

Република Србија  
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ

Бр. 498 | 1-01  
Датум 14.5.2013.

-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 VII седницу Наставно-научног већа ПМФ-а у Нишу, за среду 22.5.2013. године, која ће се одржати након седнице Изборног већа, у згради Факултета у улици Вишеградској бр. 33, у амфитеатру.

За VII седницу Наставно-научног већа Факултета предлажем следећи:

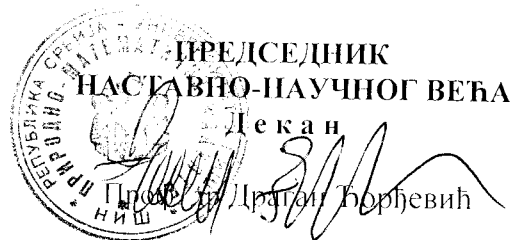
**ДНЕВНИ РЕД**

1. Разматрање и усвајање Извода из записника са VI седнице НН Већа одржане дана 24.4.2013. године.
2. Доношење одлуке о образовању Комисије за спровођење Конкурса за упис студената у I годину основних академских студија, мастер академских студија и докторских академских студија у школској 2013/2014. години.,
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. Утврђивање предлога Већа департмана за стицање истраживачког звања и доношење одлуке о образовању Комисије за писање Извештаја за избор у истраживачко звање - истраживач сарадник,
6. Доношење одлуке о одређивању рецензената за приспели рукопис,
7. Доношење одлуке о давању сагласности наставницима и сарадницима ПМФ-а за рад на другим високошколским установама.
8. Доношење одлуке о продужењу рока за израду докторске дисертације,
9. Доношење одлуке о усвајању Извештаја Комисије за оцену подобности теме специјалистичког рада.

10. Доношење одлуке о прихватању Извештаја комисије за избор у истраживачко звање истраживач-приправник.
11. Доношење одлуке о прихватању Извештаја Комисије за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник.
12. Образовање Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације.
13. Усвајање анализе резултата анкета и усвајање корективних и превентивних мера.
14. Усвајање Плана рада и процедура за праћење и унапређење квалитета.
15. Доношење одлуке о усвајању стандарда и поступака за унапређење и обезбеђење квалитета.
16. Доношење одлуке о усвајању Акционог плана реализације стратегије обезбеђења квалитета.
17. Доношење одлуке о утврђивању Предлога Годишњег извештаја о раду комисије за обезбеђење квалитета.
18. Доношење одлуке о утврђивању предлога мера и субјеката обезбеђења квалитета.
19. Доношење одлуке о утврђивању Предлога Стратегије обезбеђења квалитета.
20. Доношење одлуке о утврђивању Предлога Извештаја о самовредновању.
21. Усвајање Правилника о поступку оглашавања ништавом дипломе о стеченом научном називу доктора наука.
22. 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 VII седницу Наставно-научног већа Природно-математичког факултета заказану за среду 22.5.2013. године, након одржане седнице Изборног већа.

### Тачка 1.

Извод из записника са VI седнице НН Већа одржане дана 24.4.2013. године, налази се у прилогу.

Потребно је исти размотрити и усвојити.

### Тачка 2.

а) Веће Департамента за МАТЕМАТИКУ на седници одржаној дана 15.5.2013. године, дало је предлог НН Већу за образовање комисије за спровођење пријемног испита и комисије за рангирање, у следећем саставу:

#### **Комисија за спровођење пријемног испита на ОАС Математике:**

1. Др Драгана Цветковић-Илић, ред. проф. председник  
заменик, Др Снежана Живковић-Златановић, доцент
2. Др Мића Станковић, ванр. проф.  
заменик, Др Љубица Велимировић, ред. проф.
3. Др Владимир Павловић, доцент  
заменик, Др Светлана Јанковић, ред. проф.

#### **Комисија за рангирања на ОАС Математике:**

1. Др Миљана Јовановић, ред. проф. председник  
заменик, др Милан Златановић, доцент
2. Др Снежана Илић, ред. проф.  
заменик др Александар Настић, доцент
3. Миодраг Ђорђевић, асистент  
заменик, др Душан Ђирић, ванр. проф.

#### **Комисија за спровођење пријемног испита за упис на дипломске и докторске студије:**

1. Др Снежана Илић, ред. проф.
2. Др Љубица Велимировић, ред. проф.
3. Др Миљана Јовановић, ред. проф.
4. Др Јелена Манојловић, ред. проф.
5. Др Драгана Цветковић-Илић, ред. проф.
6. Др Владимир Павловић, доцент.

б) Веће Департмана за **РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ** на седници одржаној дана 14.5.2012. године, дало је предлог НН Већу за образовање комисије за спровођење пријемног испита и комисије за рангирање, у следећем саставу:

**Комисија за спровођење пријемног испита на ОАС Информатика:**

1. Др Јелена Игњатовић, ванр. проф., председник  
заменик, др Марко Милошевић, доцент
2. Др Марко Миладиновић, доцент  
заменик, Др Марко Петковић, доцент
3. Мр Иван Станковић, асистент  
заменик, Дејан Манчев, асистент.

**Комисија за рангирање на ОАС и МАС Информатика:**

1. Др Милан Тасић, ред. проф., председник  
заменик, др Предраг Кртолица, доцент
- 2.. Др Милан Башић, доцент  
заменик др Весна Величковић, доцент.
3. Др Бранимир Тодоровић, ванр. проф.  
заменик, др Александар Стаменковић, доцент.

**Комисија за рангирање на ДАС Информатика:**

1. Др Мирослав Ђирић, ред. проф., председник
2. Др Предраг Станимировић, ред. проф., члан
3. Др Драган Стевановић, ред. проф., члан.

в) Веће Департмана за **ФИЗИКУ** на седници одржаној дана 14.5.2013. године, дало је предлог НН Већу за образовање комисије за спровођење пријемног испита и комисије за рангирање, у следећем саставу:

**Комисија за спровођење пријемног испита:**

1. Др Саша Гоцић, доцент, председник  
заменик, Др Зоран Павловић, ванр. проф.
2. Др Сузана Стаменковић, доцент  
заменик, др Дејан Алексић, доцент
3. Ненад Милојевић, асистент  
заменик, Лана Пантић-Ранђеловић, асистент.

**Комисија за рангирање:**

1. Др Љиљана Стевановић, ванр. проф., председник  
заменик, др Јасмина Јекнић Џугић, доцент.
2. Др Биљана Самарџић, доцент  
заменик Др Љиљана Костић, доцент
3. Мр Драгољуб Димитријевић, асистент  
заменик Жељко Младеновић, сарадник у настави.

г) Веће Департмана за **ХЕМИЈУ** на седници одржаној дана 15.5.2013. године, дало је предлог НН Већу за образовање комисије за спровођење пријемног испита и комисије за рангирање, у следећем саставу:

**Комисија за спровођење пријемног испита:**

1. Др Виолета Митић, ванр. проф, председник  
заменик, Др Весна Станков-Јовановић, ванр. проф.
2. Др Полина Благојевић, доцент  
заменик, Др Нико Радуловић, доцент
3. Др Драган Ђорђевић, доцент  
заменик, Др Маја Станковић, доцент .

**Комисија за рангирање:**

1. Др Александра Павловић, ванр. проф, председник  
заменик, Др Снежана Тошић, доцент
2. Др Марјан Ранђеловић, доцент  
заменик Др Александар Бојић, ред. проф.
3. Ненад Крстић, асистент,  
заменик, Др Никола Николић, ванр. проф.

**Комисија за упис студената на мастер академске студије:**

1. Др Данијела Костић, ред. проф, председник  
заменик, Др Александра Ђорђевић, доцент
2. Др Татјана Анђелковић, ванр. проф,  
заменик Др Александра Зарубица, ванр. проф.
3. Др Емилија Пецев-Маринковић, доцент,  
заменик, Др Милан Митић, доцент

**Комисија за упис студената на докторске студије:**

1. Др Данијела Костић, ред. проф, председник  
заменик, Др Александра Ђорђевић, доцент
2. Др Татјана Анђелковић, ванр. проф.,  
заменик Др Александра Зарубица, ванр. проф, проф.
3. Др Емилија Пецев-Маринковић, доцент,  
заменик, Др Милан Митић, доцент

д) Веће Департмана за **БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ** на седници одржаној дана 15.5.2013. године, дало је предлог НН Већу за образовање комисије за спровођење пријемног испита и комисије за рангирање, у следећем саставу:

**Комисија за спровођење пријемног испита на ОАС и МАС:**

1. Др Владимир Жикић, ванр. проф, председник  
заменик, Др Јелка Црнобрња-Исаиловић, ванр. проф.
2. Др Бојан Златковић, доцент  
заменик, Др Татјана Митровић, ред. проф.
3. Др Татјана Михајилов-Крстев, доцент  
заменик, Др Марина Јушковић, доцент

### **Комисија за рангирање кандидата на ОАС и МАС:**

1. Др Славиша Стаменковић, ванр. проф., председник  
заменик, Др Љубиша Ђорђевић, доцент
2. Др Зорица Стојановић-Радић, доцент  
заменик Драгана Стојичић, доцент
3. Др Ана Савић, асистент  
заменик Др Наташа Јоковић, доцент.

е) Веће Департмана за **ГЕОГРАФИЈУ** на седници одржаној дана \_\_\_\_\_ године, дало је предлог НН Већу за "образовање комисије за спровођење пријемног испита и комисије за рангирање, у следећем саставу:

### **Комисија за спровођење пријемног испита:**

### **Комисија за рангирање:**

#### **Т а ч к а 3.**

- Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана 15.5.2013. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: „*Hemijska analiza i antioksidativna aktivnost ekstrakata odabranih biljnih vrsta bogatih fenolnim jedinjenjima*“, кандидата **Мр Јасмине Величковић, магистра хемије, 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.

- Веће Департмана за рачунарске науке на седници одржаној дана 14.5.2013. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: „*Неинтеративни методи за дигиталну рестаурацију слика*“, кандидата **мр Игора Стојановића.**

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.

#### **Т а ч к а 4.**

- Веће Департмана за математику на седници одржаној дана 15.5.2013. године прихватило је Извештај комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације под називом: "*Backward стохастичке диференцијалне једначине са пертурбацијама*", кандидата **Јасмине Ђорђевић, дипломираног математичара за математику економије и асистента ПМФ-а 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.

### Т а ч к а 5.

-Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана 15.5.2013. године, дало је предлог НН Већу Факултета да се за избор **Душана Пауновића, дипломираног хемичара** образује комисија у саставу:

1. Др Снежана Митић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Гордана Стојановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. Др Александра Павловић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.

Потребно је да НН Веће утврди предлог Већа Департмана за хемију за стицање истраживачког звања као и да донесе одлуку о образовању комисије за избор у звање истраживач сарадник.

-Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана 15.5.2013. године, дало је предлог НН Већу Факултета да се за избор **Бранке Стојановић, дипломираног хемичара** образује комисија у саставу:

1. Др Снежана Митић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Гордана Стојановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. Др Милан Митић, доцент ПМФ-а у Нишу.

Потребно је да НН Веће утврди предлог Већа Департмана за хемију за стицање истраживачког звања као и да донесе одлуку о образовању комисије за избор у звање истраживач сарадник.

-Веће Департмана за физику на седници одржаној дана ..... 2013. године, дало је предлог НН Већу Факултета да се за избор **Пегнице Поповић, дипломираног физичара** образује комисија у саставу:

- 1.
- 2.
- 3.

Потребно је да НН Веће утврди предлог Већа Департмана за физику за стицање истраживачког звања као и да донесе одлуку о образовању комисије за избор у звање истраживач сарадник.

### Т а ч к а 6.

- Наставно-научном већу у Нишу Веће Департмана за географију дало је предлог за одређивање рецензента за рукопис под називом: **"Стање животне средине Косова и Метохије пре 1999. године",**
  - аутора:
  - Др Татјане Ђекић, доцента ПМФ-а у Нишу и
  - Др Радомира Ивановића, доцента ПМФ-а у Приштини (са седиштем у Косовској Митровици)
- и то:

1. Др Драгомир Кићовић, ред. проф. ПМФ-а у Приштини (са седиштем у Косовској Митровици),
2. Др Предраг Јакшић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. Др Славиша Стаменковић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о одређивању рецензената за наведени рукопис.

#### Т а ч к а 7.

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

#### Т а ч к а 8.

Са овом тачком дневног реда чланове НН Већа упознаће продекан за науку, на самој седници.

Предлози департамента за продужење рока за израду и одбрану докторске дисертације, налазе се у прилогу.

#### Т а ч к а 9.

- Веће Департамента за рачунарске науке на седници одржаној дана 14.5.2013. године прихватило је Извештај комисије за оцену подобности теме специјалистичког рада, под називом: "*Развој апликација у РИР-у – Електронски дневник*", кандидата **Синише Илића**, професора пословне информатике.

Наведени Извештај доставља се у прилогу.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о прихватању наведеног Извештаја и одобри израду специјалистичког рада.

#### Т а ч к а 10.

- Извештај комисије број: **01-940** од **11.4.2013.** године за стицање истраживачког звања истраживач приправник кандидата Владана Павловића, мастер физичара и студента докторских студија на студијском програму Физика, стављен је на увид јавности дана **11.4.2013.** године.

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

#### Т а ч к а 11.

- Извештај комисије број: **01-962** од **12.4.2013.** године за стицање истраживачког звања истраживач сарадник кандидата **Страхиње Симоновића**, дипломираног хемичара, истраживача-приправника, стављен је на увид јавности дана **12.4.2013.** године.

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



#### Т а ч к а 12.

- Драган Велимировић, дипломирани хемичар поднео је у одређеном броју примерака урађену докторску дисертацију под називом: „**Оптимизација, валидација и примена ICP – OES метода одређивања садржаја метала у реалним узорцима**“.

- Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана 15.5.2013. године, предложило је Комисију за оцену и одбрану наведене докторске дисертације у саставу:

1. Др Снежана Митић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
2. Др Биљана Каличанин, ванр. проф. Медицинског фак. у Нишу.
3. Др Снежана Тошић, доцент ПМФ-а у Нишу.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о образовању комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације.

#### Т а ч к а 13.

Анализа резултата анкета и усвајање корективних и превентивних мера, налази се у прилогу.

Потребно је исту размотрити и усвојити.

