

Република Српска
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Сенат Универзитета

Број: 05-5291/08
Дана, 29.01.2009. 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, Сенат Универзитета на 16. сједници од 29.01.2009. године,
д о н о с и

О Д Л У К У

1. **Др Синиша Игњатовић** бира се у звање ванредног професора за ужу научну област Теоријска физика (на предметима Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика), на период од шест 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 22.10.2008. године Конкурс за избор наставника за ужу научну област Теоријска физика (на предметима Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика).

На расписан Конкурс пријавио се само један кандидат и то: др Синиша Игњатић.

Сенат Универзитета у Бањој Луци на 13. сједници одржаној 07.11.2008. 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 25.12.2008. године констатовало је да кандидат др Синиша Игњатовић испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се др Синиша Игњатовић изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Теоријска физика (на предметима Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика), на период од шест година и исти доставило Универзитету у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на сједници одржаној 29.01.2009. године утврдио 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.



ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА
РЕКТОР

Проф. др Станко Станић

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ОЈ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
БАЊА ЛУКА
Број: 2366 /08.
Дана, 25.12.2008.године

ПРИМЉЕНО:	29.12.'08
ОРГ.ЈЕД.	БРОЈ
05-5291 /08	

На основу члана 74, 78. и 84. Закона о високом образовању (« Сл.гласник РС « број: 85/06), а у складу са чланом 131. подтачка 2. и чланом 136. подтачка (1) под 5. Статута Универзитета у Бањој Луци, Научно-наставно вијеће ПМФ-а на сједници одржаној дана 25.12.2008. године, донијело је

О Д Л У К У

1. др Сениша Игњатовић, бира се у звање ванредног професора за ужу научну област Теоријска физика (на предметима: Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика), на период од шест година.
2. Одлука ступа на снагу по добијању сагласности Сената Универзитета у Бањој Луци.

Образложење

На расписани Конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен 22.10.2008. године за избор у звање ванредни професор за ужу научну област Теоријска физика (на предметима: Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика) на Студијском програму физика, пријавио се један кандидат др Сениша Игњатовић.

Одлуком Сената Универзитета број: 05-3785-1/08 од 13.11.2008. године именована је стручна комисија за писање Извјештаја.

Именована Комисија је прегледала достављени конкурсни материјал и дана 11.12.2008.године доставила Извјештај у коме предлаже ННВ ПМФ-а да се др Сениша Игњатовић изабере у звање ванредни професор за ужу научну област Теоријска физика (на предметима: Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика).

У складу са чланом 7. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци Научно-наставно вијеће на сједници одржаној 25.12.2008. године усвојило је извјештај Комисије и утврдило Приједлог о избору у наставничко звање који се доставља Струковном вијећу у даљу процедуру.

Достављено:

1. Сенату Универзитета
2. кандидату
3. секретаријату
4. а/а



Предсједник
Научно-наставног вијећа

проф. др Рајко Гњато

Сенат Универзитета у Бањој Луци је 13.11.2008. године донео одлуку бр. 05-3785-1/08 којом је формирао Комисију у саставу

1. проф. др Бранко Драговић, редовни професор, Институт за физику, Земун (теоријска физика), председник
2. проф. др Љиљана Машковић, редовни професор, Природно-математички факултет, Бања Лука (теоријска физика), члан
3. проф. др Горан Ђорђевић, ванредни професор, Природно-математички факултет, Ниш (математичка физика), члан

за припремање извештаја за избор у звање за ужу научну област **Теоријска физика** (на предметима Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика).

На конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен дана 22.10.2008. године у дневном листу „Глас Српске“ за једног наставника за ужу научну област **Теоријска физика** (на предметима Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика) пријавио се један кандидат, доц. др **Синиша Игњатовић**, сада наставник на наведеним предметима.

