГ за историју)

На Природно-математичком факултету у Нишу:

4. *Теорија језика и аутомата* (на Одсеку за математику и информатику)
5. *Алгебра II* (на Одсеку за математику и информатику)
6. *Рачунарство и информатика* (на Одсеку за биологију са екологијом и Одсеку за географију)

2. Предавања:

На Природно-математичком факултету у Нишу:

1. *Изабрана поглавља из информационих технологија* (студијски програм Професор математике и информатике)
2. *Електронско издаваштво* (студијски програм Информатика, основне студије);
3. *Структуре података и алгоритми* (студијски програм Информатика, основне студије);
4. *Теорија алгоритама, језика и аутомата* (студијски програм Информатика, дипломске студије);
5. *Криптографски алгоритми* (студијски програм Информатика, дипломске студије);
6. *Методика електронског учења* (студијски програм Информатика, дипломске студије);

7. *Уређени скупови и мреже* (студијски програм Математика, студијски програм Информатика, докторске студије);
8. *Фази скупови и системи* (студијски програм Математика, студијски програм Информатика, докторске студије);
9. *Формални језици, аутомати и израчунљивост* (студијски програм Информатика, студијски програм Математика, докторске студије);
10. *Алгебарска теорија аутомата* (студијски програм Информатика, докторске студије);
11. *Природна израчунавања* (студијски програм Информатика, докторске студије);
12. *Квантна информатика и квантно рачунање* (студијски програм Информатика, докторске студије);

3. Остале наставне активности:

Изводила је наставу у специјализованом одељењу за талентоване математичаре и информатичаре Гимназије “Светозар Марковић” у Нишу.

4. Активности на унапређењу наставе:

Учествовала је у изради тренутно важећих студијских програма у области Рачунарских наука и припреми документације за акредитацију тих програма. Поред тога, учествовала је у реализацији следећих Темпус пројеката:

1. TEMPUS, SM_SCM-C024B06-2006 (RS): Network education at Faculties of Science in Serbia (2007-2008).
2. TEMPUS, 511140-TEMPUS-1-2010-1-RS-TEMPUS-JPCR: Master programme in Applied Statistics - MAS (2010-2013).

5. Објављени уџбеници, практикуми, збирке задатака:

1. М. Ћирић, Ј. Игњатовић, Теорија алгоритама, аутомата и језика – збирка задатака, Природно-математички факултет, Ниш, 2012, ISBN 978-86-83481-87-3.

V НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Бави се научним истраживањима у области рачунарских наука (теорија израчунавања, вештачка интелигенција) и математичких наука (алгебра, математичка логика). Објавила је 19 научних радова, од чега 16 у часописима категорија M21, M22 и M23. Имала је 35 саопштења на научним скуповима међународног и националног значаја (29 на међународним скуповима и 6 на скуповима националног значаја). Учествовала је у реализацији више научно-истраживачких пројеката (4 национална и 1 међународни пројекат).

VI УЧЕШЋЕ НА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ ПРОЈЕКТИМА

Пројекти Министарства образовања и науке Републике Србије:

1. *Методи и модели у теоријској и примењеној математици* (број 04M03, носилац Математички институт САНУ, Београд), истраживач – стипендиста Министарства за науку и технологију Републике Србије, 1998-1999.

2. *Алгебарске и комбинаторне методе у информационом и комуникационим технологијама* (бр. 101227, носилац Природно-математички факултет, Ниш), истраживач, 2002-2005.
3. *Алгебарске структуре и методе за процесирање информација* (број 144011, носилац Природно-математички факултет, Ниш), истраживач, 2006-2010.
4. *Развој метода израчунавања и процесирања информација: теорија и примене*, (број 174013, носилац Природно-математички факултет, Ниш), руководилац подпројекта „Аутомати, квантна израчунавања и фази системи“, 2011-2014.

Међународни научно-истраживачки пројекти:

5. *Weighted Automata over Semirings and Lattices (2009-2010)* (број - D/08/02092, пројекат Министарства науке Републике Србије и Deutcher Akademischer Austauschdienst – DAAD), истраживач, 2009-2010.

VII ЕДИТОРСКИ РАД, РЕЦЕНЗЕНТСКЕ АКТИВНОСТИ

1. Чланство у редакцијама научних часописа:

1. *Facta Universitatis, Series Mathematics and Informatics*, уредник за области *Algebra, Fuzzy Mathematics, Theoretical Computer Science*

2. Рецензентске активности:

1. *Information Sciences* (Elsevier);
2. *Fuzzy Sets and Systems* (Elsevier);
3. *International Journal of Uncertainty Fuzziness and Knowledge-based Systems* (World Scientific Publishing Co.);

VIII РАД НА ОБЕЗБЕЂИВАЊУ НАУЧНО-НАСТАВНОГ ПОДМЛАТКА

1. Руковођење израдом докторских дисертација:

Ментор је два студента докторских студија (Ивана Јанчић, Зорана Јанчић).

2. Руковођење израдом магистарских теза:

1. Весна Симовић, Подсистеми фази транзиционих система, магистарска теза, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2011.

3. Чланство у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација и магистарских теза:

1. Александар Стаменковић, Фази аутомати и фази регуларни изрази, Докторска дисертација, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2010.
2. Милан Башић, Неки проблеми теорије графова на квантним мрежама и недетерминистичким аутоматима, Докторска дисертација, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2011.
3. Нада Дамљановић, Вишевредносне релације над мрежама и полупрстенима: Теорија и примене, Докторска дисертација, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2012.
4. Велимир Илић, Израчунавање крос-момената над пробабилистичким контекстно-независним граматикама и пробабилистичким графичким моделима, Докторска дисертација, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет (члан комисије за оцену теме).

IX НАУЧНИ РАДОВИ:

M21 – Рад у врхунском међународном часопису (8 бодова)

1. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, N. Damljanović, I. Jančić, Weakly linear systems of fuzzy relation inequalities: The heterogeneous case, *Fuzzy Sets and Systems* (2012), doi: 10.1016/j.fss.2011.11.011.
IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fss.2011.11.011>
2. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, N. Damljanović, M. Bašić, Bisimulations for fuzzy automata, *Fuzzy Sets and Systems* 186 (1) (2012) 100–139.
IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fss.2011.07.003>
3. Z. Jančić, **J. Ignjatović**, M. Ćirić, An improved algorithm for determinization of weighted and fuzzy automata, *Information Sciences* 181 (7) (2011) 1358–1368.
IF= 3.291 (2009), 6/116, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2010.12.008>
4. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, S. Bogdanović, On the greatest solutions to weakly linear systems of fuzzy relation inequalities and equations, *Fuzzy Sets and Systems* 161 (24) (2010) 3081–3113.
IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fss.2010.08.002>
5. M. Ćirić, M. Droste, **J. Ignjatović**, H. Vogler, Determinization of weighted finite automata over strong bimonoids, *Information Sciences* 180 (18) (2010) 3497–3520.
IF= 3.291 (2009), 6/116, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2010.05.020>
6. M. Ćirić, A. Stamenković, **J. Ignjatović**, T. Petković, Fuzzy relation equations and reduction of fuzzy automata, *Journal of Computer and System Sciences* 76 (7) (2010) 609–633.
IF= 1.631 (2010), 22/97, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcss.2009.10.015>
7. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, S. Bogdanović, T. Petković, Myhill-Nerode type theory for fuzzy languages and automata, *Fuzzy Sets and Systems* 161 (9) (2010) 1288–1324.
IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fss.2009.06.007>
8. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Formal power series and regular operations on fuzzy languages, *Information Sciences* 180 (7) (2010) 1104–1120.
IF= 3.291 (2009), 6/116, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2009.11.030>
9. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, S. Bogdanović, Fuzzy homomorphisms of algebras, *Fuzzy Sets and Systems*, 160 (16) (2009) 2345–2365.
IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.fss.2008.11.024>
10. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, S. Bogdanović, Uniform fuzzy relations and fuzzy functions, *Fuzzy Sets and Systems* 160 (8) (2009) 1054–1081.
IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.fss.2008.07.006>

11. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, S. Bogdanović, Determinization of fuzzy automata with membership values in complete residuated lattices, *Information Sciences* 178 (1) (2008) 164–180.
IF=3.095 (2008), 8/99, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.ins.2007.08.003>
12. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, S. Bogdanović, Fuzzy equivalence relations and their equivalence classes, *Fuzzy Sets and Systems* 158 (12) (2007) 1295–1313.
IF=1.373 (2007), 21/165, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.fss.2007.01.010>

M22 – Рад у истакнутом међународном часопису (5 бодова)

13. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, V. Simović, Fuzzy relation inequalities and subsystems of fuzzy transition systems, accepted for publication in *Knowledge-Based Systems*.
IF= 1.574 (2010), 42/108, COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/KNOSYS.pdf

M23 – Рад у међународном часопису (3 бода)

14. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Weakly linear systems of fuzzy relation inequalities and their applications: A brief survey, *Filomat* 26 (2) (2012) 1–35.
IF=0.101 (2010), 271/277, MATHEMATICS
<http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/publikacije/filomat/2012/F26-2-2012/F26-2-1.pdf>
15. M. Ćirić, A. Stamenković, **J. Ignjatović**, T. Petković, Factorization of fuzzy automata, in: E. Csuhaj-Varjú and Z. Ésik (Eds.): *FCT 2007, Lecture Notes in Computer Science* 4639 (2007) 213–225.
IF=0.402 (2005), 62/71, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
<http://dx.doi.org/doi:10.1007/978-3-540-74240-1>
16. **J. Kovačević**, M. Ćirić, T. Petković, S. Bogdanović, Decompositions of automata and reversible states, *Publicationes Mathematicae Debrecen* 60 (3-4) (2002) 587–602.
IF=0.171 (2000), 141/156, MATHEMATICS
[http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/PMD60\(2002\)587-602.pdf](http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/PMD60(2002)587-602.pdf)
MR1943547 (2003k:68064), Zbl Math 1006.68067