#### Т а ч к а 14.

План рада и процедура за праћење и унапређење квалитета, налази се у прилогу.

Потребно је исти размотрити и усвојити.

#### Т а ч к а 15.

Стандарди и поступци за унапређење и обезбеђење квалитета, налазе се у прилогу.

Потребно је исте размотрити и усвојити.

#### Т а ч к а 16.

Акциони план реализације стратегије обезбеђења квалитета, налази се у прилогу.

Потребно је исти размотрити и усвојити.

#### Т а ч к а 17.

Предлог Годишњег извештаја о раду комисије за обезбеђење квалитета налази се у прилогу.

Потребно је утврдити предлог и донети одговарајућу одлуку.

#### Т а ч к а 18.

Предлог мера и субјеката обезбеђења квалитета налази се у прилогу.

Потребно је утврдити предлог и донети одговарајућу одлуку.

**Т а ч к а 19.**

Предлог стратегије и обезбеђења квалитета налази се у прилогу.  
Потребно је утврдити предлог и донети одговарајућу одлуку.

**Т а ч к а 20.**

Предлог Извештаја о самовредновању налази се у прилогу.  
Потребно је утврдити предлог и донети одговарајућу одлуку.

**Т а ч к а 21.**

Правилник о поступку оглашавања ништавом дипломе о стеченом научном називу доктора наука, налази се у прилогу.  
Потребно је исти размотрити и донети одлуку о усвајању.

**Т а ч к а 22.**

Разно.

Република Србија  
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ

Бр. 435/1-01

Датум 24.4.2013.

-Ниш -

**ИЗВОД ИЗ ЗАПИСНИКА**

Са VI седнице Наставно-научног већа Природно-математичког факултета одржане дана 24.4.2013. године одржане након седнице Изборног већа.

Седници присуствује: 47 чланова НН Већа Факултета.

Одсутни: др Светлана Јанковић, др Јелена Манојловић, др Снежана Живковић-Златановић, др Владимир Павловић, др Драган Стевановић, др Светозар Ранчић, др Горан Ђорђевић, др Татјана Ђекић, др Ранко Драговић, др Бојан Златковић.

Пошто је установљено да постоји кворум за рад и пуноважно одлучивање, декан Факултета проф. др Драган Ђорђевић, предложио је следећи:

**ДНЕВНИ РЕД**

1. Разматрање и усвајање Извода из записника са IV седнице НН Већа одржане дана 20.3.2013. године и V седнице НН Већа одржане дана 27.3.2013. године.
2. Верификација мандата чланова НН Већа из реда студената,
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 прихватању Извештаја комисије за избор у истраживачко звање истраживач-приправник,
7. Утврђивање предлога Већа департмана за стицање истраживачког звања и доношење одлуке о образовању комисије за писање Извештаја за избор у истраживачко звање - истраживач сарадник.
8. Доношење одлуке о образовању комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације.

9. Доношење одлуке о усвајања Извештаја комисије за оцену и одбрану урађене магистарске тезе.
10. Доношење одлуке о усвајању Извештаја рецензионе комисије.
11. Доношење одлуке о утврђивању предлога о продужењу радног односа.
12. Доношење одлуке о продужењу рока за израду докторске дисертације.
13. Доношење одлуке о утврђивању предлога за измену и допуну Правилника о раду,
14. Измена статуса предмета на ДАС-у на Департману за физику.
15. Разно.

**Напомена:** Дневни ред допуњен је под тачком бр. 15. Која гласи: „Доношење одлуке о измени ангажовања наставника на Департману за хемију“.

#### **Тачка 1.**

Наставно-научно веће је једногласно и без примедба усвојило Извод из записника са IV седнице НН Већа ПМФ-а у Нишу одржане дана 20.3.2013. године и V седнице НН Већа одржане дана 27.3.2013. године.

#### **Тачка 2.**

Верификују се мандати члановима НН Већа из реда студената и то:

1. Марија Николић, Департман за географију
2. Жарко Веселиновић, Департман за географију
3. Вукашин Марковић, Департман за географију
4. Ненад Китић, Департман за географију
5. Милена Јанковић, Департман за географију
6. Милан Стојановић, Департман за математику
7. Александра Јанковић, Департман за математику
8. Јелена Алексић, Департман за физику
9. Милош Цветковић, Департман за физику
10. Лазар Станојевић, Департман за биологију и екологију
11. Магдалена Тодосијевић, Департман за хемију
12. Миљана Дубовац, Департман за хемију.

Мандат верификованим члановима НН Већа из реда студената траје 1 (једну) годину и то почев од дана верификације.

### Тачка 3.

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

**ПРИХВАТА СЕ** Извештај о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације, кандидата **мр Радиса Бојичић**, под називом: „**Izračunavanje Hankelove transformacije nizova**“.

Извештај доставити Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

### Тачка 4.

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

**ПРИХВАТА СЕ** Извештај за оцену и одбрану урађене докторске дисертације, кандидата **Марије Стојановић-Красић**, дипломираног физичара, под називом: "**Површинске локализоване моде у нелинеарним оптичким решеткама**".

Извештај доставити Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

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

**ПРИХВАТА СЕ** Извештај за оцену и одбрану урађене докторске дисертације, кандидата **Марије Кретић**, дипломираног математичара за математику економије, под називом: "**Uticaj Gausovog belog šuma na stabilnost nekih populacionih i epidemioloških modela**".

Извештај доставити Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

### Тачка 5.

- Разматрајући Извештај комисије за стицање истраживачког звања, истраживач-сарадник кандидата **Марка Младеновића**, дипломираног хемичара, Наставно-научно веће је донело одлуку:

- **ПРИХВАТА СЕ** Извештај Комисије о избору у истраживачко звање истраживач-сарадник кандидата **Марка Младеновића**, дипломираног хемичара.

### Тачка 6.

- Разматрајући Извештај комисије за стицање истраживачког звања, истраживач-приправник кандидата **Милене Живковић**, дипломираног хемичара, студента докторских студија, Наставно-научно веће је донело одлуку:

- **ПРИХВАТА СЕ** Извештај Комисије о избору у истраживачко звање истраживач-приправник кандидата **Милене Живковић**, дипломираног хемичара, студента докторских студија.

## Тачка 7.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело одлуку.

Образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања, **истраживач-сарадник** кандидата **Николе Стојковића, истраживача-приправника,** у саставу:

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.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело одлуку.

Образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања, **истраживач-сарадник** кандидата **Марије Васић, истраживача-приправника,** у саставу:

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.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело одлуку.

Образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања, **истраживач-сарадник** кандидата **Јоване Павловић, дипломираног хемичара,** у саставу:

1. Др Снежана Митић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
2. Др Александра Павловић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.
3. Др Снежана Тошић, доцент ПМФ-а у Нишу.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело одлуку.

Образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања, **истраживач-сарадник** кандидата **Милоша Марицковића, дипломираног хемичара,** у саставу:

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.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за физику, НН Веће је донело одлуку.

Образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања, **истраживач-сарадник** кандидата **Иване Радоњић, дипломираног физичара за примењену физику,** у саставу:

1. Др Томислав Павловић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, академик АНУРС.
2. Др Миодраг Радовић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
3. Др Саша Гоцић, доцент ПМФ-а у Нишу.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за математику, НН Веће је донело одлуку.

Образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања, **истраживач-сарадник** кандидата **Горице Павловић-Рајковић,** у саставу:

1. Др Светлана Јанковић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
2. Др Миљана Јовановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
3. Др Љиљана Петровић, ред. проф. Економског фак. у Београду.

#### Тачка 8.

- НН Веће је донело одлуку о образовању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под називом: **„Backward стохастичке диференцијалне једначине са пертурбацијама”,** кандидата **Јасмине Ђорђевић,** асистента на Департману за математику.

Комисија у саставу:

1. Др Светлана Јанковић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
2. Др Миљана Јовановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
3. Др Љиљана Петровић, ред. проф. Економског фак. у Београду.

#### Тачка 9.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за физику, НН Веће је донело следећу одлуку:

- Прихвата се магистарска теза и Реферат о њеној оцени кандидата **Драгана Димића, дипломираног физичара,** под називом:

**"Оглед о физичкој реалности Звонка Марића"** и сходно томе одобрава се одбрана тезе пред Комисијом у саставу:

1. Др Мирјана Поповић-Божић, ред. проф. Физичког фак. у Београду, научни саветник Института за физику у Београду,
2. Др Мирослав Николић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
3. Др Љубиша Нешић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
4. Др Дејан Димитријевић, доцент ПМФ-а у Нишу.

#### Тачка 10.

- НН Веће ПМФ-а, након упознавања са приспелом рецензијом донело је следећу одлуку:

**ПРИХВАТА СЕ** позитивна рецензија за рукопис под називом:

#### **"ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ".**

аутора

- Томислава Павловића, академика
- Драгане Милосављевић, истраживача-сарадника ПМФ-а у Нишу,
- Драгољуба Ј. Мирјанића, академика

Рецензију су потписали:

- Др Драган Гајић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.
- Др Мирослав Ламбић, ред. проф. Техничког фак. М. Пупин у Зрењанину,
- Др Зоран Стајић, ред. проф. Електронски фак. у Нишу.

Сагласно позитивној рецензији **ОДОБРАВА СЕ** објављивање наведеног рукописа као истакнуте монографије националног значаја (М41).

#### Тачка 11.

-НН Веће донело је одлуку да се Др Јовици Ранђеловићу, ванредном професору на департманима Природно-математичког факултета у Нишу **не продужава** радни однос на период од 2 (две) године.

#### Тачка 12.

-НН Веће донело је одлуку да се Лани Пантић Ранђеловић, студенту докторских студија на Департману за физику 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 13.

-НН Веће донело је предлог одлуке о измени и допуни Правилника о раду ПМФ-а у Нишу.

Предлог Одлуке број: 446/1-01 од 24.4.2013. године, доставља се Савету Факултета на даљи поступак.



#### Тачка 14.

- НН Веће донело је одлуку о усвајању измена статуса предмета на мастер академским студијама на Департману за физику.

Измене статуса предмета на мастер академским студијама на Департману за физику, састоји се у следећем:

- Врши се промена статуса предмета ОСНОВИ АСТРОФИЗИКЕ на дипломским академским студијама модул ОПШТА ФИЗИКА из статуса ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ у статус ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТ, н поменутом моделу (на осталим модулима остаје изборни).

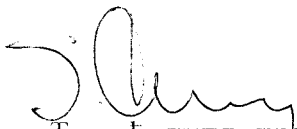
#### Тачка 15.

-НН Веће донело је одлуку о усвајању промена ангажовања наставника др Иване Рашић Мишић, доцента на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу тако да ће све њене обавезе из предмета *Савремене електроаналитичке методе (Мастер академске студије)* и *Одабрана поглавља електрохемијских метода анализе (Докторске академске студије)* преузети др Снежана Митић, ред. проф.

#### Тачка 16.

Разно.

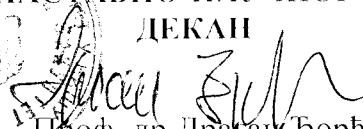
Записник водила:



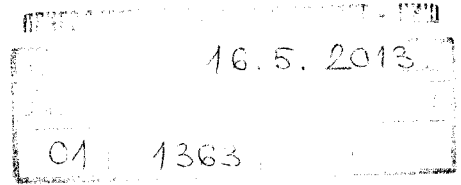
Снежана Мирић, дипл. правник



ПРЕДСЕДНИК  
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА  
ДЕКАН



Проф. др Драган Ђорђевић



**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ**  
**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**

Веће Департмана за математику, на седници одржаној дана 15.05.2013. године, предложило је саставе комисија за спровођење пријемног испита за упис студената на прву годину основних, дипломских и докторских студија школске 2013/2014. године.

**Комисија за спровођење пријемног испита на ОАС Математике:**

1. др Драгана Цветковић Илић, председник  
(замена др Снежана Живковић Златановић)
2. др Мића Станковић, члан  
(замена др Љубица Велимировић)
3. др Владимир Павловић, члан  
(замена др Светлана Јанковић)

**Комисија за рангирање на ОАС Математике:**

1. др Миљана Јовановић, председник  
(замена др Милан Златановић)
2. др Снежана Илић, члан  
(замена др Александар Настић)
3. Миодраг Ђорђевић, члан  
(замена др Душан Ћирић)

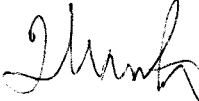
**Комисија за спровођење пријемног испита за упис студената на дипломске и докторске студије:**

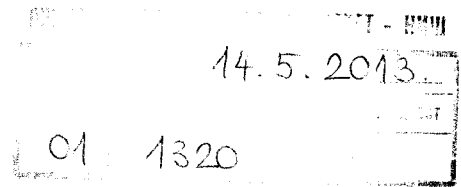
1. др Снежана Илић
2. др Љубица Велимировић
3. др Миљана Јовановић
4. др Јелена Манојловић
5. др Драгана Цветковић Илић
6. др Владимир Павловић

Одлуку проследити Наставно-научном већу на даље разматрање.

У Нишу 16.05.2013. године

Управник  
Департмана за математику

  
др Дејан Илић



**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ**  
**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**

Веће Департмана је, на седници одржаној 14.05.2013. године, једногласно утврдило утврдило састава Комисије за спровеђење пријемног испита на ОАС ИНФОРМАТИКА:

1. проф. др Јелена Игњатовић, председник (др Марко Милошевић, заменик),
2. др Марко Миладиновић, члан (заменик др Марко Петковић),
3. мр Иван Станковић, члан (заменик Дејан Манчев).

Такође, Веће Департмана је једногласно утврдило предлог састава Комисије за рангирање на ОАС и МАС ИНФОРМАТИКА:

1. проф. др Милан Тасић, председник (заменик др Предраг Кртолица),
2. др Милан Башић, члан (заменик др Весна Величковић),
3. др Бранимир Тодоровић, члан (заменик др Александар Стаменковић).

Најзад, Веће Департмана је једногласно утврдило предлог састава Комисије за рангирање на ДАС ИНФОРМАТИКА:

1. проф. др Мирослав Ћирић, председник,
2. проф. др Предраг Станимировић, члан,
3. проф. др Драган Стевановић, члан.