Након проучавања приложене потпуне документације и на основу познавања кандидата и његове делатности, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен:	„Глас Српске“, 22.10.2008.
Ужа научна област:	Теоријска физика
Назив факултета:	Природно-математички факултет, Бања Лука
Број кандидата који се бирају:	1
Број пријављених кандидата:	1

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме:	Синиша (Родољуба) Игњатовић
Датум и место рођења:	02.07.1963., Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	1988-1991. УНИС-Институт, Сарајево 1989-1991. Природно-математички факултет, Сарајево 1991-1997. Универзитет у Синсинатију, САД 1998-2000. Универзитет у Торонту, Канада 2001-2002. Ериксон Канада, Монтреал 2002.-сада Природно-математички факултет, Бања Лука.
Звања/ радна места:	1989-1991. асистент на предметима Математичка физика и Математичке методе физике 1991-1996. асистент на различитим предметима 1996-1997. асистент-истраживач 1998.-2000. асистент на предмету Општа физика 2002.-сада доцент на предметима Физика елементарних честица и Математичка физика
Научна област:	Теоријска физика

Чланство у научним и стручним удружењима:

- 1988-1991. Друштво математичара, физичара и астронома
Босне и Херцеговине
1992-1995. Америчко физичко друштво
2002.-сада Друштво физичара Републике Српске

2. Биографија, дипломе и звања

Основне студије:

Назив институције: Природно-математички факултет, Сарајево
Место и година завршетка: Сарајево, 1988.

Последипломске студије:

Назив институције: Универзитет у Синсинатију, САД
Место и година завршетка: Синсинати, 1993.
Назив магистарског рада: – (A simpler solution of the Dirac equation in a Coulomb potential)
Ужа научна област: Теоријска физика

Докторат:

Назив институције: Универзитет у Синсинатију, САД
Место и година завршетка: Синсинати, 1997.
Назив дисертације: Analytic Continuation by Duality (ACD) method in elementary particle physics
Ужа научна област: Теоријска физика елементарних честица

Претходни избори у наставна и научна звања:

1988. асистент-приправник, УНИС-Институт, Сарајево
1989. асистент, УНИС-Институт, Сарајево
1999. доцент на предмету Физика елементарних честица,
Природно-математички факултет, Бања Лука
2003. доцент на предмету Физика елементарних честица,
Природно-математички факултет, Бања Лука
2004. доцент на предмету Математичка физика,
Природно-математички факултет, Бања Лука.

3. Научна делатност кандидата

1. Радови пре последњег избора/реизбора

1. истакнута научна монографија међународног значаја20

...

10. оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја.....10

1) S. R. Ignjatović, L. C. R. Wijewardhana and T. Takeuchi, “ACD estimation of the S -parameter revisited”, *Physics Letters* **B401**, 287-293 (1997)

2) S. R. Ignjatović, L. C. R. Wijewardhana and T. Takeuchi, “Analytic continuation by duality estimation of the S parameter”, *Physical Review* **D61**, paper 056006 (2000), 25 pp.

11. оригинални научни рад у часопису међународног значаја.....8

1) Bernard Goodman and Siniša R. Ignjatović, “A simpler solution of the Dirac equation in a Coulomb potential”, *American Journal of Physics* **65**, 214-221 (1997)

12. оригинални научни рад у часопису националног значаја.....5

...

15. научни радови на скупу међународног значаја, штампани у целини.....6

1) T. Takeuchi, L. C. Goonetilleke, S. R. Ignjatović, and L. C. R. Wijewardhana, “An evaluation of the analytic continuation by duality technique”, in *Proc. of the 1996 International Workshop*

Perspectives of Strong Coupling Gauge Theories, Nagoya, 13-16 November 1996 (World Scientific, Singapore, 1997), 150-156

2) S. R. Ignjatović, "A method of non-perturbative QCD similar to sum rules", in *Proc. Fifth General Conference of the Balkan Physical Union*, CD-ROM, Vrnjačka Banja, Serbia and Montenegro, August 25-29, 2003, edited by S. Jokić, I. Milošević, A. Balaž and Z. Nikolić (Serbian Physical Society, Belgrade, 2003), 389-394 [abstract: in *Book of Abstracts*, p. 76]

3) S. R. Ignjatović, "Modified Titius-Bode law from a generic model of the Solar System formation", in *Proc. Fifth General Conference of the Balkan Physical Union*, CD-ROM, Vrnjačka Banja, Serbia and Montenegro, August 25-29, 2003, edited by S. Jokić, I. Milošević, A. Balaž and Z. Nikolić (Serbian Physical Society, Belgrade, 2003), 203-206 [abstract: in *Book of Abstracts*, p. 40]