M33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини (1 бод)

17. I. Stanković, **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Boolean relation equations in data analysis, in: *Proceedings of the 9th IEEE International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY 2011)*, Subotica, Serbia, 2011, pp. 125-130.
http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/SISY2011.pdf

M51 – Рад у водећем часопису националног значаја (2 бода)

18. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, Ž. Popović, Stojan M. Bogdanović – scientist, teacher, and poet, *Facta Universitatis, Series Mathematics and Informatics* 24 (2009) 1–13.
http://facta.junis.ni.ac.rs/mai/mai24/fumi-24_01_13.pdf
19. M. Ćirić, S. Bogdanović, **J. Kovačević**, Direct sum decompositions of quasi-ordered sets and their applications, *Filomat* 12 (1) (1998) 65–82.
[http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/Fil12-1\(1998\)065-082.pdf](http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/Fil12-1(1998)065-082.pdf)

X САОПШТЕЊА НА НАУЧНИМ СКУПОВИМА:

М34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (0.5 бодова)

20. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, B. De Baets, Equations and inequalities defined by residuated functions, FSTA 2012 – Eleventh International Conference on Fuzzy Set Theory and Applications, Liptovský Ján, Slovak Republic, 2012.
21. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, B. Šešelja, A. Tepavčević, Eigen fuzzy sets equations and related inequalities, FSTA 2012 – Eleventh International Conference on Fuzzy Set Theory and Applications, Liptovský Ján, Slovak Republic, 2012.
22. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, N. Damljanović, Fuzzy relation equations and fuzzy automata, FSTA 2012 – Eleventh International Conference on Fuzzy Set Theory and Applications, Liptovský Ján, Slovak Republic, 2012.
23. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, N. Damljanović, Weakly linear systems of fuzzy relation inequalities and equations, LINZ 2011 – 32nd Seminar on Fuzzy Set Theory, Linz, Austria, 2011.
24. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, A. Stamenković, Different models of fuzzy automata and their applications, LINZ 2011 – 32nd Seminar on Fuzzy Set Theory, Linz, Austria, 2011.
25. N. Damljanović, M. Ćirić, **J. Ignjatović**, Multivalued relations over lattices and semirings and their applications, LINZ 2011 – 32nd Seminar on Fuzzy Set Theory, Linz, Austria, 2011.
26. Z. Jančić, **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Fuzzy and weighted automata: determinization methods, Weighted Automata: Theory and Applications – WATA 2010, Leipzig, Germany, 2010.
27. I. Jančić, **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Fuzzy automata: weak bisimulations, Weighted Automata: Theory and Applications – WATA 2010, Leipzig, Germany, 2010.
28. N. Damljanović, M. Ćirić, **J. Ignjatović**, Fuzzy automata: equivalence and bisimulation, Weighted Automata: Theory and Applications – WATA 2010, Leipzig, Germany, 2010.
29. A. Stamenković, M. Ćirić, **J. Ignjatović**, Alternate reductions of fuzzy automata, Weighted Automata: Theory and Applications – WATA 2010, Leipzig, Germany, 2010.
30. M. Ćirić, M. Droste, **J. Ignjatović**, H. Vogler, Determinization of weighted finite automata over strong bimonoids, Weighted Automata: Theory and Applications – WATA 2010, Leipzig, Germany, 2010.
31. N. Damljanović, M. Ćirić, **J. Ignjatović**, Weighted and fuzzy automata: Bisimulation and structural equivalence, Workshop on Automata and Logic, Dresden, Germany, 2009.
32. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, M. Droste, H. Vogler, Determinization of weighted finite automata over strong bimonoids, Workshop on Automata and Logic, Dresden, Germany, 2009.
33. Z. Jančić, **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Fuzzy and weighted automata: Determinization methods, The 3rd Novi Sad Algebraic Conference – NSAC 2009, Novi Sad, 2009.
34. I. Jančić, **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Fuzzy network analysis: Regular fuzzy equivalences and bisimulation, The 3rd Novi Sad Algebraic Conference – NSAC 2009, Novi Sad, 2009.

35. N. Damljanović, M. Ćirić, **J. Ignjatović**, M. Bašić, Fuzzy and weighted automata: Bisimulation and structural equivalence, The 3rd Novi Sad Algebraic Conference – NSAC 2009, Novi Sad, 2009.
36. A. Stamenković, M. Ćirić, **J. Ignjatović**, T. Petković, Fuzzy automata: State reduction methods, The 3rd Novi Sad Algebraic Conference – NSAC 2009, Novi Sad, 2009.
37. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, T. Petković, Relationships between FFA-recognizability and DFA-recognizability of fuzzy languages, Weighted Automata: Theory and Applications – WATA 2008, Dresden, Germany, 2008.
38. M. Ćirić, A. Stamenković, **J. Ignjatović**, T. Petković, State reduction of fuzzy automata, Weighted Automata: Theory and Applications – WATA 2008, Dresden, Germany, 2008.
39. M. Ćirić **J. Ignjatović**, Algebraic theory of lattice-valued fuzzy languages and automata, 29th Linz Seminar on Fuzzy Set Theory – LINZ 2008, Foundations of Lattice-Valued Mathematics with Applications to Algebra and Topology, Linz, Austria, 2008.
40. M. Ćirić, A. Stamenković, **J. Ignjatović**, T. Petković, Factorization of fuzzy automata, Fundamentals of Computational Theory – FCT 2007, Budapest, Hungary, 2007.
41. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Myhill-Nerode theory for fuzzy languages and automata, Algebraic Theory of Automata and Logic, Satellite Workshop of the Conference: Computer Science Logic 2006, Szeged, Hungary, 2006.
42. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, S. Bogdanović, Fuzzy equivalence relations and fuzzy partitions, International Symposium on Recent Advances in Mathematics and its Applications – ISRAMA-2005, Calcutta, India, 2005.
43. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, S. Bogdanović, Fuzzy equivalence relations and their equivalence classes, Novi Sad Algebraic Conference NSAC05, Novi Sad, 2005.
44. **J. Kovačević**, M. Ćirić, T. Petković, S. Bogdanović, Classes of Automata Defined by Quasi-orders on a Free Monoid, 6th International Conference on Discrete Mathematics and Applications, Blagoevgrad, Bulgaria, 2001.
45. **J. Kovačević**, Quasi-orders on automata, Conference of PhD Students in Computer Science, Szeged, Hungary, 2000.
46. **J. Kovačević**, M. Ćirić, S. Bogdanović, T. Petković, Semigroup theoretical methods in automata theory, Colloquium on Semigroups, Szeged, Hungary, 2000.
47. **J. Kovačević**, M. Ćirić, S. Bogdanović, T. Petković, Automata and their reversible states, 9th Conference on Automata and Formal Languages - AFL 99, Vasszecsény, Hungary, 1999.
48. M. Ćirić, S. Bogdanović, **J. Kovačević**, T. Petković, Some decompositions of semigroups unary algebras and automata, International Conference of Semigroups, Braga, Portugal, 1999.

M64 – Саопштење на скупу националног значаја штампано у изводу (0.2 бода)

49. **J. Ignjatović** M. Ćirić, Algebraic theory of fuzzy languages and automata, Dani Logike, Novi Sad, 2007.
50. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, S. Bogdanović, Fuzzy relations and their applications, Workshop on Mathematical Foundations of Computer Science, Palić, 2005.
51. **J. Kovačević**, M. Ćirić, T. Petković, S. Bogdanović, Families of languages consisting of directing words of automata, FILOMAT 2001, Niš, 2001.

52. **J. Kovačević**, M. Ćirić, S. Bogdanović, Decompositions of semigroups, automata and quasi-ordered sets, Algebra and Logic, Novi Sad, 1998.
53. M. Ćirić, S. Bogdanović, **J. Kovačević**, Some decompositions of semigroups and automata as decompositions of quasi-ordered sets, PRIM '97 - 12th Conference on Applied Mathematics, Palic, 1997.
54. M. Ćirić, S. Bogdanović, **J. Kovačević**, Double ideals of quasi-ordered sets and their applications, 2th Mathematical Conference in Priština, Priština, 1996.

XI ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА, МАГИСТАРСКА ТЕЗА

M71 Одбрањена докторска дисертација (6 бодова)

55. **J. Игњатовић**, Фази релације, аутомати и језици, Докторска дисертација, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2007.

M72 Одбрањена магистарска теза (3 бода)

56. **J. Ковачевић**, Разлагања уређених скупова, полугрупа и аутомата, Магистарска теза, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2000.

XII ИНДЕКС НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ

КАТЕГОРИЈА	БРОЈ ПУБЛИКАЦИЈА	ПУБЛИКАЦИЈЕ	БРОЈ ПОЕНА
M21 (8 бодова)	12	1-12	96.00
M22 (5 бодова)	1	13	5.00
M23 (3 бода)	3	14-16	9.00
УКУПНО – M21-M23:	16	1-16	110.00
M33 (1 бод)	1	17	1.00
M51 (2 бода)	2	18-19	4.00
M34 (0.5 бодова)	29	20-48	14.50
M64 (0.2 бодова)	6	49-54	1.20
УКУПНО – M30+M50+M60:	38	17-54	20.70
M71 (6 бодова)	1	55	6.00
M72 (3 бода)	1	56	3.00
УКУПНО – M71+72:	2	55-56	9.00
УКУПНО:	56	1-56	139.70

XII АНАЛИЗА РАДОВА КАНДИДАТА

Др Јелена Игњатовић се бави научним истраживањима у области рачунарских наука (теорија израчунавања, вештачка интелигенција) и математичких наука (алгебра, математичка логика). Свој истраживачки рад почела је у области алгебре, где се најпре бавила уређеним скуповима и мрежама, а потом и полугрупама, полупрстенима и универзалним алгебрама. Нешто касније, почела је истраживања и у оквиру алгебарске теорије аутомата и формалних језика, где се данас преваходно бави фази аутомата, фази језицима и тежинским аутомата. Како алгебарска теорија аутомата и језика има веома дубоке корене у алгебри и стално захтева развој нових алгебарских метода, др Јелена Игњатовић је наставила да се интензивно бави алгебром, где се, поред напред поменутих дисциплина, данас бави и теоријом фази релација и фази релацијским једначинама и неједначинама.

