

Република Србија
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
ФАКУЛТЕТ

Бр. 700/П-СН
Датум 05.7.2013

-Ниш-

ЧЛАНОВИМА НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА

На основу члана 120. Закона о високом образовању ("Сл. гласник РС" бр. 76/2005, 100/2007- аутентично тумачење, 97/2008 и 44/2010) и члана 10. 11. и 12. Пословника о раду Наставно-научног већа, заказујем X седницу Наставно-научног већа ПМФ-а у Нишу, за среду 10.7.2013. године, која ће се одржати у згради Факултета у улици Вишеградској бр. 33, у амфитеатру.

За X седницу Наставно-научног већа Факултета предлажем следећи:

ДНЕВНИ РЕД

1. Разматрање и усвајање Извода из записника са IX седнице НН Већа одржане дана 26.6.2013. године,
2. Информација о пријемном испиту за школску 2013/2014. годину,
3. Доношење одлуке о прихватању Извештаја комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације и достављање Универзитету ради давања сагласности,
4. Доношење одлуке о прихватању Извештаја комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације и достављање Универзитету ради давања сагласности,
5. Доношење одлуке о прихватању Извештаја Комисије за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник,
6. Доношење одлуке о признавању положеног пријемног испита на математици и информатици за кандидате који нису стекли право уписа а желе да упишу студијски програм физика,
7. Давање сагласности наставницима и сарадницима ПМФ-а за рад на другим високошколским установама,
8. Разно.

Присуство седници је ОБАВЕЗНО за све чланове Наставно-научног већа.
У случају оправдане спречености дужни сте да свој изостанак благовремено најавите и оправдате.



**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА**
Декан

Проф. др Драган Ђорђевић

Образложење

Дневног реда за Х седницу Наставно-научног већа Природно-математичког факултета заказану за среду 10.7.2013. године.

Тачка 1.

Извод из записника са IX седнице НН Већа одржане дана 26.6.2013. године, налази се у прилогу.

Потребно је исти размотрити и усвојити. ²⁸

Тачка 2.

Информацију о овој тачки дневног реда даће продекан за наставу на самој седници НН Већа Факултета.

Тачка 3.

- Веће Департмана за математику на седници одржаној дана _____.2013. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: „**Opšti tip stabilnosti stohastičkih funkcionalnih diferencijalnih jednačina**“, кандидата **Горице Павловић-Рајковић**, дипломираног математичара и студента докторских студија.

Наведени Извештај доставља се у прилогу.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о прихватању наведеног Извештаја како би се доставио Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

Тачка 4.

- Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана _____.2013. године прихватило је Извештај комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације под називом: "**Испитивање интеракције М (II) јона биометала у модел системима са фармацеутским препаратима и суплементима типа киселина као потенцијалним лигандима**", кандидата **Ненада Крстића**, студента докторских студија хемије Природно-математичког факултета у Нишу.

Наведени Извештај доставља се у прилогу.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о прихватању наведеног Извештаја како би се доставио Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

Тачка 5.

- Извештај комисије број: **01-1600** од **31.5.2013.** године за стицање истраживачког звања истраживач сарадник кандидата **Милоша Маринковића**, дипломираног хемичара и студента докторских студија-Хемија, стављен је на увид јавности дана **31.5.2013.** године.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о стицању истраживачког звања истраживач сарадник.

- Извештај комисије број: **01-1601** од **31.5.2013.** године за стицање истраживачког звања истраживач сарадник кандидата **Марије Васић**, дипломираног хемичара и студента докторских студија-Хемија, стављен је на увид јавности дана **31.5.2013.** године.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о стицању истраживачког звања истраживач сарадник.

- Извештај комисије број: **01-1602** од **31.5.2013.** године за стицање истраживачког звања истраживач сарадник кандидата **Николе Стојковића**, дипломираног хемичара и студента докторских студија-Хемија, стављен је на увид јавности дана **31.5.2013.** године.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о стицању истраживачког звања истраживач сарадник.

- Извештај комисије број: **01-1583** од **30.5.2013.** године за стицање истраживачког звања истраживач сарадник кандидата **Иване Радоњић**, дипломираног физичара, стављен је на увид јавности дана **30.5.2013.** године.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о стицању истраживачког звања истраживач сарадник.

Т а ч к а 6.

Са овог тачком дневног реда чланове НН Већа упознаће продекан за наставу на самој седници НН Већа.

Т а ч к а 7.

Са овог тачком дневног реда чланове НН Већа упознаће продекан за наставу на самој седници НН Већа.

Т а ч к а 8.

Разно.

Република Србија
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
ФАКУЛТЕТ

Бр. 657/П-01

Датум 26.6.2013

-Ниш -

ИЗВОД ИЗ ЗАПИСНИКА²⁸

Са IX седнице Наставно-научног већа Природно-математичког факултета одржане дана 26.6.2013. године одржане након седнице Изборног већа.

Седници присуствује: 46 чланова НН Већа Факултета.

Одсутни: проф. др Снежана Илић, проф. др Јелена Манојловић, проф. др Јелена Игњатовић, доц. др Марко Милошевић, доц. др Светозар Ранчић, проф. др Драган Гајић, проф. др Ружица Николић, доц. др Селим Шаћировић, проф. др Предраг Јакшић, проф. др Славиша Стаменковић, проф. др Владимир Жикић, доц. др Бојан Златковић.

Пошто је установљено да постоји кворум за рад и пуноважно одлучивање, продекан Факултета проф. др Иван Манчев, предложио је следећи:

ДНЕВНИ РЕД

1. Разматрање и усвајање Извода из записника са VIII седнице НН Већа одржане дана 12.6.2013. године,
2. Доношење одлуке о прихватању Извештаја комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације и достављање Универзитету ради давања сагласности,
3. Доношење одлуке о прихватању Извештаја комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације и достављање Универзитету ради давања сагласности,
4. Доношење одлуке о образовању комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације,
5. Ангажовање наставника и сарадника за школску 2013/2014. Годину на департамента ПМФ-а у Нишу,
6. Доношење одлуке о прихватању Извештаја Комисије за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник,
7. Избор члана комитета за професионалну етику,
8. Избор чланова Савета Факултета,

9. Продужење рока за израду докторске дисертације,

10. Разно.

Тачка 1.

Наставно-научно веће је једногласно и без примедба усвојило Извод из записника са VIII седнице НН Већа ПМФ-а у Нишу одржане дана 12.6.2013. године.

Тачка 2.

- Разматрајући Извештај о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације као и предлог Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело Одлуку:

ПРИХВАТА СЕ Извештај о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације, кандидата **Милоша Костића, дипломираног хемичара - специјалисте**, под називом: **„Синтеза и карактеризација ксантованих биосорбената и њихова примена за уклањање катјонских полутаната из водених раствора“**.

Извештај доставити Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

- Разматрајући Извештај о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације као и предлог Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело Одлуку:

ПРИХВАТА СЕ Извештај о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације, кандидата **Наташе Радосављевић-Стевановић**, под називом: **„Нови форензички аспекти примене резултата анализе система: земљиште – биометали – биоматеријали“**.

Извештај доставити Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

Тачка 3.

- Разматрајући Извештај комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације као и предлог Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело Одлуку:

ПРИХВАТА СЕ Извештај за оцену и одбрану урађене докторске дисертације, кандидата **Драгана Велимировића, асистента на Медицинском факултету-Студијска група за фармацију.**, под називом: **"Optimizacija, validacija i primena ICP-OES metoda odredjivanja sadržaja metala u realnim uzorcima"**.

Извештај доставити Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

Тачка 4.

- Након разматрања предлога **Већа Департмана за математику** НН Веће је донело одлуку:

Образује се комисија за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата **Драгана Ракића**, дипломираног математичара за рачунарство и информатику, под називом: **"ПАРЦИЈАЛНА УРЕЂЕЊА ОДРЕЂЕНА УОПШТЕНИМ ИНВЕРЗИМА И АНУЛАТОРИМА"**, у саставу:

1. Др Драган Ђорђевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, (ужа н/о Математика),
2. Др Владимир Ракочевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, (ужа н/о Математика),
3. Др Ивана Ђоловић, ванр. проф. Техничког фак. у Бору (ужа н/о Математика).

- Након разматрања предлога **Већа Департмана за математику** НН Веће је донело одлуку:

Образује се комисија за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата **Горице Павловић Рајковић**, под називом:

"Општи тип стабилности стохастичких функционалних диференцијалних једначина" у саставу:

1. Др Светлана Јанковић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу (ужа н/о Математика), ментор,
2. Др Љиљана Петровић, ред. проф. Економског фак. у Београду (ужа н/о Математика),
3. Др Миљана Јовановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу (ужа н/о Математика).

Тачка 5.

-НН Веће ПМФ-а донело је одлуку о усвајању ангажовања наставника и сарадника на Департману за биологију и екологију ПМФ-а у Нишу за школску 2013/2014. годину.