Управник Департмана за  
рачунарске науке

др Предраг Кртолица

У Нишу 14.05.2013. године

Природно-математички факултет у Нишу  
Наставно-научном већу

15. 5. 2013.		
01	1340	

Поштовани,

На састанку Веће Департмана за физику одржаном 14.05.2013. усвојен је предлог  
Комисије за спровођење пријемног испита и Комисије за рангирање.

**Комисија за спровођење пријемног испита**

Др Саша Гоцић, доцент председник комисије  
Др Зоран Павловић, ванр. проф. заменик председника

Др Сузана Стаменковић, доцент члан  
Др Дејан Алексић, доцент заменик

Ненад Милојевић, асистент члан  
Лана Пантић, асистент заменик

**Комисија за рангирање**

Др Љиљана Стевановић, ван. проф, председник комисије  
Др Јасмина Јекнић Дугић, доцент. заменик председника

Др Биљана Самардџић, доцент члан  
Др Љиљана Костић, доцент заменик

Драгољуб Димитријевић, асистент члан  
Жељко Младеновић, сарадник у настави заменик

Управник Департмана за физику

  
Проф. др Мирослав Николић

16.5.2013.

01 1377

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 15.05.2013. год., усвојен је предлог комисија за спровођење пријемног испита на Департману за хемију:

Комисија за спровођење пријемног испита:

1. Др Виолета Митић, ванр. проф. (заменик Др Весна Станков-Јовановић, ванр. проф.)
2. Др Полина Благојевић, доцент (заменик Др Нико Радуловић, ванр. проф.)
3. Др Драган Ђорђевић, доцент(заменик Др Маја Станковић, доцент).

Комисија за рангирање:

1. Др Александра Павловић, ванр. проф. (заменик Др Снежана Тошић, доцент)
2. Др Марјан Ранђеловић, доцент (заменик Др Александар Бојић, ред. проф.)
3. Ненад Крстић, асистент (заменик Др Никола Николић, ванр. проф.).

Комисија за упис студената на мастер академске студије:

1. Др Данијела Костић, ред. проф. (заменик Др Александра Ђорђевић, доцент)
2. Др Татјана Анђелковић, ванр. проф. (заменик Др Александра Зарубица, ванр. проф.)
3. Др Емилија Пецев-Маринковић, доцент (заменик Др Милан Митић, доцент).

Комисија за упис студената на докторске студије:

1. Др Данијела Костић, ред. проф. (заменик Др Александра Ђорђевић, доцент)

2. Др Татјана Анђелковић, ванр. проф. (заменик Др Александра Зарубица, ванр. проф.)
3. Др Емилија Пецев-Маринковић, доцент (заменик Др Милан Митић, доцент).

Управник Департмана за хемију

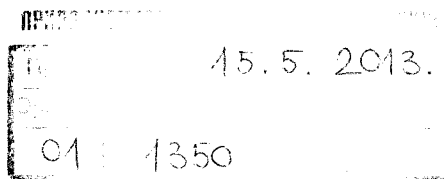


Др Драган М. Ђорђевић



~~Др Милош~~ **Н.Н. Већу**

Природно-математичког факултета  
Универзитета у Нишу



**Предмет:** Комисије за спровођење пријемног испита и рангирање кандидата на основним и мастер студијама

На седници Већа Департмана за биологију са екологијом, одржаној 15.05.2013. године, одређене су:

Комисија за спровођење пријемног испита на ОАС и МАС у следећем саставу:

др Владимир Жикић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу  
др Бојан Златковић, доцент ПМФ-а у Нишу  
др Татјана Михаилов-Крстев, доцент ПМФ-а у Нишу

Заменици:

др Јелка Црнобрња-Исаиоловић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу  
др Татјана Митровић, редовни професор ПМФ-а у Ниш  
др Марина Јушковић, доцент ПМФ-а у Нишу

и Комисија за рангирање кандидата на ОАС и МАС у следећем саставу:

др Славиша Стаменковић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу  
др Зорица Стојановић-Радић, доцент ПМФ-а у Нишу  
др Ана Савић, асистент ПМФ-а у Нишу

Заменици:

др Љубиша Ђорђевић, доцент ПМФ-а у Нишу  
др Драгана Стојичић, доцент ПМФ-а у Нишу  
др Наташа Јоковић, доцент ПМФ-а у Нишу

У Нишу  
15.05.2013

Управник Департмана  
  
др Перица Васиљевић

15. 5. 2013.

01 1335

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU  
PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA U NIŠU**

Nastavno-naučno veće Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, na svojoj sednici održanoj 27.03.2013. godine, izabralo nas je u Komisiju za ocenu naučne zasnovanosti predložene teme doktorske disertacije kandidata Jasmine Veličković, magistra hemije, pod radnim nazivom:

**„Fitohemijska analiza ekstrakata odabranih biljnih vrsta i njihova antioksidativna aktivnost“**

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju podnosimo sledeći

**IZVEŠTAJ**

**1. OSNOVNI BIOGRAFSKI PODACI O KANDIDATU**

**Jasmina Miroljuba Veličković**, rođena je 07. septembra 1965. godine u Gornjem Krupcu, Aleksinac gde je završila osnovnu školu. Gimnaziju "Drakče Milovanović" u Aleksincu završila je 1984 godine sa odličnim uspehom.

Upisala je školske 1985/86. godine Filozofski fakultet u Nišu, grupa hemija i diplomirala 31. oktobra 1988. godine sa ocenom 10 na diplomskom ispitu i sa prosečnom ocenom u toku studija 7.58. Magistarske studije hemije, na organsko-biohemijskom smeru, na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Nišu, upisala je 1994/95. godine posle položenog kvalifikacionog ispita (uverenje br.05-3/279).

Magistarski rad "Masne kiseline i alkani iz *ACHILLEA LINGULATA L.*, *ACHILLEA CHRITHMIFOLIA L.* I *ACHILLEA NOBILIS L.*" odbranila je 23. decembra 1999. godine, na istom fakultetu. Prosečna ocena u toku magistarskih studija je bila 8,4.

Doktorske akademske studije upisala je 2008/09. godine na departmanu za hemiju, Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Nišu.

Od 1992. godine radi u fabrici filtera "Frad" Aleksinac kao tehnolog hemijskih procesa i rukovodilac laboratorije. Tokom višegodišnjeg rada, bila je angažovana na više projekata, na osvajanju novih proizvoda i novih tehnoloških operacija koji su primenjeni u fabrici "Frad" u Aleksinacu i u drugim firmama kroz međulaboratorisku saradnju.

Bila je angažovana na :

-na projektu za izradu namenskog postrojenja za preradu galvanskih otpadnih voda u fabrici "Frad" u Aleksinacu



-izradi dokumentacije za uvođenje standarda za kvalitet ISO 9000 i ISO 14000. u fabrici "Frad" u Aleksinacu.

- uporednim ispitivanjima proizvoda( homologacija i rehomologacija proizvoda ) na zahtev inostranih Instituta, akreditovanih za ovu vrstu ispitivanja (Nemačka, Italija, Slovačka, Ukraina, Rumunija ).

Školske 2000/2001. godine bila je angažovana kao naučni saradnik na Višoj Hemijsko-tehnološkoj školi u Kruševcu za predmet organska hemija.

## 2.OBJAVLJENI NAUČNI RADOVI I SAOPŠTENJA NA NAUČNIM SKUPOVIMA

### 2.1. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja M23:

1. D.A. Kostić, S. S. Mitić, M. N. Mitić, A. R. Zarubica, J. M. Veličković, A. S. Dordević and S.S. Randelović, **Phenolic contents, antioxidant and antimicrobial activity of *Papaver rhoeas* L. extracts from Southeast Serbia**, Journal of Medicinal Plants Research Vol. 4(3), pp.1727-1732 (2010)

2. D. A. Kostic, J. M. Velickovic, S. S. Mitic, M. N. Mitic, and S. S. Randelovic, **Content of Phenolic Compounds, Antioxidant And Antimicrobial Activity of the Extracts of *Crataegus Oxyacantha* L.(Rosaceae)Fruit from Southeast Serbia**, Tropical Journal of Pharmaceutical Research 11 (1): 117-124 (2012).

3. D. A. Kostic, J. M. Velickovic, S. S. Mitic, M. N. Mitic, and S. S. Randelovic, B. B.Arsic, N. A. Pavlovic, **Correlation among phenolic , heavy metals content and antioxidant activity of the extracts of plant species from Southeast Serbia**, Bull. Chem. Soc. Ethiop. 2013, 27(2). 1-10.

4. D. Kostić\*, S. Mitić, A. Zarubica, M.Mitić, J.Veličković, S. Randjelović, **Content of trace metals in medicinal plants and their extracts. Chemical industry** Vol.65 (2), pp.165–170 (2011).

### 2.2.Radovi objavljeni u časopisima nacionalnog značaja M51(2 boda)

1.R.Palić, T.I.Eglinton, B.C.Benitez-Nelson, G.Eglinton, J.M.Veličković, G.Stojanović, **Alkanes from plants of the genus *Achillea***, J.Serb.Chem.Soc.64 (7-8)443-446(1999.).

2. R.Palić, G.Stojanović, N.Randjelović, V. Randjelović and J.M.Veličković, **The fatty acids from plants of the genus *Achillea***, Facta Universitatis :Physics ,Chemistry and Tehnology Vol.2, N<sup>o</sup> 2, pp.101-104 (2000)

### 2.3.Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja štampani u izvodu M34 (0,5 bodova)

1.D.A.Kostic, S.S.Mitic, J.B.Velickovic, S.S.Randjelovic, Phenolic contents and antioxidant activity of *Origanum vulgare* L. sa prostora Jugoistocne Srbije, XLVII Savetovanje SHD. Book of abstracts, 122, Novi sad, Srbija, 2010

2. Danica S. Dimitrijević, Danijela A. Kostić, Gordana S. Stojanović, Novica R Ristic, Jasmina M. Veličković, Phenolic Composition and Antioxidant Activity of Acetone Extracts of Mulberries From Serbia, Belgrade Food International Conference, Food, health and well being, P 1.30, 69 Belgrade, 2012

3. Jasmina M. Veličković, Danica S. Dimitrijević, Danijela A. Kostić, Gordana S. Stojanovic, Novica R. Ristic, Phenolic composition, antioxidant and antimicrobial activity of the extracts from *Prunus spinosa* L. fruit, Belgrade Food International Conference, Food, health and well being, P 1.30, 70 Belgrade, 2012

### 3. OBRAZLOZENJE PREDLOŽENE TEME

Lekovite biljke su oduvek imale značajno mesto u medicinskoj praksi. Najranije zabeleženi podaci mnogih naroda (Egipćana, Sumeraca, Asiraca, Grka, Kineza i Indijaca) govore o korišćenju biljaka u terapijske svrhe. Tretman biljnim ekstraktima, jedinjenjima izolovanim iz prirodnih izvora je dugi niz godina predstavljao nezamenljivi i gotovo jedini vid lečenja. Ispitivanjem hemijskih, bioloških i farmakoloških osobina prirodnih proizvoda korišćenih u tradicionalnoj medicini širom sveta, dobijeni su rezultati koji su omogućili da se proizvedu mnogi lekoviti preparati koji se danas koriste u savremenoj medicini. Novija istraživanja ukazuju na štetne posledice oksidativnog stresa i primene sintetičkih antioksidansa. Zbog toga raste interes za izolovanjem efikasnih prirodnih antioksidanasa.

Mnoge naučno-istraživačke studije ukazuju na veću efikasnost i zdravstvenu bezbednost prirodnih antioksidanasa, izolovanih iz biljaka (fitonutrijenti). Značajnu grupu prirodnih antioksidanasa čine fenolna jedinjenja (fenolne kiseline, flavoni, izoflavoni, flavan-3-oli, antocijani, proantocijanidini, tanini itd) koja predstavljaju sekundarne metabolite biljka. Ona pored antioksidativnih poseduju i antimutagena, antikancerogena, antiinflamatorna, antiulkusna i antimikrobna svojstva, a takođe smanjuju rizik od pojave kardiovaskularnih oboljenja.

Iz biljaka je izolovano i proučeno preko 3000 flavonoida koji su, s obzirom na stepen oksidacije centralnog piranskog prstena, podeljeni u dvanaest klasa: flavoni, izoflavoni, flavanoni, flavonoli, flavanoli, flavani, katehini, antocijanidini, leukoantocijanidin, halkoni, dihidrohalkoni i auron. Mišljenje mnogih stručnjaka je da upravo ta jedinjenja utiču pozitivno na zdravlje ljudi. Raznovrsnost i veliki broj struktura flavonoida rezultat su brojnih modifikacija njihovih osnovnih struktura kao što su: dodatne hidroksilacije, O-metilovanje hidroksilnih grupa, O i C-glikolizacija hidroksilnih grupa, dimerizacije i polimerizacije.

Prisustvo antioksidanata u živim organizmima je od vitalnog značaja jer aerobni organizmi *in vivo* kontinualno stvaraju slobodne radikale i reaktivne kiseonične vrste. Slobodni radikali su najčešće vrlo reaktivni i u povećanim koncentracijama mogu da dovedu do oštećenja ćelija i tkiva, što može biti uzrok velikog broja oboljenja. Antioksidativni mehanizmi koji su karakteristični za flavonoide su: otpuštanje vodonika, „hvatanje“ radikala i helatizacija metala.

Poznato je da su divlje samonikle vrste biljaka daleko bogatije polifenolnim jedinjenjima od gajenih vrsta.