Научни опус др Јелене Игњатовић може се поделити у неколико тематских целина.

1. Уређени скупови и мреже

Своју научну каријеру др Јелена Игњатовић је започела радом [19], у коме је развијена општа теорија разлагања квази-уређених скупова у директну суму. Уведен је појам двоструког идеала квази-уређеног скупа Q , за скуп $D(Q)$ свих двоструких идеала је доказано да је потпуна атомична Булова алгебра, и дат је алгоритам за налажење атома у $D(Q)$. Потом је доказано да сва разлагања квази-уређеног скупа Q у директну суму чине потпуну мрежу која је изоморфна мрежи свих потпуних Булових подалгебри Булове алгебре $D(Q)$. Одатле је изведен главни резултат рада који каже да се сваки квази-уређен скуп може представити у облику директне суме квази-уређених скупова неразложивих у директну суму. При томе је експлицитно одређена и релација еквиваленције која даје такво разлагање. Успостављена је и веза између разлагања мреже $I(Q)$ свих идеала квази-уређеног скупа Q у директан производ и разлагања квази-уређеног скупа Q у директну суму, чиме је доказано да се мрежа $I(Q)$ може разложити у директан производ мрежа које су неразложиве у директну суму. Резултати који се тичу мрежа идеала примењени су на изучавање директних разлагања дистрибутивних, алгебарских и дуално алгебарских мрежа, за које је познато да се могу представити као мреже идеала уређених скупова. Резултати добијени у овом раду уопштавају бројне познате резултате који се тичу разних типова разлагања полугрупа и аутомата.

Др Јелена Игњатовић је уређене скупове и мреже користила и као веома моћно оруђе у истраживањима у оквиру других области, а у новије време бави се и решавањем једначина и неједначина на уређеним скуповима [20].

2. Аутомати и формални језици, фази и тежински аутомати

Одмах након што је кренула са истраживањима у оквиру алгебре, др Јелена Игњатовић је започела истраживања и у оквиру теоријског рачунарства, у области теорије аутомата и формалних језика. Први проблеми којима се у тој области бавила били су везани за детерминистичке аутомате, и односили су се на изучавање реверзибилних стања детерминистичких аутомата и разне типове разлагања тих аутомата. Нешто касније, кренула је и са истраживањима у оквиру теорије фази аутомата и језика, где се бавила фундаменталним проблемима као што су детерминизација, редукција броја стања, еквиваленција фази аутомата, симулација и

бисимулација, итд. Ова истраживања су природно довела и до серије радова у којима су изучавани тежински аутомати над јаким бимоноидима.

2.1. Реверзибилна стања аутомата и разлагања аутомата.

Реверзибилно стање детерминистичког аутомата је такво стање у које се аутомат може вратити се из било ког другог стања у које се може доћи из тог стања. Таква стања су била главна тема изучавања у раду [16]. У том раду су најпре приказана основна својства тих стања и реверзибилног дела аутомата, и добијени резултати су искоришћени за изучавање екстензија реверзибилних аутомата помоћу трап-повезаних аутомата и добијање веома значајне теореме о репрезентацији за коначне аутомате. Посебно занимљиви резултати су добијени код аутомата без реверзибилних стања, за које је доказано да се могу окарактерисати као аутомати који немају трап и могу се представити у облику поддиректног производа трап-повезаних аутомата. Посебна пажња посвећена је аутоматима са пребројивим улазним алфабетом, за које је доказано да немају трап и поддиректан су производ пребројиво много трап-повезаних аутомата ако и само ако су π -повезани и немају π -реверзибилних стања, где је π неко позитивно квази-уређење на аутомату. Описане су и директне суме аутомата код којих свака компонента јесте аутомат једног од напред наведеног типа. На крају су дате и разне карактеризације директних сума повезаних аутомата.

2.2. Детерминистички фази и тежински аутомати, детерминизација

Фази и тежински аутомати су класични недетерминистички аутомати код којих прелази, иницијална и завршна стања изимају вредности из извесних алгебарских структура. Код тежинских аутомата се те вредности називају *тежине* и најчешће се узимају из полупрстена, а код фази аутомата називају *истинитосне вредности* и узимају се из уређених алгебарских структура, најчешће из мрежно-уређених структура.

Оно што код фази и тежинских аутомата одговара класичним детерминистичким аутоматима су *детерминистички фази аутомати*, односно *детерминистички тежински аутомати*. То су аутомати који имају тачно једно крисп иницијално стање, прелази су им крисп и детерминистички, а истинитосне вредности, односно тежине, су придружене само завршним стањима. Проблемом *детерминизације*, тј. конструкције детерминистичког фази (одн. тежинског) аутомата еквивалентног датом фази (одн. тежинском) аутомату, др Јелена Игњатовић се бавила у низу радова.

У раду [7] разматрана су општа својства детерминистичких фази и тежинских аутомата. У том раду развијена је општа теорија Мухилл–Нероде-овог типа за језике који узимају вредности у произвољном скупу, који не мора имати никакву структуру, осим што се захтева да има два истакнута елемента, 0 и 1, који су потребни да би у поменути теорију били укључени и обични крисп језици. Овако широка структура укључује, поред осталог, и све структуре у којима вредности узимају фази и тежински аутомати, па се резултати до којих се дошло у раду могу применити и на све детерминистичке фази и тежинске аутомате. У раду су успостављене везе између екстензионалности фази језика у односу на десне конгруенције и конгруенције на слободном моноиду и распознавања фази језика детерминистичким фази аутоматима и моноидима, и доказана је теорема Мухилл–Нероде-овог типа за фази језике. Показано је и да сваки фази језик постоји минимални детерминистички фази аутомат који га распознаје, јединствен до на изоморфизам, и дата је конструкција тог аутомата коришћењем концепта изводног аутомата фази језика, као и алгоритама за минимизацију детерминистичких фази аутомата. Такође су уведени концепти *Нероде-овог* и *Мухилл-овог аутомата* придружених фази аутомату над комплетном резидуираном мрежом, који се на потпуно исти начин могу

дефинисати и за тежинске аутомате над полупрстенима. Добијеним резултатима успостављају се значајне везе између фази језика и аутомата и детерминистичких аутомата.

У раду [8] је уведен нов метод за детерминизацију фази аутомата. У поређењу са ранијим методима, које су развили Belohlavek [Information Sciences 143 (2002) 205–209] и Li и Pedrycz [Fuzzy Sets and Systems 156 (2005) 68–92], овај метод увек даје мањи аутомат, и у неким случајевима, када претходни методи дају бесконачне аутомате, овим методом се може добити коначан аутомат. Показано је и да је детерминизација фази аутомата тесно повезана са десним конгруенцијама на слободном моноиду и са концептом који је у [7] назван Nerode-овим аутоматом фази аутомата. У раду [8] су изучавани фази аутомати над комплетном резидуираном мрежом, али је истакнуто да се овде уведени метод за детерминизацију може применити и на фази аутомате над мрежно-уређеним моноидом, као и на тежинске аутомате над произвољним полупрстеном.

Тежинске аутомате над јаким бимоноидима су као заједничко уопштење тежинских аутомата над полупрстенима и фази аутомата над мрежама увели Droste, Stüber и Vogler [Information Sciences 180 (2010) 156–166]. Јаки бимоноиди добијају се из полупрстена изостављањем закона дистрибутивности, због чега понашање тежинских аутомата над јаким бимоноидима може бити дефинисано на три различита начина: као иницијална семантика, транзициона семантика и такозвана „*run*“ семантика. У раду [5] дати су алгоритми за детерминизацију тежинских аутомата над јаким бимоноидима који одговарају свакој од ове три семантике. Користећи методологију сличну оној развијеној у [7] и [8], конструисани су Nerode-ов и Myhill-ов аутомат тежинског аутомата над јаким бимоноидом, који су детерминистички тежински аутомати еквивалентни датом тежинском аутомату у односу на иницијалну и транзициону семантику, тим редом. Такође, конструисан је детерминистички тежински аутомат који је датом тежинском аутомату еквивалентан у односу на „*run*“ семантику. Детерминизација тежинских аутомата над јаким бимоноидом разматрана је и у раду [3], где је конструисан редуковани Nerode-ов аутомат, који је датом тежинском аутомату еквивалентан у односу на иницијалну семантику. Доказано је да редуковани Nerode-ов аутомат има мањи број стања чак и од Nerode-овог аутомата, који је раније коришћен за детерминизацију у односу на ту семантику. У детерминизацији тежинских аутомата над полупрстенима и фази аутомата над мрежно-уређеним моноидима, алгоритам развијен у овом раду даје мање аутомате од било ког раније познатог детерминизационог алгоритма.