-НН Веће ПМФ-а донело је одлуку о усвајању ангажовања наставника и сарадника на Департману за рачунарске науке ПМФ-а у Нишу за школску 2013/2014. годину.

Тачка 6.

- Разматрајући Извештај комисије за стицање истраживачког звања, **истраживач-сарадник** кандидата **Јоване Павловић**, дипломираног хемичара, истраживача-приправника, Наставно-научно веће је донело одлуку:

- ПРИХВАТА СЕ Извештај Комисије о избору у истраживачко звање **истраживач-сарадник** кандидата **Јоване Павловић**, дипломираног хемичара, истраживача-приправника.

Тачка 7.

-НН Веће ПМФ-а донело је одлуку да се За члана Комитета за професионалну етику Универзитета у Нишу, предложи др Татјана Анђелковић, ванредни професор на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу.

Тачка 8.

-НН Веће ПМФ-а донело је одлуку да се за члана²⁸ Савета из реда запослених у настави ПМФ-а у Нишу, изабере др Гордана Стојановић, редовни професор Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу.

-НН Веће ПМФ-а донело је одлуку да се за члана Савета из реда запослених у ваннастави ПМФ-а у Нишу, изабере Љиљана Милошевић, дипл. инг. Грађевинарства, шеф Службе за техничке послове и обезбеђење зграде.

Тачка 9.

-НН Веће донело је одлуку да се Милошу Костићу, студенту докторских студија на Департману за хемију на ПМФ-у у Нишу, продужава рок за израду и одбрану докторске дисертације.

Продужетак рока за израду и одбрану докторске дисертације траје почев од 01.10.2013. године до 30.9.2014. године.

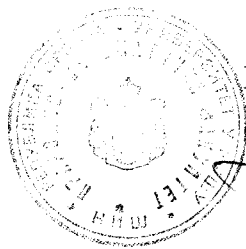
Тачка 10.

Разно.

Записник водила:



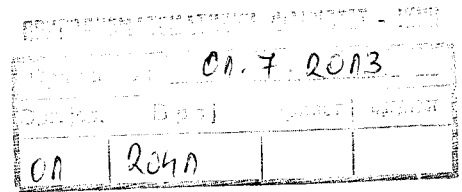
Снежана Тирић, дипл. правник



**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН**



Проф. др Драган Ђорђевић



PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Univerzitet u Nišu

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU

Na sednici Naučno-nastavnog veća od 25.06.2013. godine određeni smo za članove Komisije za ocenu naučne zasnovanosti teme doktorske disertacije diplomiranog matematičara i studenta doktorskih studija Gorice Pavlović-Rajković, pod nazivom

”Opšti tip stabilnosti stohastičkih funkcionalnih diferencijalnih jednačina”.

Uz prijavu kandidat je priložio neophodnu dokumentaciju: biografiju, obrazloženje teme i spisak objavljenih naučnih radova. Posle uvida u priloženu dokumentaciju, podnosimo sledeći

I Z V E Š T A J

1. BIOGRAFSKI PODACI O KANDIDATU

Gorica Pavlović-Rajković je rođena 09.01.1979. godine u Leskovcu. Osnovnu školu i gimnaziju je završila u Vlasotincu sa odličnim uspehom. Školske 1998/99. godine je upisala studije matematike na Prirodno-matematičkom fakultetu u Nišu, smer diplomirani matematičar za matematiku i računarstvo, koje je završila decembra 2004. godine sa prosečnom ocenom 9.21 i odbranom diplomskog rada ”Granični problemi teorije varovatnoća” sa ocenom 10. Još u toku studija je pokazivala posebno interesovanje za predmete iz oblasti stohastike, tako da je od 08. do 19.12.2004. u okviru projekta DAAD u Bitolju prisustvovala seminaru ”Probabilistic methods in Mathematical Biology and Bioinformatics”.

Od diplomiranja do avgusta 2006. godine je radila u privatnoj firmi ”CIM-college” na poslovima programiranja baza podataka i sistema kvaliteta, gde je stekla solidno iskustvo i savladala više programskih jezika. Od decembra 2006. godine radi kao profesor matematike na neodređeno vreme sa 44% radnog vremena u osnovnoj školi ”Čegar” u Nišu. Od jula 2007. godine do juna 2010. godine je bila istraživač-pripravnik, a od juna 2010. godine je istraživač-saradnik sa 56% radnog vremena u Institutu za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, najpre kao učesnik Projekta ”Funkcionalna i stohastička analiza” (br. 144003 MNTR), a od 2011. godine Projekta ”Funkcionalna analiza, stohastička analiza i primene” (br. 174007 MNTR).

S obzirom na njeno opredeljenje još u toku studija ka stohastici, usavršavanje u ovoj oblasti je nastavila na doktorskim studijama na Odseku za matematiku i informatiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, koje je upisala januara 2007. godine. Do novembra 2009. godine je položila sve programom predviđene ispite sa prosečnom ocenom 10 i od tada intenzivno radi na istraživanjima u vezi izrade doktorske disertacije, sa pauzom školske 2011/12. godine, koju je koristila kao godinu mirovanja zbog porodijskog bolovanja. Usmeno i pismeno se služi engleskim jezikom.

2. BIBLIOGRAFIJA

Objavila je sledeće naučne radove:

- [1] S. Janković, **G. Pavlović**, *Moment decay rates of stochastic differential equations with time-varying delay*, Filomat 24 (1) (2010), 115-132. (M23) (1 put citiran)
- [2] **G. Pavlović**, S. Janković, *Moment exponential stability and integrability of stochastic functional differential equations*, Applied Mathematics and Computation, 218 (10) (2012), 6125-6134. (M21)
- [3] **G. Pavlović**, S. Janković, *Razumikhin-type theorems on general decay stability of stochastic functional differential equations with infinite delay*, Journal of Computational and Applied Mathematics, 236 (7) (2012), 1679-1690. (M21) (7 puta citiran i nalazi se na listi **Top 25 hottest articles** za period od oktobra do decembra 2011. godine)
- [4] **G. Pavlović**, S. Janković, *The Razumikhin approach on general decay stability for neutral stochastic functional differential equations*, Journal of the Franklin Institute, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfranklin.2013.05.025>. (M21)

Učestvovala je na međunarodnoj konferenciji "International Congress of Mathematics, MICOM 2009", Ohrid, 16–20.09.2009, sa izlaganjem čiji je jedan deo sadržan u radu [1].

3. OCENA NAUČNE ZASNOVANOSTI PREDLOŽENE TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

Stohastičko modeliranje realnih procesa pod uticajem slučajnih perturbacija tipa Gauss-ovog belog šuma ima veoma važnu primenu u mnogim oblastima nauke i tehnologije duži niz godina. Kako se Gaussov beli šum matematički opisuje formalnim izvodom Brownovog kretanja, ovaj vid stohastičkog modeliranja zasnovan je na različitim tipovima stohastičkih funkcionalnih diferencijalnih jednačina Itoa (SFDJ). Neki od najčešće korišćenih stohastičkih modela opisani su stohastičkim diferencijalnim jednačinama koje uzimaju u obzir prošlo stanje rešenja te diferencijalne jednačine. Takve SFDJ su primenljivije u realnim situacijama, ali su u isto vreme komplikovanije i, osim u izuzetnim slučajevima, efektivno nerešive. Imajući u vidu ove činjenice, osnovni cilj u ovoj oblasti je usmeren ka izučavanju egzistencije i jedinstvenosti rešenja, kao i ka ispitivanju nekih kvalitativnih i kvantitativnih svojstava rešenja, sa specijalnim osvrtom na različite tipove stabilnosti rešenja. Ovom problematikom su se kontinuirano bavili poznati matematičari, a temelji ove oblasti su sadržani u monografijama Hasminskog (Stochastic Stability of Differential Equations, 1984) i Laddea i Lakshmikanthama (Random Differential Inequalities, 1980), Mohammeda (Stochastic Functional Differential Equations, 1984), Maoa (Exponential Stability of Stochastic Differential Equations, 1994) i drugih.

Pored navedene literature, postoji veliki broj radova koji se bave eksponencijalnom stabilnošću rešenja u smislu momenta reda p ($p > 1$) (eksponencijalna L^p -stabilnost) i eksponencijalnom skoro izvesnom stabilnošću rešenja SFDJ. Međutim, mora se istaći da postoje SFDJ koje nisu eksponencijalno stabilne tj. trivijalno rešenje te SFDJ ne raste eksponencijalnom brzinom ka nuli kada $t \rightarrow \infty$. U tom slučaju, trivijalno rešenje SFDJ može se sporije približavati nuli, na primer, logaritamski ili polinomijalno, u specijalnom slučaju. Prvi je polinomijalnu stabilnost rešenja izučavao Mao (Almost sure polynomial stability for a class of stochastic differential equations, Quart. J. Math. Oxford, 43 (1992) 334348.) u smislu da trivijalno rešenje teži nuli polinomijalno, ali ne i eksponencijalno.