Detaljnim pregledom literature utvrdili smo da nepostoje podaci o sistematskom fitohemijskom ispitivanju samoniklih biljaka sa područja Jugoistočne Srbije. Izabrali smo biljne vrste koje imaju veliki značaj u našoj tradicionalnoj medicini, a neke od njih imaju značaj i u ishrani (glog i trnjina). U doktorskoj disertaciji biće proučavane sledeće biljne vrste:

- bulka (*Papaver rhoeas* L.) (cvet);
- glog (*Crataegus oxyacantha* L.) (plod)
- trnjina (*Prunus spinosa* L.) (plod),
- vranilovka (*Origanum vulgare* L.) (cvet);
- neven (*Calendula officinalis* L.) (cvet);
- žavornjak (*Delphinium consolida* L.) (cvet);
- cikorija (*Cichorium intybus* L.) (cvet);

U okviru izrade doktorske teze treba izvršiti:

- pripremu ekstrakata bulke, gloga, trnjine, žavornjaka, cikorija, vranilovka i nevena primenom rastvarača različite polarnosti i njihovih smeša
- određivanje sadržaja ukupnih fenolnih jedinjenja primenom Folin-Ciocalteu reagensa. flavonoida primenom metode po Markamu, antocijana primenom pH diferencijalne metode, u ekstraktima ispitivanih biljaka primenom spektrofotometrijskih metoda
- ispitivanje antioksidativne aktivnosti primenom DPPH metode.
- na osnovu dobijenih rezultata korelacionu analizu između sadržaja polifenolnih jedinjenja u ekstraktima ispitivanih biljnih vrsta i njihove antioksidativne aktivnosti
- HPLC analizu odabranih ekstrakata u cilju određivanja kvalitativnog i kvantitativnog sastava ekstrakata ispitivanih biljaka.
- izvršiti ispitivanje antimikrobne aktivnosti pripremljenih etanolnih ekstrakata ispitivanih biljnih vrsta na izabrane mikroorganizme i plesni.
- odrediti sadržaj teških metala primenom AAS metodom, kako u samim biljkama i njihovim delovima, tako i u pripremljenim ekstraktima.
- na osnovu dobijenih rezultata ćemo izvršiti korelacionu analizu između sadržaja polifenolnih jedinjenja i sadržaja teških metala PCA (*Analyses of Correlations among the Evaluated Parameters*).

Na osnovu svega izloženog komisija smatra da je adekvatniji naziv teme doktorske disertacije:

„Hemijska analiza i antioksidativna aktivnost ekstrakata odabranih biljnih vrsta bogatih fenolnim jedinjenjima“

## ZAKLJUČAK I PREDLOG

Na osnovu svega napred izloženog Komisija zaključuje da kandidat Jasmina M. Veličković, magistar hemije i student doktorskih studija na departmanu za hemiju, ispunjava sve uslove predvidene Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univerziteta u Nišu i Statutom Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, za odobrenje teme doktorske disertacije, i da je predložena tema naučno zasnovana i prati savremene trendove istraživanja u ovoj oblasti.

Stoga Komisija sa zadovoljstvom predlaže Nastavno-veću Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu da kandidatu Jasmini Veličković, odobri rad na izradi doktorske disertacije pod nazivom:

***„Hemijska analiza i antioksidativna aktivnost ekstrakata odabranih biljnih vrsta bogatih fenolnim jedinjenjima“***

kao i da za mentora imenuje dr Danijelu Kostić, redovnog profesora Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu.

U Nišu, 10.5.2013

Komisija

*D. Kostić*

-----  
dr Danijela Kostić, redovni profesor, PMF-Niš

*S. Mitić*

-----  
dr Snežana Mitić, redovni profesor, PMF-Niš

*S. Ilić*

-----  
dr Slavica Ilić, docent, Tehnološki fakultet- Leskovac

17.4.2013

01 1036

## ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

**ПРЕДМЕТ:** Оцена научне заснованости предложене теме докторске дисертације

кандидата **Игора Стојановића**

Одлуком Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу број 322/3-01 од 27.03.2013. године, именовани смо за чланове комисије за писање за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата Игора Стојановића под називом

**”НЕИТЕРАТИВНИ МЕТОДИ ЗА ДИГИТАЛНУ РЕСТАУРАЦИЈУ СЛИКА”.**

Уз пријаву кандидат је приложио неопходну документацију: уверење о остваривању 120 ЕСПБ на докторским студијама, биографију, библиографију, индекс. На основу приложене документације подносимо следeћи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци

Игор Стојановић је рођен 01.02.1974. године у Куманову, где је са одличним успехом завршио основну школу и Гимназију ”Гоце Делчев”. Студије на смеру за Електротехнику и комуникације на Електротехничком факултету у Скопљу уписао је школске 1992/93. године, а завршио их је 1997 са одбраном дипломског рада из области дигиталне обраде сигнала.

Постдипломске студије на Електротехничком факултету у Скопљу, смер електроника, уписао је у октобру 1997. Након полагања свих предвидјених испита са просечном оценом 10, магистрирао је у децембру 2002 са одбраном магистарског рада под називом ”Претраживање JPEG слика и лоцирање објеката мултирезолуцијском анализом” под менторством проф. др Момчила Богданова.

Говори течно енглески а служи се и француским језиком.

После дипломирања радио је у Сектору за информационе и комуникационе технологије у Управи царина Републике Македоније од септембра 1999 до децембра 2007. У Управи царина Републике Македоније је радио на различитим позицијама: систем инжењер за оперативне системе, базе података и помоћник директора ИКТ сектора. Имао је обуке за базе података (Oracle и Informix у Словенији и Белгији, Unix администрација (ЕЦС Македонија), администрирање мреже Cisco, Белгија, Македонија и

Словенија). Од јануара 2008 је запослен као асистент на Факултету за информатику при Универзитету Гоце Делчев у Штипу.

Активно је учествовао у реализацији пројекта "Процена ризика за царину на западном Балкану". Пројекат је финансиран од стране Европске комисије, "Information Society Technologies" - Sixth Framework Programme (2002-2006)).

Академске докторске студије из области Информатике (рачунарских наука) на Природно-математичком факултету у Нишу уписао је школске 2010/11 године. Области његовог научног интересовања су рестаурација оштећених слика, обрада слика, дигитална обрада сигнала, нумеричка линеарна алгебра.

На Факултету за информатику у Штипу изводио је наставу из следећих предмета:

1. Објектно оријентисано програмирање
2. Дигитална логика
3. Оперативни системи
4. Архитектура компјутера
5. Мрежни оперативни системи.

(а) Радови у часописима који имају Impact Factor:

1. P. Stanimirović, S. Chountasis, D. Pappas, I. Stojanović, *Removal of blur in images based on least squares solutions*, Mathematical Methods in the Applied Sciences, DOI:10.1002/mma.2751, (IF 2011=0.743) (Accepted).

2. S. Miljković, M. Miladinović, P. Stanimirović, I. Stojanović, *Application of the pseudoinverse computation in reconstruction of blurred images*, Filomat **26(3)** (2012), 453-465, DOI: 10.2298/FIL1203453M (IF 2011=0.421).

3. I. Stojanović, S. Markovski, C. Martinovska, A. Mileva, *Application of the progressive wavelet correlation for image recognition and retrieval from the collection of images*, Technics Technologies Education Management, ISSN: 1840-1503, **7(4)**, 1550-1560 (IF 2011=0.351).

4. P. Stanimirović, I. Stojanović, S. Chountasis, D. Pappas, *Application of least squares solutions in image deblurring*, International Journal of Computer Mathematics, Accepted for publication, (IF 2011=0.5).

(б) Радови у часописима који немају Impact Factor:

5. I. Stojanovic, A. Mileva, D. Stojanovic, I. Kraljevski, *Image Recognition by Using the Progressive Wavelet Correlation*, International Journal of Image, Graphics and Signal Processing (IJIGSP), ISSN: 2074-9074(Print), ISSN: 2074-9082 (Online), **4(9)** 1-7, 2012, DOI:10.5815/ijigsp.2012.09.01.

6. I. Stojanovic, Z. Zdravev, A. Tasevski, *Progressive Wavelet Correlation as a Tool for Recognition of the Images*, Journal of Computer Science and Control Systems (JCSCS), ISSN 1844-6043, **5(2)** (2012), 33-38.

7. I. Stojanovic, P. Stanimirovic, M. Miladinovic, D. Stojanovic, *Application of Non-Iterative Method in Image Deblurring*, Journal of Computer Science and Control Systems (JCSCS), ISSN 1844-6043, **5(1)** (2012), 99-102.

8. I. Stojanovic, P. Stanimirovic, M. Miladinovic, *Applying the Algorithm of Lagrange Multipliers in Digital Image Restoration*, FACTA UNIVERSITATIS, Series Mathematics and Informatics, ISSN 0352-9665, **27(1)** (2012), 41-54.

## 2. Оцена научне заснованости предложене теме докторске дисертације

Ово истраживање је мотивисано реалним проблемима које је кандидат срео током своје каријере у Управи Царине, где се снимање и приказивање слике врло често користи као извор информација. Због недостатка приликом формирања слика у процесу сликања и снимања, снимљене слике не представљају увек праву верзију оригиналне сцене. Отклањање ових недостатака из деградиране слике је веома важно за њихову даљу обраду и коришћење. Постоји широк спектар различитих деградација које треба узети у обзир, како што су: замућење, геометријске деградације, несавршености осветљења и боје (експозиција, засићење), шум и друго.

Замућење је облик смањивања пропусног опсега идеалне слике због несавршености процеса формирања слике. Може бити изазвано кретањем између камере и оригиналне сцене, или из оптичког система који није прецизно фокусиран. Код авионских фотографија које су намењене за даљинско читавање, замућење се посматра као атмосферска турбуленција, потом одступање у оптичком систему и релативно кретање између камере и земље. Таква замагљивања не односе се само на оптичке слике. На пример, електронске микрофотографије су оштећене сферном аберацијом електронских сочива. Такође, скенер компјутеризоване томографије је рањив на рендген скетеринг технике.

Научна област рестаурације слике (понекад се назива одмагљивање слике или деконволуција слике) бави се реконструкцијом или проценом оригиналне слике из замућене слике. Заправо, под рестаурацијом слике се подразумева извршење такве операције над сликом која је обрнута од несавршености система за њено формирање. Приликом примене метода за рестаурацију слика, претпоставља се да су карактеристике система који деградира слику познате унапред.

Дигитална обнова слика је веома важан проблем који налази примену у многим научним пољима, као што су: медицинска дијагностика, војно посматрање, сателитске и астрономске слике, даљинско читавање итд.

Рестаурација слика (image restoration) је интердисциплинарана научна област. Припада широј научној области која се назива обрада слика (image processing). Истраживања у области рестаурације слика припадају како рачунарским наукама тако и примењеној математици. Свака слика се може приказати матрицом. На тај начин се ствара могућност да се обрада слика прикаже одговарајућим математичким моделима. До сада је развијен велики број метода који омогућавају ефикасну дигиталну обнову оштећених слика.

Циљ овог истраживања је да се развију ефикасне и поуздане методе за дигиталну рестаурацију слика помоћу математичког модела за анализу процеса замућења. На тај начин ћемо се фокусирати на методе за уклањања замућења слике услед униформног и неуниформног кретања. Они су посебно важни у апликацијама које се односе на уклањање замућивања са рендгенских слика, у системима за аутоматско препознавање регистарских таблица, са сликама од бар кодова, код ЛЦД телевизора и монитора и у другим областима. Ова тема се интензивно обрађује последњих година, о чему сведочи велики број књига, монографија, радова као и компјутерских имплементација из ове области.

Као последица резултата које очекујемо из наших планираних истраживања,

верујемо да ћемо добити нове идеје за израду софистицираних система за рестаурацију слика.

Докторска дисертација би се састојала из следећих целина:

1. Увод;
2. Стандардни методи за рестаурација слика;
3. Неитеративни методи за рестаурација слика;
4. Примене;
5. Закључак.

У првој глави ћемо навести неке фундаменталне појмове а затим ћемо дати кратак преглед о важности и историјски развој научних области које се односе на ову докторску дисертацију. Да би приказале различите методе за рестаурацију слика прво је потребно:

- дефинисати модел за формирање слике;
- дефинисати моделе за рестаурацију слика, која ће узети у обзир замућивање које је последица хоризонталног кретања, вертикалног кретања, као и њихове комбинације;
- кад се дефинишу модели укључити и граничне услове, шум и изобличење услед чињенице да је слика коначан сигнал.

У другој глави би били изложени стандардни методи за рестаурација слика. У области рестаурације слике примењују се две врсте метода: итеративни и неитеративни методи. Итеративни методи се користе у недостатку потпуних информација о процесу деградација слика. Наша истраживања се односе на развој нових неитеративних метода за рестаурација слика, са познатом преносном функцијом замућења.

Постоји велика класа рестаураторских филтера који су дизајнирани коришћењем критеријума најмањих квадрата. За такве филтере се обично користи заједнички назив филтери најмањих квадрата (LSF - Least Squares Filters). Од ове колекције филтера за нашу проблематику интересантни су два: Wiener-ов филтер и LSF са ограничењима. Wiener-ов филтер је линеаран и просторно инваријантан филтер који минимизује средњу квадратну грешку између идеалне и рестауриране слике. LSF са ограничењима је линеаран и просторно инваријантан филтер и за његов дизајн потребно је израчунати средњу вредност и варијансу шума. Ово представља важну предност овог метода, јер ова два параметра обично се могу израчунати из деградираних слика. Ове две методе најчешће се имплементирају у фреквенцијском домену преко својих преносних функција.

Горе описани методи за рестаурацију слика припадају групи директних метода, јер након дизајнирања рестаурационог филтера, решење се добија једном применом филтра. Ова једноставност у примени заједно са малим захтевима за израчунавање и добар теоријски приказ проблема су узроковали да техника линеарног филтрирања буде много година основно средство за рестаурацију слика. Повећање брзине израчунавања у компјутерским системима у последњих неколико година



омогућило је и примену нелинераних итеративних метода у процесу рестаурације слика. Главна ограничења нелинераних итеративних метода састоје се у томе да њихово понашање не може увек да се предвиди, као и да они углавном захтевају знатно веће ангажовање ресурса. На тај начин, примена нелинераних итеративних метода у областима где је потребна обрада слика у реалном времену није могућа.

Један од најпознатијих и најчешће кориштених алгоритама овог типа је Lucy-Richardson алгоритам развијен независно од Richardson и Lucy. Као и код других нелинераних метода, основни проблем и код овог алгоритма јесте дефинисање критеријума заустављања, на шта је веома тешко одговорити и не постоји тачан одговор. Најчешћи приступ је да се размотри излаз и заустављање алгоритма када је резултат прихватљив за одређену апликацију.

Претходно описани методи за рестаурације слика реализовани су као уграђене функције у програмском пакету MATLAB. Метод који ће бити развијени у овом истраживању биће упоређивани са њима. Данас је рестаурација слика предмет интензивног истраживања и у индустрији и у академских институција. Велике мултинационалне компаније као што су Samsung, Philips, Siemens и други улажу велика средства у научно истраживачки рад у овој области.

