

Република Србија
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
ФАКУЛТЕТ

Бр. 551/1-01
Датум 14.5.2021.

-Ниш-

ЧЛАНОВИМА НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Сл. гласник РС" бр. 88/2017 и 73/2018) и члана 76 Статута Факултета и члана 5, 12, 13, 14. и 15. Пословника о раду Наставно-научног већа ПМФ-а у Нишу, заказујем VI седницу Наставно-научног већа ПМФ-а у Нишу, за среду 19.5.2021. године са почетком у 12⁰⁰ сати.

За VI седницу Наставно-научног већа Факултета предлажем следећи:

ДНЕВНИ РЕД


1. Разматрање и усвајање Извода из записника са V седнице НН Већа одржане дана 28.4.2021. године,
2. Обавештења декана,
3. Доношење Одлуке о образовању комисија за спровођење Конкурса за упис студената у I год. основних академских студија, мастер академских студија и докторских академских студија у школској 2021/2022. години,
4. Доношење одлуке о избору чланова Савета из реда запослених у настави,
5. Доношење Одлуке о усвајању Извештаја комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације и достављање Универзитету ради давања сагласности,
6. Доношење Одлуке о утврђивању предлога комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације,
7. Доношење Одлуке о усвајању Извештаја комисије и утврђивање Предлога о стицању научног звања, научни сарадник,
8. Доношење одлуке о одређивању рецензената за приспели рукопис,

9. Стављање ван снаге Одлуке о прихватању Извештаја о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације, број: 1196/1-01 од 14.11.2018. године и Предлога одлуке о именовану ментора, број: 1196/2-01 од 14.11.2018. године,

10. Разно.

Присуство седници је ОБАВЕЗНО за све чланове Наставно-научног већа.

У случају оправдане спречености дужни сте да свој изостанак благовремено најавите и оправдате.

 **ПРЕДСЕДНИК**
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
Декан
Perica Vasilevich
Проф. др Перица Васиљевић

Образложење

Дневног реда за VI седницу Наставно-научног већа Природно-математичког факултета заказану за среду 19.5.2021. године са почетком у 12⁰⁰ сати.

Тачка 1.

Извод из записника са V седнице НН Већа одржане дана 28.4.2021. године, налази се у прилогу.

Потребно је исти размотрити и усвојити.

Тачка 2.

Обавештења декана.

Тачка 3.

Комисије за спровођење Конкурса за упис студената у I год. основних академских студија, мастер академских студија и докторских академских студија у школској 2021/2022. години на ПМФ-у у Нишу, налазе се у прилогу материјала.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о образовању комисија.

Предлог чланова Централне комисије за упис:

1. Др Снежана Тошић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, председник
Заменик др Александар Радивојевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Александра Павловић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
Заменик др Дејан Илић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
3. Милена Јовановић, шеф Службе за наставу и студентска питања,
Заменик Маја Павловић, референт у Служби за наставу и студентска питања.

Потребно је да НН Веће донесе одлуку о образовању Централне комисије за упис.

Тачка 4.

У прилогу материјала налазе се утврђени предлози већа Департмана за чланове Савета из реда запослених у настави.

НН Веће бира по два члана са департмана, осим члана Савета са Департмана за хемију, где се бира један члан Савета, из разлога што члану Савета др Горану Петровићу, мандат траје до 05.7.2023. године.

Потребно је да НН Веће тајним гласањем донесе одлуку о избору чланова Савета из реда запослених у настави.

Тачка 5.

- Веће Департмана за биологију и екологију ПМФ-а у Нишу, на седници одржаној дана 12.5.2021. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: "Морфо-анатомска и фитохемијска варијабилност рода *Abies* Mill. (Pinaceae) на

Балканском полуострву“ а назив теме на енглеском језику је: „Morpho-anatomical and phytochemical variability of genus *Abies* Mill. (Pinaceae) in the Balkan Peninsula“, кандидата Јелене Николић, мастер биолога.

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 као и да утврди Предлог одлуке о именовану ментора.

- Веће Департмана за биологију и екологију ПМФ-а у Нишу, на седници одржаној дана 12.5.2021. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: **"Микропластика у слатководним екосистемима: *in-situ* и *ex-situ* истраживања на одабраним модел организмима макробескичмењака“ а назив теме на енглеском језику је: „Microplastic in freshwater ecosystems: *in-situ* and *ex-situ* research on selected model organisms of macroinvertebrates“, кандидата Јелене Станковић, еколога.**

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 као и да утврди Предлог одлуке о именовану ментора.

- Веће Департмана за математику ПМФ-а у Нишу, на седници одржаној дана 12.5.2021. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: **"Апроксимације решења стохастичких диференцијалних једначина применом Taylor-ових редова“ а назив теме на енглеском језику је: „The approximations of solutions to stochastic differential equations by applying Taylor series“, кандидата Душана Ђорђевића, мастер математичара.**

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 као и да утврди Предлог одлуке о именовану ментора.