Predmet izučavanja ove disertacije je opšti tip stabilnosti rešenja u sledećem smislu: Ako je $\lambda \in C(\mathbb{R}_+; \mathbb{R}_+)$ strogo rastuća funkcija tako da $\lambda(t) \uparrow \infty$ kad $t \rightarrow \infty$, onda je trivijalno rešenje SFDJ L^p -stabilno u odnosu na funkciju $\lambda(t)$ reda $\gamma > 0$ ako za bilo koje drugo rešenje $x(t; \xi)$ sa početnim uslovom ξ važi

$$\limsup_{t \rightarrow \infty} \frac{\ln E|x(t; \xi)|^p}{\ln \lambda(t)} \leq -\gamma.$$

Trivijalno rešenje SDFJ je skoro izvesno stabilno u odnosu na funkciju $\lambda(t)$ reda γ ako je skoro izvesno

$$\limsup_{t \rightarrow \infty} \frac{\ln |x(t; \xi)|}{\ln \lambda(t)} \leq -\gamma.$$

Eksponencijalna, polinomijalna i logaritamska stabilnost su specijalni slučajevi opšte stabilnosti rešenja za $\lambda(t) = e^t$, $\lambda(t) = t$ i $\lambda(t) = \ln(1 + t)$, respektivno.

Disertacija bi se sastojala iz 5 glava:

1. Uvodni pojmovi
2. Stabilnost stohastičkih funkcionalnih diferencijalnih jednačina sa konačnim kašnjenjem
3. Stabilnost stohastičkih funkcionalnih diferencijalnih jednačina sa beskonačnim kašnjenjem
4. Stabilnost stohastičkih neutralnih funkcionalnih diferencijalnih jednačina sa konačnim kašnjenjem
5. Stabilnost stohastičkih funkcionalnih diferencijalnih jednačina sa impulsima i Markovskim prelazima

Prva glava bi bila uvodnog karaktera i u njoj bi bili navedeni osnovni pojmovi i rezultati opšte teorije stohastičkih procesa, sa posebnim osvrtom na Brownovo kretanje i njegova svojstva. Takođe, biće predstavljen integral Itoa i stohastičke funkcionalne diferencijalne jednačine Itoa. Posebna pažnja biće posvećena različitim tipovima stabilnosti SFDJ, pre svega metodama Razumikina i Ljapunova koje su veoma efikasne u ispitivanju L^p -stabilnosti i skoro izvesne stabilnosti rešenja.

U drugoj glavi bi bile obrađene stohastičke diferencijalne jednačine sa promenljivim vremenskim kašnjenjem,

$$dx(t) = F(t, x(t), x(\rho_1(t)), \dots, x(\rho_n(t))) dt + G(t, x(t), x(\rho_1(t)), \dots, x(\rho_n(t))) dw(t), \quad t \geq 0, \quad x(0) = \xi,$$

kao specijalan slučaj opšte stohastičke funkcionalne diferencijalne jednačine

$$dx(t) = [f(t, x(t)) + g(t, x_t)] dt + h(t, x_t) dw(t), \quad t \geq 0, \quad x_0 = \xi, \quad (1)$$

gde je $w(t)$ m -dimenzionalno Brownovo, $\xi \in L^2(\Omega, \mathcal{F}_0, C([- \tau, 0]; \mathbb{R}^d))$, $x_t = \{x(t + \theta); -\tau \leq \theta \leq 0\}$ i $x(t)$ je rešenje jednačine, tj. proces stanja u momentu t .

U prvom delu biće predstavljen pristup Ljapunova za ispitivanje stabilnosti rešenja, a u drugom pristup koji omogućava da se dobiju uslovi za ispitivanje stabilnosti koji ne zavise od veličine vremenskog kašnjenja.

Glavni rezultati istraživanja odnose se na stohastičke diferencijalne jednačine sa promenljivim vremenskim kašnjenjem čiji se značaj ogleda u njihovoj sve većoj primeni u stohastičkom modeliranju životnih fenomena u populacionoj dinamici. Jedan od osnovnih problema, posebno u primeni, je kako odrediti funkciju $\lambda(t)$ tj. tip opšte stabilnosti za konkretnu

jednačinu. Motivisani činjenicom da oblik koeficijenata razmatrane stohastičke diferencijalne jednačine uglavnom ukazuje na moguću izbor funkcije $\lambda(t)$, primenjuje se metoda Ljapunova za ispitivanje L^p -stabilnosti rešenja u odnosu na tu funkciju, kao i određivanje koeficijentnog člana koji ima ključnu ulogu pri ispitivanju ovog tipa stabilnosti. Posebano se ukazuje na uobičajene tipove stabilnosti, na eksponencijalnu, polinomijalnu i logaritamsku stabilnost. Sadržaj ovog dela disertacije je baziran na radu [1].

U drugom delu ove glave biće predstavljeni dovoljni uslovi za ispitivanje L^p -integrabilnosti i L^p -eksponencijalne i skoro izvesne stabilnosti rešenja nelinearne perturbovane stohastičke diferencijalne jednačine (1), sa posebnim osvrtom na stohastičke diferencijalne jednačine sa promenljivim kašnjenjem, konstantnim kašnjenjem, kao i bez kašnjenja. Ovakav pristup omogućava dobijanja dovoljnih uslova za ispitivanje stabilnosti koji se u praksi jednostavno proveravaju. Posebno treba istaći njihov značaj kod ispitivanja stabilnosti stohastičkih diferencijalnih jednačina sa konstantnim kašnjenjem, jer omogućavaju i dokazivanje apsolutne stabilnosti, s obzirom da uslovi ne zavise od vremenskog kašnjenja. Ovi rezultati su sadržani u radu [2].

Treća glava disertacije sadrži rezultate rada [3], u kome je po prvi put predstavljena metoda Razumikina za ispitivanje L^p -stabilnosti opšteg tipa za SFDJ sa beskonačnim kašnjenjem. Poznato da je direktna metoda Ljapunova najvažnija tehnika za ispitivanje stabilnosti različitih klasa stohastičkih diferencijalnih jednačina. Modifikovana verzija ove metode, tzv. metoda Razumikina, omogućava da se oslabe uslovi za ispitivanje stabilnosti, tj. zahteva se da određeni uslov važi samo na nekom podskupu razmatrane klase funkcija – uslov Razumikina. Iako postoje radovi koji se bave primenom Razumikinove metode za ispitivanje stabilnosti SFDJ, veoma je malo radova koji se bave primenom ove metode u ispitivanju opšte stabilnosti SFDJ sa beskonačnim kašnjenjem. U disertaciji će se prethodno dobijeni kriterijumi za ispitivanje L^p -stabilnosti i skoro izvesne stabilnosti opšteg tipa rešenja SFDJ, proširiti na stohastičke diferencijalne jednačine sa raspedeljenim beskonačnim kašnjenjem i na perturbovane stohastičke diferencijalne jednačine sa beskonačnim kašnjenjem. Uvodjenje integralnog uslova za funkciju $\lambda(t)$, tj. uslova $\int_0^\infty \lambda^{-\delta}(s)ds < \infty$ za neko $\delta \in (0, \gamma)$, omogućava ispitivanje skoro izvesne stabilnosti rešenja u odnosu na funkciju $\lambda(t)$. Biće napravljen osvrt na primenu dobijenih rezultata za uobičajene vidove stabilnosti: eksponencijalnu, logaritamsku i polinomijalnu. Teorijska razmatranja će biti potkrepljeni adekvatnim primerima koji se odnose na slabije vidove stabilnosti rešenja, na primer na polinomijalna, u slučaju kad rešenje nije eksponencijalno stabilno.

U četvrtomj glavi biće proučavan opšti tip L^p -stabilnosti i skoro izvesne stabilnosti neutralnih stohastičkih funkcionalnih diferencijalnih jednačina (NSFDJ) sa konačnim kašnjenjem,

$$d[x(t) - G(x_t)] = f(t, x_t) dt + g(t, x_t) dw(t), \quad t \geq 0,$$

primenom metode Razumikina. U vidu posledica, rezultati će biti prošireni na perturbovanu NSFDJ i NSFDJ sa kašnjenjem. Preciznije, biće dati uslovi koji garantuju polinomijalnu i logaritamsku stabilnost kad se o eksponencijalnoj stabilnosti rešenja ne može ništa zaključiti. Sadržaj ove glave je baziran na radu [4]. Iako je uobičajeno da primena Razumikinove metode u ispitivanju opšte stabilnosti zahteva uslov $\sup_{t>0} \lambda'(t)/\lambda(t) = r = const$, u rezultatima prikazanim u ovom delu disertacije taj uslov neće biti potreban. Specijalno će biti data paralela izmedju prikazanih rezultata i već postignutih u pojedinim radovima koji se odnose na eksponencijalnu stabilnost rešenja NSFDJ. Teorijska istraživanja biće ilustrovani

primerima koji se odnose na slabije vidove stabilnosti tj. na logaritamsku i polinomijalnu, uz odgovarajuće grafičke prikaze.