У трећој глави би били изложени нови методи за рестаурација слика. Методологија која ће бити примењивана заснива се на математичкој анализи, рачунарској имплементацији и експерименталним испитивањима. Окружење у коме би се развијала имплементација и извршавали експериментални тестови нових метода за рестаурација слика јесте софтверски пакет MATLAB. Основни пакет MATLAB садржи многе функције и алатке за ову примену. У неким случајевима лакше је користити рутине које су доступне у додатним деловима основног пакета MATLAB -а: део за обраду сигнала (Signal Processing Toolbox) и део за обраду слике (Image Processing Toolbox).

За упоређивање метода рестаурације слика користићемо следеће критеријуме: побољшање односа сигнал-шум (ISNR-Improvement in Signal-to-Noise Ratio), средња квадратна грешка (MSE-Mean Squared Error), пик односа сигнал-шум (PSNR-Peak Signal-to-Noise Ratio).

Очекује се да истраживања на ову тему доведу до проналажења нових неинертивних метода за дигиталну рестаурацију слика који ће бити са побољшаним перформансама у погледу квалитета рестауриране слике у односу на стандардне уграђене функције за рестаурацију слика у програмском пакету MATLAB. Такође, очекује се да се смањи време потребно да се заврши процес рестаурације у односу на стандардне методе.

Математички модел који приказује процес уклањања замућења у сликама, које је изазвано из униформног линеарног кретања, може се посматрати као Moore-Penrose-ово решење матричног система. Циљ је да се оригинална слика  $F$  процени, ред по ред, коришћењем одговарајућих редова из познате замућење слике  $G$ , као и познате деградационе функције  $H$ . Једначина која описује процес формирања слике можемо написати у матричном облику

$$G = (HF^T)^T = FH^T, \quad G \in \mathbb{R}^{r \times m}, \quad H \in \mathbb{R}^{m \times n}, \quad F \in \mathbb{R}^{r \times n}. \quad (1)$$

Матрична форма рестауриране слике  $\tilde{F}$  је дата са:

$$\tilde{F} = G(H^\dagger)^T. \quad (2)$$

Матрица  $\tilde{F}$  дефинира у (2) је решење минималне норме најмањих квадрата матричне једначине (1).

Матрична једначина која карактерише процес замућења изазваног вертикалним кретањем дефинисана је матричном једначином

$$G = HF, \quad G \in \mathbb{R}^{r \times m}, \quad H \in \mathbb{R}^{r \times n}, \quad F \in \mathbb{R}^{n \times m}, \quad n = r + l - 1. \quad (3)$$

Одговарајућа рестаурирана слика може се израчунати помоћу Moore-Penrose-овог инверза матрице замућења  $H$ , користећи следећу формулу:

$$\tilde{F} = H^\dagger G. \quad (4)$$

Претпостављамо да је замућење локални феномен, просторно инваријантан и да нема укљученог додатног шума. Узимајући у обзир наведене услове, деградациона матрица процеса замућења се своди на матрицу  $H = \text{toeplitz}(h^1, h_1)$ . Матрица  $H$  је несиметрична Toeplitz -ова матрица која се састоји од  $m$  врста и  $n = m + l - 1$  колона, одређене из прве колоне  $h^1 = (h_{i,1})_{i=1}^m$  и првог реда  $h_1 = (h_{1,j})_{j=1}^n$ , као што следи:

$$h_{i,1} = \begin{cases} 1/l, & i = 1, \\ 0, & i = 2, \dots, m, \end{cases} \quad ; \quad h_{1,j} = \begin{cases} 1/l, & j = 1, \dots, l, \\ 0, & j = l + 1, \dots, n. \end{cases} \quad (5)$$

Произвољна  $i$ -та врста из замућење слике може се изразити помоћу  $i$ -те врсте оригиналне слике проширене граничним пикселима

$$\begin{bmatrix} g_{i,1} \\ g_{i,2} \\ g_{i,3} \\ \vdots \\ g_{i,m} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{l} & \frac{1}{l} & \cdots & \frac{1}{l} & 0 & 0 & 0 \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{l} & \frac{1}{l} & \cdots & \frac{1}{l} & 0 & 0 \dots & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{l} & \frac{1}{l} & \cdots & \frac{1}{l} & 0 \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & \frac{1}{l} & \frac{1}{l} & \cdots & \frac{1}{l} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} f_{i,1} \\ f_{i,2} \\ f_{i,3} \\ \vdots \\ f_{i,n} \end{bmatrix}, \quad (6)$$

где  $l - 1$  елемент вектора  $f_i$ , нису заправо пиксели из оригиналне сцене, већ представљају граничне пикселе (*boundary pixels*). Колико ће граничних пиксела бити додато изнад вектора  $f$  зависи од природе као и од правца кретања које изазива замућење. Преостали пиксели т.ј.  $l - 1$  минус број пиксела додатих изнад вектора  $f$ , представљају граничне пикселе хоризонталне линије, и они се додају испод вектора  $f$ .

Процес неуниформног замућења претпоставља да процес замућивања по колонама у слици јесте независан у односу на замућивање по врстама. У овој случају, две матрице учествују у процесу формирања слике и однос између оригиналне, тако да замућене слике може да се прикаже следећом матричном једначином

$$G = H_c F H_r^T, \quad G \in \mathbb{R}^{m_1 \times m_2}, \quad H_c \in \mathbb{R}^{m_1 \times r}, \quad F \in \mathbb{R}^{r \times n}, \quad H_r \in \mathbb{R}^{m_2 \times n}, \quad (7)$$

где  $n = m_2 + l_r - 1$ ,  $r = m_1 + l_c - 1$ ,  $l_r$  је дужина хоризонталног замућења у пикселима и  $l_c$  је дужина вертикалног замућења у пикселима. У овом случају Moore-Penrose -ово решење система (7) је дато матричном једначином:

$$\tilde{F} = H_c^\dagger G (H_r^T)^\dagger. \quad (8)$$

Из самих релација за добијање рестауриране слике (2), (4) и (8) може се приметити да је за процес отклањања замућења важно израчунати Moore-Penrose -ов инверз. Користећи специфичну форму матрице замућења увешћемо два метода за израчунавање Moore-Penrose -овог инверза, који су бржи у односу на друге методе израчунавања од стране недавно објављених метода. Један од уведених метода је базиран на директном израчунавању псеудоинверза на основу структуре матрице замућења, а други метод је адаптација partitioning метода за израчунавање псеудоинверза матрице замућења, који се користи за добијање рестауриране слике.

Приказаћемо и нови метод за рестаурацију преко решења матричне једначине  $AXB = D$ . Овај нови метод продукује бољу рестаурацију слика у односу на рестаурацију добијену преко релација (2), (4) и (8). Дефинисани методи биће тестирани на стандардне тест слике из MATLAB -а као што су: Lena, Barbara, Boat итд.

У четвртој глави би била изложена примена дефинисаних модела за рестаурацију слика у областима из реалног живота. Очекује се да ће ово истраживање да буде употребљено у апликацијама у којима је уклањање замућења од кључног значаја. Неке од типичних апликација у којима се ово истраживање могло применити су:

- медицинска дијагностика;
- системи за аутоматско препознавање регистарских таблица које користи гранична и саобраћајна полиција;
- бар код читачи;
- LCD индустрија итд.

У последњој глави биће наведени закључци са освртом на резултате који су добијени у докторској дисертацији. Овде ће такође бити дат и коментар на добијене резултате, њихово научно и практично значење. На крају ове главе био би дат кратак осврт који је у вези са идејама за даљи рад и могућа даља истраживања из ове и других повезаних области као и идеје за добијање нових резултата који би произашли као продужетак већ приказаних резултата.

## МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ

Из претходно изложеног може се закључити да кандидат Игор Стојановић, магистар рачунарских наука, испуњава све услове предвиђене Законом о Универзитету и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за одобрење израде докторске дисертације.

Кандидат Игор Стојановић је аутор већег броја научних радова. Од тих радова четири су публиковани у часописима са SCI листе и односе се на предложену тему докторске дисертације.

Осим тога, својим досадашњим радом кандидат је показао да поседује неопходна знања из наведених научних области, и то му омогућава да успешно ради на дисертацији.

Предложена тема дисертације је мултидисциплинарна, научно заснована и веома актуелна са теоријског и практичног аспекта.


Имајући у виду публиковане радове кандидата, радове у поступку рецензије, радове у поступку израде, као и актуелност и применљивост научних дисциплина које ће бити изучаване у докторској дисертацији, Комисија предлаже Наставно Научном већу Природно-математичког факултета у Нишу да одобри израду докторске дисертације под насловом

**”НЕИТЕРАТИВНИ МЕТОДИ ЗА ДИГИТАЛНУ РЕСТАУРАЦИЈУ СЛИКА”.**

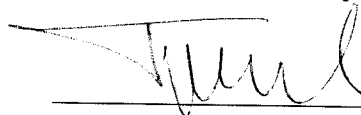
као и да за ментора именује Проф. др Предрага Станимировића, редовног професора Природно-математичког факултета у Нишу.

У Нишу и Београду, 20.04.2013. године

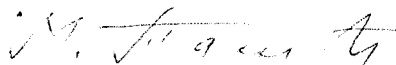
**КОМИСИЈА:**



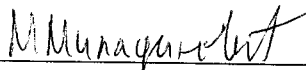
др Предраг Станимировић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу



др Градимир Миловановић, редовни члан САНУ



др Милан Тасић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу



др Марко Миладиновић, доцент ПМФ-а у Нишу

PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA U NIŠU	
26.4.2013.	
01	1178

## NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA U NIŠU

Odlukom Nastavno-naučnog veća Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, broj 442/1-01 od 24.04.2013. godine, imenovani smo za članove Komisije za **ocenu i odbranu uradjene doktorske disertacije pod nazivom "Backward stohastičke diferencijalne jednačine sa perturbacijama"** kandidata **Jasmine Djordjević**, diplomiranog matematičara za matematiku ekonomije i asistenta Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu. Posle pregleda priloženog rukopisa, podnosimo sledeći

### I Z V E Š T A J

#### 1. Cilj istraživanja

U doktorskoj disertaciji *Backward stohastičke diferencijalne jednačine sa perturbacijama* se proučava više tipova backward stohastičkih diferencijalnih jednačina, čiji se koeficijenti perturbuju na različite načine. Glavni cilj istraživanja je upoređivanje rešenja perturbovanih i neperturbovanih jednačina i ocenjivanje njihove razlike u  $L^p$  smislu.

#### 2. Struktura doktorske disertacije

Disertacija je obima 134 strane formata  $A_4$ . Tekstu disertacije prethode predgovor i sadržaj, a na kraju su zaključak na srpskom i engleskom jeziku i bibliografija. Tekst disertacije se sastoji od pet glava podeljenih u više poglavlja:

1. Uvodni pojmovi
2. Perturbovane backward stohastičke diferencijalne jednačine
3. Nehomogene backward doubly stohastičke diferencijalne jednačine
4. Perturbovane backward doubly stohastičke diferencijalne jednačine
5. Perturbovane backward stohastičke diferencijalne jednačine sa barijerom

#### 3. Bibliografija kandidata

Sastavni deo disertacije su dva objavljena rada kandidata, dva rada predata za štampu i dva rada u tehničkoj pripremi. Kandidat je objavio sledeće radove:

- [1] S. Janković, M. Jovanović, **J. Djordjević**, *Perturbed backward stochastic differential equations*, Mathematical and Computer Modelling, 55 (2012), 1734-1745. (M21)
- [2] S. Janković, **J. Djordjević**, M. Jovanović, *On a class of backward doubly stochastic differential equations*, Applied Mathematics and Computation, 217 (2011), 8754-8764. (M21)

#### 4. Analiza sadržaja doktorske disertacije

Backward stohastičke diferencijalne jednačine se intenzivno proučavaju u stohastičkoj analizi u poslednjih dvadesetak godina. Osnove ove bogate teorije su postavili Pardoux i Peng

1990. godine, postavljajući uslove egzistencije i jedinstvenosti adaptiranog rešenja backward stohastičke diferencijalne jednačine u kojoj koeficijenti drifta i difuzije zadovoljavaju uniformni Lipschitzov uslov. Mao (1995) je proširio ove rezultate u slučaju da koeficijenti drifta i difuzije zadovoljavaju neke nelipšicovske uslove. Osim toga, Pardoux i Peng (1992) su uspostavili vezu između rešenja određene klase stohastičkih kvazilinearnih paraboličnih parcijalnih diferencijalnih jednačina drugog reda i rešenja backward stohastičkih diferencijalnih jednačina, tj. izveli su stohastičku verziju Feynman-Kac formule, što je rezultiralo značajnom primenom backward stohastičkih diferencijalnih jednačina u drugim naučnim oblastima.

Backward stohastičke diferencijalne jednačine imaju veliku primenu u teoriji stohastičke kontrole i stohastičkih igara (Hamedène 2003, Hamedène i Lepeltier 1995), ekonomiji i problemima vezanim za matematičko modeliranje u finansijama (El Karoui 1997, El Karoui i Quenez 1997). U finansijama i osiguranju, vrednost finansijskog ugovora se modelira rešenjima linearnih backward stohastičkih diferencijalnih jednačina. Odatle i potiče veliko interesovanje za razvojem teorije ovih jednačina i njihovom primenom u praksi. Interesovanje kandidata za backward stohastičke diferencijalne jednačine je takodje motivisano primenom ovih jednačina u ekonomiji i finansijama.

Prva glava *Uvodni pojmovi* je uvodnog karaktera i u njoj su navedeni osnovni pojmovi i rezultati teorije stohastičkih procesa, procesa Brownovog kretanja, stohastičkog integrala Itoa, stohastičkih diferencijalnih jednačina, kao i neke elementarne i stohastičke nejednakosti koje se koriste u disertaciji.

Za razliku od forward stohastičkih diferencijalnih jednačina koje karakteriše početni uslov, za backward stohastičke diferencijalne jednačine se vezuje pojam finalnog uslova, tj. uslova koji mora da zadovolji rešenje – proces stanja sistema, na kraju vremenskog intervala  $[0, T]$ . Zbog toga ove jednačine, pored procesa stanja sadrže i kontrolni proces, koji dovodi proces stanja do ispunjenja finalnog uslova. Ovakva teorijska postavka je doprinela značajnoj primeni backward stohastičkih diferencijalnih jednačina pre svega u ekonomiji, gde se, na primer na berzi, finansijski ugovori realizuju na datum dospeća  $T$ .

