

Република Србија  
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ

Бр. 576/1-01

Датум 23.5.2014.

-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 28.5.2014. 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:

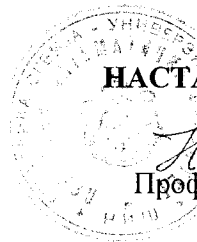
**ДНЕВНИ РЕД**

1. Разматрање и усвајање Извода из записника са VI седнице НН Већа одржане дана 23.4.2014. године,
2. Доношење одлуке о усвајању Извештаја комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације и достављање Универзитету ради добијања сагласности,
3. Доношење одлуке о образовању комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације,
4. Доношење одлуке о образовању комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације,
5. Доношење одлуке о усвајању Извештаја рецензионе комисије,
6. Утврђивање предлога Већа департмана за стицање истраживачког звања и доношење одлуке о образовању комисије за писање Извештаја за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник,
7. Доношење одлуке о усвајању Извештаја комисије за оцену и одбрану урађене магистарске тезе,
8. Доношење одлуке о образовању комисије за оцену и одбрану урађене магистарске тезе,
9. Доношење одлуке о ангажовању наставника и сарадника на Департману за рачунарске науке и Департману за биологију и екологију у школској 2014/2015. години,
10. Измене Правилника о мастер раду на Департману за биологију и екологију,

11. Утврђивање Предлога Измена и допуна Статута ПМФ-а у Нишу,
12. Утврђивање Предлога Правилника о стицању и расподели сопствених прихода,
13. Утврђивање предлога Правилника о научно-истраживачкој делатности и обављању других научних и стручних послова и услуга,
14. Утврђивање предлога Правилника о мерилима за утврђивање висине школарине за студијске програме ПМФ-а у Нишу,
15. Доношење одлуке о образовању комисије за полагање испита Национална географија на Департману за географију,
16. Доношење одлуке о давању сагласности наставницима и сарадницима за учешће на научним конференцијама,
17. Доношење одлуке о одређивању рецензената за приспели рукопис,
18. Верификација мандата представника студената који учествују у раду Наставно-научног већа ПМФ-а у складу са чланом 165. Статута Факултета,
19. 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**

за Декана

*Dragan Borjević*  
Проф. др Драган Ђорђевић

## Образложење

Дневног реда за VII седницу Наставно-научног већа Природно-математичког факултета заказану за среду 28.5.2014. године, након одржане седнице Изборног већа.

### Тачка 1.

Извод из записника са VI седнице НН Већа одржане дана 23.4.2014. године, налазе се у прилогу.

Потребно је исти размотрити и усвојити.

### Тачка 2.

- Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана 21.5.2014. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: **"Синтеза и карактеризација анода на бази танких слојева бизмут-оксида и њихова примена за електрохемијску оксидативну деградацију синтетичких боја у води"**, кандидата Милице Петровић, дипломираног хемичара.

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 хемију на седници одржаној дана 21.5.2014. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: **"Hemijski sastav i antioksidativna aktivnost piva i sirovina za proizvodnju piva. Kinetika ekstrakcije"**, кандидата Душана Пауновића, дипломираног хемичара.

Наведени Извештај доставља се у прилогу.

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

### Тачка 3.

- Веће Департмана за хемију које је одржано дана 21.5.2014. године предложило је образовање комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: **"Проучавање ефекта рН на структуру, боју и спектралне карактеристике цијанидина и цијанидин 3-О- $\beta$  глукопиранозида и испитивање њихове интеракције са моделима липидних мембрана"**, кандидата мр Виолете Ракић, студент магистар хемијских наука, у саставу:

1. др Милена Миљковић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Наташа Поклар, ред. проф. Биотехничког факултета у Љубљани,
3. Др Данијела Костић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу и
4. др Душан Соколовић, доцент Медицинског факултета у Нишу.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о образовању комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације.

- Веће Департмана за хемију које је одржано дана 21.5.2014. године предложило је образовање комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: **"ПРИМЕНА ХОМОГЕНИХ И ХЕТЕРОГЕНИХ УНАПРЕЂЕНИХ ОКСИДАЦИОНИХ ПРОЦЕСА ЗА ДЕГРАДАЦИЈУ ТЕКСТИЛНЕ АНТРАКИНОНСКЕ БОЈЕ"**, а на енглеском језику: **"THE USE OF HOMOGENEOUS AND HETEROGENEOUS ADVANCED OXIDATION PROCESSES FOR DEGRADATION OF TEXTILE ANTHRAQUINONE DYE"**, кандидата **Миљане Радовић**, студента докторских студија, у саставу:

1. Др Александар Бојић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Антоније Оњиа, научни саветник, Институт за нуклеарне науке Винча,
3. др Горан Николић, ред. проф. Технолошког факултета у Лесковцу,
4. др Татјана Анђелковић, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. др Софија Ранчић, доцент ПМФ-а у Нишу.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о образовању комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације.

- Веће Департмана за хемију које је одржано дана 21.5.2014. године предложило је образовање комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: **"Оптимизација екстракције фенолних једињења у деловима винове лозе Вранац и Мерлот (Vitis vinifera L.) и њихова потенцијална примена"**, кандидата **Марка Анђелковића**, дипл. хем.-специјалисте, у саставу:

1. др Блага Радовановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Бранка Сивчев, ред. проф. Пољопривредног факултета у Београду,
3. др Горан Николић, ред. проф. Технолошког факултета у Лесковцу,
4. др Александра Зарубица, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. др Татјана Михајлов-Крстев, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о образовању комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације.

#### Т а ч к а 4.

- **Горица А. Павловић-Рајковић**, поднела је у одређеном броју примерака урађену докторску дисертацију под називом: **"OPŠTI TIP STABILNOSTI STONASTIČKIH FUNKCIONALNIH DIFERENCIJALNIH JEDNAČINA"**.

- Веће Департмана за математику на седници одржаној дана 20.5.2014. године, предложило је Комисију за оцену и одбрану наведене докторске дисертације у саставу:

1. др Светлана Јанковић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, (ментор), у/н/о Математика,
2. др Љиљана Петровић, ред. проф. Економског факултета у Београду, у/н/о Математика,

3. др Миљана Јовановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, у/н/о Математика,
4. др Марија Милошевић, доцент ПМФ-а у Нишу, у/н/о Математика.

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

- **Мр Александар М. Веселиновић**, поднео је у одређеном броју примерака урађену докторску дисертацију под називом: „**Uticaј diјamagnetnih dvovalentnih jona metala na autooksidaciju vicinalnih trihidroksilnih fenolnih јedinjenja u vodenim rastvorima**“.

- Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана 21.5.2014. године, предложило је Комисију за оцену и одбрану наведене докторске дисертације у саставу:

1. др Ружица Николић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Данијела Костић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. др Весна Николић, ред. проф. Технолошког факултета у Лесковцу,
4. др Горан Николић, ред. проф. Медицинског факултета у Нишу (ментор),
5. др Јелена Живковић, доцент Медицинског факултета у Нишу.

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

- **Владимир Балтић**, поднео је у одређеном броју примерака урађену докторску дисертацију под називом: „**Permutације sa ograničenјima**“.

- Веће Департмана за математику на седници одржаној дана 21.5.2014. године, предложило је Комисију за оцену и одбрану наведене докторске дисертације у саставу:

1. др Драган Стевановић, научни саветник Математичког института САНУ, у/н/о Математика, (ментор),
2. др Снежана Илић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, у/н/о Математика,
3. др Слободан Симић, научни саветник Математичког института САНУ, у/н/о Математика,
4. др Војислав Петровић, ред. проф. ПМФ-а у Новом Саду, у/н/о Математика,
5. др Раде Дорословачки, ред. проф. Факултета техничких наука у Новом Саду, у/н/о Математика.

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

- **Милан Стојковић**, поднео је у одређеном броју примерака урађену докторску дисертацију под називом: „**Antioksidativna aktivnost, fenolni i mineralni sastav bilјnih vrsta: Geranium macrorrhizum L., Allium ursinum L., Stachys germanica L. i Primula veris L.**“.

- Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана 21.5.2014. 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 Данијела Костић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. др Александра Павловић, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
4. др Биљана Каличанин, ванред. проф. Медицинског факултета у Нишу.

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

#### **Т а ч к а 5.**

##### **Рецензенти:**

1. Др Љубица Велимировић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Светислав Минчић, ред. проф. у пензији

Написали су и доставили Факултету позитивну рецензију за рукопис под називом:

**"Euklidska geometrija".**

Аутора:

- Др Миће Станковића, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу,

На Већу Департамана за математику ПМФ-а у Нишу одржаном дана 20.5.2014. године разматрана је и прихваћена рецензија

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о прихватању позитивне рецензије

---

##### **Рецензенти:**

1. Др Загорка Лозанов-Црвенковић, ред. проф. ПМФ-а у Новом Саду и
2. Др Мила Стојаковић, ред. проф. Факултета техничких наука у Новом Саду.

Написала је и доставила Факултету позитивну рецензију за рукопис под називом:

**"Збирка задатака из математичке статистике".**

Аутора:

- Др Биљане Поповић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
- Др Александра Настића, доцента ПМФ-а у Нишу,
- Миодрага Ђорђевића, асистента ПМФ-а у Нишу

Као пратећи помоћни уџбеник уџбенику Математичка статистика аутора др Биљане Поповић, намењен студентима Департамана за математику и Департамна за рачунарске науке ПМФ-а у Нишу.

На Већу Департамана за математику ПМФ-а у Нишу одржаном дана 20.5.2014. године разматрана је и прихваћена рецензија

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о прихватању позитивне рецензије

---

## Т а ч к а 6.

-Веће Департмана за хемију на седници одржаној дана 21.5.2014. године, дало је предлог НН Већу Факултета да се за избор **Јелене Брцановић дипломираног хемичара и истраживача-приправника**, 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, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
4. др Снежана Тошић, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. 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 хемију на седници одржаној дана 21.5.2014. године, дало је предлог НН Већу Факултета да се за избор **Јоване Крстић дипломираног хемичара и истраживача-приправника** 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, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
4. др Снежана Тошић, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. 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 20.4.2014. године, дало је предлог НН Већу Факултета да се за избор **Милана Милошевића, дипломираног физичара за општу физику**, образује комисија у саставу:

1. др Драган Гајић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Горан Ђорђевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. др Љубиша Нешић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.

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 7.

-Веће Департмана за рачунарске науке на седници одржаној дана 13.5.2014. године. год. разматрало је и прихватило Извештај комисије за оцену и одбрану урађене магистарске тезе под називом: **"МАТЕМАТИКА ПАКЕТ ФУНКЦИЈА ЗА ПРИМЕНЕ У ИСТРАЖИВАЊИМА ИЗ СПЕКТРАЛНЕ ТЕОРИЈЕ ГРАФОВА"**, кандидата **Валентине Станковић, специјалиста математике из области рачунарства и математике.**

Потребно је да НН Веће факултета прихвати магистарску тезу и Извештај о њеној оцени, а потом на предлог већа Департмана за рачунарске науке одобри одбрану магистарске тезе пред комисијом у саставу:

1. Др Драган Стевановић, научни саветник МИ САНУ, (ментор),
2. Др Слободан Симић, научни саветник МИ САНУ,
3. Др Дејан Тошић, ред. проф. Електротехничког фак. у Београду,
4. Др Предраг Станимировић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. Др Марко Милошевић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.

-Веће Департмана за физику на седници одржаној дана 20.5.2014. године. год. разматрало је и прихватило Извештај комисије за оцену и одбрану урађене магистарске тезе под називом: **"СИЛА ТРЕЊА – ОД ФУНДАМЕНТАЛНИХ ПРОЦЕСА ДО МАКРОСКОПСКИХ ЗАКОНА"**, кандидата **ВЕРЕ ПРОКИЋ**, дипломираног физичара.

Потребно је да НН Веће факултета прихвати магистарску тезу и Извештај о њеној оцени, а потом на предлог већа Департмана за физику одобри одбрану магистарске тезе пред комисијом у саставу:

1. Др Љубиша Нешић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу
2. Др Горан Ђорђевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. Др Маја Стојановић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.

#### **Т а ч к а 8.**

- **ТАЊА ТОТИЋ**, поднела је у одређеном броју примерака урађену магистарску тезу под називом: **"ТЕЖИНСКИ ДРАЗИНОВ ИНВЕРЗ МОДИФИКОВАНЕ МАТРИЦЕ"**.

Веће Департмана за математику на седници одржаној дана 20.5.2014. године, предложило је образовање комисије за оцену и одбрану урађене магистарске тезе, у саставу:

1. др Владимир Ракочевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, (ментор), у/н/о Математика,
2. др Драган Ђорђевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, у/н/о Математика,
- 3 др Предраг Рајковић, ред. проф. Машинског факултета у Нишу, у/н/о Математика и информатика.

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

#### **Т а ч к а 9.**

Ангажовање наставника и сарадника на Департману за рачунарске науке и Департману за биологију и екологију у школској 2014./2015. години налази се у прилогу.

Потребно је исти размотрити и усвојити.



### **Т а ч к а 10.**

Предлог Департмана за биологију и екологију о изменама Правилника о мастер раду, налази се у прилогу.

Потребно је исте размотрити и донети одговарајућу одлуку.

### **Т а ч к а 11.**

Предлог измена и допуна Статута Природно-математичког факултета у Нишу, налази се у прилогу.

Потребно је исте размотрити и утврђен предлог доставити Савету ПМФ-а на даљи поступак.

### **Т а ч к а 12.**

Предлог Правилника о стицању и расподели сопствених прихода, налази се у прилогу.

Потребно је исте размотрити и утврђен предлог доставити Савету ПМФ-а на даљи поступак.

### **Т а ч к а 13.**

Предлог Правилника о научно-истраживачкој делатности и обављању других научних и стручних послова и услуга, налази се у прилогу.

Потребно је исте размотрити и утврђен предлог доставити Савету ПМФ-а на даљи поступак.

### **Т а ч к а 14.**

Предлог Правилника о мерилима за утврђивање школарине за студијске програме ПМФ-а у Нишу, налази се у прилогу.

Потребно је исте размотрити и утврђен предлог доставити Савету ПМФ-а на даљи поступак.

### **Т а ч к а 15.**

Предлог Департмана за географију о саставу комисије за полагање испита Национална географија налази се у прилогу.

Потребно је исти размотрити и донети одговарајућу одлуку.

### **Т а ч к а 16.**

Са овом тачком дневног реда чланове Наставно-научног већа упознаће декан на самој седници.

### **Т а ч к а 17.**

- Наставно-научном већу у Нишу Веће Департмана за математику дало је предлог за одређивање рецензената за рукопис под називом: **"Основе Фуријеове анализе – збирка решених задатака"**, аутора:
  - др Небојше Динчића, доцента ПМФ-а у Нишу,
- и то:

1. др Драган Ђорђевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Владимир Ракочевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.

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

---

### **Т а ч к а 18.**

Одлука Студентског парламента ПМФ-а у Нишу о избору представника студената који учествују у раду Наставно-научног већа Факултета налази се у прилогу.

Потребно је исту усвојити и верификовати мандате студената који учествују у раду НН већа.

### **Т а ч к а 19.**

Разно.

Република Србија  
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ

Бр. 457/1-01

Датум 23.4.2014.

-Ниш -

**ИЗВОД ИЗ ЗАПИСНИКА**

Са VI седнице Наставно-научног већа Природно-математичког факултета одржане дана 23.4.2014. године одржане након седнице Изборног већа.

Седници присуствује: 49 чланова НН Већа Факултета.

Одсутни: проф. др Мирослав Ристић, проф. др Снежана Живковић-Златановић, проф. др Владимир Павловић, проф. др Бранимир Годоровић, проф. др Љиљана Стевановић, доц.др Љиљана Костић, проф. др Снежана Тошић, проф. др Ранко Драговић, проф. др Владимир Жикић.

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 26.3.2014. године,
2. Доношење одлуке о усвајању Извештаја комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације и достављање Универзитету ради добијања сагласности,
3. Доношење одлуке о об разовању комисија за спровођење Конкурса за упис студената у I годину основних академских студија, мастер академских и докторских академских студија у школској 2014/2015. године,
4. Доношење одлуке о образовању комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације,
5. Доношење одлуке о продужењу радног односа наставнику који је испунио услове за престанак радног односа због одласка у пензију,
6. Доношење одлуке о прихватању Извештаја Комисије за избор у истраживачко звање истраживач-приправник,
7. Доношење одлуке о прихватању Извештаја Комисије и утврђивање предлога о стицању научног звања, научни - сарадник,
8. Доношење одлуке о одређивању рецензената за приспели рукопис,

9. Доношење одлуке о образовању комисије за оцену и одбрану урађене магистарске тезе,
10. Утврђивање изгледа диплома и додатака диплома за основне академске, мастер академске и докторске академске студије,
11. Разно.

### Тачка 1.

Наставно-научно веће је једногласно усвојило Извод из записника са IV седнице НН Већа одржане дана 26.3.2014. године.

### Тачка 2.

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

**ПРИХВАТА СЕ** Извештај за оцену и одбрану урађене докторске дисертације, кандидата **Радице Бојичић, магистра математичких наука**, под називом: **"Izračunavanje Hankelove transformacije nizova"**.

Извештај је достављен Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

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

**ПРИХВАТА СЕ** Извештај за оцену и одбрану урађене докторске дисертације, кандидата **Зоране Јанчић, дипломираног математичара за рачунарство и информатику**, под називом **„ALGORITMI ZA DETERMINIZACIJU TEŽINSKIH I FAZI AUTOMATA"** назив докторске дисертације на Енглеском језику: **„Algorithms for determinization of weighted and fuzzy automata"**.

Извештај је достављен Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

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

**ПРИХВАТА СЕ** Извештај за оцену и одбрану урађене докторске дисертације, кандидата **Иване Мицић, дипломираног математичара за рачунарство и информатику** под називом **„BISIMULACIJE ZA FAZI AUTOMATE"** назив докторске дисертације на Енглеском језику: **„Bisimulations for fuzzy automata"**.

Извештај је достављен Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

### Тачка 3.

НН Веће донело је РЕШЕЊЕ о именовану комисија за спровођење конкурса за упис студената у прву годину основних академских, МАС и ДАС студија у шк. 2014/2015. Години:

а) Веће Департмана за **МАТЕМАТИКУ** на седници одржаној дана 16.4.2014. 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 Математика:**

1. Др Милан Златановић, доцент, председник  
заменик, Др Небојша Динчић, доцент
2. Др Јасмина Ђорђевић, доцент  
заменик, Јована Николов, асистент.
3. Др Марија Милошевић, доцент  
заменик, Марко Ђикић, сарадник на пројекту.

#### **Комисија за рангирањена ОАС Математика:**

1. Др Дејан Илић, ванр. проф. председник  
заменик, др Марија Крстић, доцент
- 2.. Др Милица Колунџија, асистент  
заменик мр Јелена Милошевић, асистент
3. Миодраг Ђорђевић, асистент  
заменик, Марија Цветковић, асистент.

#### **Комисија за спровођење пријемног испита за упис на мастер 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 15.4.2014. 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 Рачунарске науке:**

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 Рачунарске науке:**

1. Др Светозар Ранчић, доцент., 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 Рачунарске науке:**

1. Др Мирослав Тирић, ред. проф., председник
2. Др Предраг Станимировић, ред. проф., члан
3. Др Милан Тасић, ванр. проф., члан.

в) Веће Департмана за **ФИЗИКУ** на седници одржаној дана 25.3.2014. 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 Мирослав Николић, ред. проф., председник  
заменик, Др Дејан Димитријевић, доцент.
2. Др Јасмина Јекнић-Дугић, доцент  
заменик, др Ана Манчић, доцент
3. Владан Павловић, асистент  
заменик, др Ненад Милојевић, асистент.