- Веће Департмана за физику ПМФ-а у Нишу, на седници одржаној дана 13.5.2021. године прихватило је Извештај комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: **"Испитивање структурних, магнетних и луминесцентних својстава материјала на бази итријум трифлуорида допираних јонима ретких земаља“ а назив теме на енглеском језику је: „Study of structural, magnetic and luminescence properties of yttrium trifluoride-based materials doped with rare-earth ions“, кандидата Јелене Алексић, мастер физичара.**

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 као и да утврди Предлог одлуке о именовану ментора.

Т а ч к а 6.

-**Марко Стојановић, мастер физичар**, поднео је у одређеном броју примерака урађену докторску дисертацију под називом: „**Тахионска инфлација у холографској космологији**“, назив теме на енглеском језику: „**(недостаје назив теме на енглеском језику)**“.

-Веће Департмана за физику на седници одржаној дана 11.5.2021. године, предложило је комисију за оцену и одбрану наведене докторске дисертације у саставу:

1. Др Предраг Јовановић, научни саветник Астрономске опсерваторије у Београду, ужа н/о Астрофизика (председник),
2. Др Горан Ђорђевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Теоријска физика (ментор),
3. Др Драгољуб Димитријевић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Теоријска физика и примене (ментор),
4. Др Милан Милошевић, доцент ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Теоријска физика (члан).

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

Т а ч к а 7.

-Извештај комисије број: **01-623** од **08.4.2021.** године за стицање научног звања научни сарадник кандидата др **Александра Костића**, стављен је на увид јавности дана **08.4.2021.** године.

Потребно је да НН Веће утврди предлог одлуке о стицању научног звања, научни сарадник.

-Извештај комисије број: **01-629** од **08.4.2021.** године за стицање научног звања научни сарадник кандидата др **Вишње Модић**, стављен је на увид јавности дана **08.4.2021.** године.

Потребно је да НН Веће утврди предлог одлуке о стицању научног звања, научни сарадник.

Т а ч к а 8.

-Наставно-научном већу ПМФ-а у Нишу Веће Департмана за географију на седници одржаној дана _____. године дало је предлог за одређивање рецензената за рукопис под називом: „**ТУРИСТИЧКИ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ПОТЕНЦИЈАЛИ ВЛАСИНСКЕ МИКРОРЕГИЈЕ**“, аутора:

1. Др Томислав М. Павловић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу (у пензији),
2. Др Ивана С. Радоњић Митић, научни сарадник ПМФ-а у Нишу,
3. Анђелина В. Марић Станковић, истраживач-приправник ПМФ-а у Нишу.

и то:

1. Академик Драгољуб Љ. Мирјанић, (недостаје матична институција)
2. Др Сања Павловић, ванр. проф. (недостаје матична институција),
3. Др Марија Братић, доцент ПМФ-а у Нишу.

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

Напомена: Недостаје предлог Већа Департмана за географију.

-Наставно-научном већу ПМФ-а у Нишу Веће Департмана за географију на седници одржаној дана _____. године дало је предлог за одређивање рецензената за рукопис под називом: „Демографија кретања становништва у насељима новопазарске општине“, аутора:

1. Др Селима Шаћировића, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Фехима Личине, (недостаје звање и матична институција).

и то:

1. Анђелија Ивков Цигурски (недостаје звање и матична институција),
2. Академик Шербо Растодер (недостаје звање и матична институција),
3. Др Вукашин Шушић, Економски факултет Ниш (недостаје звање).

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

Напомена: Недостаје предлог Већа Департмана за географију.

Т а ч к а 9.

Обавештење о овој тачки дневног реда даће декан Факултета, на самој седници НН Већа.

Т а ч к а 10.

Разно.

Република Србија
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
ФАКУЛТЕТ

Бр. 477/1-01

Датум 28.4.2021.

-Ниш -

ИЗВОД ИЗ ЗАПИСНИКА

Са V седнице Наставно-научног већа Природно-математичког факултета одржане дана 28.4.2021. године.

Седници присуствује: 45 чланова НН Већа Факултета.

Одсутни: др Александар Радивојевић, др Драган С. Ђорђевић, др Дијана Мосић, др Марија Милошевић, др Небојша Динчић, др Мирослав Ћирић, др Јелена Игњатовић, др Бранимир Тодоровић, др Марко Милошевић, др Стефан Станимировић, др Дејан Алексић, др Александар Бојић, др Иван Филиповић, др Јелена Живковић.