Сродна проблематика разматрана је и у раду [8], где су изучавани формални степени редови над кванталом са коефицијентима у алгебри свих језика над датим алфабетом, и репрезентација фази језика таквим степеним редовима. Таквом репрезентацијом уопштава се добро позната репрезентација фази језика помоћу њихових резова (нивоа) и језгара. Доказано је да се регуларне операције на фази језицима могу представити помоћу регуларних операција на степеним редовима, које су, са друге стране, дефинисане помоћу регуларних операција на обичним крисп језицима. Коришћењем степених редова дате су нове карактеризације фази језика који се могу распознати фази аутоматима и детерминистичким фази аутоматима, а изучавана су и својства затворења скупа свих полинома и скупа свих полинома са регуларним коефицијентима у односу на регуларне операције на степеним редовима.

2.3. Редукција броја стања фази аутомата

За разлику од детерминистичких аутомата, који се могу ефективно минимизовати, код недетерминистичких и фази аутомата је проблем минимизације рачунарски тежак, па је у том случају практичније трагати за таквим методима за редукцију броја стања аутомата које неће обавезно дати минимални аутомат, али ће бити ефективно изводљиви. Такви методи за редукцију броја стања фази аутомата

та изучавани су најпре у [15], а потом и у [6]. Најзначајнији допринос ових радова је то што је показано да је проблем редукције броја стања фази аутомата тесно повезан са проблемом решавања посебног система фази релацијских једначина, који је назван *општи систем*. Тај систем се може састојати из бесконачно много једначина, па налажење његових нетривијалних решења може бити јако тежак проблем. Због тога се у овим радовима разматрају неке инстанце тог система које се састоје од коначно много једначина и које се могу ефективно решити. Фази еквиваленције које су решења ових система назване су *десно* и *лево инваријантним*. Доказано је да сваки фази аутомат поседује највећу десно (одн. лево) инваријатну фази еквиваленцију, која обезбеђује најбољу редукцију помоћу еквиваленција тог типа, и дати су ефективни поступци за израчунавање тих највећих фази еквиваленција. Осим тога, показано је да се још боље редукције могу постићи наизменичном применом редукција помоћу највећих десно и лево инваријантних фази еквиваленција. Такође су изучаване и јаке десно и лево инваријантне фази еквиваленције, које дају горе редукције од десно и лево инваријантних еквиваленција, али се могу једноставније израчунати.

2.4. Еквивалентност фази аутомата, симулације и бисимулације

Трећи фундаментални проблем теорије аутомата који је разматран у радовима др Јелене Игњатовић је проблем испитивања да ли су два дата аутомата еквивалентна. За разлику од детерминистичких аутомата, код којих се то може ефективно утврдити и код којих се еквиваленција између два аутомата може изразити као релација између њихових стања, код фази аутомата то није могуће. Због тога је код фази аутомата потребно пронаћи методе за моделирање еквиваленције између стања фази аутомата који повлаче еквиваленцију између тих аутомата и апроксимирају је на најбољи могући начин. Један од најпознатијих концепата који је у ту сврху коришћен код једноставнијих типова аутомата је концепт бисимулације. За фази аутомате је одговарајући концепт по први пут уведен у раду [2]. Као решења извесних система фази релацијских неједначина и једначина, уведена су два типа симулација и четири типа бисимулација. За сваки од њих је доказано да ако постоји симулација, односно бисимулација, тог типа, онда постоји и највећа симулација, односно бисимулација, тог типа. Поред потпуно новог начина дефинисања симулација и бисимилација, који рад [2] нуди, огроман допринос рада је и повезивање концепта бисимулације са концептом униформне фази релације, који је уведен у раду [10]. У симбиози та два концепта, униформне фази релације играју улогу фази еквиваленција које везују стања два фази аутомата, а бисимулације остварују компатибилност са прелазима, иницијалним и завршним стањима фази аутомата. На тај начин је показано да постоји униформна директна бисимулација између два фази аутомата ако и само постоји специјални изоморфизам између фактор фази аутомата у односу на највеће директне бисимулационе еквиваленције на тим аутоматима. Тиме је проблем утврђивања постојања директне бисимулације између два фази аутомата сведен на проблем веома сродан чувеном проблему изоморфизма графова. У раду је такође указано на сличности и разлике између различитих типова симулација и бисимулација, и дат је свеобухватан преглед различитих концепата на детерминистичким, недетерминистичким, фази и тежинским аутоматима сродним концепту бисимулације, као и алгебарским концептима хомоморфизма, конгруенције и релацијског морфизма.

3. Фази релације, фази релацијске једначине и неједначине

Како су фази аутомати базирани на фази релацијама, истраживања у области теорије фази аутомата су нужно довела до потребе да се изучавају нека општа

својства фази релација. Такође, фази релацијске једначине и неједначине које су као веома моћно оруђе коришћене у изучавању фази аутомата, иницирале су изучавање нових типова једначина и неједначина са аспекта опште теорије фази релацијских једначина и неједначина.

3.1. Фази еквиваленције и фази квази-уређења

У раду [12] (и другој глави дисертације [55]), приказана су разна својства класа еквиваленције фази еквиваленција, и дате су разне карактеризације фази семи-партиција и фази партиција над комплетном резидуираном мрежом. Добијени су бројни нови, оригинални резултати који се тичу фази семи-партиција и фази партиција, док један део резултата представља уопштења неких познатих резултата која су дата на такав начин да поједностављују и разјашњавају те резултате. Посебна пажња посвећена је фази еквиваленцијама и фази семи-партицијама над линеарно уређеним, комплетним Хејтинг-овим алгебрама, које као специјалан случај укључују и класичне фази еквиваленције и фази семи-партиције над Геделовом структуром, и у том случају је дат алгоритам за израчунавање минималне генераторне фази семи-партиције, као и примери који демонстрирају примену овог алгоритма. Поред фази еквиваленција, у низу радова др Јелене Игњатовић изучавана су и фази квази-уређења, која су такође имала значајне примене у истраживањима у теорији фази аутомата и решавању фази релацијских неједначина.

3.2. Униформне фази релације

Униформне фази релације су уведене у [10] као основа за дефиницију појма фази функције којом је успостављена веза између фази функција и фази еквиваленција аналогна познатој вези између касичних функција и еквиваленција. Међутим, показало се да униформне фази релације успостављају и природну везу између фази партиција два скупа, неку врсту „униформности“ између тих фази партиција, и у неком смислу се могу сматрати фази еквиваленцијама које везују елементе два различита скупа. У раду [10] униформне фази релације су примењене у апроксимативном резонувању, а у каснијим радовима [1,2,14] у теорији фази аутомата и изучавању фази релацијских једначина и неједначина. Посебно треба истаћи рад [9], где су униформне фази релације полазна основа у дефиницији појмова фази релацијског морфизма и фази хомоморфизма између универзалних алгебри.

3.3. Фази релацијске једначине и неједначине

Из истраживања у теорији фази аутомата проистекли су потпуно нови типови система фази релацијских једначина и неједначина који су са општег аспекта изучавани у [1,4,14,20,21]. Сви ти системи поседују највећа решења, и у раду у [4] је изграђен општи метод за израчунавање највећих решења тзв. хомогених слабо линеарних система, који се своди на израчунавање највећих пост-фиксних тачака извесних изотоних функција на мрежи фази релација. Потом је у [1] тај метод модификован и примењен на хетерогене слабо линеарне системе, а у [20] је подигнут на још општији ниво и примењен на решавање неједначина и једначина које се могу дефинисати помоћу резидуираних и резидуалних функција између уређених скупова. Другачији метод, за решавање система неједначина и једначина са непознатим фази скупом, развијен је у [19,21]. Нови алгоритам за решавање линеарних фази релацијских једначина развијен је и у [10], а у [17] је развијен општи метод за решавање система двострано линеарних релацијских једначина са две непознате релације. У поменутих радовима је показано и да се сви ови системи могу успешно применити у анализи података и анализи социјалних мрежа.

XIII ОЦЕНЕ

XIII.1. Оцена резултата научног, истраживачког односно уметничког рада кандидата:

Др Јелена Игњатовић бави се научно-истраживачким радом у области рачунарских наука (теорија израчунавања, вештачка интелигенција) и математичких наука (алгебра, математичка логика). Објавила је 19 научних радова, од чега 16 у часописима категорија M21, M22 и M23 (од тога 12 у M21, 1 у M22 и 3 у M23), чиме је остварила **110** бодова (и збир импакт фактора **31,006**). Имала је 35 саопштења на научним скуповима међународног и националног значаја (29 на међународним скуповима и 6 на скуповима националног значаја). Учествовала је у реализацији више научно-истраживачких пројеката (4 национална и 1 међународни пројекат). Руководилац је подпројекта „Аутомати, квантна израчунавања и фази системи“ на пројекту 174013 – „Развој метода израчунавања и процесирања информација: теорија и примене“. Материја коју кандидат истражује је врло модерна и има веома значајне примене, а њени научни резултати су високо цењени у међународној научној јавности. Успоставила је активну научну сарадњу са познатим научним радницима из иностранства (M. Droste и H. Vogler, Немачка, B. De Baets, Белгија).

XIII.2. Оцена ангажовања кандидата у развоју наставе и развоју других делатности високошколске установе:

Свој допринос развоју наставе и других делатности на Природно-математичком факултету у Нишу, др Јелена Игњатовић је дала својим активним укључењем у реформу студија у складу са захтевима Болоњске декларације и актуелног Закона о високом образовању. Активно је учествовала у изради нових студијских програма у области Рачунарских наука на Природно-математичком факултету у Нишу, у припреми докумената за акредитацију тих студијских програма, дала је допринос увођењу нових наставних метода и средстава, и друго. Значајан допринос развоју наставе дала је и кроз учешће у реализацији више Темпус пројеката.