**Комисија за рангирање:**

1. Др Сузана Стаменковић, ванр. проф., председник  
заменик, др Саша Гоцић, ванр. проф.
2. Др Љиљана Костић, доцент  
заменик Др Зоран Павловић, ванр. проф.
3. Мр Весна Манић, доцент  
заменик др Дејан Алексић, доцент.

г) Веће Департмана за **ХЕМИЈУ** на седници одржаној дана 15.4.2014. 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 Весна Станков-Јовановић, ванр. проф. председник  
заменик, Др Виолета Митић, ванр. проф.
2. Др Иван Палић, доцент  
заменик, Др Полина Благојевић, доцент
3. Др Ненад Крстић, доцент  
заменик, Др Маја Станковић, доцент .

**Комисија за рангирање:**

1. Др Милан Митић, доцент председник  
заменик, Др Снежана Тошић, ванр. проф.
2. Др Марјан Ранђеловић, доцент  
заменик Др Александар Бојић, ред. проф.
3. Др Горан Петровић, доцент,  
заменик, Др Олга Јовановић, доцент.

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

1. Др Александра Петровић, ванр. проф. председник  
заменик, Др Зора Граховац, ред. проф.
2. Др Драган Ђорђевић, ванр. проф.  
заменик Др Никола Николић, ванр. проф.
3. Др Татјана Анђелковић, ванр. проф.,  
заменик, Др Александра Зарубица, ванр. проф.

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

1. Др Александра Петровић, ванр. проф. председник  
заменик, Др Зора Граховац, ред. проф.
2. Др Драган Ђорђевић, ванр. проф..  
заменик Др Никола Николић, ванр. проф.
3. Др Татјана Анђелковић, ванр. проф.,  
заменик, Др Александра Зарубица, ванр. проф..

д) Веће Департмана за **БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ** на седници одржаној дана 17.4.2014 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 Драгана Стојичић, доцент, председник

Заменик, Др Предраг Јакшић, ред. проф.

2. Др Наташа Јоковић, доцент

Заменик, Др Татјана Михајилов-Крстев, доцент

3. Др Љубиша Ђорђевић, доцент

Заменик, Владимир Цветковић, асистент

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

1. Др Славиша Стаменковић, ванр. проф., председник

заменик, Др Ђурађ Милошевић, асистент.

2. Др Јелка Црнобрња-Исаиловић, ванр. проф.

заменик Др Данијела Николић, асистент

3. Др Зорица Стојановић-Радић, асистент

заменик, Зорица Шарац, асистент.

**Комисија за рангирање на ДАС:**

1. Др Татјана Митровић, ванр. проф., председник

заменик, Др Перица Васиљевић, ванр. проф..

2. Др Владимир Жикић, ванр. проф.

заменик Др Ана Савић, доцент

3. Др Марина Јушковић, доцент

заменик, др Бојан Златковић, доцент.

е) Веће Департмана за ГЕОГРАФИЈУ на седници одржаној дана 23.4.2014. 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 ОАС:**

1. Др Иван Филиповић, ред. проф. председник

Заменик, др Нинослав Голубовић, доцент

2. Др Александар Радивојевић, ванр. проф.

Заменик, Милан Ђорђевић, асистент

3. Мр Љиљана Стричевић, асистент

Заменик, мр Марија Братић, асистент

**Комисија за рангирање на ОАС:**

1. Др Ранко Драговић, ванр. проф.. председник

Заменик, др Татјана Ђекић, доцент

2. Др Селим Шаћировић, ванр. проф.

Заменик, Јелена Живковић, асистент

3. Мр Мрђан Ђокић, асистент

Заменик, Бранислава Илић, асистент

**Комисија за рангирање на МАС:**

1. Др Нинослав Голубовић, доцент, председник

Заменик, Милена Николић, асистент

2. Милан Ђорђевић, асистент

Заменик, др Александар Радивојевић, доцент

3. Мр Наташа Мартић-Бурсаћ, асистент

Заменик, Мр Марија Братић, асистент

**Тачка 4.**

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

Образује се комисија за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата Милена Петровић, студент докторских студија, под називом: "**DVOSMERNI I DVOKORAČNI UBRZANI METODI ZA BEZUSLOVNU OPTIMIZACIJU**", у саставу:

1. Др Предраг Станимировић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу (ментор)

2. Др Предраг Рајковић, ред. проф. Машинског фак. у Нишу,

3. Др Драгана Цветковић-Илић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.



### Тачка 5.

-НН Веће утврдило је Предлог одлуке да се проф. др Томиславу М. Павловићу, академику АНУРС, који је испунио услове за одлазак у пензију, продужи радни однос на Природно-математичком факултету у Нишу за једну школску годину (2014/15).

Предлог одлуке доставити Сенату Универзитета у Нишу на даљи поступак.

### Тачка 6.

- Разматрајући Извештај комисије за стицање истраживачког звања, истраживач-приправник кандидата **Александре Тасић**, магистра фармације, студента докторских студија на Департману за хемију, Наставно-научно веће је донело одлуку:

- ПРИХВАТА СЕ Извештај Комисије о избору у истраживачко звање истраживач-приправник кандидата **Александре Тасић**, магистра фармације, студента докторских студија на Департману за хемију.

### Тачка 7.

- Разматрајући Извештај комисије за стицање научног звања, научни сарадник кандидата др **Биљане Арсић**, доктора медицинских наука-фармација, Наставно-научно веће је донело одлуку:

ПРИХВАТА СЕ Извештај Комисије и утврђује Предлог одлуке о избору у научно звање научни сарадник кандидата др **Биљане Арсић**, доктора медицинских наука-фармација.

### Тачка 8.

- На предлог Већа Департмана за математику, Наставно-научно веће ПМФ-а донело је одлуку:  
За давање стручне оцене- рецензије рукописа под називом:

**"ЕУКЛИДСКА ГЕОМЕТРИЈА"**

Аутора:

-Др Миће Станковића, ванредног професора. ПМФ-а у Нишу

именују се рецензенти и то:

1. Др Љубица Велимировић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Светислав Минчић, ред. проф. (у пензији).

- На предлог Већа Департмана за хемију, Наставно-научно веће ПМФ-а донело је одлуку:

За давање стручне оцене- рецензије рукописа под називом:

**"ЗБИРКА РЕШЕНИХ ПРИМЕРА ИЗ ОРГАНСКЕ СИНТЕЗЕ",**

Аутора:

- Др Горана Петровића, доцента ПМФ-а у Нишу,

именује се рецензент и то:

1. Др Гордана Стојановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.

- 
- На предлог Већа Департмана за хемију, наставно-научно веће ПМФ-а донело је одлуку:

За давање стручне оцене- рецензије рукописа под називом:

**"Елементи минералогije за студенте хемије – Основи, Вежбе и други облици Наставе",**

Аутора:

- Др Ружице Николић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
- Др Ненада Крстић, доцент ПМФ-а у Нишу.

именује се рецензенти и то:

1. Др Иван Филиповић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Драган Ђорђевић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.

---

**Тачка 9.**

- Разматрајући предлог Већа Департмана за рачунарске науке да се образује Комисија за оцену и одбрану урађене магистарске тезе, под називом: **"МАТНЕМАТИСА ПАКЕТ ФУНКЦИЈА ЗА ПРИМЕНЕ У ИСТРАЖИВАЊИМА ИЗ СПЕКТРАЛНЕ ТЕОРИЈЕ ГРАФОВА"** кандидата **ВАЛЕНТИНЕ СТАНКОВИЋ**, НН Веће је донело одлуку о образовању Комисије у следећем саставу:

1. Др Драган Стевановић, научни саветни МИ САНУ, (ментор)
2. Др Слободан Симић, научни саветник МИ САНУ,
3. Др Дејан Тошић, ред. проф. Електротехничког фак. у Београду,
4. Др Предраг Станимировић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. Др Марко Милошевић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу.

**Тачка 10.**

НН Веће донело је Предлог одлуке о усвајању садржине нацртна дипломе и додатака дипломама на српском и енглеском језику за све акредитоване студијске програме на свим нивоима студија Природно-математичког факултета у Нишу.

Предлог одлуке достављен је Сенату Универзитета на даљи поступак.

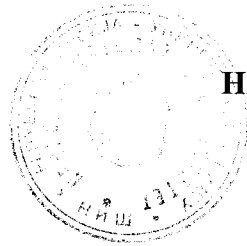
**Тачка 11.**

Разно.

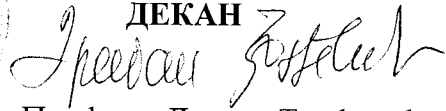
Записник водила:



Снежана Тирић, дипл. правник



**ПРЕДСЕДНИК  
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА  
ДЕКАН**



Проф. др Драган Ђорђевић

16.4.2014.

С1 1155

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

На седници Наставно-научног већа, Природно-математичког факултета у Нишу, одржаној 26.03.2014. године, Одлуком бр. 346/1-01, именовани смо за чланове Комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом „Синтеза и карактеризација анода на бази танких слојева бизмут-оксида и њихова примена за електрохемијску оксидативну деградацију синтетичких боја у води“, кандидата Милице Петровић, дипл. хем. На основу увида у материјал који је кандидат приложио подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

о научној заснованости предложене теме докторске дисертације

**1. Биографски подаци**

Милица Петровић је рођена 06.09.1984. године у Бору. Основну и средњу школу завршила је у Бору са одличним успехом. Природно-математички факултет у Нишу уписала је школске 2003/2004. године и дипломирала на истом, новембра 2008. године са просечном оценом 9,52 (девет, 52/100) и оценом 10 (десет) на дипломском испиту. Докторске студије на Одсеку за хемију, Природно-математичког факултета у Нишу, уписала је децембра 2008. године. На овим студијама положила је све испите предвиђене студијским програмом са просечном оценом 9,75 (девет, 75/100). Од фебруара 2009. године до фебруара 2012. године била је стипендиста - докторант Министарства за науку и технолошки развој. Ангажована је као истраживач на пројекту Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије (евиденциони бр. ТР 34008).

## 2. Библиографски подаци

Кандидат Милица Петровић је до сада објавила пет радова у међународним часописима на SCI листи и један рад у часопису националног значаја. Учествовала је на међународним и националним скуповима, на којима је објавила 7 саопштења штампана у целини и 3 саопштења штампана у изводу. Два рада са СЦИ листе су из научне области докторске дисертације (радови под редним бројевима 2. и 3.).

### Рад у међународном часопису (M<sub>22</sub>)

1. Miloš Kostić, Miljana Radović, Jelena Mitrović, Milan Antonijević, Danijela Bojić, **Milica Petrović**, Aleksandar Bojić (2013) Using xanthated Lagenaria vulgaris shell biosorbent for removal of Pb(II) ions from wastewater, Journal of the Iranian Chemical Society, 11, 565-578.

### Рад у међународном часопису (M<sub>23</sub>)

2. **Milica M. Petrović**, Jelena Z. Mitrović, Miljana D. Radović, Miloš M. Kostić, Aleksandar Lj. Bojić (2013) Preparation and Characterization of a New Stainless Steel/Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Anode and its Dyes Degradation Ability, The Canadian Journal of Chemical Engineering, 9999, 1-8.
3. **Milica M. Petrović**, Jelena Z. Mitrović, Miljana D. Radović, Danijela V. Bojić, Miloš M. Kostić, Radomir B. Ljupković, Aleksandar Lj. Bojić (2013) Synthesis of Bismuth (III) oxide films based amodes for electrochemical degradation of Reactive Blue 19 and Crystal Violet, Hemijska industrija, doi: 10.2298/HEMIND121001084P
4. Milena Miljković, Milovan Purenović, Miodrag Stamenković, **Milica Petrović** (2012) Određivanje koncentracija dve reaktivne boje u bojenom pamučnom materijalu, Hemijska industrija, 66, 243-251.
5. Milena N. Miljković, Milovan M. Purenović, Dragan M. Đorđević, **Milica M. Petrović** (2011) Uticaj upotrebe različitih kiselina za podešavanje pH vrednosti flote za bojenje na obojenje poliestarske pletenine bojom Disperse Yellow, Hemijska industrija, 23, 65, 257-261.

### Рад у часопису националног значаја (M<sub>52</sub>)

1. **Milica Petrović**, Milena Miljković, Aleksandar Bojić, Dragan Đorđević, Jovan Stepanović, Miodrag Stamenković (2013) The influence of the background electrolyte concentration on the removal of Crystal Violet by electrochemical oxidation on the platinum anode, *Advanced Technologies*, 2, 41-44.

### Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M<sub>33</sub>)

1. Miljana Radović, Jelena Mitrović, Miloš Kostić, **Milica Petrović**, Maja Stanković, Danijela Bojić, Aleksandar Bojić (2013) Decolorization of reactive orange 4 using UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> oxidation technology, *International Science Conference Reporting for Sustainability*, 7-10. Мај, Већићи, Montenegro, Conference proceeding, p 365-367.
2. **Милица Петровић**, Јелена Митровић, Миљана Радовић, Данијела Бојић, Радомир Љупковић, Александар Бојић (2012) Electrochemical degradation of Crystal Violet on Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> anodes, *Physical Chemistry*, Belgrade, Serbia, 24.-28. септембар, Proceedings, 315-317.
3. М. Miljković, М. Purenović, М. Stamenković, **М. Petrović** (2011) Optimisation of the Dyebath PH Value for Reducing the Acidity of the Wastewater in the Process of Dyeing the Polyester Fabric with Disperse Dyes, *11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2011, SGEM*, Albena, Bulgaria, June 20-25, Conference Proceedings, Vol. 3, 517-522.
4. Milena Miljković, Milovan Purenović, **Milica Petrović** (2011) Influence of Applying the Different Acids for Adjusting the Dyebath pH in the Process of Dyeing the Polyester Knitwear with Disperse Yellow 3, *2nd International Congress „Engineering, Ecology and Materials in the Processing Industry“*, Jahorina, Republika Srpska 09.-11. март Proceedings I-14, 207-214.
5. Milena Miljković, Milovan Purenović, Jelena Vasić, **Milica Petrović** (2009) Influence of additives-NaCl, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> and wetting agent “Precolor super” on spectroscopic characteristics of Russian reactive boje Bright Yellow 5 ZX, *First International Congress "Engineering, Materials and Management in the processing Industry*, Jahorina, Republika Srpska, 14-16. oktobar, Proceedings 180-181.

### Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M<sub>63</sub>)

1. **Milica Petrović**, Jelena Mitrović, Miljana Radović, Miloš Kostić, Danijela Bojić, Aleksandar Bojić (2013) Effect of current density and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> concentration on electrochemical decolorization of dye crystal violet at Ti/Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> anode, *6. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine EnviroChem 2013*, Vršac, Srbija, 21-24. maj, *Book of Abstracts*, p 356.
2. Miljana Radović, Jelena Mitrović, Miloš Kostić, **Milica Petrović**, Aleksandar Bojić (2013) A comparative study on degradation textile reactive dye by advanced oxidation processes, *6. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine EnviroChem 2013*, Vršac, Srbija, 21-24. maj, *Book of Abstracts*, p 332.

### Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M<sub>34</sub>)

1. **Milica Petrović**, Branko Matović, Jelena Mitrović, Miljana Radović, Miloš Kostić, Danijela Bojić, Aleksandar Bojić (2013) Electrochemical decolorization of reactive orange 16 dye at Ti/Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> anode, *4th Regional symposium on electrochemistry: South east Europe (RSE-SEE)*, 26 - 30. May, Ljubljana, Slovenia, *Book of Abstracts*, p.37.

### Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M<sub>64</sub>)

1. J. Mitrović, M. Radović, D. Bojić, **M. Petrović**, D. Milenković, T. Anđelković, A. Bojić (2012) Metamizole degradation in aqueous solution by UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> process, *50<sup>th</sup> Serbian Chemical Society Meeting*, Beograd, Serbia, 14 – 15 June, *Book of Abstracts*, 93.
2. Milena Miljkovic, Jovan Stepanovic, Dragan Djordjevic, **Petrovic Milica**, Bojic Aleksandar (2013) Influence of the background electrolyte concentration on the removal of crystal violet by electrochemical oxidation on the platinum anode, *10th Symposium "Novel technologies and economic development"*, 2013, Leskovac, Srbija, 22.-23. october, 172.

## 3. Образложење предложене теме докторске дисертације

### Увод у предметни проблем

Отпадне воде које настају у току бројних индустријских процеса често садрже различите органске полутанте штетне по животну средину. Синтетичке органске

боје представљају обојена ароматична једињења са различитим хромофорама и реактивним групама. Користе се у многим важним гранама индустрије и савремене технологије, као што су индустрија текстила, коже, папира, хране, козметике, а неке од њих се користе као индикатори у појединим хемијским и биолошким процесима.

У току производње и примене органских синтетичких боја у разним технолошким процесима, долази до губитка одређене количине боја, које тако путем индустријских отпадних вода доспевају у животну средину. Синтетичке боје имају директно токсично дејство на многе организме; поред тога, присуство боја у природним водама смањује транспарентност воде, односно количину пропуштене светлости, услед чега долази до смањења фотосинтетичке активности, што може имати озбиљне последице по читав водени екосистем. Због тога се концентрација боја у отпадним водама мора смањити на прихватљив ниво пре њиховог испуштања.

Синтетичке боје се веома тешко разграђују. Стабилне су и отпорне на дејство светлости, топлоте, оксидујућих агенаса и према аеробним биолошким процесима. Примена уобичајених физичко-хемијских третмана за пречишћавање воде даје релативно слабе резултате.

Последњих година се све више истражује и развија могућност примене електрохемијских поступака уклањања синтетичких боја из воде, као алтернатива уобичајеним поступцима. Предности електрохемијског пречишћавања воде су биокомпатибилност, прилагодљивост различитим техничким решењима, висока енергетска ефикасност и безбедност употребе. Најзначајнији међу електрохемијским поступцима пречишћавања је индиректна електрохемијска оксидација. Овим поступком се молекул полутанта оксидативно разграђује дејством високореактивне кисеоничне врсте, хидрокси радикала,  $\cdot\text{OH}$ , који се генерише на аноди разлагањем растварача на високим потенцијалима.

На ефикасност разградње утиче више параметара процеса, а један од најважнијих је материјал од кога је сачињена анода. Она мора поседовати развијену површину и довољну механичку и електрохемијску стабилност у условима високих напона и густина струје који се примењују у току разградње боја.

Прегледом литературе утврђено је да су у процесима електрохемијске разградње органских загађивача као аноде најчешће коришћени дијамант допиран бором и материјали на бази превлака оксида неких метала, као што су олово, рутенијум иридијум, калај, антимон, или њихове смеше. Танка оксидна превлака се наноси на проводну површину – супстрат различитим физичко – хемијским поступцима.

Електрохемијска депозиција или електродепозиција је веома погодна техника за добијање разноврсних металних и метал – оксидних превлака на проводним површинама, јер пружа одличну контролу дебљине превлака, као и постизање хомогености и механичке стабилности. Додатне предности ове технике су



брзина добијања превлака, једоставна апаратура и релативно јефтине полазни материјали. На основу свега наведеног се дошло на идеју да се у овом раду синтетичу аноде које су засноване на танким слојевима бизмут(III)-оксида нанетим на металну површину електродепозицијом и потоњом калцинацијом. Микрокристални бизмут(III)-оксид је електрохемијски стабилан, поседује каталитичку способност и има развијену површину. Као супстрат за електродепозицију ће бити коришћене две врсте подлоге: од нерђајућег челика и титанијума. Електродепозицијом и калцинацијом ће се добити механички стабилне аноде са превлаком бизмут(III)-оксида на чијој површини ће се електрогенерисати  $\cdot\text{OH}$  радикали, који оксидативно разграђују молекуле синтетичких органских боја у води. Испитаће се како различити параметри синтезе анода утичу на неке њихове особине и утврдити оптимални параметри за добијање анода које су механички најстабилније и најефикасније у погледу примене у разградњи боја.