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

ДНЕВНИ РЕД

1. Верификација мандата чланова НН Већа, из реда студената,
2. Разматрање и усвајање Извода из записника са III седнице НН Већа одржане дана 31.3.2021. године и Извода из записника са IV електронске седнице НН Већа одржане дана 15.4.2021. године,
3. Обавештења декана,
4. Доношење Одлуке о усвајању Извештаја комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације и достављање Универзитету ради давања сагласности,
5. Доношење Одлуке о усвајању Извештаја Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације и достављање Универзитету ради давања сагласности,
6. Доношење Одлуке о утврђивању предлога комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације,
7. Доношење Одлуке о утврђивању предлога комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације,
8. Доношење Одлуке о усвајању Извештаја рецензионе комисије,

9. Утврђивање предлога Већа Департмана за стицање научног звања и доношење Одлуке о образовању комисије за писање Извештаја за избор у научно звање виши научни сарадник,
10. Утврђивање предлога Већа Департмана за стицање научног звања и доношење Одлуке о образовању комисије за писање Извештаја за избор у научно звање научни сарадник,
11. Доношење Одлуке о измени ангажовања на департманима ПМФ-а у Нишу,
12. Доношење Одлуке о усвајању листе ментора на ДАС за школску 2020/2021. годину,
13. Доношење Одлуке о усвајању Правилника о основним академским студијама на ПМФ-у у Нишу,
14. Доношење Одлуке о усвајању Правилника о мастер академским студијама,
15. Утврђивање предлога Правилника о докторским академским студијама на ПМФ-у у Нишу,
16. Утврђивање предлога Правилника о упису на студијске програме ПМФ-а,
17. Утврђивање предлога Финансијског извештаја и завршног рачуна за 2020. годину на ПМФ-у у Нишу,
18. Доношење одлуке о разрешењу чланова Савета из реда запослених у ваннастави,
19. Разно.

Дневни ред допуњен је тачком 19. која гласи: „Доношење одлуке о покретању иницијативе за измену Статута Универзитета у Нишу“.

Тачка 1.

Верификују се мандати члановима НН Већа из реда студената Природно-математичког факултета у Нишу и то:

На Департману за физику:

1. Катарина Бито,
2. Вељко Петровић

На Департману за рачунарске науке:

1. Вељко Јакшић
2. Страхиња Миладиновић

На Департману за математику:

1. Јасмина Димић
2. Емилија Миленковић

На Департману за хемију:

1. Никола Михајловић
2. Дијана Јовановић

На Департману за географију:

1. Јована Вулетић
2. Стефан Милићевић

На Департману за биологију и екологију:

1. Ана Миленковић
2. Александра Петровић

Мандат верификованим члановима траје 1 (једну) годину од дана верификације и то почев од дана 28.4.2021. године до 28.4.2022. године.

Тачка 2.

Наставно-научно веће је једногласно и без примедба, усвојило Извод из записника са III седнице НН Већа одржане дана 31.3.2021. године и Извод из записника са IV електронске седнице НН Већа одржане дана 15.4.2021. године.

Тачка 3.

Тачка 4.

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

ПРИХВАТА СЕ Извештај о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације, кандидата **Марије Димитријевић, мастер хемичара**, под називом: **"Компаративно истраживање садржаја елемената и антиоксидативне активности одабраних врста гљива: хеометријски приступ"** а назив теме на енглеском језику је: **„Comparative research of the content of elements and antioxidant activity of selected mushroom species: a chemometric approach“.**

Извештај доставити Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

Тачка 5.

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

ПРИХВАТА СЕ Извештај за оцену и одбрану урађене докторске дисертације, кандидата **Николе Р. Станковића**, специјалисте биолога, под називом: „Утицај фитопланктона на бентосне макробескичмењаке слатководних екосистема у мултистрес условима: лабораторијско тестирање токсичног ефекта цијанобактерија и зелених микроалги на јединке врсте *Chironomus riparius*“, назив теме на енглеском језику: „**Phytoplankton influence on benthic macroinvertebrates of freshwater ecosystems in multistress conditions: laboratory testing of the toxic effect of cyanobacteria and green microalgae on individuals of the species *Chironomus riparius***“.

Извештај је достављен Универзитету у Нишу ради давања сагласности.

Тачка 6.

- Након разматрања предлога **Већа Департмана за физику**, НН Веће је утврдило предлог комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: „**Локализоване структуре у нелинеарним фотонским решеткама с равним енергетским зонама у линеарном режиму**“, назив теме на енглеском језику је: „**Localized structures in nonlinear photonic lattices with flat-bands in linear limit**“, кандидата **Мирјане Стојановић**, мастер физичара, у саставу:

1. Др Ана Манчић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Теоријска физика (председник),
2. Др Милутин Степић, научни саветник Института за нуклеарне науке Винча, Београд, ужа н/о Физика (ментор),
3. Др Александра Малуцков, научни саветник Института за нуклеарне науке Винча, Београд, ужа н/о Физика (члан),
4. Др Љиљана Стевановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Теоријска физика и примене (члан).