Sadržaj pete glave odnosi se na opšti tip stabilnosti SFDJ sa konačnim kašnjenjem, sa impulsima i Markovskim prelazima,

$$\begin{aligned} dx(t) &= f(t, x_t, r(t)) dt + g(t, x_t, r(t)) dw(t), \quad t \geq 0, \quad t \neq t_k, \\ \Delta x(t_k) &= I_k(t_k, x(t_k), x_{t_k}, r(t_k)), \quad k = 1, 2, \dots \\ x(t) &= \xi, \quad t \in [-\tau, 0], \end{aligned}$$

gde $\Delta x(t_k) = x(t_k^+) - x(t_k^-)$, I_k predstavlja impulsnu perturbaciju rešenja u trenutku t_k , a $r(t)$ je lanac Markova sa neprekidnim parametrom t , sa n stanja i generatorom $\Gamma = [\gamma_{ij}]_{n \times n}$. Primena metode Razumikina se pokazala veoma efikasnom, posebno u dokazivanju da je sistem bez impulsa moguće eksponencijalno stabilizovati odgovarajućim rasporedom impulsa. Međutim, ako je proces već modeliran stohastičkom funkcionalnom diferencijalnom jednačinom sa impulsima, što znači da je nemoguće na bilo koji način promeniti raspored impulsa, motivacija za ovaj deo doktorske disertacije je postaviti dovoljne uslove za L^p -stabilnost i skoro izvesnu stabilnost u odnosu na proizvoljnu funkciju $\lambda(t)$ sistema sa impulsima, uzimajući u obzir samo koeficijente jednačine i Markovske prelaze, ali ne i raspored i intenzitet impulsa. Sadržaj ove glave je baziran na još neobjavljenim radovima (dva rada u pripremi). Teorijski rezultati će biti ilustrovani adekvatnim primerima i podržani odgovarajućom grafikom.

Rad na ovoj temi je baziran na velikom broju naučnih radova koji su bili motivacija za istraživanje i koji će biti navedeni u Bibliografiji. Na kraju disertacije, u Zaključku će biti predloženi dalji pravci istraživanja u okviru ove teme.

MIŠLJENJE I PREDLOG

Na osnovu izloženog, Komisija konstatuje da je predložena tema doktorske disertacije veoma aktuelna, naučno zasnovana i da omogućava kandidatu da kroz originalne objavljene i neobjavljene rezultate doprinese razvoju ove naučne oblasti. Zbog toga Komisija zaključuje da su ispunjeni svi suštinski i formalni uslovi predviđeni Zakonom o univerzitetu i Statutom Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, pa **predlaže Nastavno-naučnom veću da se studentu doktorskih studija Gorici Pavlović-Rajković odobri izrada doktorske disertacije pod nazivom "Opšti tip stabilnosti stohastičkih funkcionalnih diferencijalnih jednačina"** i da joj se za mentora odredi dr Svetlana Janković, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu.

U Nišu, 27.06.2013.

K O M I S I J A:

1. dr Svetlana Janković, red. prof. PMF u Nišu
2. dr Ljiljana Petrović, red. prof. Ekon. fak. u Beogradu
3. dr Miljana Jovanović, red. prof. PMF u Nišu

Примљено: 19.6.2013.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
01	1895		

**Научно-наставном већу
Природно-математичког факултета
Универзитета у Нишу**

Одлуком Научно-наставног већа Природно-математичког факултета у Нишу број 608/1-01 од 12.06.2013. године, одређени смо за чланове Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације кандидата Ненада Крстића, студента Докторских студија хемије, Природно-математичког факултета у Нишу, под називом: **„Испитивање интеракције М(II) јона биометала у модел системима са фармацеутским препаратима и суплементима типа киселина као потенцијалним лигандима“**. После прегледане докторске дисертације подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

Докторска дисертација под називом: **„Испитивање интеракције М(II) јона биометала у модел системима са фармацеутским препаратима и суплементима типа киселина као потенцијалним лигандима“** написана је на 209 страна и садржи 48 табела, 128 слика и 142 литературна цитата.

Дисертација је подељена у 8 поглавља: Увод (3 стране), Теоријски део (46 страна), Експериментални део (12 страна), Резултати и дискусија (86 страна), Закључак (2 стране), Summary (2 стране), Литература (12 страна) и Прилог (20 страна).

У Уводу је образложена важност испитивања интеракције М(II) јона биометала (Cu, Co, Mn, Zn, Ca) и токсичног Cd(II) јона са O-донор лигандима типа карбоксилата, фармацеутским препаратом ибупрофеном, као и суплементима (лигандима) који се користе као лекови или се у свакодневной употреби преко хране уносе у организам; млечна, сирћетна и липонска киселина, у циљу сагледавања и ближег дефинисања истих у модел и биолошким системима које доприносе њиховој равномернијој дистрибуцији у организму, у неким случајевима бољој искоришћености, ефикаснијој детоксикацији, а некад и нежељеним дејствима.

У Теоријском делу детаљно су изложени и размотрени литературни подаци везани за хемијска, биолошка и токсиколошка својства испитиваних метала и лиганата.

Описане су и интеракције, на основу литературних података, које испитивани М(II) јони метала могу да остварују са О-донор лигандима типа карбоксилата. Такође су описане и методе и технике које се могу применити у испитивању продуката интеракције метал-лиганд (UV/VIS, FTIC, ESI-MS, ESR).

У **Експерименталном делу** описани су детаљи експерименталног рада на модел системима, као и *in vivo* и *in vitro* испитивањима.

У поглављу **Резултати и дискусија**, графички и табеларно су приказани документовани резултати свих експерименталних испитивања интеракције М(II) јона метала (Cu, Co, Mn, Zn, Ca и Cd) са О-донор лигандима типа карбоксилата (ибупрофен, млечна киселина, сирћетна киселина и липонска киселина).

Резултати докторске дисертације указују да:

- долази до интеракција М(II) јона биометала (Cu, Co, Mn, Zn, Ca) и њима сличног токсичног Cd(II), јона на моларном, милимоларном и микромоларном нивоу.
- издвојени чврсти продукти интеракције су испитивани FTIC и ESR техником, при чему су добијени подаци о директној интеракцији и типу координације.
- лиганди типа киселина, карбоксилатни анјони, се у неким системима понашају као монодентатни, у неким као бидентатни, а у неким као мост лиганди у полинуклеарним комплексним фрагментима, што је утврђено FTIC и ESR испитивањима. Утврђен је релативни однос јачина ових интеракција метала према лигандима појединачно.
- *in vitro* испитивањима утврђене су интеракције млечне и сирћетне киселине са минералним ткивом зуба и појединачним јонима М(II) метала као и везе преко којих се иста остварује.
- липонска киселина у оксидованом облику даје продукт интеракције са Cu(II) јоном и понаша се као монодентатни лиганд. Иста у редукованом облику даје продукт интеракције Cu(II)-DHLLA, понаша се као бидентатни лиганд и координацију остварује преко S-донор атома –SH група.
- *in vivo* испитивања су показала да липонска киселина, значајно смањује негативне ефекте токсичности Cu(II) и Cd(II) јона праћене преко вредности еритроцитне групе хематолошких параметара, при чему вероватно интеракцију остварују преко О-донор атома карбоксилне групе, што је и потврђено на испитиваним модел системима (FTIC).

У поглављу **Закључак** сумирани су резултати до којих се дошло испитивањем интеракција $M(II)$ јона са O -донор лигандима типа киселина, фармацеутским препаратом и суплементима који се у току свакодневне исхране уносе у организам или се у процесу метаболизма синтетишу у њему.

У поглављу **Литература** дат је списак цитараних радова.

У поглављу **Прилог** приказани су неки литературни подаци о компонентама испитиваних система као и директно добијени ESI-MS спектри за испитиване модел системе.

Кандидат је, непосредно из области докторске дисертације објавио три рада у часописима категорије M_{20} , при чему су у раду 1.1. приказани FTIC резултати *in vitro* испитивања интеракције $Ca(II)$ јона из хидроксиапатита коштаног зубног ткива са карбоксилним киселинама и њихова комплексирајућа својства. У раду 2.1. приказани су резултати спектроскопских испитивања продуката интеракције $M(II)$ јона биометала у модел систему са анти-инфламаторним леком. У раду 3.1. испитиване су *in vivo* интеракције $M(II)$ јона метала са лигандом карбоксилатног типа, липонском киселином. Поред осталог испитивани су и ефекти протективне улоге липонске киселине у случају интоксикације бакром и кадмијумом. Коаутор је и већег броја радова категорије M_{20} као и M_{50} , M_{30} и M_{60} .

1. Rad у часопису категорије M_{21} :

- 1.1. R. Nikolić, B. Kalićanin, **N. Krstić**, The release of zink, copper, lead, and cadmium from the mineral tissue of teeth under the influence of soft drinks and sour-tasting food. *Connective Tissue Research*, 53(3) (2012) 229-235, doi: 10.3109/03008207.2011.629765
- 1.2. M. Stanković, **N. Krstić**, I. Slipper, J. Mitrović, M. Radović, D. Bojić, A. Bojić, Chemically modified Lagenaria Vulgaris as an biosorbent for the removal $Cu(II)$ from water. *Australian Journal of Chemistry*, 66(2) (2012) 227-236, doi: 10.1071/CH12422.