Предмет рада ове докторске дисертације представљаће синтеза анода заснованих на танким превлакама бизмут(III)-оксида електродепозицијом и калцинацијом, њихова карактеризација и примена за електрохемијску оксидативну разградњу: реактивних азо боја Reactive Orange 16, Reactive Orange 4 и Reactive Red 2, антрахинонске боје Reactive Blue 19, трифенилметанске боје Crystal Violet и фенотиазинске боје Methylene Blue.

Основни циљ ове докторске дисертације је да се утврде оптимални услови добијања анода и оптимални услови електрохемијске оксидативне разградње наведених боја.

#### **Циљеви ове докторске дисертације су:**

- развој поступка за добијање анода на бази танке превлаке бизмут(III)-оксида на нерђајућем челику и титанијуму за електрохемијску оксидативну разградњу боја;
- карактеризација добијених анода;
- дефинисање оптималних експерименталних услова добијања најефикаснијих анода;
- дефинисање оптималних параметара електрохемијске оксидативне разградње боја на најефикаснијим анодама.

#### **Садржај истраживања**

Имајући у виду предметни проблем и циљеве ове докторске дисертације, предвиђен је следећи програм и методологија истраживања:

- физичко-хемијска и електрохемијска припрема супстрата од нерђајућег челика и титанијума који ће представљати радне електроде на којима ће се вршити електродепозиција;

- синтеза анода електродепозицијом из киселих раствора бизмут(III)-нитрата на константним потенцијалима и константним густинама струје уз варирање параметара електродепозиције (вредности густине струје/висине потенцијала радне електроде, времена трајања електродепозиције и концентрације јона  $\text{Bi}^{3+}$  у раствору) на обе врсте супстрата и потоња калцинација добијених анода;
- карактеризација материјала добијеног електродепозицијом пре и после калцинације и испитивање утицаја параметара електродепозиције и температуре калцинације на хемијски састав и морфологију синтетисаног материјала, механичку и електрохемијску стабилност, као и утврђивање кристалне модификације калцинисаних материјала;
- испитивање и поређење ефикасности анода добијених при различитим условима синтезе за електрохемијску оксидативну разградњу реактивних азо боја Reactive Orange 16, Reactive Orange 4 и Reactive Red 2, антрахинонске боје Reactive Blue 19, трифенилметанске боје Crystal Violet и фенотиазинске боје Methylene Blue ради дефинисања оптималних параметара синтезе анода;
- испитивање радних параметара процеса електрохемијске оксидативне разградње боја на аноди којом се постигну најбољи прелиминарни резултати с циљем дефинисања оптималних параметара процеса оксидације боја уз постизање максималне ефикасности;
- дефинисање кинетичког модела по којем се одвија електрохемијска оксидативна разградња боја.

#### Технике и методе експерименталног рада:

- електрохемијски процеси у растворима за електродепозицију биће праћени цикличном волтаметријом помоћу потенциостата;
- морфологија површине материјала добијеног електродепозицијом биће испитана скенирајућом електронском микроскопијом (SEM);
- Елементни састав површине материјала добијеног електродепозицијом биће испитан спектроскопском методом енергетске дисперзије X-зрака (EDX);
- термичка стабилност и промене које настају у току загревања материјала добијеног електродепозицијом биће испитане применом термогравиметрије (TG);
- кристална модификација бизмут(III)-оксида добијеног електродепозицијом и калцинацијом биће утврђена методом дифракције X-зрака (XRD);
- концентрације боја у води пре и после електрохемијске оксидативне разградње на бизмут-оксидним анодама биће испитивана UV-vis спектрофотометријом.

## Очекивани резултати

На основу прелиминарних истраживања очекују се следећи резултати:

- дефинисање параметара синтезе бизмут оксидних анода (врста металне подлоге, густина струје/висина потенцијала радне електроде, време електродепозиције, почетна концентрација бизмута у раствору, температура и услови калцинације) за добијање анода које су механички и електрохемијски стабилне на високим потенцијалима;
- добијање оптималних вредности параметара процеса за синтезу најефикаснијих анода;
- дефинисање елементног састава, морфолошких карактеристика и термичке стабилности материјала добијеног електродепозицијом пре и после калцинације и утврђивање кристалне модификације бизмут(III)-оксида након калцинације;
- постизање високе ефикасности електрогенерисања  $\cdot\text{OH}$  радикала на синтетисаним анодама у присуству водоник пероксида;
- постизање високе ефикасности разградње боја различитих молекулских структура;
- дефинисање утицаја основних параметара електрохемијске оксидативне деградације (густина струје, иницијална концентрација водоник пероксида, иницијална концентрација супстрата, рН, иницијална концентрација помоћног електролита);
- дефинисање оптималних параметара процеса за постизање максималне брзине деградације боја, при чему се очекује да највећи утицај имају густина струје и концентрација водоник пероксида.

## 4. Оцена

На основу документације коју је кандидат приложио приликом пријаве предлога теме докторске дисертације и напред наведеног, Комисија сматра да кандидат Милица Петровић испуњава све услове прописане Законом о високом образовању и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за одобравање рада на предложеној теми дисертације.

Предложена тема докторске дисертације је научно заснована и очекује се да ће резултати добијени њеном израдом дати значајан теоријски и практични допринос развоју научне области која се бави електрохемијским процесима и њиховој примени у третманима отпадних и природних вода.

Стога, Комисија доноси следећи

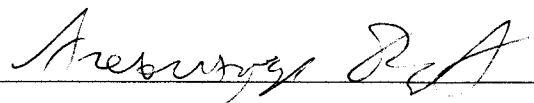
## 5. Закључак и предлог

Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу да одобри израду докторске дисертације под називом „Синтеза и карактеризација анода на бази танких слојева бизмут-оксида и њихова примена за електрохемијску оксидативну деградацију синтетичких боја у води“ кандидату Милицы Петровић, дипл. хем., под менторством др Александра Бојића, ред. проф. Природно-математичког факултета у Нишу.

Комисија:



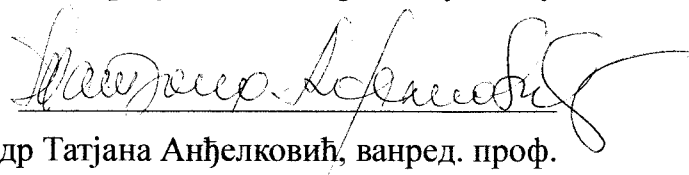
др Антоније Овиа, Научни саветник  
Институт за нуклеарне науке „Винча“, Универзитет у Београду



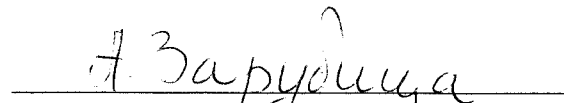
др Александар Бојић, ред. проф.  
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу (ментор)



др Милена Миљковић, ред. проф.  
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу



др Татјана Анђелковић, ванред. проф.  
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу



др Александра Зарубица, ванред. проф.  
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу

У Београду и Нишу, 15.04.2014. године

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

Nastavno-naučno veće Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, na svojoj sednici održanoj 26.03.2014. godine, izabralo nas je u Komisiju za ocenu naučne zasnovanosti predložene teme doktorske disertacije kandidata **Dušana Paunovića** diplomiranog hemičara, pod nazivom:

« **Hemijski sastav i antioksidativna aktivnost piva i sirovina za proizvodnju piva. Kinetika ekstrakcije** »

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju podnosimo sledeći

**I Z V E Š T A J**

**1. OSNOVNI BIOGRAFSKI PODACI O KANDIDATU**

**Dušan Đ. Paunović** je rođen 30.05.1981. godine u Nišu. Osnovne studije, na Odseku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, upisao je školske 2001/2002 i diplomirao na istom 28.06.2007. prosečnom ocenom 8,92 (osam, devedeset dva). Bio je stipendista Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja od 2008 do 2012. godine. Angažovan je kao istraživač-saradnik na naučno-istraživačkom projektu Ministarstva pod nazivom: "Prirodni proizvodi biljaka i lišajeva: izolovanje, identifikacija, biološka aktivnost i primena" (evidencioni broj 172047). Angažovan je u izvođenju vežbi na Katedri za analitičku i fizičku hemiju iz predmeta: Bioanalitička hemija, Savremene elektroanalitičke metode analize i Analitička hemija životne sredine.

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

**2.1. Radovi objavljeni u međunarodnim časopisima M23**

1. Milan N. Mitić, Mirjana V. Obradović, Danijela A. Kostić, Ružica J. Micić, **Dušan Đ. Paunović**, Phenolic profile and antioxidant capacities of dried red currant from Serbia, extracted with different solvent, *Food Science and Biotechnology*, 20(6), 1625-1631, 2011.

[http://download.springer.com/static/pdf/233/art%253A10.1007%252Fs10068-011-0224-1.pdf?auth66=1354810951\\_7fa7ea197a5c1a370f5de597299699e0&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/233/art%253A10.1007%252Fs10068-011-0224-1.pdf?auth66=1354810951_7fa7ea197a5c1a370f5de597299699e0&ext=.pdf)

2. Snežana S. Mitić, **Dušan Đ. Paunović**, Aleksandra N. Pavlović, Snežana B. Tošić, Milan B. Stojković, Milan N. Mitić, Phenolic profiles and total antioxidant capacity of

marketed beers in Serbia, *International Journal of Food Properties*, 17:4, 908-922, 2014, DOI:10.1080/10942912.2012.680223.

<http://dx.doi.org/10.1080/10942912.2012.680223>

3. Snežana S. Mitić, **Dušan Đ. Paunović**, Aleksandra N. Pavlović, Danijela A. Kostić, Milan N. Mitić, Branka T. Stojanović, Multielemental determination and characterization of beers consumed in Serbia, *Oxidation communications*, 37 (1), 2014.

## 2.2. Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog i nacionalnog značaja

1. **D.Đ. Paunović**, S.S Mitić, A.N. Pavlovic, S.B. Tošić, M.N. Mitić, M.B. Stojković, R.J. Micić, Antioxidative capacity of commercial beers from Serbia, Thirteenth annual conference YUCOMAT 2011, Book of abstracts P.S.B.45., September 5-9, 2011, Herceg Novi, Montenegro.

2. Jovana Pavlović, Snežana Mitić, Milan Mitić, Branka Stojanović, **Dušan Paunović**, Evaluatin of DPPH, FRAP, FRP antioxidant activity of thirteen diferent strawberry cultivars, XXII Congress of Chemists and Technologist of Macedonia, Book of abstracts BFP-29, September 5-9, 2012, Ohrid, Macedonia.

3. **Dušan Đ. Paunović**, Milan N. Mitić, Milan B. Stojković, Branka B. Stojanović, Danica S. Dimitrijević, Phenolic profiles of commercial dark beers from Serbia, XXII Congress of Chemists and Technologist of Macedonia, Book of abstracts BFP-30, September 5-9, 2012, Ohrid, Macedonia.

4. Snežana Mitić, Milan Mitić, Branka Stojanović, Milan Stojković, **Dušan Paunović**, Jovana Pavlović, Antioxidant activity of six apple cultivars in Serbia, XXII Congress of Chemists and Technologist of Macedonia, Book of abstracts BFP-31 September 5-9, 2012, Ohrid, Macedonia.

5. Jovana N. Veljković, Jelena M. Brčanović, Aleksandra N. Pavlović, Snežana B. Tošić, Milan M. Stojković, **Dušan Đ. Paunović**, Branka T. Stojanović, Total Polyphenol, Flavonoid Contents and Antioxidant Capacity of Chokeberry, 15<sup>th</sup> JCF-Frühjahrssymposium, march 6<sup>th</sup> -9<sup>th</sup>, 2013, Berlin, Germany.

6. Milan B. Stojković, Jovana Lj. Pavlović, Branka T. Stojanović, **Dušan Đ. Paunović**, Aleksandra N. Pavlović, Antioksidativna sposobnost ekstrakata *Geranium macrorrhizum L.*, Prva konferencija mladih hemičara Srbije, Knjiga izvoda radova, XA P26, 37, Beograd, 19-20. oktobar 2012.

### 3.OBRAZLOŽENJE PREDLOŽENE TEME

Pivo je slabo alkoholno piće sa karakterističnom aromom i sa prijatnim gorkim ukusom. Osnovne sirovine za proizvodnju piva su pivski slad, pivski kvasac, hmelj i voda. Od pivskog ječma se najpre dobija slad, od koga se pravi sladovina, koja nastaje ekstrakcijom aktivnih sastojaka slada i hmelja i koja se zatim fermentiše u pivo. Ječam daje pivu sastojke od kojih zavisi punoća ukusa. Hmelj daje pivu gorak i aromataičan ukus i bitno utiče na kvalitet i stabilizaciju piva.

Pitanju kinetike i efikasnosti ekstrakcije aktivnih supstanci iz ječma i hmelja nije poklonjena naročita pažnja, mada su kinetički parametri dragoceni za izbor optimalnih uslova ekstrakcije.

Ekstrakcija čvrsto-tečno se uglavnom koristi za dobijanje rastvora željene supstance iz čvrstog materijala u određenom rastvaraču. Za ekstrakciju aktivnih komponenti iz biljnog materijala najčešće se koristi smeša etanol-voda kao estragens, jer etanol u malim količinama ne deluje štetno na ljudski organizam. Smeša etanol-voda je polaran ekstragens, te se iz biljnog materijala mogu ekstrahovati polarne komponente u koje spadaju fenoli, flavonoidi idr.

Čvrsto-tečnu ekstrakciju definišu opšti zakoni prenosa mase, zatim fizičko-hemijska sličnost rastvarača i aktivnih supstanci, kao i osobine polaznog materijala. U opštem slučaju proces prenosa mase predstavlja prenos materije u smeru uspostavljanja ravnoteže. Proces difuzije je odgovoran proces prenosa mase, tj. molekulska difuzija se ostvaruje usled koncentracionog gradijenta rastvorenih materija u fazama koje su u kontaktu. Uticaj pojedinih faktora na proces difuzije matematički je definisan Fikovim zakonima difuzije. Ekstrakcija čvrsto-tečno, uprošćeno gledano, odigrava se u dve faze: prva, rastvaranje ekstrahovanih supstanci koje se nalaze na površini čvrstih čestica (tzv. ispiranje ili brza ekstrakcija) i druga, difuzija ekstrahovanih supstanci iz unutrašnjosti prema spoljašnjoj površini čestice i njihov prenos u masu rastvora (tzv. spora ekstrakcija). Matematički opis i analiza procesa ekstrakcije čvrsto-tečno značajno se pojednostavljuje primenom uprošćenih fizičkih modela, od kojih se najčešće koriste modeli zasnovani na teoriji filma i teoriji nestacionarne difuzije u biljnom materijalu. Upotrebljava se takođe i jednačina Ponomarjeva, koja predstavlja matematički opis promene količine ekstrahovane supstance u biljnom materijalu u periodu spore ekstrakcije, a dobija se uprošćavanjem modela nestacionarne difuzije kroz biljni materijal.

U okviru ove doktorske disertacije biće ispitana:

-Ekstrakcija i efikasnost ekstrakcije fenolnih jedinjenja iz ječma postupkom maceracije pri različitim operativnim uslovima (koncentracije vodenog rastvora etanola, hidromodula, koncentracije kiseline, vremena i temperature ekstrakcije). Sadržaj ukupnih fenola u ekstraktima biće određen spektrofotometrijski Folin-Ciocalteu metodom.

-Ekstrakcija i efikasnost ekstrakcije fenolnih jedinjenja i antioksidativnih komponenti iz hmelja postupkom maceracije pri različitim operativnim uslovima (koncentracije vodenog rastvora etanola, hidromodula, koncentracije kiseline, vremena i temperature ekstrakcije). Sadržaj ukupnih fenola u ekstraktima biće određen spektrofotometrijski Folin-Ciocalteau metodom, a antioksidativna aktivnost DPPH metodom.

-Ekstrakcija i efikasnost ekstrakcije hidroksicimetnih kiselina i flavonola iz hmelja postupkom maceracije pri različitim operativnim uslovima (koncentracije vodenog rastvora etanola, hidromodula, koncentracije kiseline, vremena i temperature ekstrakcije). Sadržaj hidroksicimetnih kiselina i flavonola u ekstraktima biće određen HPLC-DAD metodom.

-Mogućnost modelovanja kinetike ekstrakcije fenolnih jedinjenja iz ječma, kao i fenolnih jedinjenja, antioksidativnih komponenti, hidroksicimetnih kiselina i flavonola iz hmelja korišćenjem dva modela: modela zasnovanog na teoriji nestacionarne difuzije kroz čvrst materijal i empirijskog modela Ponomarjeva. Na osnovu rezultata ispitivanja kinetike ekstrakcije biće određeni koeficijenti brze (b) i spore (k) ekstrakcije, a potom i termodinamički parametri.

-Ekstrakcija i efikasnost ekstrakcije metalnih jona iz ječma i hmelja postupkom maceracije pri različitim operativnim uslovima (koncentracije vodenog rastvora etanola, hidromodula, koncentracije kiseline, vremena i temperature ekstrakcije). Sadržaj metalnih jona u ekstraktima biće određen ICP-OES metodom.

U okviru ove doktorske disertacije biće određen i:

- Sadržaj metalnih jona, ukupnih fenola, flavonoida i antioksidativne aktivnosti (DPPH, ABTS i FRAP metodama) u etanolno-vodenim ekstraktima, dobijenih pri predhodno odabranim uslovima ekstrakcije, većeg broja uzoraka ječma, primenom spektrofotometrije i ICP-OES metode.

- Sadržaj metalnih jona, ukupnih fenola, flavonoida, hidroksicimetnih kiselina, flavonola i antioksidativne aktivnosti (DPPH, ABTS i FRAP metodama) u etanolno-vodenim ekstraktima, dobijenih pri predhodno odabranim uslovima ekstrakcije, većeg broja uzoraka hmelja, primenom spektrofotometrije, HPLC-DAD i ICP-OES metode.

- Sadržaj metalnih jona, ukupnih fenola, flavonoida, antioksidativne aktivnosti (DPPH, ABTS i FRAP metodama) i fenolni profil većeg broja komercijalnih piva, primenom spektrofotometrije, HPLC-DAD i ICP-OES metode.



#### 4.ZAKLJUČAK I PREDLOG

Na osnovu svega napred izloženog Komisija zaključuje da kandidat Dušan Paunović ispunjava sve uslove predviđene 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.

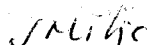
Stoga Komisija sa zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom veću Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu da kandidatu **Dušanu Paunoviću** odobri rad na izradi doktorske disertacije pod nazivom

**« Hemijski sastav i antioksidativna aktivnost piva i sirovina za proizvodnju piva. Kinetika ekstrakcije »**

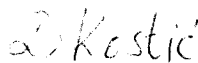
kao i da za mentora imenuje Prof. dr Snežanu Mitić, redovnog profesora Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu.

U Nišu, 07.05.2014.