- Након разматрања предлога **Већа Департмана за математику**, НН Веће је утврдило предлог комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: „**Нумеричке методе Euler-овог типа за стохастичке диференцијалне једначине са кашњењем**“ а назив теме на енглеском језику је: „**Numerical Euler-type methods for stochastic differential equations with delay**“, кандидата **Александре Петровић**, мастер математичара, у саставу:

1. Др Миљана Јовановић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, председник комисије, ужа н/о Математика,
2. Др Љиљана Петровић, ред. проф. Економског фак. у Београду, ужа н/о Математика,
3. Др Марија Крстић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Математика,
4. Др Марија Милошевић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Математика.

- Након разматрања предлога **Већа Департмана за биологију и екологију**, НН Веће је утврдило предлог комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: "**Фитоценолошка и еколошка анализа хазмофитске вегетације Старе планине**" а назив теме на енглеском језику је: „**A phytosociological and ecological analysis of chasmophytic vegetation of Stara planina Mt**“, кандидата **Јоване Стојановић**, мастер биолога, у саставу:

1. Др Марина Јушковић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Ботаника председник,
2. Др Владимир Ранђеловић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Ботаника, члан,
3. Др Драгана Јеначковић Гоцић, доцент ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Екологија и заштита животне средине – члан,
4. Др Гордана Томовић, ред. проф. Биолошког фак. у Београду, ужа н/о Екологија, биогеографија и заштита животне средине – члан.

- Након разматрања предлога **Већа Департмана за биологију и екологију**, НН Веће је утврдило предлог комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације под називом: "**Таксономија комплекса *Sempervivum ciliosum* и *S. ruthenicum* (Crassulaceae) на Балканском полуострву**" а назив теме на енглеском језику је: „**Taxonomy of the *Sempervivum ciliosum* and *S. ruthenicum* (Crassulaceae) complexes on the Balkan Peninsula**“, кандидата **Маје Јовановић**, мастер еколога, у саставу:

1. Др Бојан Златковић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Ботаника председник,
2. Др Зорица Митић, ванр. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Ботаника, члан,
3. Др Дмитар Лакушић, ред. проф. Биолошког фак у Београду, ужа н/о Екологија, биогеографија и заштита животне средине – члан.

Тачка 7.

- Након разматрања предлога **Већа Департмана за биологију и екологију**, НН Веће је утврдило предлог комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације:

Утврђује се предлог комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата **Николе Јовановића**, мастер биолога, под називом: „**Анализа одабраних маркера глиобластома**“, назив теме на енглеском језику је: „**Analysis of selected glioblastoma markers**“, у саставу:

1. Др Татјана Јевтовић-Стоименов, ред. проф. Медицинског фак. у Нишу, ужа н/о Биохемија, председник,
2. Др Весна Николов, ванр. проф. Медицинског фак. у Нишу, ужа н/о Хирургија, члан,
3. Др Владимир Цветковић, доцент ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Експериментална биологија и биотехнологија, члан,
4. Др Татјана Митровић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Експериментална биологија и биотехнологија – ментор.

- Након разматрања предлога **Већа Департмана за хемију**, НН Веће је утврдило предлог комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације:

Утврђује се предлог комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата **Данице С. Богдановић**, дипломираног хемичара, под називом: „**KONTAMINACIJA HRANE FTALATIMA USLED NJIHOVE MIGRACIJE IZ PLASTIČNE AMBALAŽE**“, назив теме на енглеском језику: „**PHthalATES FOOD CONTAMINATION DUE TO THEIR MIGRATION FROM PLASTIC PACKAGING**“, у саставу:

1. Др Татјана Анђелковић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, ужа н/о Хемија животне средине, ментор и члан,
2. Др Гордана Коцић, ред. проф. Медицинског фак. у Нишу, н/о Медицинске науке, ужа н/о Биохемија, председник,
3. Др Радмила Павловић, виши научни сарадник и доцент на Департману за задрaвље, науку о животињама и безбедност хране Универзитета у Милану, н/о Хемија, ужа н/о Биохемија, члан,
4. Др Андрија Тирић, доцент ПМФ-а у Крагујевцу, н/о Хемија, ужа н/о Аналитичка хемија, члан,
5. Др Ивана Костић, научни сарадник ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, ужа н/о Хемија животне средине, члан.

Тачка 8.

Рецензенти:

1. Проф. др Владимир Ракочевић, дописни члан САНУ, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Владимир Павловић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу.

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

„ТЕОРИЈА ОПЕРАТОРА-ЗБИРКА ЗАДАТАКА“

чији су аутори:

1. Др Драгана Цветковић-Илић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу,
2. Др Јована Николов Раденковић, доцента ПМФ-а у Нишу.

НН Веће ПМФ-а је донело одлуку о прихватању позитивне рецензије.