XIII.3. Оцена резултата педагошког рада кандидата:

У свом досадашњем наставно-педагошком раду др Јелена Игњатовић је показала изузетне резултате. Веома успешно је изводила предавања и вежбе из великог броја предмета у области рачунарских наука и математике на основним, дипломским и докторским студијама на департманима за рачунарске науке, математику, биологију и екологију и географију Природно-математичког факултета у Нишу, на студијским групама за математику, психологију и историју Филозофског факултета у Нишу, и наставу у специјализованом одељењу за талентоване математичаре и информатичаре Гимназије “Светозар Марковић” у Нишу. Увек је имала коректан однос према студентима и колегама.

XIII.4. Оцена резултата које је кандидат постигао у обезбеђивању научно-наставног, односно уметничко-наставног подмлатка:

Др Јелена Игњатовић руководила је израдом једне магистарске тезе, била је ментор два студента докторских студија и члан комисија за оцену и одбрану, односно за оцену теме, четири докторске дисертације. Велики допринос обезбеђивању научно-наставног подмлатка дала је и предавањем великог броја предмета на докторским студијама у области рачунарских и математичких наука.

XIV МИШЉЕЊЕ КОМИСИЈЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу свега изложеног може се закључити да кандидат **др Јелена Игњатовић** има научни назив доктора наука у области рачунарских наука, има педагошко искуство и способност за наставни рад, објавила је 19 радова у часописима међународног значаја, и имала је више веома запажених саопштења на научним скуповима у земљи и иностранству.

Према томе, кандидат **др Јелена Игњатовић** испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за избор у звање **ванредног професора** за ужу научну област **(Рачунарске науке)** на Департману за математику и информатику Природно-математичког факултета у Нишу.

XV ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија је установила да кандидат испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за избор у звање **ванредног професора** за ужу научну област **Информатика (Рачунарске науке)** на Департману за математику и информатику Природно-математичког факултета у Нишу. Штавише, Комисија сматра да се ради о изузетном кандидату чији научни резултати се високо цене у међународној научној јавности, која је, осим тога, показала врхунске резултате и у наставном раду, обезбеђивању научно-наставног подмлатка, и у другим научним, наставним и стручним активностима.

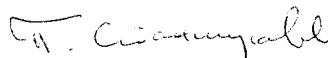
Стога Комисија са великим задовољством предлаже Изборном већу Природно-математичког факултета у Нишу да кандидата **др Јелену Игњатовић** предложи, а Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу да је изабере у звање **ванредног професора** за ужу научну област **Информатика (Рачунарске науке)** на Департману за математику и информатику Природно-математичког факултета у Нишу.

Ниш, 09.02.2012. године.



др Мирослав Ћирић
редовни професор

Природно-математичког факултета у Нишу
председник



др Предраг Станимировић
редовни професор

Природно-математичког факултета у Нишу



др Андреја Тепавчевић
редовни професор

Природно-математичког факултета у Новом Саду

На основу члана 65. став 2. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Србије“ број 76/2005), члана 129. Статута Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 4/2006) и члан 121. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Факултета на седници одржаној 14.3.2012. године утврдило је следећи

ПРЕДЛОГ ОДЛУКЕ О ИЗБОРУ НАСТАВНИКА

1. Предлаже се да се др **Јелена М. Игњатовић** изабере у звање **ванредног професора** за ужу научну област **Информатика (Рачунарске науке)** за изборни период у трајању од 5 година.
2. Декан факултета ће након доношења Одлуке о избору наставника на одговарајућем стручном телу Универзитета закључити Уговор о раду са изабраним наставником.
3. Предлог одлуке доставити Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, секретару Факултета, Служби за опште послове и архиви Факултета.

Образложење

1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. Лични подаци

- | |
|--|
| 1.1.1. Презиме и име учесника конкурса Игњатовић М. Јелена |
| 1.1.2. Датум и место рођења 30.07.1973, Ниш, Република Србија |
| 1.1.3. Место сталног боравка Ниш |

1.2. образовање

- | |
|---|
| 1.2.1. Назив завршеног факултета Филозофски факултет
одсек, група, смер Математика, дипломирани математичар за теоријску математику и примене
година и место дипломирања 1997. Ниш |
|---|

- | |
|---|
| 1.2.2. Назив специјалистичког рада
научно подручје
година и место одбране |
|---|

- | |
|--|
| 1.2.3. Назив магистарског рада Разлагања уређених скупова, полугрупа и аутомата
научна област Математика
година и место одбране 2000. Ниш |
|--|

- | |
|--|
| 1.2.4. Назив докторске дисертације Фази релације, аутомати и језици
научна област Рачунарске науке
година и место одбране 2007. Ниш |
|--|

1.3. Професионална каријера

- | |
|---|
| 1.3.1. Назив и седиште факултета и универзитета на коме је учесник конкурса биран у прво звање Природно-математички факултет у Нишу
назив звања асистент-приправник
назив уже научне области Алгебра и математичка логика, Рачунарство и информатика
година избора 1999. |
|---|

1.3.2. Звање учесника конкурса у тренутку расписивања конкурса **доцент**
датум објављивања конкурса **28.12.2011.**

1.3.3. Назив и седиште установе, организације у којој је учесник конкурса запослен
Природно-математички факултет, Ниш
радно место **доцент**

1.3.4. Датум претходног избора (ако је учесник конкурса запослен на Универзитету или институту – навести ако се први пут бира у звање)
19.11.2007.

1.3.5. Назив уже научне области на којој је учесник конкурса наставник, односно сарадник
Информатика (Рачунарске науке)

1.3.6. Руководеће функције на катедри, клиници, факултету, Универзитету или институту

2. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

2.1.1. Датум расписивања конкурса **28.12.2011.**

2.1.2. Информација о томе где је објављен конкурс **дневни лист „Послови“**

2.1.3. Ужа научна област **Информатика (Рачунарске науке)**

2.1.4. Звање за које је расписан конкурс **ванредни професор**

2.1.5. Радни однос са пуним или непуним радним временом **пуно радно време**

3. ПРЕГЛЕД О ДОСАДАШЊЕМ НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ УЧЕСНИКА КОНКУРСА У ПОЉУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА

3.1. Избор у звање доцент

- 3.1.1. докторат наука из области за коју се бира,
- 3.1.2. позитивна оцена наставног рада, осим ако се бира по први пут у наставничко звање, када је довољно да учесник поседује склоност и способност за наставни рад,
- 3.1.3. најмање 6 бодова ранга P51 или P52 (или P61 у области Гео-наука),
- 3.1.4. најмање 1 рад саопштен на међународном или домаћем научном скупу,
- 3.1.5. остварене активности бар у 2 елемента доприноса широј академској заједници из члана 3. Ближих критеријума за избор у звања наставника, осим ако се бира по први пут у наставничко звање.

3.2. Избор у звање ванредни професор

- 3.2.1. докторат наука из области за коју се бира, **да**
- 3.2.2. позитивна оцена наставног рада, **да**
- 3.2.3. објављен уџбеник, монографија, практикум или збирка задатака из области за коју се бира, **да**
- 3.2.4. најмање 15 бодова ранга P51 или P52 (или P61 у области Гео-наука), а од тога најмање 5 бодова од последњег избора, с тим што се 3 бода ранга P51 или P52 могу заменити бодовима ранга P10, P20, P30, P40 и P61, **да**
- 3.2.5. најмање 5 радова саопштених на међународним или домаћим научним скуповима, **да**
- 3.2.6. учешће у научним пројектима, **да**
- 3.2.7. остварене активности бар у 3 елемента доприноса широј академској заједници из члана 3. Ближих критеријума за избор у звања наставника **да**

3.3 Избор у звање редовни професор

- 3.3.1. докторат наука из области за коју се бира,
- 3.3.2. позитивна оцена наставног рада,
- 3.3.3. руковођење бар једним докторским радом, с тим што се овај услов може заменити једним радом ранга P51 или P52, или једним уџбеником или једном монографијом,

- 3.3.4. остварени резултати у развоју научно-наставног подмлатка на факултету,
- 3.3.5. објављен уџбеник или монографија из области за коју се бира,
- 3.3.6. најмање 30 бодова ранга P51 или P52, а од тога најмање 8 бодова од последњег избора (односно 7,5 у области Гео-наука), с тим што се 5 бодова ранга P51 или P52 могу заменити бодовима ранга P10, P20, P30, P40 и P61,
- 3.3.7. најмање 10 радова саопштених на међународним или домаћим научним скуповима,
- 3.3.8. SCI индекс цитираности радова бар 10 (изузимајући аутоцитате),
- 3.3.9. учешће у међународним и домаћим научним пројектима,
- 3.3.10. остварене активности бар у 4 елемента доприноса широј академској заједници из члана 3. Ближих критеријума за избор у звања наставника.....

4. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПИСАЊЕ ИЗВЕШТАЈА О ПРИЈАВЉЕНИМ УЧЕСНИЦИМА КОНКУРСА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

Датум и број одлуке о именовану комисије и назив органа који је донео				
30.01.2012. број одлуке 8/17-01-001/12-007, Научно-стручно веће Универзитета у Нишу				
Састав комисије:				
	Име и презиме	Звање	Ужа научна област	Организација у којој је запослен
1)	Мирослав Ђирић	Редовни професор	Рачунарске науке	ПМФ у Нишу
2)	Предраг Станимировић	Редовни професор	Рачунарске науке	ПМФ у Нишу
3)	Андреја Тепавчевић	Редовни професор	Математика	ПМФ у Новом Саду

5. ПОДАЦИ О ИЗВЕШТАЈУ КОМИСИЈЕ

- 5.1. Број пријављених учесника конкурса **један**
- 5.2. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије **не**
- 5.3. Датум стављања извештаја на увид јавности **09.02.2012.**
- 5.4. Начин (место) објављивања **Библиотека ПМФ-а у Нишу**
- 5.5. Приговор на извештај **не**

6. ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ О ИЗБОРУ НАСТАВНИКА (до 100 речи):

Кандидат др Јелена М. Игњатовић има научни назив доктора наука у области рачунарских наука, има завидно педагошко искуство и способност за наставни рад. Објавила је 1 помоћни универзитетски уџбеник, 19 научних радова, од чега 16 у часописима категорија M21, M22 и M23 (од тога 12 у M21, 1 у M22 и 3 у M23), чиме је остварила 110 бодова (и збир импакт фактора 31,006). Имала је 35 саопштења на научним скуповима међународног и националног значаја (29 на међународним скуповима и 6 на скуповима националног значаја). Учествовала је у реализацији више научно-истраживачких пројеката (4 национална и 1 међународни пројекат). Комисија сматра да се ради о изузетном кандидату чији научни резултати се високо цене у међународној научној јавности, која је, осим тога, показала врхунске резултате и у наставном раду, обезбеђивању научно-наставног подмлатка, и у другим научним, наставним и стручним активностима. Према томе, кандидат испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за избор у звање ванредног професора за ужу научну област Информатика (Рачунарске науке). Стога Комисија са великим задовољством предлаже Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу да кандидата др Јелену Игњатовић изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Информатика (Рачунарске науке) на Департману за рачунарске науке Природно-математичког факултета у Нишу.

М.П.

ПРЕДСЕДНИК ИЗБОРНОГ ВЕЋА

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Србије", бр. 76/05), члана 125. Статута Универзитета у Нишу и члана 120. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Природно-математичког факултета у Нишу доставља

Извештај

О избору др Јелене Игњатовић у звање ванредног професора

I

Оцена резултата педагошког рада кандидата:

У свом досадашњем наставно-педагошком раду др Јелена Игњатовић је показала изузетне резултате. Веома успешно је изводила предавања и вежбе из великог броја предмета у области рачунарских наука и математике на основним, дипломским и докторским студијама на департманима за рачунарске науке, математику, биологију и екологију и географију Природно-математичког факултета у Нишу, на студијским групама за Математику, Психологију и Историју Филозофског факултета у Нишу, и наставу у специјализованом одељењу за талентоване математичаре и информатичаре Гимназије "Светозар Марковић" у Нишу.

Након избора у звање доцента, изводила је предавања из 6 предмета на основним и дипломским студијама и 6 предмета на докторским студијама. Неколико од тих предмета су били потпуно нови предмети које је она формирала и била њихов први предавач.

Увек је имала коректан однос према студентима и колегама.

II

Извештај Већа Природно-математичког факултета саставни је део одлуке за избор др Јелене Игњатовић у звање ванредног професора.

Председник Изборног већа
Природно-математичког факултета

Проф. Др Драган Ђорђевић, с.р.

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Србије", бр. 76/05), члана 125. Статута Универзитета у Нишу и члана 120. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Природно-математичког факултета у Нишу доставља

Извештај

О избору др Јелене Игњатовић у звање ванредног професора

I

Оцена резултата научног, истраживачког, односно уметничког рада кандидата:

Др Јелена Игњатовић се бави научно-истраживачким радом у области рачунарских наука (теорија израчунавања, вештачка интелигенција) и математичких наука (алгебра, математичка логика). Објавила је 19 научних радова, од чега 16 у часописима категорија M21, M22 и M23 (од тога 12 у M21, 1 у M22 и 3 у M23), чиме је остварила **110** бодова (и збир импакт фактора **31,006**). Имала је 35 саопштења на научним скуповима међународног и националног значаја (29 на међународним скуповима и 6 на скуповима националног значаја). Учествовала је у реализацији више научно-истраживачких пројеката (4 национална и 1 међународни пројекат). Руководилац је подпројекта „Аутомати, квантна израчунавања и фази системи“ на пројекту 174013 – „Развој метода израчунавања и процесирања информација: теорија и примене“. Материја коју истражује је врло модерна и има веома значајне примене, а њени научни резултати су високо цењени у међународној научној јавности. Успоставила је активну научну сарадњу са познатим научним радницима из иностранства (M. Droste и H. Vogler, Немачка, B. De Baets, Белгија).

II

Извештај Већа Природно-математичког факултета саставни је део одлуке за избор др Јелене Игњатовић у звање ванредног професора.

Председник Изборног већа
Природно-математичког факултета

Проф. Др Драган Ђорђевић, с.р.

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Србије", бр. 76/05), члана 125. Статута Универзитета у Нишу и члана 120. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Природно-математичког факултета у Нишу доставља

Извештај

О избору др Јелене Игњатовић у звање ванредног професора

I

Оцена ангажовања кандидата у развоју наставе и развоју других делатности високошколске установе:

Свој допринос развоју наставе и других делатности на Природно-математичком факултету у Нишу, др Јелена Игњатовић је дала својим активним укључењем у реформу студија у складу са захтевима Болоњске декларације и актуелног Закона о високом образовању. Активно је учествовала у изради нових студијских програма у области Рачунарских наука на Природно-математичком факултету у Нишу, у припреми докумената за акредитацију тих студијских програма, дала је значајан допринос увођењу нових предмета, наставних метода и средстава, и друго. Значајан допринос развоју наставе дала је и кроз учешће у реализацији више Темпус пројеката.

II

Извештај Већа Природно-математичког факултета саставни је део одлуке за избор др Јелене Игњатовић у звање ванредног професора.

Председник Изборног већа
Природно-математичког факултета

Проф. Др Драган Ђорђевић, с.р.

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Србије", бр. 76/05), члана 125. Статута Универзитета у Нишу и члана 120. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Изборно веће Природно-математичког факултета у Нишу доставља

Извештај

О избору др Јелене Игњатовић у звање ванредног професора

I

Оцена резултата које је кандидат постигао у обезбеђивању научно-наставног, односно уметничко-наставног подмладка:

Др Јелена Игњатовић руководила је израдом једне магистарске тезе, води као ментор два студента докторских студија и била је члан комисија за оцену и одбрану, односно за оцену теме, четири докторске дисертације.

Значајан допринос обезбеђивању научно-наставног подмлатка дала је и предавањем великог броја предмета на докторским студијама у области рачунарских и математичких наука. Неке од тих предмета је по први пут увела на докторске студије у овим областима.

II

Извештај Већа Природно-математичког факултета саставни је део одлуке за избор др Јелене Игњатовић у звање ванредног професора.

Председник Изборног већа
Природно-математичког факултета

Проф. Др Драган Ђорђевић, с.р.

Примљено: 16.01			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
01	1062/4		

На основу члана 121 Статута ПМФ-а одређени смо одлуком декана бр. 286/1-01 за чланове комисије за категоризацију радова М21, М22 и М23 пријављених кандидата за избор наставника. На основу приложене документације подносимо следећи извештај

Кандидат	Бр.радова М21	Бр.радова М22	Бр.радова М23	Укупно поена
Јелена Игњатовић	12	1	3	110

У прилогу се налазе бодовани радови.

У Нишу, 12. јануар 2012.

Проф. др Иван Манчев

Проф. др. Гордана Стојановић

Проф. др Драган Стевановић

D. Stevanovic

M21 – Рад у врхунском међународном часопису (8 бодова)

1. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, N. Damljanović, I. Jančić, Weakly linear systems of fuzzy relation inequalities: The heterogeneous case, *Fuzzy Sets and Systems* (2012), doi: 10.1016/j.fss.2011.11.011. IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fss.2011.11.011>

2. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, N. Damljanović, M. Bašić, Bisimulations for fuzzy automata, *Fuzzy Sets and Systems* 186 (1) (2012) 100–139. IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fss.2011.07.003>

3. Z. Jančić, **J. Ignjatović**, M. Ćirić, An improved algorithm for determinization of weighted and fuzzy automata, *Information Sciences* 181 (7) (2011) 1358–1368. IF= 3.291 (2009), 6/116, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2010.12.008>

4. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, S. Bogdanović, On the greatest solutions to weakly linear systems of fuzzy relation inequalities and equations, *Fuzzy Sets and Systems* 161 (24) (2010) 3081–3113. IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fss.2010.08.002>

5. M. Ćirić, M. Droste, **J. Ignjatović**, H. Vogler, Determinization of weighted finite automata over strong bimonoids, *Information Sciences* 180 (18) (2010) 3497–3520. IF= 3.291 (2009), 6/116, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2010.05.020>

6. M. Ćirić, A. Stamenković, **J. Ignjatović**, T. Petković, Fuzzy relation equations and reduction of fuzzy automata, *Journal of Computer and System Sciences* 76 (7) (2010) 609–633. IF= 1.631 (2010), 22/97, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcss.2009.10.015>

7. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, S. Bogdanović, T. Petković, Myhill-Nerode type theory for fuzzy languages and automata, *Fuzzy Sets and Systems* 161 (9) (2010) 1288–1324. IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fss.2009.06.007>

8. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Formal power series and regular operations on fuzzy languages, *Information Sciences* 180 (7) (2010) 1104–1120. IF= 3.291 (2009), 6/116, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2009.11.030>

9. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, S. Bogdanović, Fuzzy homomorphisms of algebras, Fuzzy Sets and Systems, 160 (16) (2009) 2345–2365. IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.fss.2008.11.024>

10. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, S. Bogdanović, Uniform fuzzy relations and fuzzy functions, Fuzzy Sets and Systems 160 (8) (2009) 1054–1081. IF=2.138 (2009), 8/204, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.fss.2008.07.006>

11. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, S. Bogdanović, Determinization of fuzzy automata with membership values in complete residuated lattices, Information Sciences 178 (1) (2008) 164–180. IF=3.095 (2008), 8/99, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.ins.2007.08.003>