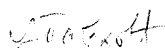
Komisija



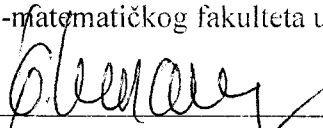
Dr Snežana Mitić, redovni profesor  
Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu



Dr Danijela Kostić, redovni profesor  
Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu



Dr Aleksandra Pavlović, vanredni profesor  
Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu



Dr Biljana Kaličanin, vanredni profesor  
Medicinskog fakulteta u Nišu



Dr Milan Mitić, docent  
Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu

Примљено: 22.5.2014.			
Орг. јед.	Број	Износ	Вредност
01	1571		

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 21.05.2014. год., одређена је Комисија за оцену предложене теме докторске дисертације под називом: "Проучавање ефекта рН на структуру, боју и спектралне карактеристике цијанидина и цијанидин 3-О- $\beta$ -глукопиранозида и испитивање њихове интеракције са моделима липидних мембрана", кандидата мр Виолете Ракић:

Комисија у саставу:

1. др Милена Миљковић, ПМФ-а у Нишу,
2. др Наташа Поклар, ред. проф. Биотехничког факултета у Љубљани,
3. Др Данијела Костић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу и
4. др Душан Соколовић, доцент Медицинског факултета у Нишу.

Управник Департмана за хемију

Др Драган М. Ђорђевић

Примљено: 22.5.2014.			
Орг. јед.	Број	Примлог	Вредност
01	1572		

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 21.05.2014. год., одређена је Комисија за оцену предложене теме докторске дисертације под називом: "Примена хомогених и хетерогених унапређених процеса за деградацију текстилне антрахинонске боје", кандидата Миљане Радовић:

Комисија у саставу:

1. Др Александар Бојић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Антоније Оњиа, научни саветник, Институт за нуклеарне науке Винча,
3. др Горан Николић, ред. проф. Технолошког факултета у Лесковцу,
4. др Татјана Анђелковић, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. др Софија Ранчић, доцент ПМФ-а у Нишу.

Управник Департмана за хемију

  
Др Драган М. Ђорђевић

Примљено: 22.5.2014.			
Орг. јед.	Број	Класа	Вредност
01	1570		

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 21.05.2014. год., одређена је Комисија за оцену предложене теме докторске дисертације под називом: "Оптимизација екстракције фенолних једињења у деловима винове лозе Вранац и Мерлот (*Vitis vinifera L.*) и њихова потенцијла примена", кандидата Марка Анђелковића:

Комисија у саставу:

1. Др Блага Радовановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Бранка Сивчев, ред. проф. Пољопривредног факултета у Београду,
3. др Горан Николић, ред. проф. Технолошког факултета у Лесковцу,
4. др Александра Зарубица, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. др Татјана Михајлов-Крстев, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу.

Управник Департмана за хемију



Др Драган М. Борђевић

Примљено: 21.5.2014.			
Орг. јед.	Број	Трилог	Вредност
01	1540		

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

Кандидат **Горица Павловић Рајковић** је у потребном броју примерака предала урађену докторску дисертацију под насловом

*Општи тип стабилности стохастичких функционалних  
диференцијалних једначина.*

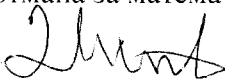
Веће Департмана за математику је, на седници одржаној 20.05.2014. године, једногласно утврдило предлог састава **Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације:**

1. др Светлана Јанковић, редовни професор ПМФ-а у Нишу, за ужу научну област МАТЕМАТИКА, (МЕНТОР)
2. др Љиљана Петровић, редовни професор Економског факултета у Београду, за ужу научну област МАТЕМАТИКА,
3. др Миљана Јовановић, редовни професор ПМФ-а у Нишу, за ужу научну област МАТЕМАТИКА,
4. др Марија Милошевић, доцент ПМФ-а у Нишу, за ужу научну област МАТЕМАТИКА.

Утврђени предлог проследити Наставно-научном већу на даљи поступак.

У Нишу 21.05.2014. године

Управник  
Департмана за математику

  
др Дејан Илић

Прихваћено: 22.5.2014.			
Сектор:	Број	Прилог	Вредност
01	1573		

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 21.05.2014. год., усвојен је предлог Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације под називом: "Утицај дијамагнетних двовалентних јона метала на аутооксидацију вициналних трихидроксилних фенолних једињења у воденим растворима", кандидата мр Александра Веселиновића:

Комисија у саставу:

1. др Ружица Николић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Данијела Костић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. др Весна Николић, ред. проф. Технолошког факултета у Лесковцу,
4. др Горан Николић, ред. проф. Медицинског факултета у Нишу (ментор) и
5. др Јелена Живковић, доцент Медицинског факултета у Нишу.

Управник Департмана за хемију

Др Драган М. Ђорђевић

Примљено: 21.5.2014.			
Орг. јед.	Број	Служба	Вредност
01	1539		

## ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Кандидат **Владимир Балтић** је у потребном броју примерака предао урађену докторску дисертацију под насловом

*Пермутације са ограничењима.*

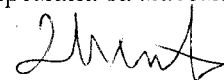
Веће Департмана за математику је, на седници одржаној 20.05.2014. године, једногласно утврдило предлог састава **Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације**:

1. др Драган Стевановић, научни саветник Математичког института САНУ. Ужа н/о Математика. (МЕНТОР)
2. др Снежана Илић, редовни професор ПМФ-а у Нишу, за ужу научну област МАТЕМАТИКА,
3. др Слободан Симић, научни саветник Математичког института САНУ. Ужа н/о Математика,
4. др Војислав Петровић, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду, за ужу научну област МАТЕМАТИКА и
5. др Раде Дорословачки, редовни професор Факултета техничких наука у Новом Саду, за ужу научну област МАТЕМАТИКА.

Утврђени предлог проследити Наставно-научном већу на даљи поступак.

У Нишу 21.05.2014. године

Управник  
Департмана за математику



др Дејан Илић

Примљено:	22.5.2014.		
Орг. јед.	Број	Пролог	Вредност
01	1574		


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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 21.05.2014. год., усвојен је предлог Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације под називом: "Антиоксидативна активност, фенолни и минерални састав биљних врста: *Geranium macrorrhizum* L., *Allium ursinum* L., *Stachys germanica* L. i *Primula veris* L.", кандидата Милана Стојковића:

Комисија у саставу:

1. др Снежана Митић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Данијела Костић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. др Александра Павловић, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
4. др Биљана Каличанин, ванред. проф. Медицинског факултета у Нишу.

Управник Департмана за хемију

  
Др Драган М. Борђевић



09.5.2014			
01 1358			

## Nastavno-naučnom veću Prirodno matematičkog fakulteta u Nišu

Recenzija rukopisa **Euklidska geometrija** autora **dr Miće Stankovića**,  
vanrednog profesora Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu.

Rukopis sadrži ukupno 388 strana, a osim predgovora, obrađena materija je podeljena u 14 delova, od kojih je svaki podeljen na određene paragrafe.

Prvi deo se bavi deduktivnom metodom u geometriji i tu se daju osnovni istorijski podaci o razvoju geometrije.

U drugom delu pod nazivom "Geometrija poretka" obrađeni su osnovni pojmovi i podela aksioma na grupe, posebno aksiome incidencije (pripadanja) i poretka, kao i posledice ovih aksioma.

U 3. delu su izložene topološke osobine poliedara.

Na podudarnost u geometriji se odnose delovi 4. i 5.

Posebna pažnja u rukopisu je posvećena pojmu izometrijskih transformacija, kako u ravni (deo 6.), tako i u prostoru (deo 7.).

Deo 8. se odnosi na neprekidnost, pri čemu se usvaja Dedekindova aksioma, a iz nje izvodi Arhimedov i Kantorov stav i druge posledice, kao što je merenje geometrijskih likova i figura.

U 9. delu su obrađeni ekvivalenti petog Euklidovog postulata. Time se završava deo rukopisa u kome se ne koristi pojam paralelnosti, poznat pod nazivom "Apsolutna geometrija", zajednički deo euklidske i hiperboličke geometrije.

U 10. delu se uvodi Plejferova aksioma paralelnosti i u nastavku knjige se obrađuju problemi koji su specifični za euklidsku geometriju, kao što su: izometrijske transformacije, sličnost i homotetija, geometrija kruga i sfere, razloživa i dopunska jednakost likova, merenje figura.

Spisak literature se sastoji iz 34 naslova i sadrži najslavnija dela, domaća i strana. Na kraju je dat spisak pojmova.

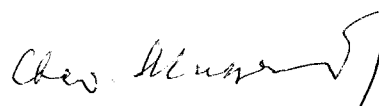
### Ocena rukopisa i predlog

Rukopis "Euklidska geometrija" autora dr Miće Stankovića, vanrednog profesora Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu je namenjen za udžbenik studentima druge godine matematike za predmet Geometrija. Napisan je na odgovarajućem stručnom i naučnom nivou, što se tiče preciznosti, ali je istovremeno izlaganje jasno i pristupačno za studente.

Iz navedenih razloga predlažem da se rukopis pod nazivom "Euklidska geometrija" prihvati za štampu kao univerzitetski udžbenik.

Niš, 7.5.2014.

Recenzent



Prof.dr Svetislav Minčić

Tip:	09.5.2014.		
Opis:			
01	1354		

## Nastavno-naučnom veću Prirodno matematičkog fakulteta u Nišu

PREDMET: Recenzija rukopisa Euklidska geometrija  
autora dr Miće Stankovića.

Rukopis "Euklidska geometrija" je posvećen pre svega razmatranju problematike euklidske i apsolutne geometrije. Obrađena materija je podeljena u 14 delova.

Prvi deo je posvećen pre svega deduktivnoj metodi u geometriji. Takodje, tu se daju osnovni istorijski podaci o razvoju geometrije.

Drugi deo pod nazivom "Geometrija poretka" obrađuje geometrijske pojmove. Tu je izvršena podela aksioma na grupe. U ovom delu, posebno su obrađene aksiome incidencije (pripadanja) i poretka, koje sa svojim posledicama čine tzv. "geometriju poretka".

U 3. delu su obradjeni topološki pravilni poliedri i njihove osobine.

Delovi 4. i 5 odnose se na podudarnost u geometriji.

Sa posebnom pažnjom u rukopisu je obradjena problematika izometrijskih transformacija apsolutne ravni i apsolutnog prostora.

U osmom delu je obrađena neprekidnost u geometriji, pri čemu se usvaja Dedekindova aksioma kao aksioma neprekidnosti. Iz nje se izvode i dokazuju Arhimedov i Kantorov stav. Obradjene su i druge posledice Dedekindove aksiome. Dokazano je da je Dedekindova aksioma ekvivalentna Arhimedovom i Kantorovom stavu. Uvodi se merenje geometrijskih likova i figura u apsolutnom prostoru.

U devetom delu su obrađeni ekvivalenti petog Euklidovog postulata. Time se završava deo rukopisa u kome se ne koristi pojam paralelnosti. Taj deo geometrije poznat pod nazivom "Apsolutna geometrija". On predstavlja zajednički deo euklidske i hiperboličke geometrije.

U desetom delu uvodi se Plejferova aksioma paralelnosti i u nastavku knjige se obrađuju problemi koji su specifični za euklidsku geometriju.

U jedanaestom delu obradjene su izometrijske transformacije prostora  $E^n$  ( $n = 2, 3$ ). Pored ranije razmatranih osobina koja su važile u apsolutnoj geometriji, u Euklidskoj geometriji obrađeni su i neki specifični stavovi koji su direktna posledica aksiome paralelnosti, npr. to se odnosi na stavove o odnosu dveju pravih, prave i ravni ili stavove o odnosu dveju ravni, kao i stavove koji iz njih proističu. Takodje, obuhvaćene su i neke specifičnosti koje prestaju da budu vezane za bazisne prave.

U dvanaestom odeljku izložene su transformacije sličnosti koje predstavljaju uopštenje izometrijskih transformacija. U ovom delu obradjena je i problematika vezana za homotetiju i sličnost geometrijskih likova.

Geometrija kruga i sfere obrađena je u trinaestom delu rukopisa.

U nastavku rukopisa izložena je materija vezana za inverziju i potenciju u odnosu na krug i sferu, a takođe razloživa i dopunska jednakost geometrijskih likova kao i merenje figura u euklidskoj ravni i prostoru.

Spisak literature se sastoji iz 34 naslova. Na kraju je dat spisak pojmova.

Rukopis zajedno sa spiskom literature i indeksom pojmova sadrži 388 strana. Rukopis je prilagođen odgovarajućem predmetu koji se predaje pod nazivom *Geometrija* na Departmanu za matematiku Prirodno matematičkog fakulteta u Nišu.

Materija je izložena veoma jasno i precizno, sa odgovarajućom matematičkom strogošću.

Na osnovu izloženog smatram da rukopis *Euklidska geometrija* autora dr Miće Stankovića ispunjava sve uslove, pa predlažem da se štampa kao univerzitetski udžbenik.

Niš, 9.5.2014.

Recenzent



dr Ljubica Velimirović  
red. prof. PMF-a Nišu

15.4.2014.

01 1143

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

**Предмет: РЕЦЕНЗИЈА ТЕКСТА**

**Збирка задатака из математичке статистике**

аутора

**Биљане Поповић, Александра Настића и Миодрага Ђорђевића**

На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета одржаној 26.3.2014. године одређена сам за рецензента рукописа **Збирка задатака из математичке статистике**, који су аутори Биљана Поповић, редовни професор, Александар Настић, доцент и Миодраг Ђорђевић, асистент Природно-математичког факултета у Нишу, понудили као пратећи помоћни уџбеник уџбенику Математичка статистика аутора Биљане Поповић. Збирка задатака намењена је пре свега студентима Департмана за математику и Департмана за рачунарске науке Природно математичког факултета Универзитета у Нишу. Након што сам рукопис пажљиво прегледала, подносим следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

Рукопис **Збирка задатака из математичке статистике**, је писан према програмима предмета **Математичка статистика** на Основним академским студијама Департмана за математику и Департмана за рачунарске науке Природно-математичког факултета у Нишу.

Он у потпуности прати теоријске садржаје ових предмета. Иако је збирка задатака намењена пре свега студентима Департмана за математику и Департмана за рачунарске науке, како је у уводу сваке главе дат кратак осврт на теоретске садржаје за које су везани задаци у тој глави, као и да су задаци детаљно решени, ову збирку може користити шири круг читалаца.

Садржај у овој збирци задатака је изложен у 5 поглавља и уз додатак статистичких таблица и литературе и то:

**1. Теорија узорака**

Ова глава посвећена је теорији узорака и дати су задаци везани за план узорка, емпиријску функцију расподеле, табличну и графичку методу приказа података, као и моделирање расподела методом Монте Карло.

**2. Оцењивање параметара**

У овом делу је обрађена проблематика тачкастог и интервалног оцењивања параметара. Дати су задаци везани за ваљаност тачкастих оцена, довољне статистике, методу максималне веродостојности, методу момената, интервале поверења.

**3. Тестирање статистичких хипотеза**

Ова глава посвећена је једном од основних видова статистичког закључивања, тестирању статистичких хипотеза. Прво су дати задаци који илуструју тестирање хипотеза уопште, односно налажење најбоље критичне области. Затим су дати задаци из параметарских и непараметарских тестова.

#### **4. Теорија одлучивања**

Основе Теорије одлучивања су приказане кроз задатке из минимакс одлучивање и Бајесово одлучивање.

#### **5. Решења задатака**

У овој глави дата су детаљна решења задака из претходних глава.

#### **Статистичке таблице**

У овом делу су дате све статистичке таблице неопходне за решавање задатака у збирци.

**Литература** садржи 28 референци.

Рукопис има 169 страна, 28 референци, велики број табела и графикона.

Аутори су систематски обухватили и кроз задатке обрадили релевантне области математичке статистике. Задаци су прецизно формулисани и детаљно решени. Ниво излагања материје је прилагођен знању студената основних студија математике и информатике. Аутори су садржај изложили математички веома коректно а истовремено на приступачан начин, тако да ова збирка задатака може послужити и студентима других факултета, као и оним корисницима који користе статистику у свом раду.

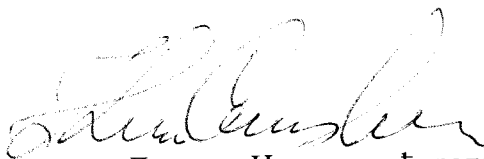
Стилски је рукопис веома уједначен и задовољава строге језичке критеријуме потребне сваком универзитетском уџбенику. Несумњива је образовна вредност ове збирке и сигурно је да ће она бити релевантан уџбеник за дужи временски период.

На основу свега што сам навела, са задовољством препоручујем за штампу рукопис

**Збирка задатака из математичке статистике,  
аутора Биљане Поповић, Александра Настића и Миодрага Ђорђевића,**

као пратећи **помоћни уџбеник** уџбенику Математичка статистика аутора Биљане Поповић, намењен студентима Департмана за математику и Департмана за рачунарске науке Природно математичког факултета Универзитета у Нишу.

У Новом Саду, 10.4.2014.



др Загорка Лозанов-Црвенковић, редовни професор  
на Природно математичком факултету у Новом Саду

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА - НИШ			
Датум: 12.5.2014.		Страна: _____	
Организација: _____		Свој број: _____	
01	1374	_____	_____

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

**Предмет: РЕЦЕНЗИЈА РУКОПИСА**

***Збирка задатака из математичке статистике***

аутора

**Биљане Поповић, Александра Настића и Миодрага Ђорђевића**

На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета одржаној 26.3.2014. године одлуком број 356/1-01 одређена сам за рецензента рукописа **Збирка задатака из математичке статистике**, који су аутори Биљана Поповић, редовни професор, Александар Настић, доцент и Миодраг Ђорђевић, асистент Природно-математичког факултета у Нишу, понудили као пратећи помоћни уџбеник уџбенику Математичка статистика аутора Биљане Поповић. Збирка задатака намењена је пре свега студентима основних студија Департмана за математику и Департмана за рачунарске науке Природно математичког факултета Универзитета у Нишу. Након што сам рукопис пажљиво прегледала и прочитала, подносим следећи

***ИЗВЕШТАЈ***

Садржај у Збирци је изложен у 5 поглавља уз Статистичке таблице и поглавље Литература, на крају, на укупно 169 страна и то:

**1. Теорија узорака**

Ово поглавље је посвећено теорији узорака и дати су задаци везани за план узорка, емпиријску функцију расподеле, таблични и графички метод приказа података, као и моделирање расподела обележја методом Монте Карло.

**2. Оцењивање параметара**

У овом поглављу је обрађено оцењивање параметара расподела и то тачкасто и интервално. Дати су задаци везани за ваљаност тачкастих оцена, довољне статистике, метод максималне веродостојности и метод момената. Интервали поверења обрађени у збирци се односе на параметре нормалне и биномне расподеле, а такође су обухваћени и задаци који се односе на непараметарске интервале.

**3. Тестирање статистичких хипотеза**

Ово поглавље посвећено је другом основном облику статистичког закључивања, тестирању статистичких хипотеза. Најпре су наведени задаци који се односе на тестирање хипотеза уопште, односно налажење најбоље критичне области. Потом су дати задаци из области параметарских и непараметарских тестова.

#### **4. Теорија одлучивања**

У вези са Теоријом одлучивања наведени су задаци који приказују основе овог начина закључивања и то кроз задатке из минимакс одлучивања и Бајесовог одлучивања.

#### **5. Решења задатака**

У овом поглављу аутори дају детаљна решења свих задатака из претходних поглавља.

#### **Статистичке таблице**

У овом делу су дате статистичке таблице неопходне за решавање задатака у збирци.

#### **Литература**

Литература садржи 28 референци.

Аутори су обухватили и кроз задатке обрадили основе статистичког закључивања. Задаци су прецизно формулисани и детаљно решени. Ниво излагања материје је прилагођен знању студената основних студија математике и информатике. Аутори су садржај изложили математички коректно а истовремено на приступачан начин, тако да ова збирка задатака може послужити и студентима других факултета, као и оним корисницима који само користе статистику у области свога рада.