Тачка 9.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело одлуку образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање научног звања, виши научни сарадник кандидата **др Милице Петровић, доктора наука-хемијске науке, у саставу:**

1. Др Александар Бојић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, председник,
 2. Др Влада Вељковић, ред. проф. Технолошког фак. у Лесковцу, н/о Технолошко инжењерство, члан,
 3. Др Милош Костић, виши научни сарадник ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, члан,
 4. Др Милан Момчиловић, виши научни-сарадник Института за нуклеарне науке-Винча, Универзитета у Београду, н/о Хемија, члан.
-

- Након разматрања предлога Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело одлуку образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање научног звања, виши научни сарадник кандидата **др Миљане Радовић, доктора наука-хемијске науке, у саставу:**

1. Др Александар Бојић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, председник,
2. Др Влада Вељковић, ред. проф. Технолошког фак. у Лесковцу, н/о Технолошко инжењерство, члан,
3. Др Татјана Анђелковић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, члан,
4. Др Милош Костић, виши научни сарадник ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, члан.

Тачка 10.

- Након разматрања предлога Већа Департмана за биологију и екологију, НН Веће је донело одлуку образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање научног звања, научни сарадник кандидата **др Вање Стојановића, доктора биолошких наука, у саставу:**

1. Др Стево Најман, ред. проф. Медицинског фак. у Нишу, ужа н/о Биологија, председник,
 2. Др Перица Васиљевић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Експериментална биологија и биотехнологија, члан,
 3. Др Татјана Михајилов Крстев, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, ужа н/о Експериментална биологија и биотехнологија, члан.
-

- Након разматрања предлога Већа Департмана за хемију, НН Веће је донело одлуку образује се Комисија ради спровођења поступка за стицање научног звања, научни сарадник кандидата **др Слободана Најдановића, доктора наука-хемијске науке, у саставу:**

1. Др Александар Бојић, ред. проф. ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, председник,

2. Др Влада Вељковић, ред. проф. Технолошког фак. у Лесковцу, н/о Технолошко инжењерство, члан,
3. Др Милош Костић, виши научни сарадник ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, члан,
4. Др Миљана Радовић Вучић, научни сарадник ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, ужа н/о Примењена и индустријска хемија (члан),
5. Др Нена Велинов, научни сарадник ПМФ-а у Нишу, н/о Хемија, ужа н/о Примењена и индустријска хемија (члан).

Тачка 11.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању измена ангажовања на Департману за биологију и екологију на ДАС Биологија, број: 01-706 од 19.4.2021. године.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању измена ангажовања на Департману за биологију и екологију на ОАС Биологија, број: 01-705 од 19.4.2021. године.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању измена ангажовања на Департману за математику у школској 2020/2021. години, број: 01-676 од 14.4.2021. године.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању измена ангажовања на ДАС Математика на Департману за математику у школској 2020/2021. години, број: 01-587 од 05.4.2021. године.

- НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању измена ангажовања на ДАС Математика на Департману за математику у школској 2020/2021. години, број: 01-586 од 05.4.2021. године.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању измена ангажовања на ОАС Информатика, акредитација 2008. година, на Департману за рачунарске науке, у школској 2020/2021. години, број: 01-694 од 16.4.2021. године

Тачка 12.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању листе ментора на ДАС на Департману за биологију и екологију за школску 2020/2021. годину, број: 01-714 од 19.4.2021. године.

Тачка 13.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању Правилника о основним академским студијама на Природно-математичком факултету у Нишу.

Тачка 14.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању Правилника о мастер академским студијама на Природно-математичком факултету у Нишу.

Тачка 15.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању Правилника о докторским академским студијама на Природно-математичком факултету у Нишу.

Правилник је достављен Сенату Универзитета у Нишу, на даљи поступак.

Тачка 16.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о усвајању Правилника о упису на студијске програме Природно-математичког факултета у Нишу.

Правилник о упису на студијске програме Природно-математичког факултета у Нишу, доставља се Сенату Универзитета у Нишу, на даљи поступак.

Тачка 17.

-НН Веће ПМФ-а у Нишу донело је одлуку о утврђивању Предлога Финансијског Извештаја и Завршног рачуна Природно-математичког факултета у Нишу за 2020. годину.

Тачка 18.

Наставно-научно веће је тајним гласањем разрешило чланства у Савету ПМФ-а у Нишу, запослене у ваннастави и то:

1. Мају Митић, запослену у Библиотеци и

2. Милену Илић, запослену у Служби за наставу и студентска питања.

Тачка 19.

Наставно-научно веће је донело одлуку о покретању иницијативе за измену Статута Универзитета у Нишу.

Тачка 20.

Разно.

Записник водила:



Снежана Тирић, дипл. правник



**НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ
ПРЕДСЕДНИК
ДЕКАН**

Проф. др Перица Васиљевић

15.4.2021.

01 675

Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет
Департман за математику
Датум 14.4.2021.



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

Веће Департмана за математику је на седници одржаној 14.4.2021. године донело одлуку о утврђивању предлога састава комисија за спровођење пријемног испита и рангирање:

а) на ОАС Математика:

1. др Марија Цветковић (председник),
др Снежана Живковић Златановић (заменик),
2. др Драган Ђорђевић (члан),
др Марија Милошевић (заменик),
3. др Миљана Јовановић (члан),
др Милан Златановић (заменик).