12. M. Ćirić, **J. Ignjatović**, S. Bogdanović, Fuzzy equivalence relations and their equivalence classes, Fuzzy Sets and Systems 158 (12) (2007) 1295–1313. IF=1.373 (2007), 21/165, MATHEMATICS, APPLIED
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.fss.2007.01.010>

M22 – Рад у истакнутом међународном часопису (5 бодова)

13. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, V. Simović, Fuzzy relation inequalities and subsystems of fuzzy transition systems, accepted for publication in Knowledge-Based Systems. IF= 1.574 (2010), 42/108, COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/KNOSYS.pdf

M23 – Рад у међународном часопису (3 бода)

14. **J. Ignjatović**, M. Ćirić, Weakly linear systems of fuzzy relation inequalities and their applications: A brief survey, Filomat 26 (2) (2012) 1–35. IF=0.101 (2010), 271/277, MATHEMATICS
<http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/publikacije/filomat/2012/F26-2-2012/F26-2-1.pdf>

15. M. Ćirić, A. Stamenković, **J. Ignjatović**, T. Petković, Factorization of fuzzy automata, in: E. Csuhaj-Varjú and Z. Ésik (Eds.): FCT 2007, Lecture Notes in Computer Science 4639 (2007) 213–225. IF=0.402 (2005), 62/71, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
<http://dx.doi.org/doi:10.1007/978-3-540-74240-1>

16. **J. Kovačević**, M. Ćirić, T. Petković, S. Bogdanović, Decompositions of automata and reversible states, *Publicationes Mathematicae Debrecen* 60 (3-4) (2002) 587–602. IF=0.171 (2000), 141/156, MATHEMATICS

[http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/PMD60\(2002\)587-602.pdf](http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/licne_prezentacije/122/articles/PMD60(2002)587-602.pdf)

Број дела: 03.02.2012.			
Број предмета: 01			
01	264		

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Изборно веће

На основу одлуке Изборног већа Природно-математичког факултета у Нишу број 80/1-01 од 25.01.2012. године којом смо именовани за чланове Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима на конкурс за избор једног сарадника у звање асистента за ужу научну област Математика за предмете: Мултиваријациона анализа, Временски низови у економији, Статистички пакети у економији, Теорија одлучивања на Департману за математику на Природно-математичком факултету у Нишу, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ И ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА

1. **Датум и место објављивања конкурса:** лист „Послови“ Националне службе за запошљавање Републике Србије од 04.01.2012. године.
2. **Пријављени кандидат:** једини пријављени кандидат
 - др Александар С. Настић, асистент на Департману за математику ПМФ-а у Нишу

II БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉЕНОМ КАНДИДАТУ

1. **Име, средње слово и презиме:** Александар С. Настић
2. **Звање:** асистент
3. **Датум и место рођења:** 08.04.1978, Београд, Савски Венац, Република Србија
4. **Садашња адреса становања:** Булевар Николе Тесле 37/11, Ниш
5. **Садашње запослење:** асистент Природно-математичког факултета у Нишу
6. **Година уписа и завршетка основних студија:** 1997, 2003
7. **Факултет и универзитет основних студија, успех на основним студијама:** Природно-математички факултет у Нишу, Студијска група за математику, смер Дипломирани математичар за рачунарство и информатику, Универзитет у Нишу, просечна оцена 9,75
8. **Година уписа и завршетка магистарских студија:** 2003, 2008
9. **Факултет и универзитет магистарских студија, успех на магистарским студијама:** Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику, смер Математичка статистика и примене, Универзитет у Нишу, просечна оцена 10,00
10. **Наслов магистарске тезе:** *Ауторегресивни процеси са ненегативним целобројним вредностима*, ментор проф. др Мирослав М. Ристић
11. **Факултет, универзитет и година одбране докторске дисертације:** Природно-математички факултет, Одсек за математику и информатику, Универзитет у Нишу, 2012.

12. **Наслов докторске дисертације:** *Допринос анализи временских низова са ненегативним целобојним вредностима генерисаних геометријским бројачким низовима*, ментор проф. др Мирослав М. Ристић
13. **Знање страних језика:** говори, пише и чита енглески језик
14. **Професионална оријентација** (област, ужа област и уска оријентација):
 - научна област – математичке науке
 - ужа област – статистика
 - уска оријентација – временски низови, целобројни процеси

III КРЕТАЊЕ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ

1. Основна школа „Васа Пелагић” у Лесковцу, од 1. септембра 2003. године до 15. новембра 2004. године, професор математике
2. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику и информатику, од 15. новембра 2004. године до 9. априла 2009. године, асистент приправник
3. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за математику и информатику, од 9. априла 2009. године, асистент

IV НАСТАВНИ РАД

IV.1. Вежбе:

На Природно-математичком факултету у Нишу, кандидат је изводио вежбе из предмета:

1. Математичка статистика (основне студије, Одсек за математику и информатику)
2. Статистичко моделирање (основне студије, Одсек за математику и информатику)
3. Пословна информатика (основне студије, Одсек за математику и информатику)
4. Интегрисани програмски пакети (основне студије, Одсек за математику и информатику)
5. Рачунарство и информатика (основне студије, Одсек за биологију)
6. Теорија одлучивања (дипломске академске студије, одсек за математику и информатику)
7. Мултиваријациона анализа (дипломске академске студије, Одсек за математику и информатику)
8. Временски низови у економији (дипломске академске студије, Одсек за математику и информатику)
9. Статистички пакети у економији (дипломске академске студије, Одсек за математику и информатику)

IV.2. Остале наставне активности:

1. У периоду од 1. септембра 2009. године до 31. августа 2011. године кандидат је изводио наставу из предмета Математика 1 и Математика 4 у одељењима за талентоване ученике из физике гимназије „Светозар Марковић“ у Нишу.

V НАУЧНИ РАДОВИ

V.1. Радови објављени или прихваћени за објављивање у врхунским часописима међународног значаја (категорија M21)

1. M. M. Ristić, A. S. Nastić, K. Jayakumar, H. S. Bakouch (2012): A bivariate INAR(1) time series model with geometric marginals, *Applied Mathematics Letters* 25, 481-485. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0893965911004526>
2. A.S. Nastić, M. M. Ristić, H. S. Bakouch (2011): A combined geometric INAR(p) model based on negative binomial thinning, *Mathematical and Computer Modelling*, прихваћен за публикавање. DOI:10.1016/j.mcm.2011.10.080 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895717711006856>

V.2. Радови објављени или прихваћени за објављивање у часописима међународног значаја (категорија M23)

3. M. M. Ristić, H. S. Bakouch, A. S. Nastić (2009), A New Geometric First-Order Integer-Valued Autoregressive (NGINAR(1)) Process, *Journal of Statistical Planning and Inference* 139, 2218--2226. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037837580800400X>
4. A. S. Nastić. (2011), On shifted geometric INAR(1) models based on geometric counting series, *Communications in Statistics - Theory and Methods*, прихваћен за публикавање
5. M. M. Ristić, A. S. Nastić, H. S. Bakouch (2012), Estimation in an integer-valued autoregressive process with negative binomial marginals (NBINAR(1)), *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 41:4, 606-618, DOI: 10.1080/03610926.2010.529528. <http://dx.doi.org/10.1080/03610926.2010.529528>
6. A. S. Nastić, M. M. Ristić (2012), Some geometric mixed INAR models, *Statistics and Probability Letters*, DOI:10.1016/j.spl.2012.01.007 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016771521200017X>

V.3. Радови објављени у водећим часописима националног значаја (категорија M51)

7. M. M. Ristić, B. Č. Popović, A. Nastić, M. Djordjević (2008): A bivariate Marshall and Olkin exponential minification process, *Filomat* 22:1, 67-75.

Радови саопштени на научним скуповима:

V.4. Радови саопштени на научним скуповима међународног значаја, штампани у целини (категорија M33):

1. M. Andjelkovic-Pesić, A. S. Nastić (2007): The theory of constraints significance for product mix improvement, *Proceedings of the International Conference in Economics-*

Izazovi ekonomske nauke i prakse u procesu pridruživanja Evropskoj uniji, str. 273-282, Faculty of Economics, University of Nis, Serbia, October 18-19. 2007.

V.5. Радови саопштени на научним скуповима међународног значаја, штампани у изводу (M34):

2. M. M. Ristić, B. Č. Popović, **A. S. Nastić**, M. Đorđević (2006): A bivariate Marshall and Olkin exponential minification process, International Mathematical Conference, Topics in Mathematical Analysis and Graph Theory, MAGT 2006, Beograd, p. 46.
3. **A. S. Nastić**, M. M. Ristić, H. S. Bakouch (2010): A combined geometric INAR(p) model based on negative binomial thinning, *Analysis, Topology and Applications 2010* (ATA2010), Vrnjačka Banja, June 20-25, 2010, p. 15.

V.6. Индекс компетентности

Категорија	Број публикација	Публикације	Број поена
M21 (8 поена)	2	1-2	16,00
M23 (3 поена)	4	3-6	12,00
Укупно: M21+M22+M23	6	1-6	28,00
M51 (2 поена)	1	7	2,00
M33 (1 поен)	1	1	1,00
M34 (0,5 поена)	2	2-3	1,00
Укупно: M51+M52+M34+M63+M64	4	7 1-3	4,00
Укупно:	10	1-7 1-3	32,00

VI АНАЛИЗА И ЦИТИРАНОСТ РАДОВА КАНДИДАТА ОБЈАВЉЕНИХ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИХ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ ПОСЛЕ ПРЕТХОДНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ АСИСТЕНТА

VI.1. АНАЛИЗА РАДОВА

У раду [1] конструисан је дводимензионални ауторегресивни модел првог реда са ненегативним целобројним вредностима. За конструкцију је коришћен негативни биномни тининг оператор. Показано је да су компоненте модела позитивно корелисане случајне променљиве са геометријским маргиналним расподелама. Посматране су неке особине модела и непознати параметри модела су оцењени модификованом методом условних најмањих квадрата. На крају рада дати су даљи могући правци истраживања.