16. научни radovi na skupu nacionalnog značaja, štampani u celini.....**3 boda**

17. научna kritika i polemika u međunarodnom časopisu.....**5 bodova**

1) Siniša R. Ignjatović, "Comment on "A simpler solution of the Dirac equation in a Coulomb potential," by Bernard Goodman and Siniša R. Ignjatović [Am. J. Phys. **65**, 214-221 (1997)]", *American Journal of Physics* **66**, 638 (1998)

2) Bernard Goodman and Siniša R. Ignjatović, "Addendum to "A simpler solution of the Dirac equation in a Coulomb potential," by Bernard Goodman and Sinisa R. Ignjatovic [Am. J. Phys. **65**, 214-221 (1997)]", *American Journal of Physics* **66**, 637 (1998)

2. Radovi posle poslednjeg izbora/reizbora

1. istaknuta naučna monografija međunarodnog značaja**20**

...

10. originalni naučni rad u vodećem časopisu međunarodnog značaja.....**10**

1) Siniša R. Ignjatović, "A lower bound for S -parameter for Walking Technicolor", *Fortschritte der Physik* **56**, 452-455 (2008)

Jedna modifikacija metode Analitičkog prodужења pomoћu dualnosti omogućava nalaženje doње granice disperzivnih integrala kakvi se pojavљују u nekim kvantno-hromodinamičkim efektima, ali i u tzv. tehnikolor-modelima. Ovde je ta modifikacija primењена na procenu elektroslabog S -parametra za јednu klasu tehnikolor-modela. Dobiјena doња granica je u okvirima eksperimentalno utvrđene вредности tog parametra.

11. originalni naučni rad u časopisu međunarodnog značaja.....**8**

12. originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja.....**5**

1) Siniša R. Ignjatović, "A modification of the analytic continuation by duality method", *Journal of Research in Physics (Novi Sad)* **31** (2), 127-132 (2007)

Анализирана је једна модификација методе Аналитичког продужења помоћу дуалности. Метода омогућава налажење доње границе неких дисперзивних интеграла. Овде је испитана могућност налажења горње границе истих интеграла. Добијена горња граница, за једноставне моделе који су кориштени у раду, није довољно близу очекиване централне вредности дисперзивних интеграла те не омогућава довољно прецизну процену интеграла.

...

15. научни radovi na skupu međunarodnog značaja, štampani u celini.....**6**

1) S. R. Ignjatović, "Stability of certain QCD sum rules for simple model spectra", in *Proceedings of the 4th Summer School in Modern Mathematical Physics*, Belgrade, September 3-14, 2006, edited by Branko Dragović and Zoran Rakić, *SFIN* **20** Ser. A Conf. Proc. No. A1, 239-252 (2007)

Метода Аналитичког продужења помоћу дуалности је детаљно анализирана, углавном са математичког аспекта. Приказане су грешке које се појављују при процени дисперзивних интеграла овом методом. Упоређене су 2 верзије методе и показано да модификована метода даје само доњу границу дисперзивног интеграла, али да је знатно стабилнија од раније верзије. Показано је да метода представља математички некоректно постављен проблем. Стабилност је испитивана на моделима спектра. Код модификоване методе ширина резонанција мало утиче на резултате, па се може користити једноставан модел са бесконачно уским резонанцијама.

16. научни radovi na skupu nacionalnog značaja, štampani u celini.....3

1) S. R. Ignjatović, "Formiranje planeta u gasnim vrtlozima i planetarna rastojanja", u *Zborniku radova sa (XI) kongresa fizičara Srbije i Crne Gore*, (CD-ROM), Petrovac na Moru, Srbija i Crna Gora, 3-5 juna 2004., urednici Nikola Konjević, Borko Vujičić i Predrag Miranović (Društvo matematičara i fizičara Crne Gore, Podgorica, 2004), str. 7-30-33

Због потешкоћа „стандардног” модела формирања Сунчевог система дошло је до оживљавања теорија о формирању планета у гасним вртлозима. Аутори једне од тих теорија тврде да растојања планета у њиховом моделу чине приближно геометријску прогресију, што је у складу са садашњим средњим растојањима планета. У раду је показано да тај модел уствари води на знатно бржи пораст планетарних растојања од геометријске прогресије, што није у складу са посматраним средњим растојањима планета.