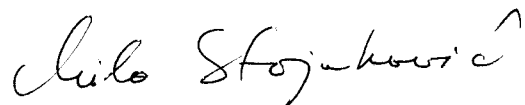
Рукопис је стилски квалитетно урађен и задовољава строге језичке критеријуме потребне сваком универзитетском уџбенику. Неоспорна је образовна вредност ове збирке.

На основу свега што сам навела, препоручујем са задовољством да рукопис

**Збирка задатака из математичке статистике,**  
аутора **Биљане Поповић, Александра Настића и Миодрага Ђорђевића,**

прихватите и одобрите његово штампање и то као **помоћни уџбеник** намењен студентима Департмана за математику и Департмана за рачунарске науке Природно математичког факултета Универзитета у Нишу.

У Новом Саду, 6.5.2014.год.



Др Мила Стојаковић, редовни професор  
Факултета техничких наука у Новом Саду



ПРИРОДНОМАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - НИШ			
Почимљено:		22.5.2014.	
Орг. јед.	Број	Универзитет	Предмет
С1	1576		

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 21.05.2014. год., усвојен је предлог Комисије за избор кандидата Јелене Брцановић 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, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
4. др Снежана Тошић, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. др Милан Митић, доцент ПМФ-а у Нишу.

Управник Департмана за хемију



Др Драган М. Борђевић

Примљено :	22.5.2014.		
Орг. јед.	Број	Датум	Вредност
01	1575		

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

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 21.05.2014. год., усвојен је предлог Комисије за избор кандидата Јоване Крстић 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, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
4. др Снежана Тошић, ванред. проф. ПМФ-а у Нишу,
5. др Милан Митић, доцент ПМФ-а у Нишу.

Управник Департмана за хемију

Др Драган М. Борђевић

Примљено: 21.5.2014.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
С1	1524		

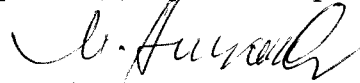
Природно-математички факултет у Нишу  
Наставно-научном већу

Поштовани,

На састанку Већа Департмана за физику одржаном 20.04.2014. године разматран је захтев Милана Милошевића за избор у звање истраживач сарадник. Захтев је прихваћен и предлаже се комисија у саставу:

1. Др Драган Гајић, редовни професор ПМФ Ниш
2. Др Горан Ђорђевић, редовни професор ПМФ Ниш
3. др Љубиша Нешић, редовни професор ПМФ Ниш

Управник Департмана за физику



Проф. др Мирослав Николић

28.4.2014.

01 1259

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ**

Одлуком Наставно-научног већа Природно-математичког факултета од 23. априла 2014. године именовани смо за чланове Комисије за оцену и одбрану магистарске тезе кандидата Валентине Станковић, специјалисте математике из области рачунарства и математике, под називом

**„MATHEMATICA ПАКЕТ ФУНКЦИЈА ЗА ПРИМЕНЕ У ИСТРАЖИВАЊИМА ИЗ  
СПЕКТРАЛНЕ ТЕОРИЈЕ ГРАФОВА”**

На основу увида у приложену документацију, подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**1. Структура тезе и њен допринос.** Приложена магистарска теза садржи 98 страница и описује пакет функција *GraphSpectra* који је кандидат самостално развио у програмском језику *Mathematica* и који је намењен за подршку истраживањима у спектралној теорији графова. Теза се састоји од седам глава:

Увод

1. Улазно-излазне функције за рад са графовима записаним у *gb* и *sb* формату
2. Функције за рад са матрицама које описују графове
3. Функције за стандардне спектралне задатке
4. Функције за рад са композицијама графова
5. Даљи контрапримери за хипотезу о скорој коспектралности компоненти NEPS-а
6. Функције за операције и локалне модификације графова
7. Функције за рад са звезданим комплементима и еквивалентним партицијама графова

У првој глави су описане функције за рад са скуповима графова у *gb* и *sb* форматима: *ReadNextGraph* за учитавање следећег графа из датотеке и *AddGraph* за додавање графова у датотеку. Ове функције представљају корисну надоградњу, јер је *Mathematica* раније била у стању да обрађује датотеке које садрже само по један граф, иако су ови формати развијени за чување великих скупова графова у истој датотеци.

Друга глава садржи функције за израчунавање матрица, битних за проучавање особина графова: Лапласове метрице, беззначне Лапласове матрице, нормализоване

Лапласове матрице, Зајделове матрице и матрице растојања. Другу групу чине инверзне функције које конструишу граф из задатих матрица.

У трећој глави су описане функције за стандардне спектралне задатке: одређивање карактеристичних полинома, сопствених вредности, сопствених вектора и сопствених простори матрице суседства, Лапласове матрице, беззначне Лапласове матрице, нормализоване Лапласове матрице, Зајделове матрице и матрице растојања. Програмски пакет такође садржи функције за одређивање спектралне декомпозиције ових матрица, као и функције за израчунавање матрице углова, главних углова и главних сопствених вредности.

У четвртој глави су описане функције за конструисање нових графова из постојећих графова. Најпре је дата функција за NEPS (енг. *Non-complete Extended P-Sum*) графова, веома општу композицију, која као специјалне случајеве садржи композиције као што су сума, јака сума, производ и јаки производ графова. Поред тога, у пакету су имплементирани и функције за лексикографски производ графова и дисјунктивни производ графова.

У петој глави је илустрована примена имплементираних функција за NEPS графова на проналажење контрапримера за хипотезу о скорој коспектралности компоненти NEPS-а бипартитних графова, међу случајевима NEPSa са три или четири фактора који су сви изоморфни са  $K_2$  или  $P_3$ . Уз помоћ функција за израчунавање бинарног ранга матрице помоћу које се елиминишу базе чији је ранг једнак броју фактора, идентификовано је 5 контрапримера са три фактора и 138 контрапримера са четири фактора, за које се очекује да ће бити од велике помоћи у даљем проучавању структуре и карактеризацији база NEPSa за које постоје контрапримери. Сви контрапримери су детаљно описани у додатку А навођењем фактора, базе, броја компоненти и спектра сваке од појединачних компоненти.

Шеста глава садржи описе функција за локалне модификације графова: додавање висеће гране и висећег пута, потподелу грана, за операције над графовима: корона, кластер, Зајделова замена, као и функције за креирање генералисаног графа грана.

У седмој глави су описане функције за рад са звезданим комплементима и равноправним (енг. *equitable*) партицијама чворова. Функција *StarSetQ* испитује да ли задати скуп чворова представља звездани скуп за дати граф и дату сопствену вредност. Функција *StarPartitionQ* испитује да ли задата партиција чворова представља звездану партицију графа, док функција *StarComplementQ* испитује да ли задати подграф представља звездани комплемент за дати граф и дату сопствену вредност. Поред наведених функција, пакет садржи и имплементацију функције за генерисање графа проширивости (енг. *extendability graph*) за дати подграф и дату сопствену вредност. За рад са равноправним партицијама чворова имплементирани су функције *EquitablePartitionQ*, која испитује да ли задата партиција скупа чворова представља равноправну партицију, и *QuotientGraph*, која конструише количник граф помоћу задате равноправне партиције.

Пакет *GraphSpectra*, који је имплементирао кандидат, представља систематизацију појмова, конструкција и алгоритама из области спектралне теорије графова. Очекује се да ће пакет бити од велике користи истраживачима у спектралној теорији графова, а пример могуће употребе је илустрован у петој глави кроз одређивање великог броја контрапримера за хипотезу о скорој коспектралности компоненти NEPSa бипартитних графова, за коју је раније био познат само мали број контрапримера. Функције имплементирани у овом пакету

илустроване су бројним примерима у тексту, а на крају је наведена литература од 24 библиографске јединице.

## 2. Библиографија кандидата

1. Валентина Станковић, *Проблеми обиласка – Хамилтонови и Ојлерови путеви*, X Симпозијум „Савремене технологије и привредни развој“, Зборник радова, 2013, Лесковац, стр. 379-394.
2. Милена Марјановић, Валентина Станковић, *Формирање функције тражње помоћу регресионе анализе*, X Симпозијум „Савремене технологије и привредни развој“, Зборник радова, 2013, Лесковац, стр. 257-264.
3. Валентина Станковић, *Примена временске вредности новца у анализи кредита намењених пољопривреди*, XIII симпозијум, Власински сусрети, Власотинце, 2012.
4. Валентина Станковић, *Математика за економисте*, Висока пословна школа струковних студија Лесковац, 2011.
5. Јасмина Јовић, Валентина Станковић, *Збирка решених задатака из математике за економисте*, Висока пословна школа струковних студија Лесковац, 2011.
6. Предраг Радовановић, Валентина Станковић, *Улога криптографије у комерцијализацији рачунарских мрежа*, Зборник радова, Висока пословна школа струковних студија Лесковац, 2010.
7. Валентина Станковић, Јасмина Јовић, *Алгоритми за проналажење најкраћих путева у мрежама*, Зборник радова, Висока пословна школа струковних студија Лесковац, 2010.
8. Предраг Радовановић, Валентина Станковић, *Microsoft Word у пословној кореспонденцији*, Висока пословна школа струковних студија Лесковац, 2008.
9. Валентина Станковић, *Проблем трговачког путника*, Економика, Ниш, бр 5-6, 2006.
10. Валентина Станковић, *Алгебарско динамичко програмирање*, специјалистички рад, Ниш, 2005.
11. Милун Андрејевић, Валентина Станковић, Јасмина Јовић, *О дефиницији и математици*, Зборник радова, Висока пословна школа струковних студија Лесковац, 2003.

## ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу детаљне анализе урађене магистарске тезе и приложене документације, Комисија закључује да кандидат Валентина Станковић испуњава све законске услове за одбрану магистарске тезе. Садржај рада одговара називу и циљевима предложеним у пријави тезе, а методологија разматрања и излагање садржаја је на одговарајућем научном нивоу. Рад представља систематизацију појмова, конструкција и алгоритама из области спектралне теорије графова, а имплементирани пакет функција *GraphSpectra*, који је јавно доступан на Интернету, може служити као користан алат свим истраживачима који се баве овом облашћу. Добијени резултати одговарају научном нивоу који се очекује од магистарске тезе.

На основу претходно изложеног, Комисија предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу да рад **специјалисте Валентине Станковић**, под називом

**„Mathematica пакет за примене у истраживањима из спектралне теорије графова“**,

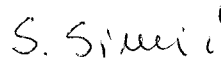
прихвати као магистарску тезу и одобри јавну одбрану магистарске тезе.

У Београду Нишу,  
25. априла 2014.

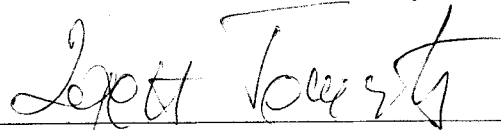
**Чланови комисије**



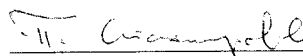
Проф. др Драган Стевановић, ментор  
научни саветник Математичког института САНУ



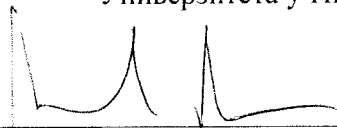
Проф. др Слободан Симић  
научни саветник Математичког института САНУ



Проф. др Дејан Тошић  
редовни професор Електротехничког факултета  
Универзитета у Београду



Проф. др Предраг Станимировић  
редовни професор Природно-математичког факултета  
Универзитета у Нишу



Проф. др Марко Милошевић  
ванредни професор Природно-математичког факултета  
Универзитета у Нишу

Одлуком Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу, број 348/1-01, од 26.3.2014. године, одређени смо у комисију за оцену и одбрану урађене магистарске тезе кандидата ВЕРЕ ПРОКИЋ, дипломираног физичара, под називом „Сила трења-од фундаменталних процеса до макроскопских закона“. На основу увида у приложу документацију подносимо следећи

## ИЗВЕШТАЈ

FACULTET - NIŠ			
14.4.2014.			
01   1104			

### 1. Обим магистарске тезе и њена структура

Магистарски рад садржи 85 страница текста, садржај, насловну страну, посвету, захвалницу, две странице обрасца кључне документацијске информације као и два докорична листа. На почетку рада налази се Увод, а затима главе: Историјски развој представа о трењу, Традиционални приступ обради трења у настави и његова ограничења, Трење клизања и трење котрљања, Трење на нанонивоу-нанотрибологија, Макроскопски модели за демонстрацију узрока трења и Концептуални тест за проверу разумевања трења. На крају рада се налази Закључак, иза њега Додатак: Механичка адијабатичност и адијабатске инваријанте и Модели међумолекулских интеракција и списак коришћене литературе од 38 референци. Магистарски рад садржи 6 слика, 26 графика и 1 табелу.

### 2. Приказ магистарске тезе

Магистарски рад је из области методике наставе физике и његову основу представља теоријски опис трења на нанонивоу као и макроскопски модели за демонстрацију Томлинсоновог механизма узрока трења и концептуални тест за проверу разумевања трења. У раду је презентован савремени статус разумевања сувог трења клизања заснован на коришћењу микроскопије атомских сила (AFM) у истраживању храпавости површина на атомском нивоу. На основу представа о сувом трењу клизања могуће је конструисати једноставне макроскопске моделе који могу да ученицима прикажу основне особине процеса који се приликом трења одвијају на међуатомском нивоу. Ово је од великог значаја јер се трење и његов опис у школама и даље заснивају на резултатима истраживања Кулона и његових претходника, а тренутни статус у овој области је одавно везан за област нанонаука које, уз још неке савремене области у којима је начињен пробој, још увек нису нашле своје место ни у школским ни у универзитетским програмима физике.

Након Увода, у првој глави рада дат је историјски развој представа о трењу, кроз анализу разумевања трења до 20. века - макротрибологија и у 20. веку - нанотрибологија. У другој глави рада представљен је традиционални приступ обради трења у настави и његова ограничења. У наставном програму физике за средње школе у Србији трење се обрађује као посебна тема, али јој се не даје онолико пажње колико заслужује. Ученици обично имају тешкоћу да разумеју трење и појаве са њим у вези. Као узрок трења наводи се углавном залажење неравнина једне површи у неравнине друге са којом је она у контакту, а о привидној и реалној површини контакта се најчешће не говори. Суштина трења и прави узроци, углавном због комплексности, обично нису тема.

У трећој глави рада, у којој је приказано трење клизања и трење котрљања, размотрене су сличности и разлике између ваљка (претече точка) и точка. Четврта глава рада посвећена је опису трења на нанонивоу. Описана је микроскопија атомских сила, режими рада у оквиру ње – њихове добре стране и недостаци. Представљен је Прантл-Томлинсонов модел на основу кога се лако могу разумети атомски stick-slip процеси.

У петој глави дати су макроскопски модели за демонстрацију узрока трења. Приказана је конструкција једноставног макроскопског модела који ученицима може да прикаже основне особине процеса који се одвијају на међуатомском нивоу површи међу којима се јавља



трење. Приказан је такође и једноставан модел микроскопа атомских сила (AFM) који и сами ученици могу да конструишу и испробају начин његовог рада. Основни циљ овог модела је да покаже основе AFM детекције и да буде погодан за практични експериментални рад ученика. Дат је и једноставан и поучан макроскопски механички модел који, на бази Томлинсоновог механизма, објашњава већину феномена који се дешавају при трењу, као што су stick-slip понашање, статичко и динамичко трење, губитак енергије.

У шестој глави приказан је концептуални тест за проверу разумевања трења, који има 10 питања са понуђеним вишеструким одговорима. Тестирање је спроведено међу ученицима друштвено-језичког смера гимназије у Косовској Митровици и смера ветеринарски техничар пољопривредне школе у Лешку. Тестирано је 50 ученика четвртог разреда (наставна тема везана за трење се слуша у првој години). Како су у питању ученици четвртог разреда који су у првом разреду слушали о трењу, овај тест се може сматрати неком врстом пост-теста. На основу резултата анализирани су основни типови ученичких погрешних представа. На већи број питања ученици су дали погрешне одговоре што указује на недостатке у ученичком разумевању трења. Ово указује и на потребу бављења проблемом како пружити ученицима што квалитетније образовање.

У Закључку магистарског рада још једном је истакнут значај трења у настави физике, као и модела који се показују успешним као увод у нанофизику за ученике средњих школа, као и за усавршавање наставника физике.

На крају рада су два додатка која се односе на механичку адијабатичност и адијабатске инваријанте и моделе међумолекулских интеракција.

### 3. Општи и библиографски подаци

На основу приложене документације кандидата Комисија је утврдила да је кандидат, из области магистарске тезе, до сада публиковао радове на конференцијама и семинарима који су штампани у целости у одговарајућим зборницима.

**Радови саопштени на конференцијама и семинарима штампани у целини у зборницима:**

1. **В. Прокић** и Љ. Нешић, **Физика у пољопривредној школи**, Зборник предавања, програма радионица, презентација и постер радова са XXVI републичког семинара о настави физике, Врњачка бања (2008), стр. 185-188.
2. **В. Прокић** и Љ. Нешић, **О принципу рада точка**, Зборник предавања, програма радионица, усмених излагања, постер радова и презентација са XXIX републичког семинара о настави физике, Врњачка бања (2011), стр. 205-209.
3. **В. Прокић** и Љ. Нешић, **Трење на различитим скалама**, Зборник предавања, програма радионица, усмених излагања, постер радова и презентација са XXX републичког семинара о настави физике, Београд (2012), стр. 229-232.
4. **В. Прокић** и Љ. Нешић, **Modeling of friction at different scales**, The 8th General Conference of Balkan Physical Union BPU-8, Constanta - Romania, 05-07 July, 2012, str. 193.
5. **В. Прокић** и Љ. Нешић, **Сила трења-од фундаменталних процеса до макроскопских закона**, Зборник радова са симпозијума положај физике у средњим школама у региону, Алексинац (2013), стр. 17-28.
6. **В. Прокић** и Љ. Нешић, **Истраживања у методици наставе физике и њихов значај за физику**, Зборник радова са научног скупа *Наука и глобализација*, 17-19. мај 2013. године, Пале, Република Српска (у штампи).

7. **В. Прокић** и Љ. Нешић, **Моделовање трења у настави физике**, Зборник радова, усмених предавања, предавања по секцијама, усмених и постер саопштења са XII конгреса физичара Србије, Врњачка бања, 28.04-02.05. 2013, стр. 470-473.
8. Lj. Nestic and **V. Prokic**, **Micro origin of a macro effect-the friction force**, (рад послат у American Journal of Physics)

#### 4. Закључак и предлог

На основу анализе урађене магистарске тезе и напред изложеног Комисија закључује да кандидат Вера Прокић, дипломирани физичар, испуњава све законске услове за одбрану магистарске тезе. На основу свега наведеног Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу ПМФ-а у Нишу да рад кандидата Вере Прокић, дипломираног физичара, под називом

„СИЛА ТРЕЊА-ОД ФУНДАМЕНТАЛНИХ ПРОЦЕСА ДО МАКРОСКОПСКИХ ЗАКОНА“

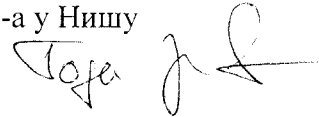
прихвате као магистарску тезу и одобре њену усмену одбрану.