У раду [2] помоћу негативног биномног тининг оператора конструисан је нови (комбиновани) ауторегресивни модел са ненегативним целобројним вредностима реда p са геометријском маргиналном расподелом. Одређене су неке особине модела и оцењени непознати параметри модела. Такође, одређене су и асимптотске расподеле добијених оцена непознатих параметара. На крају рада разматрана је могућа примена модела на реалним подацима.

У раду [3] најпре је конструисан нови тининг оператор заснован на геометријском бројачком низу, тзв. негативни биномни тининг оператор. Затим је помоћу негативног биномног тининг оператора конструисан ауторегресивни модел првог реда са геометријским маргиналним расподелама. Одређене су неке особине модела и оцењени су непознати параметри модела. За оцењивање параметара модела коришћена су три метода: метод условних најмањих квадрата, Џул-Вокеров метод и метод максималне веродостојности. Одређене су асимптотске расподеле добијених оцена и њихов квалитет испитиван је на моделираним узорцима. На крају рада разматрана је могућа примена модела на реалним подацима.

У раду [4] су уведена два типа помереног геометријског целобројног ауторегресивног модела првог реда. Оба су заснована на тининг оператору генерисаном геометријским бројачким низом. Њихова корелациона структура је посматрана као и регресионе особине укључујући условну дисперзију. Доказана је егзистенција дефинисаних процеса. Представљене су асимптотске особине оцена непознатих параметара изведених непараметарским методама. На крају су модели примењени на подацима из стварног живота и упоређени са неким референтним целобројним ауторегресивним моделима првог реда.

У раду [5] је конструисан стационарни целобројни ауторегресивни процес првог реда са негативном биномном маргиналном расподелом. Применом функција генератриса вероватноћа у потпуности је одређена случајна променљива иновационог процеса. Одређене су условне статистичке величине. Са циљем оцењивања непознатих параметара модела размотрени су метод момената и метод условних најмањих квадрата и приказани су нумерички резултати примене тих метода над симулираним подацима различитог обима. Упоредивањем уведеног модела са другим конкурентним моделима презентована је његова могућа примена у моделирању стварних података.

У раду [6] су уведени мешовити целобројни ауторегресивни модели првог и другог реда са геометријском маргиналном расподелом. Процеси су дефинисани помоћу

мешавине биномног и негативног биномног тининга. Изведене су расподеле иновационих процеса, као и условне статистичке величине и аутокорелациона структура самих модела. Параметри модела су оцењени непараметарским методама и при томе су представљени нумерички резултати примене модела над симулираним временским низовима. Модели су примењени над стварним целобројним серијама и упоређени су са неким савременим моделима првог и другог реда.

VI.2. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

1. Wang, D., Zhang, H. (2011) Generalized RCINAR(p) process with signed thinning operator, Communications in Statistics: Simulation and Computation, 40 (1), 13-44. (M23)
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03610918.2010.526739>
(Цитирани рад [3])
2. Zhang, H., Wang, D., Zhu, F. (2010) Inference for INAR (p) processes with signed generalized power series thinning operator, Journal of Statistical Planning and Inference, 140 (3), 667-683. (M23)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378375809002572>
(Цитирани рад [3])
3. Park, Y., Kim, H.-Y. (2011) Diagnostic checks for integer-valued autoregressive models using expected residuals, Statistical Papers, 1-20, DOI: 10.1007/s00362-011-0399-9. (M23)
<http://www.springerlink.com/content/k66k6v6q4706g5r2/>
(Цитирани рад [3])

VII УЧЕШЋЕ У РЕАЛИЗАЦИЈИ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИХ ПРОЈЕКТАТА

Кандидат је учествовао и сада учествује у реализацији следећих научно-истраживачких пројеката Министарства просвете и науке Републике Србије (односно одговарајућег министарства које се бавило науком Републике Србије у наведеним периодима):

- 1) „Дискретни и непрекидни стохастички модели са применама“ (број 1834, носилац Математички институт, САНУ, Београд), 01.04.2003.-31.08. 2003.
- 2) „Нумеричка линеарна алгебра, стохастика и статистика са применама“ (број 144025, носилац Природно-математички факултет у Новом Саду), 2006-2010
- 3) Кандидат учествује у реализацији научно-истраживачког пројекта „Развој метода израчунавања и процесирања информација: теорија и примене“ (број 174013, носилац Природно-математички факултет у Нишу), 2011-2014

VIII РЕЦЕНЗЕНТСКЕ АКТИВНОСТИ

Кандидат је рецензирао један рад у часопису Journal of Statistical Planning and Inference.

IX ОЦЕНЕ

IX.1. Оцена резултата научно-истраживачког рада кандидата:

Др Александар С. Настић бави се научним истраживањем у области математичких наука, и ужа специјалност су му анализа временских низова са ненегативним целобројним вредностима. Објавио је 2 рада у врхунским часописима међународног значаја (категорија М21), 4 рада у међународним часописима (категорија М23), 1 рад у водећем часопису националног значаја (категорија М51), имао је 3 саопштења на научним скуповима у земљи и иностранству (категорије М33, М34) и има индекс цитираности 3. Од 2003. године учествовао је у реализацији три пројекта које су финансирала одговарајућа министарства Републике Србије.

IX.2. Оцена ангажовања кандидата у развоју наставе и развоју других делатности високошколске установе:

Свој допринос развоју наставе и других делатности на Природно-математичком факултету у Нишу, др Александар С. Настић је дао својим укључењем у процес реформе наставе у складу са захтевима Болоњске декларације и Закона о високом образовању. Узео је активно учешће у реформисању наставних предмета на којима је био ангажован као асистент, дао је допринос увођењу нових наставних средстава.

IX.3. Оцена резултата педагошког рада кандидата:

У свом досадашњем наставно-педагошком раду др Александар С. Настић је показао добре резултате. Успешно је изводио вежбе из већег броја предмета у области математике и информатике (Математичка статистика - основне студије, Одсек за математику и информатику, Статистичко моделирање - основне студије, Одсек за математику и информатику, Пословна информатика - основне студије, Одсек за математику и информатику, Интегрисани програмски пакети - основне студије, Одсек за математику и информатику, Рачунарство и информатика - основне студије, Одсек за биологију, Теорија одлучивања - дипломске академске студије, Департман за математику и информатику, Мултиваријациона анализа - дипломске академске студије, Департман за математику и информатику, Временски низови у економији - дипломске академске студије, Департман за математику и информатику, Статистички пакети у економији - дипломске академске студије, Департман за математику и информатику). Тиме је стекао знатно педагошко искуство и способност за рад у високошколској установи.

X МИШЉЕЊЕ КОМИСИЈЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изложеног може се закључити следеће:

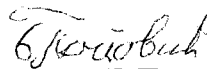
Кандидат др **Александар С. Настић** има научни назив доктора математичких наука, има завидно педагошко искуство и способност за наставни рад, објавио је 2 рада у врхунским часописима међународног значаја, 4 рада у часописима међународног значаја и 1 рад у водећем часопису националног значаја. Имао је 3 саопштења на међународним научним скуповима. С тога сматрамо да кандидат др **Александар С. Настић** испуњава све услове, и више од тога, предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за избор у звање **асистента** за ужу научну област **Математика** за извођење вежби из предмета: Мултиваријациона анализа,

Временски низови у економији, Статистички пакети у економији, Теорија одлучивања, све на Природно-математичком факултету у Нишу.

Због тога Комисија закључује да је др **Александар С. Настић** остварио завидне резултате како на пољу научно-истраживачког рада, тако и на пољу педагошког рада, те са задовољством **предлаже** Изборном већу Природно-математичког факултета у Нишу да др **Александра С. Настића** **изабере у звање асистент** за научну област **Математика** на Департману за математику Природно-математичког факултета у Нишу.

У Нишу
03.02.2012 године

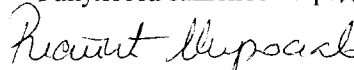
Комисија:



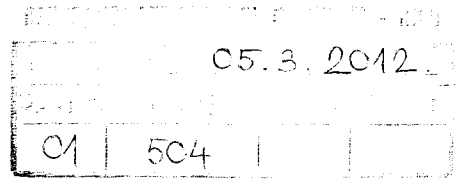
Др Биљана Ч. Поповић, редовни професор
Природно-математичког факултета у Нишу



Др Миомир С. Станковић, редовни професор
Факултета заштите на раду у Нишу



Др Мирослав М. Ристић, ванредни професор
Природно-математичког факултета у Нишу



Изборном већу

Природно-математичког факултета у Нишу

Поштовани,

На седници Већа Департмана за хемију, одржаној дана 22.02.2012. год., усвојено је да након расписивања конкурса, предлог састава Комисије за писање Извештаја за избор једног доцента за ужу научну област: Физичка хемија, буде следећи:

1. др Мирјана Обрадовић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу
(ужа научна област: Физичка хемија)
2. др Зора Граховац, ред. проф. ПМФ-а у Нишу
(ужа научна област: Физичка хемија)
3. др Славица Сунарић, доц. Медицинског факултета у Нишу
(ужа научна област: Хемија)
4. др Снежана Тошић, доц. ПМФ-а у Нишу
(ужа научна област: Физичка хемија).

А. Зарубица
Управник Департмана за хемију

др Александра Зарубица