2. Rad u tematskom broju vrhunskog međunarodnog časopisa kategorije M_{21.1}¹:

- 2.1. R.S. Nikolić, G.M. Nikolić, **N.S. Krstić**, Spectroscopic study of paracetamol-biometal (M²⁺) ion complexes. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, **44(1)** (2011) 188-189, doi:10.1016/j.ejps.2011.08.002
- 2.2. J. Jovanović, R. Nikolić, **N. Krstić**, G. Kocić, Monitoring of lipoic acid protective role by liver endonucleases activity in acute intoxicity with cadmium and lead. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, **44(1)** (2011) 186-187, doi:10.1016/j.ejps.2011.08.002

3. Rad u časopisu kategorije M₂₂:

- 3.1. R.S. Nikolić, J.M. Jovanović, **N.S. Krstić**, G.M. Kocić, T.P. Cvetković, N. Radosavljević-Stevanović, Monitoring the toxic effects of Pb, Cd and Cu on hematological parameters of Wistar rats and potential protective role of lipoic acid and glutathione. *Toxicology and Industrial Health*, 0748233712469652, first published on January 4, 2013, 1-8, doi:10.1177/0748233712469652

4. Rad u časopisu kategorije M₂₃:

- 4.1. J.M. Jovanović, R.S. Nikolić, G.M. Kocić, **N.S. Krstić**, M.M. Krsmanović, Glutathione protects liver and kidney tissue from cadmium- and lead-provoked lipid peroxidation. *Journal of Serbian Chemical Society*, **77(0)** (2012) 1–17, doi: 10.2298/JSC120214053J.
- 4.2. M.S. Marković, D.V. Pavlović, S.M. Tošić, V.P. Stankov-Jovanović, **N.S. Krstić**, S.M. Stamenković, T.Lj. Mitrović, V.Lj. Matković, Chloroplast pigments in post-fire grown cryptophytes on Vidlič Mountain (Southeastern Serbia). *Archives of Biological Sciences*, **64(2)** (2012) 531-538, doi: 10.2298/ABS1202531M
- 4.3. D.M. Đorđević, M.N. Stanković, M.G. Đorđević, **N.S. Krstić**, M.A. Pavlović, A.R. Radivojević, FTIR spectroscopic characterization of bituminous limestone: Maganic Mountain (Montenegro). *Studia UBB Chemia*, **LVII(4)** (2012) 39-54.
- 4.4. R.S. Nikolić, J.M. Jovanović, G.M. Kocić, T. P. Cvetković, S.R. Stojanović, T.D. Anđelković, **N.S. Krstić**, Praćenje efekata izloženosti olovu i kadmijumu u radnoj i životnoj sredini preko parametara standardne biohemijske analize krvi i aktivnosti

¹Према Министарству просвете, науке и технолошког развоја (2010) - бројеви часописа који носе ознаку Sp., Iss, или Suppl. и нису редовни бројеви обележавају се као M_{21.1}, M_{21.2} ..., и бодови и IF вредности наведених резултата урачунавају се са пола вредности од вреднованих у редовном броју.

endonukleaza jetre. *Hemijska industrija*, 65(4) (2011) 403–409, doi: 10.2298/HEMIND110308027N

- 4.5. P.I. Premović, J. Ciesielczuk, B.Ž. Todorović, D.M. Đorđević, **N.S. Krstić**, Geochemistry of Fe³⁺ in the hydrothermal dickite from Jedlina Zdroj (Lower Silesia, Poland). *Journal of Serbian Chemical Society*, 74(12) (2009) 1477–1489, doi: 10.2298/JSC0912477P

5. Rad u časopisu od nacionalnog značaja kategorije M₅₃:

5.1. R. Nikolić, **N. Krstić**, Biološki značaj gvožđa. *Hemijski pregled*, 52(1) (2011) 19-26.

5.2. R.S. Nikolić, J.M. Jovanović, **N.S. Krstić**, M.N. Stanković, G.M. Kocić, Examination of glutathione protective role in acute intoxicity by lead and cadmium via activity of the liver endonucleases. *Macedonian Pharmaceutical Bulletin*, 57 (2011) 156-157.

На основу претходно изложеног, Комисија доноси следећи

ЗАКЉУЧАК

У докторској дисертацији **Испитивање интеракције М(II) јона биометала у модел системима са фармацеутским препаратима и суплементима типа киселина као потенцијалним лигандима** испитане су интеракције М(II) јона биометала (Cu, Co, Mn, Zn, Ca) и токсичног Cd(II) јона са O-донор лигандима типа карбоксилата, фармацеутским препаратом ибупрофеном, као и суплементима млечном, сирћетном и липонском киселином у модел и биолошким системима UV/VIS, FTIC, ESI-MS, ESR техникама. Кандидат је реализовао постављене циљеве истраживања.

Добијени оригинални резултати испитивања интеракције М(II) јона метала са лигандима карбоксилатним анијонима су научно утемељени и значајни у теорији координационих једињења; како са аспекта проучавања координације метал–O-донор лиганди, тако и поређења активности М(II) биометала у сличним системима.

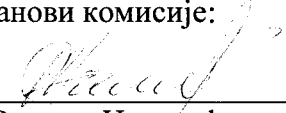

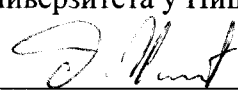
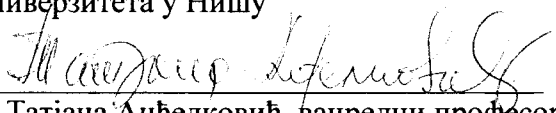
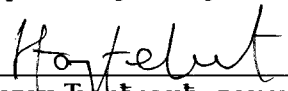
Ови резултати могу бити од значаја у биомедицинским и фармаколошким испитивањима при проучавању дистрибуције и фармакокинетику лекова одговарајуће структуре, њихове искоришћености, синергистичког деловања сличних типова молекула који се иначе свакодневно уносе са храном или настају у организму као

продукт нормалне физиолошке активности, екскреције метала са једне и лиганата са друге стране, потенцијалне протективне улоге у случајевима интоксикације.

Део резултата ове докторске дисертације је верификован публиковањем радова у међународним часописима категорије M₂₀ и презентовањем радова на међународним и националним научним скуповима.

Комисија је оценила да докторска дисертација **Испитивање интеракције M(II) јона биометала у модел системима са фармацеутским препаратима и суплементима типа киселина као потенцијалним лигандима** представља оригиналан самосталан научни рад и предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу да прихвати овај Извештај и да кандидату Ненаду Крстићу, студенту Докторских студија хемије, одобри јавну одбрану докторске дисертације.

Чланови комисије:

1. 
др Ружица Николић, редовни професор
Природно-математичког факултета,
Универзитета у Нишу
2. 
др Милорад Цакић, редовни професор
Технолошког факултета у Лесковцу,
Универзитета у Нишу
3. 
др Горан Николић, ванредни професор
Медицинског факултета,
Универзитета у Нишу
4. 
др Татјана Анђелковић, ванредни професор
Природно-математичког факултета,
Универзитета у Нишу
5. 
др Драган Ђорђевић, доцент
Природно-математичког факултета,
Универзитета у Нишу

У Нишу и Лесковцу,
19.06.2013. године

Наставно-научном већу
Природно-математичког факултета у Нишу

Одлуком бр. 441/4-01 од 24.04.2013. год. Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу, именовани смо за чланове Комисије ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања – истраживач–сарадник, кандидата Маринковић Милоша, дипломираног хемичара, студента Докторских студија–Хемија. Након увида у пристигли материјал, подносимо следећи

Извештај

1. Биографски подаци кандидата

1.1. Лични подаци

Милош М. Маринковић је рођен 16. септембра 1983. год. у Гњилану. Место његовог сталног боравка је Ниш.

1.2. Подаци о досадашњем образовању

Завршио је основну школу “Вук Стефановић Караџић” у Гњилану, гимназију “Бора Станковић” (природно-математички смер) у Нишу.

Уписао је студије на Студијској групи – Хемија на Природно-математичком факултету у Нишу, школске 2002/2003. год. Дипломирао је октобра 2009. год. са просечном оценом 8,68 (осам шездесетиосам) и оценом 10,00 (десет) на дипломском испиту.

Последипломске студије, финансиране из буџета Републике Србије, уписао је на смеру – Индустијска и примењена хемија на Одсеку за хемију Природно-математичког факултета у Нишу, школске 2009/2010. год. Положио је све испите предвиђене Студијским програмом – Докторске студије – Хемија.

1.3. Професионална каријера

Милош М. Маринковић је од јануара 2011. год. ангажован у звању истраживача-приправника на Пројекту ОН 172061, под називом: “Комбинаторне библиотеке хетерогених катализатора, природних производа, модификованих природних производа и њихових аналога: пут ка новим биолошки активним агенсима”, Министарства просвете и науке Републике Србије, на Природно-математичком факултету у Нишу.