б) на МАС Математика:

1. др Мића Станковић (председник),
др Дијана Мосић (заменик),
2. др Јелена Манојловић (члан),
др Марија Крстић (заменик),
3. др Дејан Илић (члан),
др Владимир Павловић (заменик).

в) на ДАС Математика:

1. др Миодраг Ђорђевић (председник),
др Небојша Динчић (заменик)
2. др Александар Настић (члан),
др Јована Николов Раденковић (заменик),
3. др Мирослав Ристић (члан),
др Драгана Цветковић Илић (заменик).

Управник Департмана за математику

Проф. др Мића Станковић

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ			
14.5.2021.			
01	868		

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Веће Департмана за рачунарске науке је, на седници одржаној 13.05.2020. године, једногласно утврдило предлог састава Комисије за спровођење пријемног испита на ОАС РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ:

1. др Иван Станимировић, председник (заменик проф. др Марко Милошевић),
2. др Ивана Мицић, члан (заменик проф. др Марко Миладиновић),
3. др Стефан Станимировић, члан (заменик др Иван Станковић),

Такође, Веће Департмана је једногласно утврдило предлог састава Комисије за спровођење пријемног испита на МАС РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ:

1. др Светозар Ранчић, председник (заменик проф. др Весна Величковић),
2. проф. др Марко Петковић, члан (заменик проф. др Милан Башић),
3. Лазар Стојковић, члан (заменик проф. др Александар Стаменковић).

Најзад, Веће Департмана је једногласно утврдило предлог састава Комисије за спровођење пријемног испита и рангирање на ДАС РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ:

1. проф. др Мирослав Ћирић, председник,
2. проф. др Предраг Станимировић, члан,
3. проф. др Милан Тасић, члан.

Управник Департмана за
рачунарске науке

Ранчић Светозар
др Светозар Ранчић

У Нишу 14.05.2020. године



Природно-математички факултет у Нишу
Наставно-научном већу

14.4.2021.

01 642

Поштовани,

На седници Већа Департмана за физику, одржаној 13.04.2021. године, усвојени су следећи предлози чланова комисија за спровођење уписа за школску 2021/22. годину:

Комисија за спровођење пријемног испита и рангирање за упис на ОАС

Др Лана Пантић-Ранђеловић, доцент, председник комисије
Др Биљана Самарцић, редовни професор, заменик

Др Ненад Милојевић, ванредни професор, члан
Др Милан Милошевић, доцент, заменик

Лазар Раденковић, асистент, члан
Данило Делибашић, асистент, заменик

Комисија за спровођење пријемног испита и рангирање за упис на МАС

Др Љиљана Стевановић, редовни професор, председник комисије
Др Саша Гоцић, ванредни професор, заменик

Др Јасмина Јекнић Дугић, ванредни професор, члан
Др Весна Манић, доцент, заменик

Др Драгољуб Димитријевић, ванредни професор, члан
Јелена Алексић, асистент, заменик

Департман за физику
Природно-математички факултет
Универзитет у Нишу
Вишеградска 33, 18000 Ниш, Србија
<http://www.fizika.pmf.ni.ac.rs>
fizikainfo@pmf.ni.ac.rs



Department of Physics
Faculty of Sciences and Mathematics
University of Niš
Višegradска 33, 18000 Niš, Serbia
<http://www.fizika.pmf.ni.ac.rs>
fizikainfo@pmf.ni.ac.rs

Комисија за спровођење пријемног испита и рангирање за упис на ДАС

Др Горан Ђорђевић, редовни професор, председник комисије
Др Ненад Милојевић, ванредни професор, заменик

Др Иван Манчев, редовни професор, члан
Др Ана Манчић, ванредни професор, заменик

Др Сузана Стаменковић, редовни професор, члан
Др Љиљана Костић, ванредни професор, заменик

У Нишу, 13.04.2021. године

управник Департмана за физику


проф. др Ненад Милојевић

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТМАН ЗА ХЕМИЈУ
18000 Ниш • Вишеградска 33 • Пош. факс 224
Телефон – централа (018) 533-015; 226-310
www.pmf.ni.ac.rs



UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF SCIENCES AND MATHEMATICS
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
18000 Niš • Višegradска 33 • P.O. Box 224
Phone + 381 18 533-015; 226-310
www.pmf.ni.ac.rs

Наставно-научном већу

Природно-математичког факултета у Нишу

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - НИШ	
Датум: 16.4.2021.	
01	689

Предмет: Предлог састава Комисија за упис кандидата на основним, мастер и докторским академским студијама на Департману за хемију

На седници Департмана за хемију ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 14.04.2021. године дат је предлог састава Комисија за упис кандидата на свим нивоима студија на Департману за хемију.

