

Република Српска
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Наставно-научно вијеће

Број: 05-695/08
Дана, 06.03.2008. године

На основу члана 74. и 88. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 85/06 и 30/07) и члана 34: став (1) алинеја 5) Статута Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће Универзитета на сједници од 06.03.2008. године,
д о н о с и

О Д Л У К У

1. **Др Мирослав Пранић** бира се у звање доцента за научну област Нумеричка математика, на период од пет година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Научно-наставног вијећа Природно-математичког факултета расписао је дана 12.09.2007. године Конкурс за избор наставника за научну област Нумеричка математика.

На расписан Конкурс пријавио се само један кандидат и то: др Мирослав Пранић.

Наставно-научно вијеће Универзитета у Бањој Луци на 115. сједници одржаној 13.09.2007. године, на приједлог Научно-наставног вијећа Природно-математичког факултета, образовало је Комисију за писање извјештаја за избор наставника у одређено звање. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да се изврши избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета на разматрање и одлучивање.

Научно-наставно вијеће Природно-математичког факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 25.02.2008. године констатовало је да кандидат др Мирослав Пранић испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се др Мирослав Пранић изабере у звање доцента за научну област Нумеричка математика, за вријеме од пет година и исти доставило Универзитету у Бањој Луци ради даљег поступка.

Наставно-научно вијеће Универзитета на сједници одржаној 06.03.2008. године утврдило је да је утврђени приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању и Статута Универзитета.

Сагласно члану 74. Закона о високом образовању и члану 131. Статута Универзитета, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

ПРАВНА ПОУКА: Против ове Одлуке може се поднијети приговор Универзитету у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

Достављено:
1. Факултету 2х,
2. Архиви,
3. Документацији.

**ПРЕДСЈЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВИЈЕЋА**
Stanko Stanić
Проф. др Станко Станић

ПРИМАЉЕНО:	04.03.'08
ОРГ. ЈЕД.	БРОЈ
05-695/'08	

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
БАЊА ЛУКА

Број: 256/08

Дана, 03.03.2008.године

На основу члана 74. 78., 88. Закона о високом образовању (« Сл.гласник РС « број: 85/06 и 30/07) и чл. 131.став 2. и чл. 136. став 4. Статута Универзитета у Бањој Луци, Научно-наставног вијећа ПМФ-а на сједници одржаној дана 25.02.2008.године, доноси

О Д Л У К У

1. др Мирослав Пранић, бира се у наставничко звање доцент за научну област : Нумеричка математика, на период од пет година.
2. Одлука ступа на снагу по добијању сагласности од стручног органа Универзитета у Бањој Луци.

Образложење

На конкурс који је објављен у дневном листу « Глас српске » од 12.09.2007.године за избор наставника за научну област Нумеричка математика, на Одсјеку за математику и информатику ПМФ пријавио се један кандидат: др Мирослав Пранић.

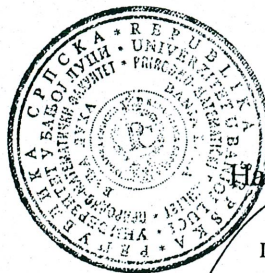
Наставно-научно вијеће Универзитета Одлуком број: 05-658-7-97/07 од 06.11.2007.године именовало је стручну комисију за писање извјештаја.

Именована Комисија је прегледала достављени конкурсни материјал и дана 06.02.2008. доставила Извјештај у коме предлаже ННВ ПМФ-а да др Мирослава Пранића изабере у звање доцента за научну област Нумеричка математика.

ННВ на сједници одржаној 25.02.2008.године усвојило је извјештај комисије и донијело одлуку као у диспозитиву.

Доставити:

1. Универзитету
2. Именованом
3. Одсјеку за мат.и инф.
4. секретаријат
5. а/а



Предсједник
Наставно-научног вијећа

проф. др Рајко Гњато

Др Градимир Миловановић, ред. проф.
Електронски факултет, Ниш, дописни члан САНУ

Др Милан Јовановић, ред. проф.
Природно-математички факултет, Бања Лука

Др Миодраг Спалевић, ванр. проф.
Природно-математички факултет, Крагујевац

**УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊАЛУЦИ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА**

Предмет: Др Мирослав Пранић, избор у наставничко звање доцент

Поштоване колеге. Одлуком број 05-658-7-97/07 Наставно-научног већа/Сената Универзитета у Бањалуци, објављеном 06.11.2007. године, именовани смо у Комисију за писање извештаја по расписаном Конкурсу објављеном у дневном листу "Глас Српске" од 12.09.2007. за избор наставника за научну област Нумеричка математика. Након анализе поднесеног материјала подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс се пријавио један кандидат, др Мирослав Пранић, виши асистент Природно-математичког факултета у Бањалуци.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА

Др Мирослав Пранић је рођен 17. маја 1977. године у Приједору. Основну школу је завршио у Приједору. Прва три разреда гимназије је завршио у Приједору, а четврти у Крагујевцу. Школске 1995/96 године је уписао студије математике на Природно-математичком факултету у Крагујевцу, где је и дипломирао у августу 1999. године, с просечном оценом 9,39. У новембру исте године је уписао постдипломске студије, смер Нумеричка анализа и оптимизација, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. Магистрирао је у априлу 2006. године, одбранивши маристарску тезу "Границе грешака Гаус-Туранових квадратура за аналитичке функције" под руководством проф. др Миодрага Спалевића. Докторску дисертацију под називом "Границе грешака неких типова Гаусових квадратура за аналитичке функције", под руководством проф. др Миодрага Спалевића, је

одбранио у августу 2007. године на Природно-математичком факултету у Крагујевцу.