2) S. R. Ignjatović, "Linearni diferencijalni operator četvrtog reda i ortogonalni polinomi", u *Zborniku radova sa (XI) kongresa fizičara Srbije i Crne Gore* (CD-ROM), Petrovac na Moru, Srbija i Crna Gora, 3-5 juna 2004., urednici Nikola Konjević, Borko Vujičić i Predrag Miranović (Društvo matematičara i fizičara Crne Gore, Podgorica, 2004), str. 6-37-40

Добијени су услови да линеарни диференцијални оператор 4. реда буде само-адјунгован. Основни услов је да коефицијенти оператора задовољавају систем од 2 диференцијалне једначине. За разлику од оператора 2. реда, не може се увек постићи помоћу једног множитеља да оператор буде само-адјунгован. Међутим, ако је тежински фактор дистрибуција (а не непрекидна функција) која садржи δ -функцију на једном крају интервала, може се постићи ортогоналност својствених функција оператора 4. реда. Са таквом дефиницијом ортогоналности долази се до тзв. Кралових полинома, чије су особине наведене у раду.

Научни radovi колеге С. Игњатовића су цитирани 30 пута у часописима међународног значаја.

4. Образовна делатност кандидата

1. Образовна делатност пре последњег избора/реизбора

(1) Универзитетски уџбеник који се користи у иностранству.....10

...

(9) Квалитет педагошког рада на Универзитету.....до 4

2. Образовна делатност после последњег избора/реизбора

(1) Универзитетски уџбеник који се користи у иностранству.....10

(2) Универзитетски уџбеник који се користи у земљи.....6

1) Синиша Р. Игњатовић, *Математичка физика 1*, Природно-математички факултет, Бања Лука, 2008, 232 стр.

Уџбеник у потпуности одговара потребама истоименог предмета. Састоји се од два готово потпуно независна дела, који одговарају модулима предмета како су дефинисани новим (Болоњским) програмом. Први део чине вектори и тензори: векторска алгебра и анализа, увод у коначно димензионалне векторске просторе и тензорска алгебра. Основи тензорске анализе налазе се у додатку. Други део чини стандардан кратак курс интеграције обичних диференцијалних једначина и парцијалних једначина првог реда. Обавезно градиво допунуњено је садржајима који су намењени бољем разумевању обавезног градива или увођењу у области које нису покривене програмом, а сматрају се битним за примену математике у физици.

(3) Уџбеник за предунверзитетски ниво образовања.....2

(4) Студијски приручник1

1) Синиша Р. Игњатовић, *Математичка физика 1*, Природно-математички факултет, Бања Лука, 2005.

Скрипта која је одговарала наставном програму предмета усвојеном 2004. године.

(5) Гостујући професор на иностраним универзитетима.....6

- ...
- (9) Квалитет педагошког рада на Универзитету.....до 4

5. Стручна делатност кандидата

1. Стручна делатност пре последњег избора/реизбора

2. Стручна делатност после последњег избора/реизбора

- (1) Стручна књига издата од међународног издавача.....6

...

- (5) Реализован пројекат.....4

1) Носилац CDP+ пројекта за предмет *Математичка физика 1*, WUS Austria

Кандидат је био координатор пројекта Course Development Program + за предмет Математичка физика 1 од марта 2005. до завршетка пројекта почетком 2006. године. Пројекат је финансиран од WUS Austria, успешно је завршен и добро оцењен од рецензента пројекта.

2) Учесник пројекта - *Capacity Building UNESCO Project No. 875.854.7, Southeastern European Network in Mathematical and Theoretical Physics*; UNESCO, Paris, France and UNESCO-Bresce, Venice, Italy

Кандидат је учесник горе наведеног пројекта у 2006. и 2007. години и координатор за Универзитет Бања Лука. Пројекат је позитивно оцењен од стране UNESCO Scientific Board, а његово финансирање продужено у 2008. и 2009. години.