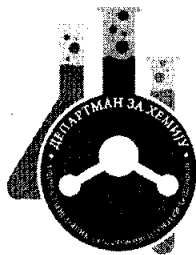
Комисија за упис кандидата на ОАС Хемија у саставу:

1. др Драган Ђорђевић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, председник,
2. др Никола Николић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена,
3. др Јелена Мрмошанин, доцент на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, члан,
4. др Весна Станков-Јовановић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена,
5. др Марија Генчић, доцент на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, члан,
6. др Данијела Костић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена.

Комисија за упис кандидата на МАС Хемија у саставу:

1. др Емилија Пецев-Маринковић, ванредни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, председник,
2. др Ивана Рашић-Мишић, ванредни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена,
3. др Јелена Николић, доцент на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, члан,
4. др Виолета Митић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена,
5. др Снежана Јовановић, доцент на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, члан,
6. др Горан Петровић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена.

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТМАН ЗА ХЕМИЈУ
18000 Ниш • Вишеградска 33 • Пош. факс 224
Телефон – централа (018) 533-015; 226-310
www.pmf.ni.ac.rs



UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF SCIENCES AND MATHEMATICS
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
18000 Niš • Višegradска 33 • P.O. Box 224
Phone + 381 18 533-015; 226-310
www.pmf.ni.ac.rs

Комисија за упис кандидата на МАС Примењена хемија у саставу:

1. др Емилија Пецев-Маринковић, ванредни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, председник,
2. др Ивана Рашић-Мишић, ванредни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена,
3. др Јелена Николић, доцент на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, члан,
4. др Виолета Митић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена,
5. др Снежана Јовановић, доцент на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, члан,
6. др Горан Петровић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена.

Комисија за упис кандидата на ДАС Хемија у саставу:

1. др Емилија Пецев-Маринковић, ванредни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, председник,
2. др Ивана Рашић-Мишић, ванредни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена,
3. др Јелена Николић, доцент на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, члан,
4. др Виолета Митић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена,
5. др Снежана Јовановић, доцент на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, члан,
6. др Горан Петровић, редовни професор на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу, замена.

Управник Департмана за хемију

др Виолета Митић

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТАМАН 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

Наставно-научном већу
Природно-математичког факултета
Универзитета у Нишу

19.4.2021.
01 711

Предмет: Предлог чланова Комисија за спровођење и рангирање пријемног испита

На седници Већа Департмана за биологију и екологију, одржаној 14.04.2021. године, предложена је **Комисија за упис кандидата на ОАС Биологија** у следећем саставу:

др Марина Јушковић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Бојан Златковић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Драгана Јеначковић Гоцић, доцент ПМФ-а, Универзитета у Нишу

За заменике претходно поменуте Комисије именовани су:

др Данијела Николић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Зорица Митић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Драгана Стојичић, редовни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу

На седници Већа Департмана за биологију и екологију, одржаној 14.04.2021. године, предложена је **Комисија за упис кандидата на МАС Биологија** у следећем саставу:

др Татјана Митровић, редовни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Јелена Виторовић, доцент ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Маријана Ђелић Милошевић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу

За заменике претходно поменуте Комисије именовани су:

др Светлана Тошић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Наташа Јоковић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Владимир Цветковић, доцент ПМФ-а, Универзитета у Нишу

На седници Већа Департмана за биологију и екологију, одржаној 14.04.2021. године, предложена је **Комисија за упис кандидата на МАС Екологија и заштита природе** у следећем саставу:

др Славиша Стаменковић, редовни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Милица Стојковић Пиперац, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Драгана Стојадиновић, доцент ПМФ-а, Универзитета у Нишу

За заменике претходно поменуте Комисије именовани су:

др Јелка Црнобрња-Исаиловић, редовни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Ана Савић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Ђурађ Милошевић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу

На седници Већа Департмана за биологију и екологију, одржаној 14.04.2021. године, предложена је **Комисија за упис кандидата на ДАС Биологија** у следећем саставу:

др Владимир Жикић, редовни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Саша Станковић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Зорица Стојановић-Радић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу

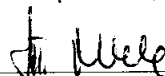
За заменике претходно поменуте Комисије именовани су:

Др Владимир Ранђеловић, редовни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Љубиша Ђорђевић, ванредни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу
др Татјана Михајилов-Крстев, редовни професор ПМФ-а, Универзитета у Нишу

У Нишу,

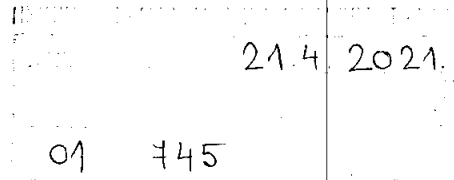
14.04.2021. год.