Opšta nehomogena backward stohastička diferencijalna jednačina je oblika

$$y(t) = y(T) + \int_t^T f(s, y(s), z(s)) ds - \int_t^T [z(s) + h(s, y(s))] dw(s), \quad t \in [0, T]. \quad (1)$$

(za homogen slučaj je  $h \equiv 0$ ), gde je  $w(t)$  standardno Braunonovo kretanje, prvi integral je Lebesgueov integral, a drugi je backward stohastički integral Itoa. Rešenje jednačine (1) je uređeni par stohastičkih procesa  $\{(y(t), z(t)), t \in [0, T]\}$ , pri čemu proces  $y(t)$  opisuje stanje sistema, a  $z(t)$  je kontrolni proces. Svrha procesa  $z(t)$  je da "dovede" proces stanja sistema  $y(t)$  do finalnog uslova  $y(T)$  u trenutku  $T$ .

U drugoj glavi *Perturbovane backward stohastičke diferencijalne jednačine*, najpre su navedena tvrdjenja egzistencije i jedinstvenosti rešenja homogene i nehomogene backward stohastičke diferencijalne jednačine, teoreme uporedjivanja rešenja i veza rešenja ovih jednačina sa rešenjima odgovarajućih stohastičkih parcijalnih diferencijalnih jednačina, tj. Feynman-Kac formula. Novi rezultati se odnose na klasu backward stohastičkih diferencijalnih jednačina sa aditivno perturbovanim koeficijentima zavisnim od malog parametra. Rešenja ovih jednačina se uporedjuju u smislu  $L^p$ -norme sa rešenjima odgovarajućih neperturbovanih jednačina istog tipa. Preciznije, pokazuje se da se za proizvoljno  $\eta > 0$  može odrediti interval  $[t(\eta), T] \subset [0, T]$  na kome je razlika rešenja perturbovane i neperturbovane jednačine manja od  $\eta$  u  $L^p$ -smislu. Sa stanovišta

primena, na primer u finansijama, značajna je ocena intervala bliskosti rešenja perturbovane i neperturbovane jednačine, jer se time određuje vremenski interval u kome cena finansijskog ugovora ostaje u unapred zadatim granicama, bez obzira na slučajne fluktuacije na tržištu. Nasuprot analognim problemima za forward stohastičke diferencijalne jednačine, za ovu ocenu razlike rešenja je korišćen potpuno drugačiji pristup, uslovljen samom postavkom backward stohastičkih diferencijalnih jednačina. Rezultati ovog dela disertacije se zasnivaju na originalnim naučnim rezultatima objavljenim u radu [1].

U drugom delu ove glave je opisana funkcionalna veza između rešenja homogene i nehomogene backward stohastičke Volterra integralne jednačine specijalnog tipa,

$$y(t) + \int_t^T f(t, s, y(s), z(t, s)) ds + \int_t^T [z(t, s) + g(t, s, y(s))] dw(s) = \xi, \quad t \in [0, T],$$

gde se nehomogenost tretira kao perturbacija. Novi rezultati su sastavni deo rada J. Djordjević, S. Janković, *Relations between solutions of some classes of backward stochastic Volterra integral equations*, predatog za štampu.

Treća glava *Perturbovane backward doubly stohastičke diferencijalne jednačine* se odnosi na egzistenciju, jedinstvenost i neke osobine rešenja nove klase jednačina – nehomogenih backward doubly stohastičkih diferencijalnih jednačina oblika

$$y(t) = y(T) + \int_t^T f(s, y(s), z(s)) ds + \int_t^T g(s, y(s), z(s)) dB(s) \quad (2) \\ - \int_t^T [z(s) + h(s, y(s))] dw(s), \quad t \in [0, T],$$

gde su  $B(t)$  i  $w(t)$  dva nezavisna Braunova kretanja, a drugi i treći integral su backward stohastički integral Itoa i forward stohastički integral Itoa, respektivno. U literaturi se ovakav tip jednačine prvi put proučava u radu [1]. Ova jednačina se može tretirati kao backward doubly stohastička diferencijalna jednačina sa perturbovanim koeficijentom uz forward stohastički integral Itoa. Motiv za ovakvo proširenje klase backward doubly stohastičkih diferencijalnih jednačina je upravo mogućnost perturbovanja svih koeficijenata ovih jednačina. Postavljene su i dokazane teoreme egzistencije i jedinstvenosti rešenja jednačine (2) i opisana je veza rešenja te jednačine sa rešenjem pridružene homogene backward doubly stohastičke diferencijalne jednačine. Preciznije, rešenje nehomogene jednačine se može opisati pomoću rešenja pridružene backward doubly stohastičke diferencijalne jednačine sa nepertubovanim koeficijentom uz forward stohastički integral Itoa i sa odgovarajuće transliranim trećim argumentom. Problem je rešavan kada koeficijenti jednačina zadovoljavaju Lipschitzov uslov i posebno za neke nelipšicovske, integralne uslove. Teoreme upoređivanja rešenja u oba slučaja, kao i veza rešenja sa rešenjem pridružene kvazilinearne stohastičke parcijalne diferencijalne jednačine, tj. jedan oblik Feynman-Kac formule za nehomogeni tip backward doubly stohastičke diferencijalne jednačine, takodje predstavljaju nove rezultate u ovoj disertaciji.

U četvrtoj glavi *Perturbovane backward doubly stohastičke diferencijalne jednačine* je opisan problem perturbovane backward doubly stohastičke diferencijalne jednačine u kojoj su linearno perturbovani finalni uslov, koeficijent prenosa i koeficijenti uz forward i backward stohastičke integrale. Problem je razmatran kada koeficijenti jednačine zadovoljavaju neke nelipšicovske uslove, a kao poseban slučaj su dobijeni rezultati za Lipschitzove uslove. Razmatrana je srednje kvadratna razlika rešenja i  $L^p$ -razlika rešenja ( $p > 2$ ) perturbovane i neperturbovane jednačine

pri različitim uslovima za koeficijente ovih jednačina. Primenom nekih verzija Biharijeve nejednakosti, u oba slučaja su ocenjeni vremenski intervali u kojima rešenja zadržavaju zadanu bliskost. U tehničkoj pripremi su dva rada koja bi sadržala nove rezultate iz ove glave.

U petoj glavi *Perturbovane backward stohastičke diferencijalne jednačine sa barijerom* se razmatra backward stohastička diferencijalna jednačina oblika

$$y_t = \xi + \int_t^T f(s, y_s, z_s) ds + K_T - K_t - \int_t^T z_s dw_s, \quad t \in [0, T],$$

gde je  $L_t$  proces barijere, a proces  $K_t$  je neopadajući i ima ulogu da "održava" proces stanja  $y_t$  iznad barijere, za koje se zahtevaju uslovi

$$y_t \geq L_t, \quad t \leq T, \quad \int_0^T (y_s - L_s) dK_s = 0 \text{ s.i.}$$

Zbog prisustva barijernog procesa, ovaj tip backward stohastičkih diferencijalnih jednačina ima značajnu primenu u modeliranju cena barijernih opcija.

U ovom delu disertacije su prvo navedeni već postojeći rezultati egzistencije i jedinstvenosti rešenja iz  $L^p$ -prostora, za  $p \in ]1, 2[$ , kao osnova za dalja istraživanja. Novi rezultati se odnose na upoređivanje u  $L^p$ -smislu rešenja neperturbovane i perturbovane jednačine sa funkcionalnim perturbacijama, pri čemu se perturbuju finalni uslov, koeficijent prenosa i barijerni proces. Poslednje poglavlje se odnosi na nalaženje vremenskog intervala u kome rešenja perturbovane i neperturbovane jednačine zadržavaju zadanu  $L^p$ -bliskost.

U Zaključku su navedeni otvoreni problemi i mogući pravci daljeg istraživanja, jer ovom disertacijom nisu iscrpljene sve ideje na temu preturbovanih backward stohastičkih diferencijalnih jednačina. Neka od budućih istraživanja se mogu odnositi na različite oblike perturbovanih backward ili backward doubly stohastičkih diferencijalnih jednačina sa barijerom i kašnjenjem, sa barijerom i Poissonovim skokovima, na nehomogen slučaj sa jednom ili dve barijere, a pre svega na primene u ekonomiji. Zbog značaja Feynman-Kac formule u primenama, mogle bi se razmatrati veze rešenja još nekih tipova perturbovanih backward stohastičkih diferencijalnih jednačina i rešenja odgovarajućih stohastičkih parcijalnih diferencijalnih jednačina. Teoreme upoređivanja rešenja koje su dokazane u ovoj disertaciji, mogle bi se dopuniti Kneserovim problemom, koji otvara novo polje ideja.

Bibliografija sadrži 136 bibliografskih jedinica koje su u većoj meri neposredno korišćene, ili ukazuju na literaturu u kojoj se mogu naći suštinske informacije.

## Zaključak i predlog


Na osnovu detaljnog uvida i analize uradjene doktorske disertacije, Komisija je mišljenja da je doktorska disertacija kandidata Jasmine Djordjević naučno zasnovana, da je rezultat obimnog proučavanja i da je kandidat u potpunosti odgovorio postavljenim zahtevima ispitivanja perturbovanih stohastičkih diferencijalnih jednačina. Rezultati izloženi u disertaciji predstavljaju originalan doprinos kandidata, pri čemu je kandidat ispoljio inventivnost i samostalnost u radu, a dokazao se i kroz timski rad. Razmatrani problemi i metode istraživanja značajni su teorijski, a mogu naći svoju primenu u više drugih naučnih oblasti, čime se otvaraju brojne mogućnosti za nastavak bavljenja ovom temom. Kandidat je u potpunosti kompletirao svoja istraživanja,



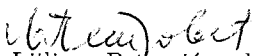
delom ih je već publikovao ili predao za publikovanje. Komisija zbog toga sa zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom veću Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu da rukopis kandidata **Jasmine Djordjević pod nazivom "Backward stohastičke diferencijalne jednačine sa perturbacijama"** prihvati kao doktorsku disertaciju i odobri njenu javnu odbranu.

U Nišu, 26.04.2013. godine

KOMISIJA:

  
Dr Svetlana Janković, red. prof. PMF u Nišu

Dr Miljana Jovanović, red. prof. PMF u Nišu

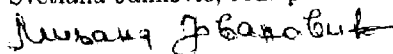
  
Dr Ljiljana Petrović, red. prof. Ekon. fak. u Beogradu

delom ih je već publikovao ili predao za publikovanje. Komisija zbog toga sa zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom veću Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu da rukopis kandidata **Jasmine Djordjević pod nazivom "Backward stohastičke diferencijalne jednačine sa perturbacijama"** prihvati kao doktorsku disertaciju i odobri njenu javnu odbranu.

U Nišu, 26.04.2013. godine

KOMISIJA:

Dr Svetlana Janković, red. prof. PMF u Nišu



Dr Miljana Jovanović, red. prof. PMF u Nišu

Dr Ljiljana Petrović, red. prof. Ekon. fak. u Beogradu

16. 5. 2013.

011 1376

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 15.05.2013. год., усвојен је предлог Комисије за избор кандидата Душана Пауновића у звање истраживач-сарадник.

Комисија у саставу:

1. др Снежана Митић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Гордана Стојановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. др Александра Павловић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.

Управник Департмана за хемију



Др Драган М. Ђорђевић

16.5.2013.

01 1375

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 15.05.2013. год., усвојен је предлог Комисије за избор кандидата Бранке Стојановић у звање истраживач-сарадник.

Комисија у саставу:

1. др Снежана Митић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Гордана Стојановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. др Милан Митић, доцент ПМФ-а у Нишу.

Управник Департмана за хемију



Др Драган М. Ђорђевић

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - НИШ	
09. 5. 2013.	
ФАКУЛТЕТ	
01	1234

**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ**

**НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВЕЋУ**

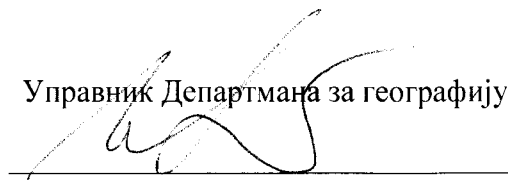
**Предмет: Предлог комисије за рецензију рукописа**

На седници већа Департмана за географију, одржаној 24.04.2013. године, предложена је комисија за рецензију за приспели рукопис аутора др Татјане Ђекић и др Радомира Ивановића, под називом „Стање животне средине Косова и Метохије пре 1999. године“, у следећем саставу:

1. др Драгомир Кићовић, редовни професор ПМФ-а у Приштини (са седиштем у Косовској Митровици)
2. др Предраг Јакшић, редовни професор ПМФ-а у Нишу
3. др Славиша Стаменковић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу

У Нишу, 09.05.2013.

Управник Департмана за географију



16.5.2013.

01 | 1370

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 15.05.2013. год., усвојен је захтев Учитељског факултета у Врању за добијање сагласности за допунско ангажовање наставника др Благe Радовановић.

Управник Департмана за хемију



Др Драган М. Ђорђевић

UNIVERSITY OF NIŠ  
TEACHER-TRAINING FACULTY IN VRANJE

Partizanska 14  
17500 Vranje  
Phone: +381 17431960  
www.ucfak.ni.ac.rs  
uciteljski@ucfak.ni.ac.rs



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ У ВРАЊУ

Партизанска 14  
тел. 017/422-962; 431-960  
факс 017/421-633  
www.ucfak.ni.ac.rs  
uciteljski@ucfak.ni.ac.rs

Број: 452/1  
Датум: 7.5. 2013.

ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

НИШ

Наставно-научном већу Факултета

Предмет: Захтев за добијање сагласности  
за допунско ангажовање наставника

Молимо вас да, сагласно члану 75. Закона о високом образовању ("Сл. гл. РС", бр. 76/05, 100/07, 97/08, 44/10 и 93/12), Наставно-научно веће вашег Факултета да сагласност за ангажовање **проф. др Благe Радовановић** на Учитељском факултету у Врању, у школској 2013/2014. години, за реализовање наставних садржаја из предмета **Основе природних наука** (у VI семестру, са 2,33 часа оптерећења на годишњем нивоу) на основним академским студијама.

Напомена: Молимо вас да, приликом давања сагласности, наведете податак о укупном оптерећењу наставника на матичној установи.

С поштовањем,



Декан  
*Стројан Ценић*  
Проф. др Стројан Ценић

Прим.	16.5.2013.
Орг. ј.	
01	1364

## ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

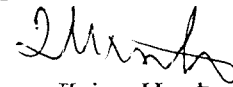
**Горица Павловић Рајковић**, студент докторских студија, поднела је захтев за продужење рока за израду и одбрану докторске дисертације.