Нови Сад, Ниш  
11. април 2014. године


1. др Љубиша Нешић, редовни професор  
ПМФ-а у Нишу



2. др Горан Ђорђевић, редовни професор  
ПМФ-а у Нишу



3. др Маја Стојановић, ванредни професор  
ПМФ-а у Новом Саду



Примљено: 21.5.2014.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
01	1538		

## ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Кандидат **Тања Тотих** је у потребном броју примерака предала урађену магистарску тезу под насловом

*Тежински Дразинов инверз модификоване матрице.*

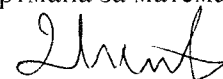
Веће Департмана за математику је, на седници одржаној 20.05.2014. године, једногласно утврдило предлог састава **Комисије за оцену и одбрану урађене магистарске тезе:**

1. др Владимир Ракочевић, редовни професор ПМФ-а у Нишу, за ужу научну област МАТЕМАТИКА, (МЕНТОР)
2. др Драган Ђорђевић, редовни професор ПМФ-а у Нишу, за ужу научну област МАТЕМАТИКА,
3. др Предраг Рајковић, редовни професор Машинског факултета у Нишу, за ужу научну област МАТЕМАТИКА и ИНФОРМАТИКА.

Утврђени предлог проследити Наставно-научном већу на даљи поступак.

У Нишу 21.05.2014. године

Управник  
Департмана за математику



др Дејан Илић

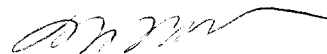
14. 5. 2014.

01 1425

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

Веће Департмана је, на седници одржаној 13.05.2014. године, једногласно утврдило предлог Одлуке о ангажовању наставника и сарадника Департмана у школској 2014/15. години, а који се налази у прилогу.

Управник Департмана за  
рачунарске науке



др Предраг Кртолица

У Нишу 13.05.2014. године

Универзитет у Нишу  
Природно-математички факултет

Департман за рачунарске науке

## Ангажовања

наставника и сарадника Департмана

на студијским програмима Природно-математичког факултета

Школска 2014/15. година

## Наставу изводе

### Наставници:

1. [Мирослав Ђирић, редовни професор](#)
2. [Предраг Станимировић, редовни професор](#)
3. [Милан Тасић, редовни професор](#)
4. [Јелена Игњатовић, ванредни професор](#)
5. [Бранимир Тодоровић, ванредни професор](#)
6. [Марко Петковић, ванредни професор](#)
7. [Марко Милошевић, ванредни професор](#)
8. [Предраг Кртолица, доцент](#)
9. [Александар Стаменковић, доцент](#)
10. [Светозар Ранчић, доцент](#)
11. [Милан Башић, доцент](#)
12. [Марко Миладиновић, доцент](#)
13. [Весна Величковић, доцент](#)
14. [Иван Станимировић, доцент](#)

### Сарадници

15. [Марјан Милановић, асистент](#)
16. [Дејан Манчев, асистент](#)
17. [Иван Станковић, асистент](#)
18. [Ивана Мицић, асистент](#)
19. [Зорана Јанчић, асистент](#)
20. [Александар Трокицић, асистент](#)
21. [Никола Милосављевић, асистент](#)

## ОАС РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Увод у програмирање	О	I	3	др Иван Станимировић	2(4)+1(3)	др Иван Станимировић
Дискретне структуре 1	О	I	3	др Мирослав Ђирић	3(6)	Зорана Јанчић
Увод у рачунарство	О	I	3	др Предраг Кртолица	3(6)	Ивана Мицић
Математичка анализа 1	О	I	3	др Дејан Илић	3(6)	Александра Трајковић
Објектно-оријентисано програмирање 1	О	II	3	др Бранимир Тодоровић	2(4)+1(3)	мр Иван Станковић
Дискретне структуре 2	О	II	3	др Милан Башић	3(6)	Марјан Милановић
Увод у веб програмирање	О	II	3	др Милан Тасић	2(4)+1(3)	др Иван Станимировић
Математичка анализа 2	О	II	3	др Дејан Илић	3(6)	Александра Трајковић

## МАС РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ

Предмет	Статус предмета	Сем.	Модул	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Теорија програмских језика	О	I	РС, УИ	3(6)	др Марко Петковић	2(8)+1(5)	Александар Трокицић
Дизајн софтвера	О	I	РС	3	др Светозар Ранчић	2+1(2)	Александар Трокицић
Криптографски алгоритми	О	I	УИ	3	др Јелена Игњатовић	2+1(2)	Зорана Јанчић
Базе података	О	I	РС, УИ	3(6)	др Милан Тасић	2(8)+1(5)	мр Иван Станковић
Методика програмирања	И	I	РС, УИ	3	др Весна Величковић	3	др Весна Величковић
Операциона истраживања	И	I	РС, УИ	3	др Предраг Станимировић	3	др Марко Миладиновић
Математичка логика	И	I	РС, УИ	3	др Александар Стаменковић	3	Зорана Јанчић
Теорија алгоритма, аутомата и језика	О	II	РС, УИ	3(6)	др Јелена Игњатовић	3(12)	Ивана Мицић
Развој веб апликација	О	II	РС	3	др Марко Милошевић	2(4)+1(2)	мр Иван Станковић
Теорија информација и кодирање	О	II	УИ	3	др Марко Петковић	2(4)+1(2)	Марјан Милановић
Методика електронског учења	И	II	РС, УИ	3	др Јелена Игњатовић	2	Ивана Мицић
Нумеричка оптимизација	И	II	РС, УИ	3	др Марко Миладиновић	2	др Марко Миладиновић
Тестирање и метрика софтвера	И	II	РС, УИ	3	др Светозар Ранчић	2	Александар Трокицић
Напредни курс из рачунарских архитектура	И	II	РС, УИ	2	др Предраг Кртолица	1+1(2)	Дејан Манчев
Комбинаторика и теорија графова	И	II	РС, УИ	3	др Марко Милошевић	2	Никола Милосављевић
Рачунарска графика 1	И	II	РС, УИ	3	др Весна Величковић	2	др Весна Величковић



## ДОС РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници
Методологија научно-истраживачког рада	О	I	2	др Мирослав Ћирић
Формални језици, аутомати и израчунљивост	И	I	4	др Јелена Игњатовић
Машинско учење	И	I	4	др Бранимир Тодоровић
Одабрана поглавља из статистике	И	I	4	др Биљана Поповић
Симболичка и алгебарска израчунавања	И	I	4	др Предраг Станимировић
Уређени скупови и мреже	И	I	4	др Јелена Игњатовић
Напредни курс из нумеричке оптимизације	И	I	4	др Марко Миладиновић
Фази скупови и системи	И	II	4	др Јелена Игњатовић
Операциона истраживања	И	II	4	др Предраг Станимировић
Вештачке неуронске мреже	И	II	4	др Бранимир Тодоровић
Алгебарска комбинаторика	И	II	4	др Драган Стевановић
Теорија полугрупа и полупрстена	И	II	4	др Мирослав Ћирић
Научна израчунавања	И	II	4	др Марко Петковић

Основне академске студије

# Информатика

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Структуре података и алгоритми	О	III	3	др Јелена Игњатовић	3	мр Иван Станковић
Линеарна алгебра	О	III	3	др Владимир Павловић	3	Марко Ђикић
Архитектура и организација рачунара	О	III	2	др Предраг Кртолица	3	Никола Милосављевић
Интерактивно програмирање	О	III	2	др Марко Милошевић	2	Никола Милосављевић
Дизајн и анализа алгоритама	О	IV	3	др Мирослав Ђирић	3	Никола Милосављевић
Увод у вероватноћу	О	IV	3	др Јасмина Ђорђевић	3	др Јасмина Ђорђевић
Увод у оперативне системе	О	IV	2	др Предраг Кртолица	2(4)	Дејан Манчев
Електронско издаваштво	И	IV	2	др Александар Стаменковић	2	Марјан Милановић
Аналитичка геометрија	И	IV	2	др Љубица Велимировић	2	др Милан Златановић
Увод у базе података	О	V	3	др Милан Тасић	3	мр Иван Станковић
Теорија бројева и полинома	И	V	2	др Снежана Илић	2	Милица Колунџија
Увод у нумеричку анализу	И	V	2	др Марко Петковић	2	Јована Николов
Методика наставе информатике	И	V	3	др Весна Величковић	3	др Весна Величковић
Симболичка израчунавања	И	V	3	др Предраг Станимировић	3	др Иван Станимировић
Управљање пројектима у ИТ	И	V	2	др Марко Милошевић	2	Марјан Милановић
Математичка статистика	И	V	2	др Биљана Поповић	2	Миодраг Ђорђевић
Увод у софтверско инжењерство	О	VI	2	др Светозар Ранчић	2	Александар Трокиџић
Софтверски практикум	О	VI	0	Група наставника	6	
Рачунарске мреже	О	VI	2	др Предраг Кртолица	2	Дејан Манчев
Психологија	И	VI	3	др Јелисавета Тодоровић	0	
Енглески језик 1	И	VI	3	др Соња Милетић	0	
Педагогија	И	VI	3	др Јовица Ранђеловић	0	
Енглески језик 2	И	VI	3	др Соња Милетић	0	

Мастер академске студије

# Информатика

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Веб програмирање	О	III	3	др Марко Милошевић	3	мр Иван Станковић
Нумеричка анализа	И	III	3	др Марко Петковић	2	др Марко Петковић
Комбинаторика и теорија графова	И	III	3	др Марко Милошевић	2	Никола Милосављевић
СИР 1	О	III	10			
Стручна пракса	И	IV		Група наставника		
Теорија информација и кодирање	И	IV	2	др Марко Петковић	2	Марјан Милановић
Напредни курс из рачунарске графике	И	IV	3	др Светозар Ранчић	1	др Светозар Ранчић
Операциона истраживања	И	IV	3	др Предраг Станимировић	3	др Марко Миладиновић
СИР 2		IV	10			

Докторске академске студије

Информатика

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/ сарадници
Алгебарска теорија аутомата и формалних језика	И	III	4	др Мирослав Ћирић		
Израчунавање уопштених инверза матрица	И	III	4	др Предраг Станимировић др Марко Петковић		
Интелигентна обрада текста	И	III	4	др Бранимир Тодоровић		
Алгебарска теорија графова	И	III	4	др Драган Стевановић		
Одабрана поглавља из алгебре	И	III	4	др Снежана Илић		
Квантна информатика и квантно рачунање	И	IV	4	др Милан Башић		
Природна израчунавања	И	IV	4	др Мирослав Ћирић др Александар Стаменковић		
Интелигентна обрада података	И	IV	4	др Бранимир Тодоровић		
Дизајн и анализа алгоритама	И	IV	4	др Марко Милошевић		
Објектно-оријентисана анализа и дизајн	И	IV	4	др Милан Тасић		
Примена спектра графова у рачунарству	И		4	др Драган Стевановић		
Обрада слика	И	IV	4	др Предраг Станимировић др Марко Миладиновић др Милан Тасић		
Научна израчунавања	И		4	др Марко Петковић		
Теорија информација и кодирање	И		4	др Марко Петковић		
Имплементација и примена аутомата	И	IV	4	др Александар Стаменковић		

Ангажовање на осталим Департманима Факултета



### ОАС Математика

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Математичка логика и теорија скупова	О	I	2	др Јелена Игњатовић	2(6)	Зорана Јанчић
Историја и филозофија математике	И	VI	3	др Мирослав Ђирић	0	

### МАС Математика

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Комбинаторика и теорија графова	И	IV	3	др Марко Милошевић	2	Никола Милосављевић

### МАС Примењена математика – модул математика у финансијама

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Операциона истраживања	И	III	3	др Предраг Станимировић	2	др Иван Станимировић

### ДАС Математика

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници
Теорија полугрупа и полупрстена	И	I	4	др Мирослав Ђирић
Уређени скупови и мреже	И	I	4	др Јелена Игњатовић
Израчунавање уопштених инверза матрица	И	III	4	др Предраг Станимировић др Марко Петковић
Фази скупови и фази системи	И	IV	4	др Јелена Игњатовић
Теорија групоида	И	IV	4	др Мирослав Ђирић

### ОАС Физика

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Структуре података и алгоритми	И	III	3	др Јелена Игњатовић	3	мр Иван Станковић
Програмирање	О	V	2	др Предраг Кртолица	2	Дејан Манчев

### МАС Физика-Информатика

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Структуре података и алгоритми	О	I	3	др Јелена Игњатовић	3	мр Иван Станковић
Методика наставе информатике	И	III	2	др Весна Величковић	2	др Весна Величковић
Увод у базе података	И	III	3	др Милан Тасић	2	мр Иван Станковић

### ОАС Хемија

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Примена рачунара у хемији	О	I	1	др Александар Стаменковић	2(4)	др Милан Башић

### ОАС Биологија

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Основи информатике	О	I	2	др Александар Стаменковић	1(2)+1(4)	Ивана Мицић
Примена рачунара у биологији	И	II	2	др Милан Башић	1	Дејан Манчев

## ОАС Географија

Предмет	Статус предмета	Сем.	Недељни фонд часова предавања	Наставник/наставници	Недељни фонд часова вежби	Сарадник/сарадници
Информатика	О	II	3	др Милан Башић	2(8)	Зорана Јанчић

# **Укупно ангажовање наставника и сарадника у сталном радном односу на Департману за рачунарске науке**

Нови студијски програми – ознаке:

м–ОАС математика; рн – ОАС рачунарске науке; и- ОАС информатика; ф–ОАС физика; х– ОАС хемија; г –ОАС географија; б – ОАС биологија

мас – Мастер академске студије

док – Докторске академске студије

Наставник-сарадник	Предмет	Сем.	Недељни фонд часова предавања који се држи из предмета	Недељни фонд часова вежби који се држи из предмета	Просечно недељно оптерећење (рачуна се за целу годину)
др Мирослав Ћирић	<a href="#">Дискретне структуре 1</a> (рн)	I	3		11,5
	<a href="#">Историја и филозофија математике</a> (м)	VI	3		
	<a href="#">Дизајн и анализа алгоритама</a> (и)	IV	3		
	<a href="#">Методологија научно-истраживачког рада</a> (док рн)	I	2		
	<a href="#">Теорија групоида</a> (док м)	IV	4		
	<a href="#">Алгебарска теорија аутомата и формалних језика</a> (док рн)	III	4		
	<a href="#">Теорија полугрупа и полупрстена</a> (док рн, м)	II	4		
др Предраг Станимировић	<a href="#">Симболичка израчунавања</a> (и)	V	3		10,165
	<a href="#">Симболичка и алгебарска израчунавања</a> (док рн)	I	4		
	<a href="#">Операциона истраживања</a> (мас рн)	IV	3		
	<a href="#">Операциона истраживања</a> (мас пм)	III	3		
	<a href="#">Операциона истраживања</a> (док рн)	II	4		
	<a href="#">Обрада слика</a> (док рн)	IV	4(1,33)		
	<a href="#">Израчунавање уопштених инверза матрица</a> (док рн)	III	4(2)		
др Милан Тасић	<a href="#">Увод у базе података</a> (и)	V	3		10,165
	<a href="#">Увод у веб програмирање</a> (рн)	II	3		
	<a href="#">Базе података</a> (мас рн)	II	3(6)		
	<a href="#">Увод у базе података</a> (мас фи)	III	3		
	<a href="#">Обрада слика</a> (док рн)	IV	4(1,33)		
	<a href="#">Објектно-оријентисана анализа и дизајн</a> (док рн)	IV	4		
др Предраг Кртолица	<a href="#">Увод у рачунарство</a> (рн)	I	3		6,5
	<a href="#">Архитектура и организација рачунара</a> (и)	III	2		
	<a href="#">Увод у оперативне системе</a> (и)	IV	2		
	<a href="#">Рачунарске мреже</a> (и)	VI	2		
	<a href="#">Програмирање</a> (ф)	V	2		
	<a href="#">Напредни курс из рачунарских архитектура</a> (мас рн)	II	2		
	<a href="#">Објектно-оријентисано програмирање 1</a> (рн)	II	3		
<a href="#">Машинско учење</a> (док рн)	I	4			

Наставник-сарадник	Предмет	Сем.	Недељни фонд часова предавања који се држи из предмета	Недељни фонд часова вежби који се држи из предмета	Просечно недељно оптерећење (рачуна се за целу годину)
	<a href="#">Вештачке неуронске мреже</a> (док рн)	II	4		
	<a href="#">Интелигентна обрада података</a> (док рн)	IV	4		
	<a href="#">Интелигентна обрада текста</a> (док рн)	III	4		
др Јелена Игњатовић	<a href="#">Структуре података и алгоритми</a> (и)	III	3		16
	<a href="#">Структуре података и алгоритми</a> (ф)	III	3		
	<a href="#">Теорија алгоритама, аутомата и језика</a> (мас рн)	II	3(6)		
	<a href="#">Методика електронског учења</a> (мас рн)	II	3		
	<a href="#">Криптографски алгоритми</a> (мас рн)	II	3		
	<a href="#">Математичка логика и теорија скупова</a> (м)	I	2		
	<a href="#">Уређени скупови и мреже</a> (док рн, м)	I	4		
	<a href="#">Формални језици, аутомати и израчуњљивост</a> (док рн)	I	4		
	<a href="#">Фази скупови и системи</a> (док рн)	II	4		
др Марко Милошевић	<a href="#">Интерактивно програмирање</a> (и)	III	2		8,5
	<a href="#">Управљање пројектима у ИТ</a> (и)	V	2		
	<a href="#">Веб програмирање</a> (мас и)	III	3		
	<a href="#">Комбинаторика и теорија графова</a> (мас и)	III	3		
	<a href="#">Комбинаторика и теорија графова</a> (мас м)	IV	3		
	<a href="#">Дизајн и анализа алгоритама</a> (док рн)	IV	4		
др Марко Петковић	<a href="#">Теорија информација и кодирање</a> (мас и)	IV	2		12
	<a href="#">Теорија информација и кодирање</a> (мас рн)	II	3		
	<a href="#">Нумеричка анализа</a> (мас и)	III	3	2	
	<a href="#">Увод у нумеричку анализу</a> (и)	V	2		
	<a href="#">Теорија програмских језика</a> (мас рн)	I	3(6)		
	<a href="#">Научна израчунавања</a> (док рн)	II	4		
	<a href="#">Израчунавање уопштених инверза матрица</a> (док рн, м)	III	4(2)		
др Александар Стаменковић	<a href="#">Електронско издаваштво</a> (и)	IV	2		8
	<a href="#">Математичка логика</a> (мас рн)	I	3		
	<a href="#">Примена рачунара у хемији</a>	I	1		

Наставник-сарадник	Предмет	Сем.	Недељни фонд часова предавања који се држи из предмета	Недељни фонд часова вежби који се држи из предмета	Просечно недељно оптерећење (рачуна се за целу годину)
	<a href="#">Основи информатике</a> (б)	I	2		
	<a href="#">Имплементација и примена аутомата</a> (док рн)	IV	4		
	<a href="#">Природна израчунавања</a> (док рн)	IV	4		
др Светозар Ранчић	<a href="#">Дизајн софтвера</a> (мас рн)	I	3		7
	<a href="#">Напредни курс из рачунарске графике</a> (мас и)	IV	3	3	
	<a href="#">Увод у софтверско инжењерство</a> (и)	VI	2		
	<a href="#">Тестирање и метрика софтвера</a> (мас рн)	II	3		
др Милан Башић	<a href="#">Информатика</a> (г)	II	3		8
	<a href="#">Дискретне структуре 2</a> (рн)	II	3		
	<a href="#">Примена рачунара у хемији</a> (х)	I		2(4)	
	<a href="#">Примена рачунара у биологији</a>	II	2		
	<a href="#">Квантна информатика квантно рачунање</a> (док и)	IV	4		
др Марко Миладиновић	<a href="#">Нумеричка оптимизација</a> (мас рн)	II	3	2	4,665
	<a href="#">Операциона истраживања</a> (мас и)	IV		3	
	<a href="#">Обрада слика</a> (док м)		4(1,33)		
др Весна Величковић	<a href="#">Методика наставе информатике</a> (и)	V	3	3	10,5
	<a href="#">Методика наставе информатике</a> (мас фи)	III	2	2	
	<a href="#">Методика програмирања</a> (мас рн)	I	3	3	
	<a href="#">Рачунарска графика 1</a> (мас рн)	II	3	2	
др Иван Станимировић	<a href="#">Увод у Веб програмирање</a> (рн)	II		2(4)+1(3)	11
	<a href="#">Операциона истраживања</a> (мас пм)	III		2	
	<a href="#">Симболичка израчунавања</a> (и)	V		3	
	<a href="#">Увод у програмирање</a> (рн)	I	3	2(4)+1(3)	
Марјан Милановић	<a href="#">Електронско издаваштво</a> (и)	IV		2	7
	<a href="#">Дискретне структуре 2</a> (рн)	II		2	
	<a href="#">Теорија информација и кодирање</a> (мас и)	IV		2	