Ангажован је у извођењу практичне наставе из предмета: *Каталитичке мембране и мембрански процеси*, школске 2011/2012. и 2012/2013. год.

2. Преглед досадашњег научног и стручног рада кандидата

2.1. Публикације

Милош М. Маринковић је до сада објавио 1 (један) рад у међународном часопису (категорија: М₂₃), 2 (два) саопштења са међународног скупа штампана у целини (категорија: М₃₃) и 4 (четири) саопштења презентована на међународним научним скуповима у изводу (категорија: М₃₄).

2.2. Рад у међународном часопису, М₂₃ (поена: 3)

1. N. Stojković, M. Vasić, **M. Marinković**, M. Randelović, M. Purenović, P. Putanov, A. Zarubica, A comparative study of *n*-hexane isomerization over solid acids catalysts: sulphated and phosphated zirconia, *Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly* 18 (2) 209-220 (2012).

2.3. Саопштења са међународних скупова штампана у целини, М₃₃ (поена: 1)

1. A. Zarubica, N. Stojković, M. Randelović, **M. Marinković**, N. Radulović, M. Vasić, Influence of different parameters on biodiesel yield using CaO heterogeneous catalyst, *Physical Chemistry 2012, 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, 24-28 September 2012*, C-05-P, 165-169.2.

2. M. Randjelovic, N. Stojkovic, R. Ljupkovic, **M. Marinkovic**, P. Putanov, A. Zarubica, (2012) Could Calcination Temperature Stand for CaO Catalyst Real Activation Act in Transesterification of Sunflower Oil?, *IX International Conference Mechanisms of Catalytic Reactions, October 22-25 2012, St. Petersburg, Russia, OY-IV-5*, 106.

2.4. Саопштења са међународних скупова штампана у изводу, М₃₄ (поена: 0,5)

1. N. Stojkovic, M. Vasic, **M. Marinkovic**, M. Randjelovic, M. Purenovic, A. Zarubica, A comparative study of *n*-hexane isomerization over solid acids catalysts: sulfated and phosphated zirconia, Book of abstracts, 9th Symposium “Novel Technologies and Economic Development”, Leskovac, October 21-22, 2011, 92.
2. **M. Marinkovic**, M. Vasic, N. Stojkovic, P. Putanov, N. Radulovic, A. Zarubica, Mesoporous zirconia modified by phosphates: An impact on structural and catalytic properties in isomerization of *n*-hexane, 4th International Symposium Advanced Micro- and Mesoporous Materials, Book of Abstracts, 6-9 September, Bulgaria, 2011, P2-32.
3. M. Vasic, **M. Marinkovic**, N. Stojkovic, P. Putanov, A. Zarubica, Tungstate impact on mesoporous zirconia properties in isomerization of *n*-hexane, 4th International Symposium Advanced Micro- and Mesoporous Materials, Book of Abstracts, 6-9 September, Bulgaria, 2011, P2-33.
4. **M. Marinkovic**, N. Radulovic, P. Putanov, M. Momcilovic, A. Zarubica, (2012) Physical-Chemical Properties of Phosphated Zirconia in the Reaction of *n*-hexane Isomerization, IX International Conference Mechanisms of Catalytic Reactions, October 22-25 2012, St. Petersburg, Russia, PP-III-65, 219.

3. Оцена о испуњености услова за стицање звања–истраживач сарадник

На основу изнетих података, Комисија констатује да је кандидат–Милош М. Маринковић:

- студент Докторских студија – Хемија,
- претходне нивое студија је завршио са просечном оценом већом од 8,00 (осам),
- бави се научно-истраживачким радом, и
- има објављене рецензиране радове,

те задовољава све услове прописане Чланом 70. Закона о научно-истраживачкој делатности за стицање истраживачког звања, истраживач-сарадник.

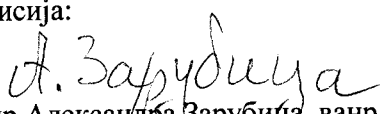

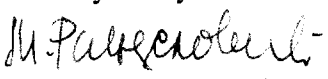
Закључак и предлог Комисије

На основу наведених података о кандидату, Комисија констатује да Милош Маринковић задовољава све услове предвиђене Законом о научно-истраживачкој делатности и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за стицање истраживачког звања – истраживач – сарадник.

Због тога, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу, да кандидата Маринковић Милоша изабере у истраживачко звање – истраживач– сарадник.

У Нишу, 25.05.2013. год.

Комисија:

- 
1. др Александра Зарубица, ванр. проф.
ПМФ-а у Нишу
- 
2. др Александар Бојић, ред. проф.
ПМФ-а у Нишу
- 
3. др Марјан Ранђеловић, доцент ПМФ-а у
Нишу

31.5.2013.

01 | 1601

**Наставно-научном већу
Природно-математичког факултета у Нишу**

Одлуком бр. 441/5-01 од 24.04.2013. год. Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу, именовани смо за чланове Комисије ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања – истраживач – сарадник, кандидата Васић Марије, дипломираног хемичара, студента Докторских студија – Хемија. Након увида у пристигли материјал, подносимо следећи

Извештај

1. Биографски подаци кандидата

1.1. Лични подаци

Марија Б. Васић је рођена 25. јула 1984. год. у Нишу. Место њеног сталног боравка је Ниш.

1.2. Подаци о досадашњем образовању

Завршила је основну школу „Јован Поповић“ и Средњу медицинску школу у Крушевцу са одличним успехом.

Студије Хемије на Одсеку за хемију Природно-математичког факултета у Нишу, уписала је школске 2003/2004. год. Дипломирала је октобра 2009. год. са просечном оценом 8,64 (осам шездесетичетири) и оценом 10 (десет) на дипломском испиту.

Докторске студије на Одсеку за хемију Природно-математичког факултета у Нишу, на Катедри за индустријску и примењену хемију, уписала је школске 2009/2010. год. Положила је све испите предвиђене Студијским програмом – Докторске студије – Хемија.

1.3. Професионална каријера

Марија Б. Васић је од јануара 2011. год. ангажована у звању истраживача-приправника на Пројекту ОН 172061, под називом: „Комбинаторне библиотеке хетерогених катализатора, природних производа, модификованих природних производа и њихових

аналога: пут ка новим биолошки активним агенсима“, Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, на Природно-математичком факултету у Нишу.

2. Преглед досадашњег научног и стручног рада кандидата

2.1. Публикације

Марија Б. Васић је до сада објавила 3 (три) рада у међународним часописима (категорија: M₂₃), 2 (два) саопштења презентована на међународним научним скуповима у целини (категорија: M₃₃) и 4 (четири) саопштења презентована на међународним научним скуповима у изводу (категорија: M₃₄).

2.2. Радови у међународним часописима, M₂₃ (поена: 3)

1. N. Stojković, M. Vasić, M. Marinković, M. Randelović, M. Purenović, P. Putanov, A. Zarubica, *A comparative study of n-hexane isomerization over solid acids catalysts: sulphated and phosphated zirconia*, Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly, 18 (2) 209-220 (2012).
2. A. Zarubica, M. Randelović, M. Momčilović, N. Stojković, M. Vasić, N. Radulović, *The balance between acidity and tetragonal phase fraction in the favorable catalytic act of modified zirconia towards isomerized n-hexane(s)*; Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications, Vol. 7 No. 1-2 (2013) 62-69.
3. A. Zarubica, D. Kostić, S. Rančić, Ž. Popović, M. Vasić, N. Radulović, *An Improvement of the Eighth Grade Pupils' Organic Chemistry Knowledge with the Use of a Combination of Educational Tools: An Evaluation Study – Expectations and Effects*, New Educational Review, 30 (4) (2012) 93-102.

2.3. Саопштења са међународних скупова штампана у целини, M₃₃ (поена: 1)

1. A. Zarubica, N. Stojković, M. Randelović, M. Marinković, N. Radulović, M. Vasić, *Influence of different parameters on biodiesel yield using CaO heterogeneous catalyst*, Physical Chemistry 2012, 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, 24-28 September 2012, C-05-P, 165-169.

2. N. Stojković, M. Vasić, M. Randjelović, N. Radulović, P. Putanov, A. Zarubica, *Influence of Different Parameters on Yield of Biodiesel Produced over CaO Catalyst*, IX International Conference Mechanisms of Catalytic Reactions, October 22-25 2012, St. Petersburg, Russia, OY-IV-6, 107.

2.4. Саопштења са међународних скупова штампана у изводу, М₃₄ (поена: 0,5)

1. N. Stojković, M. Vasić, M. Marinković, M. Randelović, M. Purenović, A. Zarubica, *A comparative study of n-hexane isomerization over solid acids catalysts: sulfated and phosphated zirconia*, Book of abstracts, 9th Symposium "Novel Technologies and Economic Development", Leskovac, October 21-22, 2011, 92.