Од октобра 1999. године је запослен на Природно-математичком факултету у Бањалуци, где је у јануару 2000. године изабран за асистента на предмету Основи програмирања, а у јулу 2006. године за вишег асистента на предмету Нумеричка математика.

Коаутор је више научних радова од којих су неки објављени у водећим међународним часописима као што су *Mathematics of Computation* (American Mathematical Society) и *Journal of Computational and Applied Mathematics* (Elsevier). Учествовао је на три математичке конференције међународног карактера.

2. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Као асистент, кандидат је држао вежбе из следећих предмета: Нумеричка математика, Нумеричке методе, Анализа 2, Комплексна анализа, Математичка логика, Основи програмирања (ПМФ Бањалука, одсек за математику и информатику), Примена рачунара у природним наукама (ПМФ Бањалука, одсек за биологију), Математика 1, Математика 2 и Примењена статистика (Технолошки факултет Бањалука, одсек за рударство).

Више пута је био члан комисије за оцену и одбрану дипломског рада на Природно-математичком факултету у Бањалуци.

У богатој наставној пракси је показао да поседује смисао за наставни рад.

3. НАУЧНИ РАД

Научно-истраживачки рад кандидата припада области нумеричке анализе, теорије апроксимација, нумеричке интеграције. Специјално, кандидат је у свом досадашњем научном раду испитивао остатак у квадратурним формулама са вишеструким чворовима ако се оне користе за интеграцију аналитичких функција. До сада је објавио своје резултате у познатим часописима за математику из Србије (2), један рад је публикован у водећем светском часопису за нумеричку математику *Mathematics of Computation* (Америчко математичко друштво), а један у веома познатом часопису за нумеричку и примењену математику *Journal of Computational and Applied Mathematics*. Показао је изузетан таленат у решавању хипотеза, од којих су неке старе више од 15 година. Део својих научних резултата саопштио је на три међународне конференције. Иако су радови недавно објављени, неки су већ цитирани. Посебно издвајамо рад [3.2.2] који је цитиран у следећем раду:

Congcong Xie: *Best quadrature formula on Sobolev class with Chebyshev weight*. *J Comput. Appl. Math.* (in press), DOI: 10.1016/j.cam.2007.02.039 (2007).

3.1. Магистарска теза и докторска дисертација

1. Магистарска теза: Границе грешака Гаус-Туранових квадратура за аналитичке функције, Природно-матемитички факултет, Крагујевац, 2006. (Ментор проф. др Миодраг Спалевић);
2. Докторска дисертација: Границе грешака неких типова Гаусових квадратура за аналитичке функције, Природно-матемитички факултет, Крагујевац, 2007. (Ментор проф. др Миодраг Спалевић.)

3.2. Списак научних радова

До избора у звање виши асистент

1. G.V. Milovanović, M.M. Spalević, **M.S. Pranić**: *On maximum of the modulus of kernels in Gauss-Turan quadratures with Chebyshev weights: The cases $s=1,2$* . Facta Univ. Ser. Math. Inform. 20, 123-128 (2005)

Након избора у звање виши асистент

2. G.V. Milovanović, M.M. Spalević, **M.S. Pranić**: *Maximum of the modulus of kernels in Gauss-Turan quadratures*. Math. Comp 77, 985-994 (2008), DOI: 10.1090/S0025-5718-07-02032-7 (2007)
3. G.V. Milovanović, M.M. Spalević, **M.S. Pranić**: *On the remainder term of Gauss-Radau quadratures for analytic functions*. J Comput. Appl. Math. (in press), DOI: 10.1016/j.cam.2007.01.037 (2007)
4. G.V. Milovanović, M.M. Spalević, **M.S. Pranić**: *Error bounds of some Gauss-Turan-Kronrod quadratures with Gori-Micchelli weights for analytic functions*. Kragujevac J. Math. 30, 221-234 (2007)

3.3. Саопштења на научним скуповима

1. G.V. Milovanović, M.M. Spalević, **M.S. Pranić**: *On the remainder term of Gauss-Radau quadratures for analytic functions*. International Congress on Computational and Applied Mathematics (ICCAM 2006), July 10-14, 2006, Leuven, Belgium
2. G.V. Milovanović, M.M. Spalević, **M.S. Pranić**: *The proof of one Gautschi's conjecture*. International conference on Numerical and Applied Mathematics (ICNAM 2006), September 27-30, 2006, Kragujevac, Serbia
3. G.V. Milovanović, M.M. Spalević, **M.S. Pranić**: *Error estimates for Gaussian quadratures of analytic functions*. Orthogonal Polynomials, Special Functions and Applications (OPSFA 2007), July 2-6, 2007, Marseille, France

4. АНАЛИЗА РАДОВА

[3.2.1] У овом раду је започето решавање хипотеза постављених у раду Миловановића и Спалевића објављеног у часопису *Mathematics of Computation* (AMS), 2003. године. Решени су специјални случајеви $s=1,2$.