Наставник-сарадник	Предмет	Сем.	Недељни фонд часова предавања који се држи из предмета	Недељни фонд часова вежби који се држи из предмета	Просечно недељно оптерећење (рачуна се за целу годину)
	<a href="#">Теорија информација и кодирање</a> (мас рн)	II		2(4)+1(2)	
	<a href="#">Управљање пројектима у ИТ</a> (и)	V		2	
Дејан Манчев	<a href="#">Рачунарске мреже</a> (и)	VI		2	5
	<a href="#">Увод у оперативне системе</a> (и)	IV		2	
	<a href="#">Примена рачунара у биологији</a> (б)	II		1(2)	
	<a href="#">Програмирање</a> (ф)	V		2	
	<a href="#">Напредни курс из рачунарских архитектура</a> (мас рн)	II		2	
мр Иван Станковић	<a href="#">Веб програмирање</a> (мас и)	III		3	10
	<a href="#">Објектно-оријентисано програмирање 1</a> (рн)	II		2(4)+1(3)	
	<a href="#">Структуре података и алгоритми</a> (и,ф)	III		3	
	<a href="#">Увод у базе података</a> (и)	V		3	
	<a href="#">Увод у базе података</a> (мас фи)	III		2	
	<a href="#">Напредни курс из база података</a> (мас и)	II		2	
Ивана Мицић	<a href="#">Увод у рачунарство</a> (рн)	I		3(6)	13
	<a href="#">Методика електронског учења</a> (мас и)	II		2	
	<a href="#">Основи информатике</a> (б)	I		1(2)+1(4)	
	<a href="#">Теорија алгоритама, аутомата и језика</a> (мас рн)	II		3(12)	
Зорана Јанчић	<a href="#">Математичка логика</a> (мас и)	I		2	12
	<a href="#">Математичка логика и теорија скупова</a> (м)	I		2(6)	
	<a href="#">Дискретне структуре</a> (рн)	I		3(6)	
	<a href="#">Информатика</a> (г)	II		2(8)	
	<a href="#">Криптографски алгоритми</a> (мас и)	II		2	
Александар Трокичић	<a href="#">Теорија програмских језика</a> (мас рн)	I		2(8)+1(5)	9,5
	<a href="#">Дизајн софтвера</a> (мас рн)	I		2+1(2)	
	<a href="#">Тестирање и метрика софтвера</a> (мас рн)	II		2	
Никола Милосављевић	<a href="#">Комбинаторика и теорија графова</a> (мас и)	III		2	6
	<a href="#">Комбинаторика и теорија графова</a> (мас м)	IV		2	



Наставник-сарадник	Предмет	Сем.	Недељни фонд часова <b>предавања</b> који се држи из предмета	Недељни фонд часова <b>вежби</b> који се држи из предмета	Просечно недељно оптерећење (рачуна се за целу годину)
	<a href="#">Архитектура и организација рачунара</a> (и)	III		3	
	<a href="#">Интерактивно програмирање</a> (и)	III		2	
	<a href="#">Дизајн и анализа алгоритама</a> (и)	IV		3	

**Ангажовање наставника и сарадника  
са других високошколских и научних институција до 1/3 радног времена**

Наставник-сарадник	Предмет	Сем.	Недељни фонд часова <b>предавања</b> који се држи из предмета	Недељни фонд часова <b>вежби</b> који се држи из предмета	Просечно недељно оптерећење наставника/ сарадника (рачуна се за целу годину)
др Драган Стевановић	<a href="#">Примена спектара графова у рачунарству</a> (док РН)		4		6
	<a href="#">Алгебарска комбинаторика</a> (док РН, М)	II	4		
	<a href="#">Алгебарска теорија графова</a> (док РН, М)	III	4		
др Јелисавета Тодоровић	<a href="#">Психологија</a>	VI	3		1,5
др Јовица Ранђеловић	<a href="#">Педагогија</a>	VI	3		1,5

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
ДЕПАРТМАН ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ

Вишеградска 33, 18000 Ниш, Србија  
Тел. 018 533 015, локал 55, 23, 56  
www.pmf.ni.ac.rs



UNIVERSITY OF NIŠ, FACULTY OF SCIENCES AND MATHEMATICS  
DEPARTMENT OF BIOLOGY AND ECOLOGY

Višegradска 33, 18000 Niš, Serbia  
Tel. +381 18 533 015, lokal 55, 23, 56  
www.pmf.ni.ac.rs

НН већу  
Природно-математичког факултета  
Универзитета у Нишу

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - НИШ			
Примљено	21.5.2014.		
Орг. јед.	Бр. ј.	Пр. јед.	Вредност
01	1548		

**Предмет:** Предлог за ангажовање наставника и сарадника у школској 2014/15 години

Веће Департмана за биологију и екологију 21. 05.2014. године усвојило је предлог ангажовања наставника и сарадника на ОАС и МАС студијама на Департману за школску 2014/15 годину. Молимо да наведено ангажовање усвоји и НН Веће Факултета.

Управник Департмана

др Перица Васиљевић

Продолжило:	21	5	2014
Орг. јед.	Београд	Београд	Београд
О/1	4544		

**Предлог**  
**Ангажовање наставника и сарадника на студијским програмима Департамента за биологију и екологију**  
**Природно-математичког факултета**

Депарتمان за биологију и екологију  
 Ангажовање на студијском програму:  
**Биологија, основне академске студије (1., 2. и 3. година студија)**  
 Школска година 2014/2015.

**Студијски програм акредитован 2014. године**

Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ	Наставник/наставници	Сарадник/сарадници
					П	В	ДОН				
<b>ПРВА ГОДИНА</b>											
1.	БИО101 Општа и неорганска хемија	1	АО	О	2	0	2	0	5	Драган Ђорђевић	Ненад Крстић
2.	БИО102 Физика	1	АО	О	2	1	1	0	6	Љубиша Нешић	Филипа
3.	БИО103 Основни информатике	1	АО	О	2	1	1	0	6	Александар Стаменковић	Ивана Мицић
4.	БИО104 Морфологија и анатомија билјака	1	ТМ	О	3	1	2	1	8	Марина Јушковић	Драгана Јенаковић
5.	БИО105 Зоологија бескичмењака	1	НС	О	2	1	1	0	5	Владимир Жикић	Маријана Илић Милошевић/Саша Станковић
6.	БИО106 Органска хемија	2	АО	О	2	0	2	0	5	Олга Јовановић	Снежана Јовановић
7.	БИО107 Биологија ћелије	2	ТМ	О	2	1	2	0	7	Перица Васиљевић	Милена Алексић
8.	БИО108 Вероватноћа и статистика у биологији	2	АО	О	2	2	0	0	5	Миљана Јовановић	Марија Крстић
9.	БИО109 Зоологија	2	НС	О	2	1	1	1	5	Владимир Жикић	Маријана Илић

	Бескичмењака 2																	Милошевић/ Саша Станковић
10.	БИОИ11	Енглески језик 1	СА	ИБ	2	0	0	0	0	4		Соња Милетић						
11.	БИОИ12	Историја и филозофија биологије	СА	ИБ	2	0	0	0	0	4		Перица Васиљевић	/					
12.	БИОИ21	Примена рачунара у биологији	АО	ИБ	2	1	0	0	0	4		Милан Башић	Дејан Манчев					
13.	БИОИ22	Физика животице средине	СА	ИБ	2	1	0	0	0	4		Љубиша Нешић	Физика					

### Студијски програм акредитован 2008. године

Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ	Наставник/наставници	Сарадник/сарадници
					П	В	ДУН				
<b>ПРВА ГОДИНА</b>											
1.	БИО101 Општа и неорганска хемија	1	АО	О	2	2	1	0	6	Драган Ђорђевић	Ненад Крстић
2.	БИО102 Физика	1	АО	О	2	1	2	0	6	Љубиша Нешић	Физика
3.	БИО103 Морфологија и анатомија билијка	1	ТМ	О	2	3	1	1	8	Марина Јушковић	Драгана Јеначковић
4.	БИО104 Основи информатике	1	АО	О	2	1	2	0	6	Александар Стаменковић	Ивана Мишић
5.	БИО105 Органска хемија	2	АО	О	2	0	3	0	6	Олга Јовановић	Снежана Јовановић
6.	БИО106 Биологија ћелије	2	ТМ	О	2	3	1	0	7	Перица Васиљевић	Милена Алексић
7.	БИО107 Микробиологија	2	СА	О	2	2	2	0	7	Тајана Михајлов- Крстев	Зорица Стојановић- Радић

8.	БИО108	Вероватноћа и статистика у биологији	2	ТМ	О	2	2	0	0	0	0	5	Милана Јовановић	Марија Крстић
9.	БИОИ11	Историја и филозофија биологије	1	ТМ	ИБ	3	0	0	0	1	4	4	Перица Васиљевић	Милена Алексић
10.	БИОИ12	Основи астрофизике са астробиологијом	1	ТМ	ИБ	3	0	0	0	1	4	4	Драган Гајић	
11.	БИОИ21	Енглески језик 1	2	АО	ИБ	3	0	0	0	0	5	5	Соња Милетић	
12.	БИОИ22	Енглески језик 2	2	АО	ИБ	3	0	0	0	0	5	5	Соња Милетић	

Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСТБ	Наставник/наставници	Сарадник/сарадници			
					П	В	ДОН							
<b>ДРУГА ГОДИНА</b>														
1.	БИО201	Зоологија бескичмењака	3	НС	О	3	2	1	1	8	8	8	Владимир Жикић	Маријана Илић Милошевић/ Саша Станковић
2.	БИО202	Биохемија	3	НС	О	2	0	3	0	6	6	6	Нагаша Јоковић	Јелена Рајковић
3.	БИО203	Алгологија и микологија	3	НС	О	3	2	0	1	6	6	6	Таѓана Михајлов- Крстева	Зорница Стојановић- Радић
4.	БИО204	Развиће животиња	4	ТМ	О	2	3	0	0	6	6	6	Љубиша Ђорђевић	Милена Алексић
5.	БИО205	Систематика виших биљака	4	НС	О	3	3	0	1	7	7	7	Бојан Златковић	Зорница Шарац
6.	БИО206	Зоологија хордата	4	НС	О	3	2	1	1	7	7	7	Владимир Жикић	Саша Станковић
7.	БИОИ31	Принципи лабораторијског рада у биологији	3	СА	ИБ	2	0	1	1	5	5	5	Драгана Стојичић	Зорница Шарац
8.	БИОИ32	Методологија експерименталног рада у биологији	3	СА	ИБ	2	0	1	1	5	5	5	Драгана Стојичић	Зорница Шарац

9.	<u>БИОИ33</u>	Примена рачунара у биологији	3	СА	ИБ	2	0	1	1	1	5		
10.	<u>БИОИ34</u>	Лабораторijske животиње у биолошким истраживањима	3	СА	ИБ	2	0	1	1	1	5	Љубиша Ђорђевић	Владимир Цветковић
11.	<u>БИОИ41</u>	Микробиологија хране	4	НС	ИБ	2	0	0	1	1	4	Нагаша Јоковић	/
12.	<u>БИОИ42</u>	Историјска геологија са палеонтологијом	4	НС	ИБ	2	0	0	1	1	4	Љупко Рундић, Рударско-геолошки факултет, Београд	/
13.	<u>БИОИ43</u>	Математика у биологији	4	НС	ИБ	2	0	0	1	1	4	Марија Крстић	/
14.	<u>БИОИ44</u>	Физика околине	4	НС	ИБ	2	0	0	1	1	4	Љубиша Нешић	/
15	<u>БИОС01</u>	Тренска истраживања у биологији I*	4	СА	О				2	2	2	Наставници ботаничке и зоолошке групе предмета	Група сарадника

Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ	Наставник/наставници	Сарадник/сарадници
					П	В	ДОН				
<b>ТРЕЋА ГОДИНА</b>											
21.	<u>БИО301</u> Општа екологија	5	ТМ	О	2	2	0	0	5	Славиша Стаменковић	Ђурађ Милошевић
22.	<u>БИО302</u> Физиологија њиљака	5	НС	О	2	0	2	0	5	Драгана Стојичић	Светлана Тошић
23.	<u>БИО303</u> Генетика	5	НС	О	3	2	0	0	6	Тајана Митровић	Владимир Цветковић
24.	<u>БИО304</u> Физиологија животиња	5	НС	О	2	0	2	0	4	Љубиша Ђорђевић	Јелена Рајковић
25.	<u>БИО305</u> Основи	6	НС	О	2	2	0	0	4	Владимир Ранђеловић	Данијела Николић





Депарتمان за биологију и екологију  
 Ангажовање на студијском програму:  
**Биологија, Мастер академске студије (1. и 2. година студија)**  
 Школска година 2014/2015.

**Студијски програм акредитован 2014. године**

Ш	Назив предмета	С	Стагус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ	Наставник/наставници	Сарадник/сарадници	
				П	В	СИР					ДУН
ПРВА ГОДИНА											
1	БЕЗ401 Екологија бильака	1	О	2	2	0	0	1	6	Владимир Ранђеловић	Драгана Јеначковић
2	Заштита животног средине	1	О	2	2	0	0	1	6	Славиша Стаменковић	Ђурађ Милошевић
3	Упоредна физиологија животиња	1	О	2	0	0	2	0	6	Љубиша Ђорђевић	Јелена Рајковић
4	БЕЗ402 Екологија животиња	2	О	2	2	0	0	1	6	Ана Савић	Саша Станковић
5	БИО403 Теорија еволуције	2	О	2	2	0	0	0	6	Јелка Црнобрња-Исаиловић	Драгана Стојановић
6	БИОДИ11 Методологија експерименталног рада у биологији	1	НС	ИВ	2	2	0	0	6	Драгана Стојичић	Зорница Шарца
7	БИОДИ12 Систематика и екологија дековитних бильака	1	НС	ИВ	2	2	0	0	6	Владимир Ранђеловић	Данијела Николић
8	БИОДИ13 Биологије симбиозе	1	ТМ	ИВ	2	2	0	0	6	Предраг Јакшић	Драгана Јеначковић
9	БИОДИ14 Микробиолошки практикум	1	НС	ИВ	2	0	0	2	6	Нагаша М Јоковић	Нагаша М Јоковић
10	БИОДИ15 Структурне адаптације бильака	1	ТМ	ИВ	2	0	0	2	6	Марина Јушковић	Драгана Јеначковић

БИОДИ16	Фелијска физиологија	1	ТМ	ИБ	2	0	0	0	2	6	Перица Васиљевић	Андреа Жабар (ангажовање као студент докторских студија)
БИОДИ17	Биохемијска систематика биљака	1	НС	ИБ	2	0	0	0	2	6	Бојан Златковић	Зорица Шарац
БИОДИ18	Палеозоологија	1	ТМ	ИБ	2	2	0	0	0	6	Владимир Жикић	Саша Станковић
БИОДИ21	Физиологија стреса код биљака	2	НС	ИБ	2	2	0	0	0	6	Драгана Стојић	Светлана Тошић
БИОДИ22	Хумана генетика	2	СА	ИБ	2	2	0	0	0	6	Тајјана Митровић	Владимир Цветковић
БИОДИ23	Форензичка биологија	2	СА	ИБ	2	2	0	0	0	6	Тајјана Митровић, Владимир Жикић,	Владимир Цветковић/ Саша Станковић
БИОДИ24	Методика практичне наставе биологије у школама	2	СА	ИБ	2	2	0	0	0	6	Марина Јушковић	Драгана Јеначковић /Милена Алексић
БИОДИ25	Култура биљних фелија	2	НС	ИБ	2	2	0	0	0	6	Драгана Стојић	Светлана Тошић
БИОДИ26	Култура животињских фелија	2	НС	ИБ	2	0	0	0	2	6	Стево Најман Медицински факултет у Нишу, Перица Васиљевић	Андреа Жабар (ангажовање као студент докторских студија)
БИОДИ27	Ботанички практикум	2	СА	ИБ	2	0	0	0	2	6	Бојан Златковић	Зорица Шарац
БИОДИ28	Фитогеографија	2	НС	ИБ	2	2	0	0	0	6	Владимир Ранђеловић	Данијела Николић
БИОДИ29	Ентомологија	2	НС	ИБ	2	2	0	0	0	6	Владимир Жикић	Саша Станковић
БИОДИ291	Зоогеографија	2	НС	ИБ	2	2	0	0	0	6	Предраг Јакшић	Саша Станковић
БИОДИ292	Основи генетског инжењерства	2	НС	ИБ	2	0	0	0	2	6	Тајјана Митровић	Владимир Цветковић
БИОДИ293	Експериментална хеματοлогија	2	НС	ИБ	2	2	0	0	0	6	Перица Васиљевић	Милена Алексић

Студијски програм акредитован 2008. године

Ш	Назив предмета	С	Статус предмета	Часови активне наставе					Остали часови	ЕСПБ	Наставник/наставници	Сарадник/сарадници
				П	В	СИР	ДОН	часови				
ПРВА ГОДИНА												
1	БЕЗ401 Екологија биљака	1	О	2	3	0	0	0	1	7	Владимир Ранђеловић	Драгана Јеначковић
2	БИО401 Заштита животне средине	1	О	2	2	0	0	0	1	6	Славиша Стаменковић	Ђурај Милошевић
3	БИО402 Упоредна физиологија животиња	1	О	2	0	0	3	0	0	6	Љубиша Ђорђевић	Јелена Рајковић
4	БЕЗ402 Екологија животиња	2	О	2	3	0	0	0	1	7	Ана Савић	Саша Станковић
5	БИО403 Основи генетског инжењерства	2	О	2	0	0	3	0	0	6	Тајана Митровић	Владимир Цветковић
6	БИО404 Хумана генетика	2	О	2	3	0	0	0	0	6	Тајана Митровић	Владимир Цветковић
7	БИО405 Основи биотехнологије	2	О	2	2	0	0	0	1	6	Наташа Јоковић	Наташа Јоковић
8	БЕЗИ11 Термодинамика биосистема	1	НС	ИБ	2	2	2	0	0	5	Јасмина Јекњић-Дугић (Физика)	Јасмина Јекњић- Дугић
9	БЕЗИ12 Систематика и екологија лековитих биљака	1	НС	ИБ	2	2	2	0	0	5	Владимир Ранђеловић	Данијела Николић
10	БИОИ11 Биологије симбиозе	1	ТМ	ИБ	2	2	2	0	0	5	Предраг Јакшић	Драгана Јеначковић
	БИОИ12 Ентомологија	1	НС	ИБ	2	2	2	0	0	5	Владимир Жикић	Саша Станковић
	БИОИ21 Секундарни метаболизми биљака	2	НС	ИБ	2	2	2	0	1	6	Гордана Стојановић	

БИОИ22	Методика практичне наставе биологије у школама	2	СА	ИБ	2	2	0	0	1	6	Марина Јушковић	Драгана Јеначковић/Милена Алексић
--------	--	---	----	----	---	---	---	---	---	---	-----------------	-----------------------------------

Ш	Назив предмета	С	Статус предмет	Часови активне наставе						Остали часови	ЕСПБ	Наставник/наставници	Сарадник/сарадници
				П	В	СИР	ДОН						
ДРУГА ГОДИНА													
1	БЕЗ501 Методологија научно-истраживачког рада	3	О	2	3	0	0	0	2	0	6	Предрог Јакшић	Зорица Стојановић-Радић
1	БИО501 Експериментална биохемија	3	О	2	0	0	2	0	0	5	Татјана Митровић	Светлана Тошић	
1	БЕЗ502 Фитогеографија	3	О	2	1	0	0	0	0	4	Владимир Ранђеловић	Данијела Николић	
14	БИО502 Теорија еволуције	4	О	2	3	0	0	0	0	6	Јелка Црнобрња-Исаиловић	Драгана Стојановић	
15	БЕЗ503 Зоогеографија	4	О	2	1	0	0	0	0	4	Предрог Јакшић	Саша Станковић	
	БИОИ31 Култура анималних ћелија	3	НС	ИБ	2	1	0	0	0	5	Стево Најман Медицински факултет у Нишу, Перица Васиљевић	Андреа Жабар (ангажовање као студент докторских студија)	
	БИОИ32 Култура билијних ткива	3	НС	ИБ	2	1	0	0	0	5	Драгана Стојичић	Светлана Тошић	
16	БИОИ41 Експериментална хемиологија	4	НС	ИБ	2	0	0	0	1	5	Перица Васиљевић	Милена Алексић	
17	БИОИ42 Биолошка антропологија	4	НС	ИБ	2	0	0	0	1	5	Перица Васиљевић	Милена Алексић	
18	БЕЗ504 Студјиски истраживачки рад	4	О	0	0	12	0	0	0	10	Сви наставници на програму		

Депарتمان за биологију и екологију  
 Ангажовање на студијском програму:  
**Екологија и заштита природе, Мастер академске студије (1. и 2. година студија)**  
 Школска година 2014/2015.