2. M. Marinković, M. Vasić, N. Stojković, P. Putanov, N. Radulović, A. Zarubica, *Mesoporous zirconia modified by phosphates: An impact on structural and catalytic properties in isomerization of n-hexane*, 4th International Symposium Advanced Micro- and Mesoporous Materials, Book of Abstracts, 6-9 September, Bulgaria, 2011, P2-32, 133.

3. M. Vasić, M. Marinković, N. Stojković, P. Putanov, A. Zarubica, *Tungstate impact on mesoporous zirconia properties in isomerization of n-hexane*, 4th International Symposium Advanced Micro- and Mesoporous Materials, Book of Abstracts, 6-9 September, Bulgaria, 2011, P2-33, 134.

4. M. Vasić, R. Ljupković, N. Radulović, P. Putanov, M. Momčilović, A. Zarubica, *Combined Methods for Mono-, Di- and Triglycerides Determination: a Biodiesel Production over CaO Catalyst*, IX International Conference Mechanisms of Catalytic Reactions, October 22-25 2012, St. Petersburg, Russia, PP-IV-24, 309.

3. Оцена о испуњености услова за стицање звања – истраживач сарадник

На основу изнетих података, Комисија констатује да је кандидат – Марија Б. Васић:

- студент Докторских студија – Хемија,
- претходне нивое студија је завршила са просечном оценом већом од 8,00 (осам),
- бави се научно-истраживачким радом, и
- има објављене рецензиране радове,

те задовољава све услове прописане Чланом 70. Закона о научно-истраживачкој делатности за стицање истраживачког звања, истраживач - сарадник.

Закључак и предлог Комисије

На основу наведених података о кандидату, Комисија констатује да Марија Васић задовољава све услове предвиђене Законом о научно-истраживачкој делатности и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за стицање истраживачког звања – истраживач – сарадник.

Због тога, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу, да кандидата Васић Марију изабере у истраживачко звање – истраживач – сарадник.

У Нишу, 25.05.2013. год.

Комисија:

1. др Александра Зарубица, ванр. проф.
ПМФ-а у Нишу

2. др Александар Беђић, ред. проф.
ПМФ-а у Нишу

3. др Марјан Ранђеловић, доцент ПМФ-а у
Нишу

31.5.2013

Наставно-научном већу
Природно-математичког факултета у Нишу

01 1602

Одлуком бр. 441/6-01 од 24.04.2013. год. Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу, именовани смо за чланове Комисије ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања – истраживач – сарадник, кандидата Стојковић Николе, дипломираног хемичара, студента Докторских студија – Хемија. Након увида у пристигли материјал, подносимо следећи

Извештај

1. Биографски подаци кандидата

1.1. Лични подаци

Никола И. Стојковић је рођен 27. марта 1983. год. у Нишу. Место његовог сталног боравка је Ниш.

1.2. Подаци о досадашњем образовању

Завршио је основну школу „Добросав Јовановић-Станко“ и гимназију “Светозар Марковић” у Нишу са одличним успехом.

Студије Хемије на Одсеку за хемију Природно-математичког факултета у Нишу, уписао је школске 2002/2003. год. Дипломирао је јула 2009. год. са просечном оценом 8,56 (осам педесетишест) и оценом 10 (десет) на дипломском испиту.

Докторске студије на Одсеку за хемију Природно-математичког факултета у Нишу, на Катедри за индустријску и примењену хемију, уписао је школске 2009/2010. год. Положио је све испите предвиђене Студијским програмом – Докторске студије – Хемија.

1.3. Професионална каријера

Никола И. Стојковић је од јануара 2011. год. ангажован у звању истраживача-приправника на Пројекту ОН 172061, под називом: „Комбинаторне библиотеке хетерогених катализатора, природних производа, модификованих природних

производа и њихових аналога: пут ка новим биолошки активним агенсима“, Министарства просвете и науке Републике Србије, на Природно-математичком факултету у Нишу.

2. Преглед досадашњег научног и стручног рада кандидата

2.1. Публикације

Никола И. Стојковић је досада објавио 2 (два) рада у међународним часописима (категирија: M₂₃), 3 (три) саопштења презентована на међународним научним скуповима у целини (категирија: M₃₃) и 3 (три) саопштења презентована на међународним научним скуповима у изводу (категирија: M₃₄).

2.2. Радови у међународним часописима, M₂₃ (поена: 3)

1. N. Stojković, M. Vasić, M. Marinković, M. Randelović, M. Purenović, P. Putanov, A. Zarubica, *A comparative study of n-hexane isomerization over solid acids catalysts: sulphated and phosphated zirconia*, Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly, 18 (2) 209-220 (2012).
2. A. Zarubica, M. Randelović, M. Momčilović, N. Stojković, M. Vasić, N. Radulović, *The balance between acidity and tetragonal phase fraction in the favorable catalytic act of modified zirconia towards isomerized n-hexane(s)*; Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications, Vol. 7 No. 1-2 (2013) 62-69.

2.3. Саопштења са међународних скупова штампана у целини, M₃₃ (поена: 1)

1. A. Zarubica, N. Stojković, M. Randelović, M. Marinković, N. Radulović, M. Vasić, *Influence of different parameters on biodiesel yield using CaO heterogeneous catalyst*, Physical Chemistry 2012, 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, 24-28 September 2012, C-05-P, 165-169.
2. N. Stojković, M. Vasić, M. Randjelović, N. Radulović, P. Putanov, A. Zarubica, *Influence of Different Parameters on Yield of Biodiesel Produced over CaO Catalyst*, IX International Conference Mechanisms of Catalytic Reactions, October 22-25 2012, St. Petersburg, Russia, OY-IV-6, 107.

3. M. Randjelović, N. Stojković, R. Ljupković, M. Marinković, P. Putanov, A. Zarubica, *Could Calcination Temperature Stand for CaO Catalyst Real Activation Actin Transesterification of Sunflower Oil?*, IX International Conference Mechanisms of Catalytic Reactions, October 22-25 2012, St. Petersburg, Russia, OY-IV-5, 106.

2.4. Саопштења са међународних скупова штампана^у изводу, М₃₄ (поена: 0,5)

1. N. Stojković, M. Vasić, M. Marinković, M. Randelović, M. Purenović, A. Zarubica, *A comparative study of n-hexane isomerization over solid acids catalysts: sulfated and phosphated zirconia*, Book of abstracts, 9th Symposium “Novel Technologies and Economic Development”, Leskovac, October 21-22, 2011, 92.

2. M. Marinković, M. Vasić, N. Stojković, P. Putanov, N. Radulović, A. Zarubica, *Mesoporous zirconia modified by phosphates: An impact on structural and catalytic properties in isomerization of n-hexane*, 4th International Symposium Advanced Micro- and Mesoporous Materials, Book of Abstracts, 6-9 September, Bulgaria, 2011, P2-32, 133.

3. M. Vasić, M. Marinković, N. Stojković, P. Putanov, A. Zarubica, *Tungstate impact on mesoporous zirconia properties in isomerization of n-hexane*, 4th International Symposium Advanced Micro- and Mesoporous Materials, Book of Abstracts, 6-9 September, Bulgaria, 2011, P2-33, 134.

3. Оцена о испуњености услова за стицање звања – истраживач сарадник

На основу изнетих података, Комисија констатује да је кандидат – Никола И. Стојковић:

- студент Докторских студија – Хемија,
- претходне нивое студија је завршио са просечном оценом већом од 8,00 (осам),
- бави се научно-истраживачким радом, и
- има објављене рецензиране радове,

те задовољава све услове прописане Чланом 70. Закона о научно-истраживачкој делатности за стицање истраживачког звања, истраживач - сарадник.

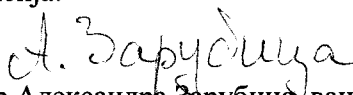
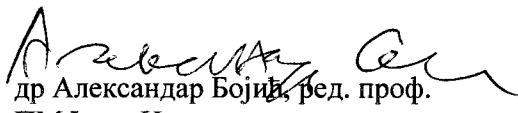

Закључак и предлог Комисије

На основу наведених података о кандидату, Комисија констатује да Никола Стојковић задовољава све услове предвиђене Законом о научно-истраживачкој делатности и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за стицање истраживачког звања – истраживач – сарадник.

Због тога, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу, да кандидата Стојковић Николу изабере у истраживачко звање – истраживач – сарадник.

У Нишу, 25.05.2013. год.

Комисија:

- 
1. др Александра Зарубица, ванр. проф.
ПМФ-а у Нишу
- 
2. др Александар Бојица, ред. проф.
ПМФ-а у Нишу
- 
3. др Марјан Ранђеловић, доцент ПМФ-а у
Нишу

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET U NIŠU

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU

Na sednici Nastavno-naučnog veća Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, održanoj 24.04.2013. godine, rešenje br. 441/3-01, izabrani smo za članove Komisije za pisanje izveštaja za izbor Ivane S. Radonjić, diplomiranog fizičara, u zvanje istraživač-saradnik.

Na osnovu analize priložene dokumentacije podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

a) Biografski podaci

Ivana S. Radonjić je rođena u Nišu, 2. maja 1982. godine, gde je završila osnovnu školu i prirodno-matematički smer gimnazije „Bora Stanković“ sa odličnim uspehom.