Веће Департмана за математику, на седници одржаној 15.05.2013. године, једногласно предлаже да се **Горици Павловић Рајковић** продужи рок за израду и одбрану докторске дисертације за период од једне године.

Утврђени предлог проследити Наставно-научном већу на даљи поступак.

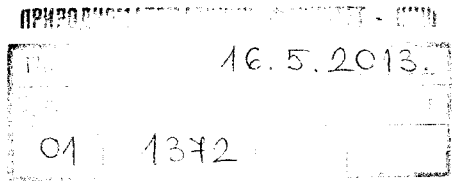
У Нишу, 16.05.2013. године

Управник  
Департмана за математику



др Дејан Илић





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

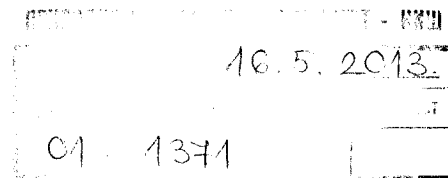
На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 15.05.2013. год., усвојен је захтев студента докторских студија Милана Стојковића за продужење рока за израду и одбрану докторске дисертације.

Управник Департмана за хемију

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Borjević'.

Др Драган М. Борђевић

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



На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 15.05.2013. год., усвојен је захтев студента докторских студија Иване Костић за продужење рока за израду и одбрану докторске дисертације.

Управник Департмана за хемију

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Borjević".

Др Драган М. Ђорђевић

16.5.2013.

01 1373

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 15.05.2013. год., усвојен је захтев студента докторских студија Будимира Илића за продужење рока за израду и одбрану докторске дисертације.

Управник Департмана за хемију



Др Драган М. Ђорђевић

## NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA U NIŠU

Nastavno-naučno veće Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, na svojoj sednici održanoj 23.01.2013. godine, izabralo nas je u Komisiju za ocenu podobnosti teme specijalističkog rada kandidata **Siniše Ilića**, profesora poslovne informatike u Ekonomskoj školi „Đuka Dinić“ u Leskovcu, pod nazivom

### Razvoj aplikacija u PHP-u – Elektronski dnevnik

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju podnosimo sledeći

### IZVEŠTAJ

1. **Osnovni biografski podaci.** Siniša Ilić je rođen 19.08.1962. godine u Donjem Brijanju, opština Leskovac. Osnovnu školu završio je u Kosančiću, opština Bojnik, a srednju školu – Gimnaziju u Leskovcu, sa odličnim uspehom. Na Filozofskom fakultetu u Nišu, smer matematika, diplomirao je u maju 1988. sa prosečnom ocenom 7,60. Decembra 1996. je na Filozofskom fakultetu u Nišu, upisao specijalističke studije, za sticanje zvanja Specijalista matematičkih nauka. U novembru 2010. godine mu je na Odseku za matematiku i informatiku odobren nastavak studija. Ispite predviđene planom i programom je položio sa prosečnom ocenom 9,00.

Od 1988. do 1996. godine je radio u Srednjoj tehničkoj školi „Boško Krstić“ u Bojniku i Gimnaziji u Lebanu kao profesor matematike. Od 1996. radi u Ekonomskoj školi „Đuka Dinić“ u Leskovcu, u početku kao profesor matematike i profesor računarstva i informatike, a nešto kasnije kao profesor poslovne informatike.

U toku svog rada u školi je održao veliki broj kurseva obuke za rad na računaru, kreirao bazu podataka o učenicima za potrebe škole, učestvovao u izradi sajta škole, i bio izvođač nastave na seminarima odobrenim od Zavoda za stručno usavršavanje nastavnika i profesora.

Autor je zbirke zadataka „Programski jezik Turbo Pascal – zbirka rešenih zadataka“, namenjene učenicima i profesorima srednjih škola.

2. **Obrazloženje predložene teme.** Razvoj informacionih tehnologija omogućava veliku dostupnost informacija širokom krugu korisnika. Potrebe za različitim vrstama informacionih sistema svakodnevno rastu. Jedna od oblasti u okviru koje, u našoj zemlji, još uvek nije implementirano zadovoljavajuće rešenje informacionog sistema je oblast osnovnog i srednjeg obrazovanja. Kandidat predlaže kreiranje web aplikacije u PHP/MySQL okruženju koja bi omogućila dostupnost i detaljan pregled svih informacija bitnih profesorima, razrednim starešinama, roditeljima i učenicima jedne škole (ocene, izostajanje sa nastave, izrečene disciplinske mere i pohvale, raspored časova, spisak profesora koji predaju učeniku, planirane vannastavne aktivnosti, itd.).

Za izradu aplikacije kandidat predlaže korišćenje standardne troslojne klijent/server arhitekture koja se sastoji od sloja podataka, poslovnog sloja i prezentacijskog sloja. Sloj podataka bi bio realizovan kroz MySQL sistem za upravljanje bazama podataka, poslovni sloj u programskom jeziku PHP, a prezentacijski sloj korišćenjem tehnologija kao što su HTML, JavaScript, JQuery, Smarty, Ajax, Css i sl.

Specijalistički rad bi se sastojao od sledećih celina:

- Uvodni deo,

- Analiza zahteva, kategorija korisnika i poslovnih procesa,
- Web tehnologije,
- Arhitektura aplikacije „Elektronski dnevnik“,
- Prikaz funkcionalnosti aplikacije „Elektronski dnevnik“
- Zaključak

U delu „Analiza zahteva, kategorija korisnika i poslovnih procesa“ bi bila data analiza postavljenih zahteva za aplikaciju, analiza korisnika na osnovu koje bi bila izvršena kategorizacija po nivoima pristupa (administratori, profesori, roditelji, učenici), kao i po ulogama koje imaju (npr. razredni starešine). Konačno, bila bi data analiza procesa korišćenja aplikacije za svaku od kategorija korisnika.

U delu „Web tehnologije“ bi bile detaljno opisane sve tehnologije koje se u izradi jedne ovakve aplikacije koriste.

U delu „Arhitektura aplikacije Elektronski dnevnik“ bi bila opisana troslojna klijent/server arhitektura, kao i svaki od slojeva koji postoji u jednoj takvoj aplikaciji. Bili bi opisani i modeli koji se kreiraju na osnovu prethodnih analiza.

U delu „Prikaz funkcionalnosti aplikacije Elektronski dnevnik“ bi bilo opisano kompletno funkcionisanje same aplikacije, uz primere za svaku od kategorija korisnika. Ovaj deo će biti urađen tako da može da se iskoristi i kao dokumentacija za aplikaciju, tj. biće dostupan iz same aplikacije.

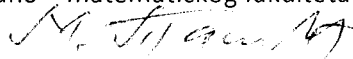
## ZAKLJUČAK I PREDLOG

Na osnovu svega prethodno izloženog, Komisija zaključuje da kandidat Siniša Ilić, profesor poslovne informatike, ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univerziteta u Nišu i Statutom Prirodno – matematičkog fakulteta u Nišu za odobrenje teme specijalističkog rada, da predložena tema predstavlja sistematizaciju postojećih naučnih znanja i da prati savremene trendove istraživanja u svojoj oblasti.

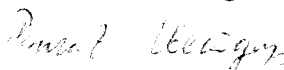
U Nišu, 16. 04. 2013. godine.

Komisija

dr Milan Tasić, redovni profesor  
Prirodno – matematičkog fakulteta u Nišu



dr Svetozar Rančić, docent  
Prirodno – matematičkog fakulteta u Nišu



dr Marko Milošević, docent  
Prirodno – matematičkog fakulteta u Nišu



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

Одлуком бр. 332/1-01 од 27. 03. 2013. год. Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу, именовани смо за чланове Комисије ради спровођења поступка за стицање истраживачког звања – истраживач-приправник, кандидата Владана Павловића, мастер физичара и студента докторских студија на студијском програму Физика. Након увида у расположиви материјал, подносимо следећи

### **Извештај**

#### **1. Биографски подаци**

Владан Павловић је рођен 6. новембра 1988. године у Нишу. Основну школу „Иван Горан Ковачић“ у Нишкој Бањи завршио је 2003. године са одличним успехом, као ђак генерације и носилац Вукове дипломе. Гимназију „9. мај“ у Нишу у Одељењу за ученике са посебним способностима за физику и природне науке, завршио је 2007. године такође са одличним успехом и као носилац Вукове дипломе.

На такмичењима из физике и математике у средњој школи освојио је три прве, две друге и три треће награде на републичким и савезним такмичењима. Добитник је прве награде на првој Српској физичкој олимпијади 2007. године, као и похвале на светској олимпијади из физике одржаној у Исфahanу у Ирану исте године.

Од 2003. до 2007. године био је полазник Истраживачке Станице Петница на семинарима физике и електронике. Од 2008. до 2010. године радио је као асистент у Истраживачкој Станици Петница, где је од 2011. године ангажован као стручни сарадник.

Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за физику, уписао је школске 2007/2008. године. Основне академске студије завршио је у октобру 2010. године са просечном оценом 10.00. Исте године уписао је дипломске академске студије – мастер, на студијском програму Општа физика. Мастер студије је завршио са просечном оценом 10.00. Мастер рад „Електромагнетно индукована транспарентност у конфинираном атому водоника“ одбранио је 29. октобра 2012. године са оценом 10.00.

Школске 2009/2010. и 2011/2012. године био је стипендиста Фонда за младе таленте Републике Србије у оквиру Министарства омладине и спорта Републике Србије (стипендија „Доситеја“), а школске 2010/2011. године стипендиста Републичке фондације за развој научног и уметничког подмлатка. Добио је награду „EFG“ банке 2009. године, као један од 100 најбољих студената у Републици Србији, у оквиру пројекта „Инвестирамо у европске вредности“.

Владан Павловић је од школске 2007/2008. године стално ангажован на извођењу припремне наставе за такмичења са ученицима Одељења са посебним

способностима за физику у гимназији „Светозар Марковић“ у Нишу, у оквиру пројекта „Промоција и популаризација физике и природних наука у југоисточној Србији“.

Учествовао је на „Summer School in Cosmology“ у Трсту 2008. године у оквиру Федералног програма, који постоји између Природно-математичког факултета и института за теоријску физику Абдус Салам у Трсту (ICTP, Trieste, Italy) и „The SEENET-MTP School BS2011 Cosmology and Particle Physics Beyond the Standard Models“ (Доњи Милановац, Србија).

Део студија (пети семестар Основних академских студија школске 2009/2010. године) провео је на Универзитету „Ludwig-Maximilian“ у Минхену, у Немачкој, на елитним мастер студијама теоријске физике, у оквиру билатералног програма LMU Минхен и ПМФ Ниш који је финансирао Баварско министарство науке истраживања и уметности. У току мастер студија 2012. године провео је два месеца на стручној пракси на Универзитету у Лидсу, у Енглеској, у групи за квантну информатику.

Владан Павловић је школске 2012/2013. године уписао докторске академске студије на студијском програму Физика, на Департману за физику, на Природно-математичком факултету у Нишу. Тренутно је, као студент докторских студија, ангажован на извођењу вежби из предмета Основи статистичке физике на Основним академским студијама Физика и предмета Статистичка физика и Методика наставе физике на Дипломским академским студијама на студијском програму Општа физика.

## 2. Библиографски подаци

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

1. Lj. Stevanović and V. Pavlović: “*Modeling the electromagnetically induced transparency in spherical quantum dot with hydrogenic impurity*“, The 3<sup>rd</sup> International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices, ICOM 2012, Book of Abstracts, pp. 195, Belgrade, Serbia 2012. (<http://www.icomonline.org/themes/icomonline/images/files/ICOM2012BookOfAbstracts.pdf>)

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

1. Lj. Stevanović and V. Pavlović: “*Confined hydrogen atom in the stationary electric field*“, 2<sup>nd</sup> National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics, CEAMPP 2011, Belgrade, Serbia 2011. (<http://www.cepas2011.ipb.ac.rs/doc/CEAMPP2011PosterTuesday.pdf>)
2. Lj. Stevanović, V. Pavlović and M. Rančić: “*Properties of the F center based on the model of confined atomic system*“, 2<sup>nd</sup> National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics, CEAMPP 2011, Belgrade, Serbia 2011. (<http://www.cepas2011.ipb.ac.rs/doc/CEAMPP2011PosterTuesday.pdf>)

3. L. j. Stevanović, V. Pavlović and M. Rančić: "Off-Center Hydrogen Impurity In Spherical Quantum Dot In Electric Field", XVIII National Symposium on Condensed Matter Physics, SFKM 2011, Belgrade, Serbia 2011. (<http://www.sfkm.ipb.ac.rs/SFKM-2011-Book-of-Abstracts.pdf>)

### 3. Оцена о испуњености услова за стицање звања истраживач-приправник

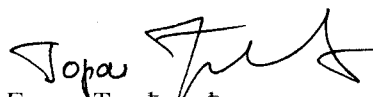
На основу наведених података комисија констатује да је Владан Павловић завршио претходне нивое студија са просечном оценом 10.00 и да је уписао докторске академске студије на студијаском програму Физика, чиме су испуњени сви услови прописани Чланом 70 Закона о научно-истраживачкој делатности за стицање истраживачког звања истраживач-приправник.

### Закључак и предлог комисије

На основу наведених података, Комисија закључује да кандидат **Владан Павловић испуњава све услове** предвиђене Законом о научно-истраживачкој делатности и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за стицање истраживачког звања истраживач-приправник. Стога чланови комисије са великим задовољством предлажу Наставно-научном већу Природно-математичког факултета да **Владана Павловића** изабере у истраживачко звање **истраживач-приправник** на Природно-математичком факултету у Нишу.

У Нишу, 11. 04. 2013. године

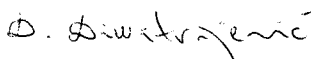
Чланови комисије:



др Горан Ђорђевић, редовни професор  
Природно-математичког факултета у Нишу



Др Љиљана Стевановић, ванредни професор  
Природно-математичког факултета у Нишу



Др Дејан Димитријевић, доцент  
Природно-математичког факултета у Нишу



12.4.2013.

01 962

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

Одлуком Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу бр. 342/2-01 од 27.03.2013. године именоване смо за чланове Комисије за спровођење поступка за стицање истраживачког звања истраживач-сарадник, кандидата Страхине Симоновића.