[3.2.2] У овом раду се изучавају језгра $K_{n,s}(z)$ остатка $R_{n,s}(f)$ Гаус-Туранових квадратурних формула за аналитичке функције на елиптичким контурама са фокусима у тачкама -1 и 1 , када је тежина једна од четири генерализоване Чебишевљеве тежинске функције. За генерализовану Чебишевљеву тежину прве (треће) врсте показано је да модуло језгра достиже своју максималну вредност на реалној оси (позитивној реалној полу-оси) за свако n које је веће или једнако од неког n_0 . Тако је у општем случају доказана хипотеза постављена у раду Миловановића и Спалевића (*Mathematics of Computation*) из 2003. године. За генерализовану Чебишевљеву тежину друге врсте, у случају када је број чворова n одговарајуће Гаус-Туранове квадратурне формуле паран, показано је да модуло језгра достиже своју максималну вредност на имагинарној оси за свако n које је веће или једнако од неког n_0 .

[3.2.3] За аналитичке функције остатак Гаус-Радау квадратурних формула може бити репрезентован као контурни интеграл са комплексним језгром. У овом раду се разматра језгро на елиптичким контурама са фокусима у тачкама ± 1 и сумом полуоса $r > 1$ за Чебишевљеву тежинску функцију друге врсте. Стартујући од експлицитних израза одговарајућих језгара, одређена је локација њихових максимума модула на елипсама. Тако је доказана седма Гаучијева хипотеза постављена у раду који је публиковао Rocky Mountain J. Math. 1991. године. Гаучи је у том свом раду поставио 8 хипотеза. Прве три решио је он сам. Наредне три решио је немачки математичар Томас Шира у *J. Comput. Appl. Math.* 1997. године. Остала је нерешена осма хипотеза.

[3.2.4] У овом раду се изучавају језгра $K_{n,s}(f)$ остатка $R_{n,s}(f)$ неких Гаус-Туран-Кронродових квадратурних формула за аналитичке функције када је тежинска функција изабрана тако да припада једној подкласи Гори-Мичели тежинских функција. Испитује се локација на елиптичким контурама где модуло језгра достиже максималну вредност, што води ефикасним границама Гаус-Туран-Кронродових квадратура.

5. ОСТАЛЕ ДЕЛАТНОСТИ КАНДИДАТА

Кандидат је био рецензент за часописе: *Journal of Computational and Applied mathematics* (SCI 2006, 67/150) и *Kragujevac Journal of Mathematics*.

Био је члан Комисије за полагање државног испита за наставнике средњих школа, као и Комисије за квалификациони испит и упис нових студената на Природно-математичком факултету у Бањалуци.

6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

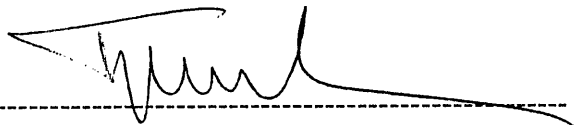
Из изложених података се види да кандидат др Мирослав Пранић има:

- научни степен доктора наука из научне области за коју се бира,
- четири научна рада објављена у признатим публикацијама,
- изражену способност за научни рад,
- показане наставничке способности,
- три саопштења на међународним конференцијама.

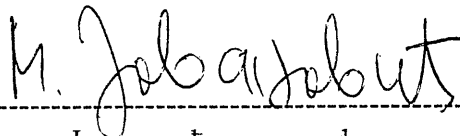
Према томе, кандидат испуњава све услове из члана 74, став 1, тачка Г, Закона о високом образовању Републике Српске (Сл. Гласник РС, број 85/06) за избор у звање доцента. Зато Комисија са задовољством предлаже да се др Мирослав Пранић, виши асистент Природно-математичког факултета у Бањалуци, изабере у звање доцент за научну област Нумеричка математика.

У Нишу, Крагујевцу, Бањалуци
29. 01. 2008. године

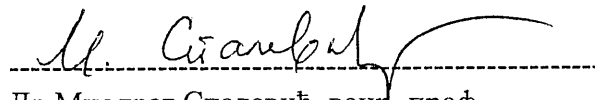
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



Др Градимир Миловановић, ред. проф.
Електронски факултет, Ниш, дописни члан САНУ



Др Милан Јовановић, ред. проф.
Природно-математички факултет, Бања Лука



Др Миодраг Спалевић, ванр. проф.
Природно-математички факултет, Крагујевац