Studije fizike upisala je školske 2001/2002. godine na Odseku za fiziku (smer: primenjena fizika) Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, gde je diplomirala 18. septembra 2009. godine sa prosečnom ocenom 9,17 i ocenom 10 na diplomskom ispitu.

Doktorske akademske studije fizike (oblast: *Fizika obnovljivih izvora energije*), na Departmanu za fiziku, na Prirodno-matematičkom fakultetu u Nišu, upisala je 16. novembra 2009. godine. Na doktorskim studijama položila je jedanaest od ukupno dvanaest ispita sa prosečnom ocenom 10.

U zvanje istraživač-pripravnik na Prirodno-matematičkom fakultetu u Nišu izabrana je 28. aprila 2010. godine.

Ugovor o stipendiranju i angažovanju na projektu Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije u 2010. godini, potpisala je 15. aprila 2010. godine.

Kao stipendista Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije, I. Radonjić je u 2009-2010. godini bila angažovana na projektu OI 141030 Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

Ugovor o radu i angažovanju na projektu Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije TR 33009 sa Prirodno-matematičkim fakultetom u Nišu I. Radonjić je potpisala 02. februara 2011. godine.

U školskoj 2011/2012. i školskoj 2012/2013. godini I. Radonjić je na Departmanu za fiziku Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu angažovana za izvođenje vežbi iz predmeta na master akademskim studijama *Fizika površina i tankih slojeva*.

U toku osnovnih studija I. Radonjić je učestvovala na Međunarodnom naučnom kursu *RENEWABLE ENERGY SOURCES AND THE ENVIRONMENT, MULTIDISCIPLINARY APPROACH*, koji je u organizaciji Francuske Akademije Nauka, Instituta za nuklearne nauke *Vinča* i Univerziteta Pjer i Marija Kiri iz Pariza, održan u Vrnjačkoj banji od 17- 24. oktobra 2006. godine.

U oktobru 2011. godine I. Radonjić je učestvovala sa izlaganjem *Solarne termoelektrane* na međunarodnom naučno-stručnom skupu pod nazivom *RENEWABLE ENERGY SOURCES AS A*

MODEL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE WESTERN BALKANS COUNTRIES koji je održan na Univerzitetu u Nišu u organizaciji Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu u okviru UNESCO projekta, realizovanog pod rukovodstvom akademika Dragoljuba Mirjanića, generalnog sekretara Akademije nauka i umjetnosti Republike Srpske.

I. Radonjić je sa radovima učestvovala na međunarodnoj konferenciji *SAVREMENI MATERIJALI 2011*, koja je u organizaciji Akademije nauka i umjetnosti Republike Srpske održana u Banja Luci.

I. Radonjić je do sada objavila tri rada u vrhunskim međunarodnim časopisima kategorije M21, jedan rad u međunarodnim časopisima kategorije M23, dva rada u časopisima međunarodnog značaja verifikovanog posebnom odlukom kategorije M24.

I. Radonjić je učestvovala i učestvuje u realizaciji sledećih naučno-istraživačkih projekata:

A) Projekti koje finansira Ministarstvo za prosvetu i nauku Republike Srbije

- A1) *Dielektrične, optičke i transportne osobine protonskih provodnika*, OI 141030, 2009-2010, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, rukovodilac: prof. dr Aco Janićijević.
- A2) *Ispitivanje energetske efikasnosti fotonaponske solarne elektrane od 2kW*, TR 33009, 2011-2014, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, rukovodilac: prof. dr Tomislav M. Pavlović.

B) Međunarodni projekti

- B1) *Ispitivanje energetske efikasnosti fotonaponske solarne elektrane od 2kW*, 2011-2015, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, Rukovodilac projekta: akademik prof. dr Dragoljub Mirjanić, Akademija nauka i umjetnosti Republike Srpske, saradnik: Ivana S. Radonjić.

b) Bibliografija

a) Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu M21 (8)

- a1. T. Pavlović, I. Radonjić, D. Milosavljević, L. Pantić, *A review of concentrating solar power plants in the world and their potential use in Serbia*, Renewable and Sustainable Energy Review, Vol. 16 (2012), Issue 6, pp. 3891-3902, doi:10.1016/j.rser.2012.03.042. **IF 6.018.**
- a2. T. Pavlović, D. Milosavljević, D. Mirjanić, L. Pantić, I. Radonjić, D. Piršl, *Assessments and perspectives of PV solar power engineering in the Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)*, Renewable and Sustainable Energy Review, Vol.18 (2013), pp.119-133, doi:10.1016/j.rser.2012.10.007, **IF 6.018.**
- a3. T. Pavlović, D. Milosavljević, I. Radonjić, L. Pantić, A. Radivojević, M. Pavlović, *Possibility of electricity generation using PV solar plants in Serbia*, Renewable and Sustainable Energy Review, Vol. 20 (2013), pp. 201-218, doi: 10.1016/j.rser.2012.11.070, **IF 6.018.**

b) Rad u međunarodnom časopisu M23 (3)

- b1. T. Pavlović, I. Radonjić, D. Milosavljević, L. Pantić, D. Piršl, *Assessment and potential use of concentrating solar power plants in Serbia and Republic of Srpska*, Thermal Science, Vol. 16 (2012), No. 3, pp. 931-945, doi:10.2298/TSCI111027100P, IF 0.779.

c) Rad u časopisu međunarodnog značaja verifikovanog posebnom odlukom M24 (3)

- c1. T. Pavlović, D. Milosavljević, I. Radonjić, L. Pantić and A. Radivojević, *Application of solar cells of different materials in PV solar plants of 1MW in Banjaluka*, Contemporary Materials (Renewable energy sources), II-2, 2011, pp. 155-163, doi:10.5767/anurs.cmat.110202.en.155P, UDK 620.92:523.9(497.6 BANJA LUKA).
- c2. T. Pavlović, D. Milosavljević, D. Mirjanić, I. Radonjić, L. Pantić and D. Pirsl, *Analyses of PV systems of 1 kW electricity generation in Bosnia and Herzegovina*, Contemporary Materials (Renewable energy sources), II-2, 2011, pp. 123-138, doi:10.5767/anurs.cmat.110202.en.123P, UDK 620.92:621.313.5.025.4.

c) Indeks naučne kompetentnosti

Indeks naučne kompetentnosti I. Radonjić dat je u sledećoj tabeli:

Kategorija	Broj publikacija	Broj poena
M21 (8 poena)	3	24
M23 (3 poena)	1	3
Ukupno M21+M23	4	27
M24 (3 poena)	2	6
Ukupno	6	33

Zaključak i predlog komisije

Na osnovu iznetog se vidi da Ivana S. Radonjić, diplomirani fizičar, sa indeksom naučne kompetentnosti 33 ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o naučno-istraživačkoj delatnosti i Statutom Prirodno – matematičkog fakulteta u Nišu za izbor u zvanje istraživač-saradnik. Komisija sa zadovoljstvom predlaže da se **Ivana S. Radonjić** izabere u zvanje **istraživač saradnik** za naučnu oblast fizika.

Članovi komisije

1. Tomislav M. Pavlović

Akademik Tomislav M. Pavlović,

2. Miodrag K. Radović

Dr Miodrag K. Radović,
Red. prof. PMF-a u Nišu

3. Saša Gocić

Dr Saša Gocić,
Docent PMF-a u Nišu

02

1125/1

4. VII 2013.

05.7.2013	
01	2092

Природно-математички факултет у Нишу

- Наставно – научном већу -

Вишеградска 33
18000 Ниш

Предмет: Сагласност за радно ангажовање наставника

Молимо вас да у складу са чланом 75. Закона о високом образовању (“Сл. гласник РС” 76/05, 100/07, 97/08, 44/10 и 93/12) и чланом 2. Правилника о условима и поступку давања сагласности за радно ангажовање наставника и сарадника на другом факултету Универзитета у Нишу и на другим самосталним високошколским установама у земљи и иностранству (“Гласник Универзитета у Нишу” бр. 2/07), дате сагласност за радно ангажовање **проф. др Милене Миљковић**, редовног професора, у школској 2013/14.години, на Технолошком факултету у Лесковцу, и то:

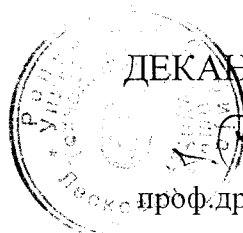
1. на **ОСНОВНИМ АКАДЕМСКИМ СТУДИЈАМА**, за предмете:

- **Хемијска текстилна технологија**, јесењи семестар, фонд часова 2+0
- **Технологија бојења и штампања**, пролећни семестар, фонд часова 2+0
- **Одржавање и нега текстила**, пролећни семестар, фонд часова 2+0

2. на **МАСТЕР АКАДЕМСКИМ СТУДИЈАМА**, за предмет:

- **Теорија бојења текстила**, пролећни семестар, фонд часова 2+0

С поштовањем,



ДЕКАН ФАКУЛТЕТА,

проф. др Јован Степановић