6. Табеларни приказ научне, образовне и стручне делатности кандидата

Према Правилнику о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци од 24.07.2007. године., дат је приказ који вреднује научне, образовне и стручне делатности кандидата.

Научна делатност	број бодова		укупно бодова	
	пре	после	пре	после
1. истакнута научна монографија међународног значаја	20			
2. научна монографија међународног значаја	15			
3. научна монографија националног значаја	10			
4. лексикографска јединица или карта ... водећег међународног значаја	5			
5. лексикографска јединица или карта ... међународног значаја	3			
6. лексикографска јединица или карта ... националног значаја	1			
7. прегледни чланак у водећем часопису међународног значаја.....	12			
8. прегледни чланак у часопису међународног значаја или поглавље у....	10			
9. прегледни чланак у часопису националног значаја значаја или поглавље у....	8			
10. оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја....	10	2	1	20
11. оригинални научни рад у часопису међународног значаја	8	1		8
12. оригинални научни рад у часопису националног значаја	5		1	5
13. уводно предавање по позиву на скупу међународног значаја, ...	10			
14. уводно предавање по позиву на скупу националног значаја, ...	8			
15. научни радови на скупу међународног значаја, ...	6	3	1	18
16. научни радови на скупу националног значаја,..	3		2	6
17. научна критика и полемика у међународном часопису	5	2		10
18. научна критика и полемика у националном часопису	3			
19. превод изворног текста ..., превод или стручна редакција превода научне књиге	3			
20. уређивање научне монографије ... међународног значаја	8			
21. уређивање научне монографије ... националног значаја	5			
22. уређивање међународног научног часописа	3			
23. уређивање националног научног часописа	1			
24. уређивање зборника саопштења међународног научног скупа	2			
25. уређивање зборника саопштења националног научног скупа	1			
Образовна делатност				
(1) Универзитетски уџбеник који се користи у иностранству	10			
(2) Универзитетски уџбеник који се користи у земљи	6		1	6

(3) Уџбеник за предуниверзитетски ниво образовања	2		
(4) Студијски приручници (скрипте, практикуми, ...)	1	1	1
(5) Гостујући професор на иностраним универзитетима	6		
(6) Гостујући професор на домаћим универзитетима	3		
(7) Менторство кандидата за степен трећег циклуса	5		
(8) Менторство кандидата за степен другог циклуса	2		
(9) Квалитет педагошког рада на Универзитету	до 4	3	4

Стручна делатност

(1) Стручна књига издата од међународног издавача	6		
(2) Стручна књига издата од домаћег издавача	3		
(3) Уредник часописа или књиге у иностранству	6		
(4) Уредник часописа или књиге у земљи	4		
(5) Реализован пројекат, патент, сорта, раса, сој или оригиналан метод у....	4	2	8
(6) Стручни рад у часопису међународног значаја (с рецензијом)	3		
(7) Стручни рад у часопису националног значаја (с рецензијом)	2		
(8) Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа	2		
(9) Рад у зборнику радова са националног стручног скупа	1		

Укупно	105	59	46
---------------	------------	-----------	-----------

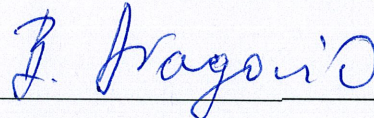
III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

7. Предлог Комисије

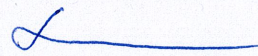
Комисија с задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да доцента др **Синишу Игњатовића** **изабере у звање ванредног професора** за ужу научну област **Теоријска физика** (на предметима Математичка физика 1, Математичка физика 2, Математичка физика 3 и Теоријска механика).

Чланови Комисије:

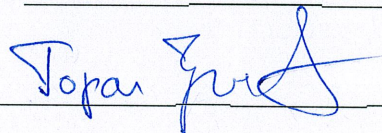
1. проф. др Бранко Драговић



2. проф. др Љиљана Машковић



3. проф. др Горан Ђорђевић



Београд, Ниш, децембра 2008. године