На основу приложеног материјала Комисија подноси Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**Биографски подаци**

Страхине Симоновић је рођен 11.08.1983. године у Берану, Република Црна Гора. Гимназију "Бора Станковић" завршио је 2002. године у Нишу. На Одсеку за хемију, Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу дипломирао је 2009. године са просечном оценом 8,96 одбравивши дипломски рад "Утицај различитих микролегирајућих компонената на способност уклањања јона  $Fe^{3+}$  и  $Cu^{2+}$  из воденог раствора помоћу микролегираног кварцног песка".

Докторске академске студије на Департамну за хемију Природно-математичког факултета у Нишу уписао је 2009. године. Положио је све планом и програмом предвиђене испите са просечном оценом 9,88. У звање истраживач-приправник изабран је 2010. године.

Био је учесник Пете школе масене спектрометрије одржане 2010. године на Департамну за хемију ПМФ-а у Нишу

Од школске 2009/2010 је био ангажован као сарадник у настави на предметима: Припрема сложених узорака за анализу, Методе одвајања у хемији I, Методе одвајања у хемији II, Хроматографске методе одвајања и Биоаналитичка хемија

Ангажован је као истраживач-приправник на пројекту Министарства за просвету, науку и технолошки развој, бр. 172047 (*Природни производи биљака и лишајева: изоловање, идентификација, биолошка активност и примена*).

## Преглед научног и стручног рада кандидата

Кандидат је објавио један рад у међународном часопису и презентовао 5 радова на међународним научним скуповима која су штампана у изводу, чиме је остварио 5,5 поена. Објављени радови се односе на одређивање састава и биолошке активности одабраног биљног материјала.

Објављени радови:

### *M23 - Рад у међународном часопису*

1. Olga P. Jovanović, Bojan K. Zlatković, **Strahinja R. Simonović**, Aleksandra S. Đorđević, Ivan R. Palić, Gordana S. Stojanović, Chemical composition and antibacterial activity of the essential oils isolated from leaves and fruits of *Peucedanum austriacum* (Jacq.) W. D. J.Koch, *Journal of Essential Oil Research*, (2013) Vol. 25, No.2, 129-137.

### *M34 - Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у изводу*

1. **Strahinja Simonović**, Vesna Stankov Jovanović, Violeta Mitić, Gordana Stojanović, Marija Ilić, Screening of biological activities of *Trollius Europaeus* L. extracts: Antioxidant and anticholinesterase properties, International Conference, Medicinal and Aromatic Plants in Generating of new Values in 21<sup>st</sup> Century, Sarajevo, Book of Abstracts, 227-228, 2011.
2. Jovanović O., Zlatković B., **Simonović S**, Đorđević A., Palić I., Stojanović G., Chemical composition and antibacterial activity of the essential oils isolated from leaves and fruits of *Peucedanum austriacum* (Jacq.) W. D. J.Koch, 43rd International Symposium on Essential Oils (ISEO 2012), Lisbon, Portugal, Book of Abstracts, 243, 2012
3. Violeta Mitić, Marija Ilić, **Strahinja Simonović**, Snežana Nikolić Mandić, Vesna Stankov Jovanović, Does wildfire affect heavy metals content in herbs used in traditional medicine?, XXII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Makedonija, Book of Abstracts, 198, 2012.
4. Snežana Jovanović, Marija Marković, **Strahinja Simonović**, Marija Ilić, Vesna Stankov Jovanović, Violeta Mitić, Gordana Stojanović, Relation of different concentrations of *Allium flavum* bulb extract and its antioxidant characteristics, XXII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Makedonija, Book of Abstracts, BFP-44, 2012.
5. Snežana Jovanović, Marija Marković, **Strahinja Simonović**, Marija Ilić, Vesna Stankov Jovanović, Violeta Mitić, Snežana Nikolić Mandić, Distribution of iron, zinc, copper, cadmium and lead in *Aegopodium podagraria*, *Chelidonium majus* and *Hypericum perforatum* from Vidlic mountain, Serbia, XXII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Makedonija, Book of Abstracts, BFP-45, 2012.

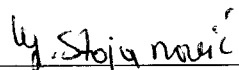
## ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

По Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (Службени гласник РС, број 38/2008) звање истраживач-сарадник може стећи лице које је у статусу студента докторских студија или има пријављен докторат а које је претходне нивое студирања завршило са укупном просечном оценом најмање осам (8), које се бави научноистраживачким радом и има бар један објављен рецензиран научни рад, а да раније није било бирано у звање истраживач-сарадник. На основу напред наведених података, Комисија констатује да кандидат испуњава услове за избор у звање истраживач-сарадник и предлаже НН већу Факултета да дипломирани хемичар, истраживач-приправник, Страхиња Симоновић буде изабран у звање **истраживач-сарадник**.

У Нишу


12.04.2013. године

**Комисија:**

  
\_\_\_\_\_

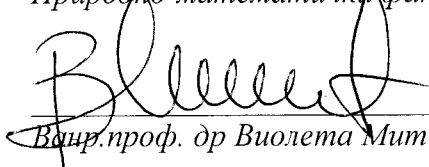
Проф. Др Гордана Стојановић,

Природно-математички факултет, Ниш

  
\_\_\_\_\_

Ванр.проф. др Весна Станков Јовановић

Природно-математички факултет, Ниш

  
\_\_\_\_\_

Ванр.проф. др Виолета Митић,

Природно-математички факултет, Ниш

16.5.2013.

01 1369

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 15.05.2013. год., усвојен је предлог Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације под називом: "Оптимизација, валидација и примена ICP-OES метода одређивања садржаја метала у реалним узорцима", кандидата Драгана Велимировића:

Комисија у саставу:

1. др Снежана Митић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Биљана Каличанин, ванред. проф. Медицинског факултета у Нишу и
3. др Снежана Тошић, доцент ПМФ-а у Нишу.

Управник Департмана за хемију



Др Драган М. Ђорђевић

На основу члана 55. став 1. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“ број 76/05, 100/2007 и 44/2010) и члана 95. став 2. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Нишу на седници одржаној 22.5.2013. године доноси

## **П Р А В И Л Н И К О ПОСТУПКУ ОГЛАШАВАВАЊА НИШТАВОМ ДИПЛОМЕ О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ НАЗИВУ ДОКТОРА НАУКА**

### **Члан 1.**

Предлог о поништењу докторске дисертације могу поднети најмање три лица, која су доктори наука из научне области из које је тема оспорене докторске дисертације. Предлога мора да садржи:

- 1) име, презиме, научно звање и адресу подносиоца предлога;
- 2) назначење да се тражи поништење дипломе доктора наука;
- 3) опис суштинских примедби на докторску дисертацију;
- 4) чињенице које доказују да докторска дисертације није оригинални научни рад кандидата;
- 5) друге аргументе за које подносилац захтева сматра да су од утицаја за одлучивање у конкретном случају.

Предлог који не садржи елементе прописане ставом 1. овог члана одбацује се као непотпун.

### **Члан 2.**

Декан Факултета у року од 10 дана доставља поднет предлог лицу за чију је диплому покренута иницијатива за поништај.

Ово лице доставља у писаној форми декану одговор на поднети предлог о поништењу докторске дисертације. Рок за достављање одговора је 30 дана.

### **Члан 3.**

Декан Факултета обавештава депарتمان из чије је научне области оспорена докторска дисертација о покренутој иницијативи за поништење дипломе доктора наука. Веће Департамана је у обавези да у року од 15 дана предложи Наставно-научном већу Факултета Комисију за оцену предлога за поништење дипломе доктора наука (у даљем тексту: Комисија).

Комисију чине три до пет наставника и/или истраживача из научне области из које је предмет докторске дисертације, од којих бар један није у радном односу на Факултету.

У састав ове Комисије не може бити предложен ни један члан раније Комисије за оцену и одбрану конкретне докторске дисертације.

Наставно-научно веће именује Комисију за оцену предлога за поништење дипломе доктора наука. Првоименовани члан Комисије је председник Комисије.

Комисији се доставља предлог за поништење дипломе, сва документација достављена уз предлог, као и одговор лица за чију диплому јесте поднет предлог за

поништење. Комисија може затражити додатну документацију од стране Факултета, од подносиоца захтева за поништење докторске дисертације, као и од лица за чију диплому је поднет предлог за поништење.

#### **Члан 4.**

Комисија у року од 60 дана од дана пријема одлуке о именовану организује дан за јавну расправу о предлогу за поништење докторске дисертације и дипломе о научном називу доктора наука.

Јавну расправу води председник Комисије. Председник Комисије је у обавези да јавну расправу води тако, да сва постављена питања, одговори и коментари буду у вези само са докторском дисертацијом. Председник Комисије може удаљити са јавне расправе сваку особу која се не придржава ових правила, или својим понашањем ремети ток јавне расправе.

Дан јавне расправе о предлогу за поништење докторске дисертације и дипломе о научном називу доктора наука оглашава се на огласној табли и интернет страни Факултета најмање осам дана пре заказаног дана за јавну расправу.

На дан за јавну расправу посебно се позивају лице за чију је диплому покренута иницијатива за поништај, чланови Комисије за одбрану докторске дисертације, као и подносиоци предлога за поништај дипломе, најмање осам дана пре заказаног дана за јавну расправу.

За време јавне расправе чланови Комисије постављају питања лицу за чију је диплому покренута иницијатива за поништај, члановима Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, као и подносиоцима предлога за поништај дипломе. Позвана лица имају право и обавезу да изнесу аргументацију о научној заснованости и оригиналности докторске дисертације.

По завршетку постављања питања и давања одговора из ставова 4. и 5. овог члана, могу постављати питања све присутне особе, које нису наведене у ставовима 4. и 5. овог члана. Питања морају бити у вези докторске дисертације, и свака особа описана овим ставом има право да постави највише једно питање.

За време трајања јавне расправе, води се прецизан записник.

#### **Члан 5.**

На основу предлога за поништење дипломе, одговора на предлог за поништење дипломе, као и чињеница изнетих на јавној расправи, Комисија доставља Наставно-научном већу Факултета извештај са мишљењем о поднетом предлогу за поништење дипломе о научном називу доктора наука. Извештај се подноси у року од 15 дана од окончања јавне расправе.

Комисија одлучује већином гласова од укупног броја чланова. Члан Комисије који се не слаже са већинским предлогом, има право да достави своје издвојено мишљење.

#### **Члан 6.**

Извештај Комисије садржи:

- 1) оцену суштинских примедби на докторску дисертацију;
- 2) оцену навода да докторска дисертације није оригинални научни рад кандидата;
- 3) оцену чињеница изнетих на јавној расправи;

4) закључак и мишљење о поништењу/не поништењу дипломе доктора наука.

Извештај Комисије и записник о току јавне расправе излажу се увиду јавности (у библиотеци и на интернет сајту Факултета) у трајању од 30 дана. Уколико у овом периоду буду поднети приговори на извештај Комисије, Комисија је у обавези да на њих одговори у року од 15 дана од дана достављања приговора.

### **Члан 7.**

Комисија именује известиоца из својих редова, који ће присуствовати седници Наставно-научног већа на којој се расправља о поднетом предлогу за поништење докторске дисертације. На поменутој седници Наставно-научног већа извештач у усменој форми обавештава чланове наставно-научног већа о чињеницама до којих се је дошло у претходним поступцима. По потреби, извештач одговара на постављена питања чланова Наставно-научног већа.

Након истека рока за увид јавности, Наставно-научно веће у року од 15 дана разматра Извештај Комисије, и може донети:

- 1) одлуку да се поништи диплома доктора наука; или
- 2) одлуку да се обуставља поступак поништавања дипломе доктора наука.

На одлуку Већа да се поништи диплома доктора наука, лице чија се докторска дисертација поништава може поднети приговор Наставно-научном већу року од 15 дана од дана достављања одлуке, при чему је у обавези да наведе разлоге због којих сматра да је одлука Наставно-научног већа неправилна.

Наставно-научно веће је у обавези је да по приговору одлучи у року од 30 дана од дана подношења приговора.

Приликом одлучивања по приговору Наставно-научно веће може:

- 1) усвојити приговор ако утврди да је приговор основан и преиначити претходно донету одлуку;
- 2) одбити приговор као неоснован и потврдити претходно донету одлуку;
- 3) одбацити приговор из процесно-правних разлога.

Одлука о усвајању или одбијању приговора мора бити образложена.

### **Члан 8.**

По доношењу коначне одлуке Наставно-научног већа Факултета, о поништењу или непоништењу дипломе доктора наука, Факултет доставља ову одлуку одговарајућим органима Универзитета у Нишу, и то Научно-стручном већу за природно-математичке науке и Сенату Универзитета у Нишу, ради даље процедуре.

Уколико Сенат Универзитета донесе коначну одлуку о поништењу докторске дисертације, онда Факултет у сарадњи са Универзитетом оглашава ништавом диплому о стеченом научном називу доктора наука.

Ништавост дипломе о стеченом научном називу доктора наука оглашава се у "Службеном гласнику Републике Србије". Даном оглашавања ништавости дипломе о стеченом научном називу доктора наука лицу чија је диплома оглашена ништавом престају права и обавезе проистекле по основу стицања дипломе која је поништена. Декан

Факултета о тој чињеници обавештава надлежне органе ради спровођења даље процедуре, а органи Факултета или других установа и институција спроводе процедуру у оквиру њихове надлежности (питања везана за степен стручне спреме, радни однос, избор у наставничко и/или научно звање и др.)."

#### **Члан 9.**

Уколико Сенат Универзитета у Нишу коначно поништи докторску дисертацију, Наставно научно веће Факултета разматра следећа питања:

- 1) Ако се утврди да је лице коме је поништена докторска дисертација, намерно извршило плагијат туђих научних резултата, Наставно-научно веће доноси одлуку о пријављивању овог лица Етичком комитету Универзитета у Нишу. Уколико је лице које је плагијарало докторску дисертацију запослено на Факултету, декан Факултета подноси дисциплинску пријаву против овог лица.
- 2) Наставно-научно веће утврђује појединачни степен стручне одговорности ментора и чланова Комисије за оцену и одбрану поништене докторске дисертације. Доноси се одлука о забрани учешћа ових лица у будућим комисијама за подобност тема, као и о забрани учешћа у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација.

#### **Члан 10.**

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана усвајања.