**Студијски програм акредитован 2014. године**

Ш	Назив предмета	С	Статус предмета	Часови активне наставе					Остали часови	ЕСПБ	Наставник/наставници	Сарадник/сарадници
				П	В	СИР	ДУП	ДОН				
ПРВА ГОДИНА												
1	БЕЗ401 Екологија биљака	1	О	2	3	0	0	0	1	7	Владимир Ранђеловић	Данијела Николић
2	ЕКО401 Конзервациона биологија	1	О	3	2	0	0	0	1	7	Јелка Црнобрња-Исаиловић	Ђурађ Милошевић
3	ЕКО402 Биондикације и биомониторинг	1	О	2	0	0	2	0	0	6	Ђурађ Милошевић	Ђурађ Милошевић
4	БЕЗ402 Екологија животиња	2	О	2	3	0	0	0	1	7	Ана Савић	Саша Станковић
5	ЕКО403 Хидробиологија	2	О	2	2	0	0	0	0	5	Ана Савић	Драгана Јеначковић
6	ЕКО404 Фитогеографија	2	О	2	2	0	0	0	1	5	Владимир Рађеловић	Драгана Јеначковић
7	ЕКО405 Зоогеографија	2	О	2	2	0	0	0	0	5	Предраг Јакшић	Саша Станковић
8	ЕКОИ11 Екотоксикологија	1	НС	ИВ	2	2	0	0	0	5	Љубиша Ђорђевић	Саша Станковић
9	ЕКОИ12 Генотоксикологија	1	НС	ИВ	2	2	0	0	0	5	Татјана Митровић	Владимир Цветковић
10	ЕКОИ13 Хемија животне средине	1	СА	ИВ	2	2	0	0	0	5	Татјана Анђелковић	Ивана Костић
	ЕКОИ14 Димнологија	1	СА	ИВ	2	2	0	0	0	5	Ана Савић	Ана Савић
	ЕКОИ21 Заштита врсте и подручја Србије	2	НС	ИВ	2	2	0	0	0	5	Бојан Златковић	Ђурађ Милошевић
	ЕКОИ22 Абиотичка својства водених екосистема	2	СА	ИВ	2	2	0	0	0	5	Ана Савић	Драгана Јеначковић
	ЕКОС01 Теренска истраживања у	2	О						3	3	Сви наставници на програму	Сви сарадници на програму

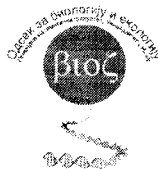






## АНГАЖОВАЊЕ НАСТАВНИКА И САРАДНИКА КОЈИ У ДОПУНСКОМ РАДУ

Депарتمان за биологију и екологију Укупно ангажовање наставника и сарадника који у допунском раду на Природно-математичком факултету Школска година 2014/2015.							
Наставник/сарадник	Предмет	Категорија предмета	Семестар	Недељни фонд часова предавања који се држи из предмета	Недељни фонд часова вежби који се држи из предмета (за сараднике)	Просечно недељно оптерећење наставника/сарадника (рачуна се за целу годину)	
Др Стево Најман, ред. проф., Медицински факултет Ниш	Култура анималних ћелија	изборни	MB (IV)	2			
Др Раде Чукурновић, ред. проф., Медицински факултет Ниш	Анатомија човека	изборни	V	3			
Др Љупко Рундић, ред. проф., Рударско-геолошки факултет	Историјска геологија са палеонтологијом	изборни	IV	2			



Научно наставном већу  
Природно-математичког факултета  
Универзитета у Нишу

06.5.2014.

01 1326

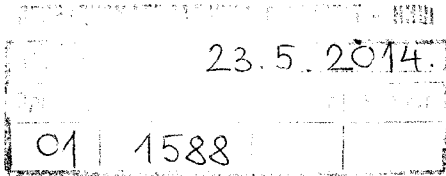
**Предмет:** Предлог за измену Правилника о мастер раду на Департману за биологију и екологију

На седници Већа Департмана за биологију са екологијом, одржаној 16.04.2014. године, усвојен је предлог за измену члана 3. Правилника о мастер раду на Департману за биологију и екологију где би се „Студент на мастер студијама може пријавити мастер рад најраније кад положи најмање један од обавезних испита предвиђених студијским програмом, а најкасније у року од пет дана од дана полагања последњег испита.“ заменило са „Студент на мастер студијама може пријавити мастер рад најраније кад положи најмање један од обавезних испита предвиђених студијским програмом, а најкасније у року од три месеца од дана полагања последњег испита.“

Молимо НН веће да размотри овај наш предлог и прихвати именовану измену.

Управник Департмана

др Перица Васиљевић



## Наставно-Научном већу

### ПМФ-а у Нишу

**Предмет:** Нацрт измена и допуна Статута ПМФ-а

Решењем декана бр.328/1-01 од 04.04.2014.год. именовани смо у Комисују са задатком да иста изради Нацрт измена и допуна Статута Факултета.

Комисија доставља Наставно-Научном већу Факултета Нацрт на даљи поступак.

ПРИЛОГ:

- Нацрт

КОМИСИЈА

Проф. др Иван Манчев

Проф. др Татјана Анђелковић

Ранко Шелмић, дипл. правник

Снежана Ћирић, дипл. правник

**ПРАВИЛНИК О СТИЦАЊУ И РАСПОДЕЛИ СОПСТВЕНИХ  
ПРИХОДА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ**

**Члан 1.**

Овим Правилником Природно-математички факултет у Нишу утврђује начин стицања и расподеле сопствених прихода Факултета.

Факултет остварује приходе по основу обављања основне делатности и других делатности за које је регистрован.

**Члан 2.**

Поред буџетских прихода од Министарстава просвете, науке и технолошког развоја, Факултет остварује следеће приходе:

- приход од студената или других лица према важећим Правилницима Факултета
- приход од пословних активности са привредним и другим организацијама и услуга трећим лицима
- приход од донација и спонзорстава и остали приходи.

Приходи стечени на основу активности из претходно набројаних извора чине Сопствене приходе Факултета (СПФ).

**Члан 3.**

СПФ су намењени за:

- а) покриће материјалних трошкова који нису у довољној мери обезбеђени од стране оснивача – Владе Републике Србије, тј. из средстава буџета;
- б) исплату запослених у складу са важећим Правилником о висини надокнада Природно-математичког факултета у Нишу (чланства у Комисијама, менторства и др.);
- в) ситну опрему за наставни процес;

г) текуће и инвестиционо одржавање;

д) друге намене у складу са важећим Законским прописима (трошкови акредитације, отпремнине, јубиларне награде, путни налози, трошкови изнајмљивање простора, солидарна помоћ и др.);

ђ) увећање основне плате запослених.

#### **Члан 4.**

Потребно је да се сваког месеца од укупних СПФ одузму трошкови из Члана 3. под а), б), в), г) и д) ради израчунавања основе за ставку ђ) на следећи начин:

$$(\text{СПФ} - (a + б + в + г+д)) / \Sigma,$$

где  $\Sigma$  означава суму свих коефицијената према реалном обрачуну плата из буџета на Факултету. У ту суму не треба укључивати коефицијенте запослених преко пројеката. На тај начин се добија вредност једног коефицијента. Након тога декан доноси појединачно решење за сваког запосленог на месечном нивоу о увећању основне плате тако што претходно добијену вредност коефицијента помножи са коефицијентом за конкретно радно место.

#### **Члан 5.**

У случају непредвиђених трошкова Факултета (нпр. веће хаварије на згради или у случају више силе и др.), декан Факултета може извршити другачију прераспделу сопствених прихода Факултета који су дефинисани овим Правилником.

#### **Члан 6.**

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана (8) дана од дана усвајања од стране Савета Природно-математичког факултета у Нишу.

**Председник НН Већа**

-----  
Проф. др Драган Ђорђевић

На основу члана 180. Статута Природно-математичког факултета у Нишу, а у вези са чланом 60. и 61. Закона о високом образовању ("Службени гласник РС", бр.76/05), Савет Природно-математичког факултета у Нишу, на седници одржаној дана 28.05. 2014. године, доноси:

## **П Р А В И Л Н И К**

### **о мерилима за утврђивање висине школарине за студијске програме Природно-математичког факултета у Нишу**

#### **Члан 1.**

Овим Правилником се дефинише појам школарине и уређују се мерила за утврђивање висине школарине на основним, мастер и докторским студијама.

#### **Члан 2.**

Школарина представља укупан износ трошкова које Факултет има по основу остваривања активне наставе студијских програма и реалних трошкова при остваривању студијскоог програма за једну годину, односно за стицање 60 ЕСПБ, а која нису покривена из средстава буџета.

#### **Члан 3.**

Школарином се утврђују трошкови студија за једну школску годину, односно за стицање 60 ЕСПБ, тако да се висина накнаде по ЕСПБ добија када се школарина подели бројем 60.

Студент плаћа школарину обрачунату према укупном броју ЕСПБ бодова из предмета за које се определио за једну школску годину.

#### **Члан 4.**

Студент који до почетка наредне школске године не положи испит из обавезног предмета, тај предмет поново уписује, а ако не положи испит из изборног предмета, може поново уписати исти или се определити за други предмет.

Студент плаћа школарину обрачунату према укупном броју ЕСПБ бодова из предмета за које се определио за наредну школску годину, односно за предмете које поново уписује и предмете из наредне године студија.

Цена ЕСПБ је иста, без обзира да ли је студент поново уписао предмет или не.

#### **Члан 5.**

Факултет стиче средства из школарина на основу Одлуке о висини школарине за студенте који се сами финансирају на основним академским, мастер академским и докторским студијама.

#### **Члан 6.**

Одлука о висини школарине доноси се пре расписивања конкурса за упис на студије за све студијске програме, по претходно прибављеном мишљењу надлежног Министарства.

#### **Члан 7.**

Висина школарине утврђује се тако што се, укупни реални трошкови при остваривању студијских програма и укупни износи накнада за остваривање активне наставе прерачунавају у износе по једном часу и по једном студенту, а затим множе просечним бројем часова активне наставе које студент на годишњем нивоу одслуша.

#### **Члан 8.**

Укупни реални трошкови за реализацију наставе обухватају материјалне трошкове за:

- енергетске услуге (струја и грејање) у мери у којој нису покривени средствима из буџета,
- комуналне и комуникацијске услуге (ПТТ услуге и трошкови интернета),
- исплату закупа просторија за реализацију наставе
- набавку материјала за образовање (хемикалије и потрошни материјал, у мери у којој нису покривени средствима из буџета),
- набавку лабораторијске опреме за студентске вежбе, који нису покривени средствима из буџета,
- одржавање и поправку постојеће лабораторијске опреме, која није покривена средствима из буџета,
- текуће и инвестиционо одржавања зграде, које није покривено средствима из буџета,
- административни материјал и средства за хигијену, у мери у којој нису покривени средствима из буџета,
- набавку и замену рачунарске опреме за потребе одвијања наставног процеса,
- акредитацију студијских програма,
- набавку књига и уџбеника за Библиотеку Факултета.

Реални трошкови за реализацију наставе се израчунавају према истом проценту према коме ресорно министарство врши плаћање дела материјалних трошкова Факултета.

#### **Члан 9.**

Редовне услуге остваривања активне наставе које Факултет пружа студенту у оквиру студијског програма, а које су обухваћене школарином су:

- предавања,
- вежбе,
- други облици наставе,
- стручна пракса,
- консултативна настава,
- колоквијуми,
- израда завршних радова,
- коришћење Библиотеке, рачунарске лабораторије и академске мреже.

Полазна јединица за утврђивање износа накнада за остваривање активне наставе јесте просечна група за предавања и вежбе, на свим нивоима студија, прописана Стандардима за акредитацију студијских програма. Износ накнаде за остваривање активне наставе утврђује се израчунавањем цене коштања једног часа наставе по једном студенту, која се добија на основу цене рада прописане од стране ресорног министарства, просечног коефицијента наставног особља према обрачуну ресорног

министарства о финансирању наставног особља, удела намењеног за реализацију послова наставе дефинисаног по Уредби о нормативима и стандардима услова рада универзитета и факултета за делатности које се финансирају из буџета, просечног броја часова активне наставе на свим акредитованим студијским програмима Факултета и просечног броја студената у групи.

#### **Члан 10.**

Прорачун износа школарине се врши на слећи начин:

1. Израчунавање просечне нето накнаде наставном особљу за остваривање једног часа активне наставе, се врши према:

$$\text{ПНН} = \text{ЦР} \times \text{К} \times 0.5/\text{ЧМ}$$

где је:

ПНН – просечна нето накнада наставног особља за остваривање једног часа активне наставе,

ЦР – цена рада према Одлуци Владе РС,

К – просечан коефицијент наставног особља, према Обрачунау МПНТР-а о финансирању наставног особља,

ЧМ – просечан број часова активне наставе који реализује просечан наставник на месечном нивоу, према Уредби о нормативима и стандардима услова рада универзитета и факултета за делатности које се финансирају из буџета.

2. Израчунавање материјалних трошкова при остваривању студијских програма, се врши према:

$$\text{МТ} = 0.07 \times \text{ПНН}$$

3. Израчунавање укупне цене једног часа активне наставе по студенту, се врши поделом збира трошкова нето накнаде наставног особља за остваривање једног часа активне наставе и материјалних трошкова просечним бројем студената на часу:

$$\text{Цена часа по студенту} = (\text{ПНН} + \text{МТ})/\text{просечан број студената на часу}$$

4. Израчунавање цене студијског програма по студенту се врши множењем цене часа по студенту просечним бројем одслушаних часова у току године

$$\text{Цена студијског програма по студенту} = \text{Број часова по години} \times \text{Цена часа по студенту}$$

#### **Члан 11.**

Овај Правилник ступа на снагу даном усвајања од стране Савета Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу.

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА

Проф. др Видоје Стефановић



16.5.2014.

01 1481

ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

Декану факултета

**Предмет:** Комисија за полагање испита Национална географија

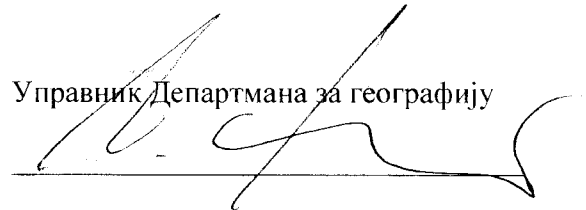
Студенти који студирају на Департману за географију по старом студијском програму ( уписали студије пре акредитације факултета) треба да окончају студије до краја 2014.год. Како већи број студената треба да полаже испит Национална географија то смо на Департману за географију одлучили да олакшамо испитивање студената из наведеног предмета и да формирамо комисију која ће спровести испит Национална географија 16.5.2014.године. Чланови комисије су:

1. др Иван Филиповић, ред.проф.-председник
2. др Мила Павловић, ред.проф.-члан
3. др Александар Радивојевић, ванр.проф.-члан

Такође молимо Декана факултета да предложи Научно-наставном већу Природно-математичког факултета да ова комисија спроводи испитивање испита Национална географија до краја школске 2013/14 год.

у Нишу 15.5.2014.год.

Управник Департмана за географију



(др Иван Филиповић, ред.проф.)

Примљено: 21.5.2014.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Бројност
01	1543		

## ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Др Небојша Динчић, је поднео захтев за одређивање рецензента за рукопис:

Небојша Динчић, *Основе Фуријеове анализе - збирка решених задатака.*

Веће Департмана за математику је једногласно, на седници одржаној 20.05.2014. године, одредило рецензентску комисију у следећем саставу:

1. др Драган Ђорђевић, редовни професор ПМФ-а у Нишу,
2. др Владимир Ракочевић, редовни професор ПМФ-а у Нишу.

Утврђено мишљење доставити Наставно-научном Већу на даљи поступак.

У Нишу, 21.05.2014. године

Управник  
Департмана за математику



др Дејан Илић

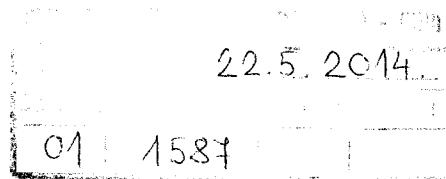
**Студентски парламент**  
Природно-математички факултет  
Универзитет у Нишу  
Ул. Вишеградска 33, Ниш  
Тел: 018 533-014 лок.163  
e-mail: sparlament@pmf.ni.ac.rs



**Student parliament**  
Faculty of science and mathematics  
University of Nis  
Visegradaska street 33, Nis  
Phone +381 18 533 014  
e-mail: sparlament@pmf.ni.ac.rs

Декану факултета  
проф. др Драгану Ђорђевићу

Секретару факултета  
дипл. правнику Ранку Шелмићу



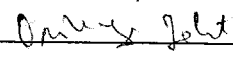
**Предмет: Именовање Чланова НН већа из реда студената**

На седници Студентског парламента Природно-математичког факултета у Нишу, одржаној 22. маја 2014. године, одлучено је да представници студената у НН већу факултета буду студенти:

1. Марко Петровић, број индекса 211, са Департмана за географију
2. Кристина Милојевић, број индекса 2558, са Департмана за хемију
3. Катарина Милојевић, број индекса 917, са Департмана за биологију
4. Милан Марковић, број индекса 1779, са Департмана за географију
5. Ненад Китић, број индекса 1682, са Департмана за географију
6. Алекса Рајковић, број индекса 3909, са Департмана за математику
7. Јелена Алексић, број индекса 1992, са Департмана за физику
8. Милена Алексић, број индекса 3361, са Департмана за математику
9. Вулашин Марковић, број индекса 208, са Департмана за географију
10. Лазар Станојевић, број индекса 682, са Департмана за биологију
11. Жарко Веселиновић, број индекса 96, са Департмана за географију
12. Стефан Николић, број индекса 127, са Департмана за географију

С поштовањем,

Председник  
Студентског парламента

  
Олгица Јовић