Управник Департмана



др Татјана Михајилов-Крстев

Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет
Департман за географију



Наставно-научном већу Факултета

Предмет: Предлог Комисија за спровођење пријемног испита и рангирање кандидата за упис на ОАС Географија, МАС Географија и МАС Туризам

На седници Већа Департмана за географију, одржаној 21.4.2021. године, утврђен је предлог сатава Комисија за спровођење пријемног испита и рангирање кандидата за упис на ОАС Географија, МАС Географија и МАС Туризам, и то:

1. Комисија за спровођење пријемног испита и рангирање кандидата за упис на ОАС Географија:
 2. Др Љиљана Стричевић – председник
Др Нинослав Голубовић – заменик
 3. Др Мрђан Ђокић – члан
Др Наташа Мартић Бурсаћ – заменик
 4. Др Јелена Живковић – члан
Др Милена Гоцић - заменик

2. Комисија за спровођење пријемног испита и рангирање кандидата за упис на МАС Географија:
 1. Др Ранко Драговић – председник
Др Милан Ђорђевић – заменик
 2. Др Селим Шаћировић – члан
Др Марија Братић – заменик
 3. Др Татјана Ђекић – члан
Милан Миловановић - заменик

3. Комисија за спровођење пријемног испита и рангирање кандидата за упис на МАС
Туризам:

1. Др Ранко Драговић – председник
Др Милан Ђорђевић – заменик
2. Др Селим Шаћировић – члан
Др Марија Братић – заменик
3. Др Татјана Ђекић – члан
Милан Миловановић - заменик

Предлог доставити Наставно-научном већу на даљи поступак.

У Нишу, 21.4.2021. год.

Управник Департмана за географију



Др Нинослав Голубовић

15.4.2021.

01 674

Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет
Департман за математику
Датум 14.04.2021.



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

Веће Департмана за математику је на седници одржаној дана 14.04.2021. године у просторијама Факултета донело

ОДЛУКУ

о

утврђивању предлога за чланове Савета Факултета са Департмана за математику.

Након спроведеног поступка предлагања кандидата и тајног гласања за чланове Савета Факултета предложени су:

1. др Драган С. Ђорђевић, ред. Проф. ПМФ-а у Нишу,
2. др Александар С. Настић, ред. Проф. ПМФ-а у Нишу.

Одлуку доставити председнику Наставно-научног већа на даљи поступак, секретару Факултета и архиви Секретаријата.

УПРАВНИК ДЕПАРТМАНА
ЗА МАТЕМАТИКУ

Проф. др Мића Станковић

Природно-математички факултет

Департман за рачунарске науке

Датум 14.04.2021.

16.4.2021.

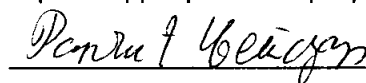
01 696

Наставно-научном већу

На XIII седници Већа департмана за рачунарске науке ПМФ-а у Нишу, одржаној дана 14.04.2021 усвојен је, једногласно са 13 гласова "ЗА", предлог кандидата за чланове Савета факултета:

1. проф. др Предраг Станимировић
2. проф. др Бранимир Тодоровић

Управник Департмана за рачунарске науке



др Светозар Ранчић



Природно-математички факултет у Нишу
Наставно-научном већу

14.4.2021.

01, 671

Поштовани,

На седници Већа Департмана за физику, одржаној 13.04.2021. године, утврђен је предлог за избор два члана Савета Факултета са Департмана за физику:

1. др Саша Гоцић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу,
2. др Ненад Милојевић, ванредни професор ПМФ-а у Нишу.

У Нишу, 13.04.2021. године

управник Департмана за физику

проф. др Ненад Милојевић

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТМАН ЗА ХЕМИЈУ
18000 Ниш • Вишеградска 33 • Пошта-фах 224
Телефон – централа (018) 533-015; 226-310
www.pmf.ni.ac.rs



UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF SCIENCES AND MATHEMATICS
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
18000 Niš • Višegradska 33 • P.O. Box 224
Phone + 381 18 533-015; 226-310
www.pmf.ni.ac.rs

Наставно-научном већу

Природно-математичког факултета у Нишу

05.5.2021.

01 804

Предмет: Предлог члана Савета Факултета

На седници Департмана за хемију и МФ-а у Нишу, одржаној дана 05.05.2021. године за члана Савета Факултета предлаже се др Нико Радуловић, редовни професор на Департману за хемију.

Управник Департмана за хемију

др Виолета Митић

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.yu



UNIVERSITY OF NIŠ, FACULTY OF SCIENCES AND MATHEMATICS
DEPARTMENT OF BIOLOGY AND ECOLOGY
Višegradska 33, 18000 Niš, Serbia
Tel. +381 18 533 015, lokal 55, 23, 56
www.pmf.ni.ac.yu

Научно наставном већу
Природно-математичког факултета
Универзитета у Нишу

19.4.2021.
01 707

Предмет: Предлог Департмана за биологију и екологију за избор нових чланова Савета
Природно-математичког факултета

Веће Департмана за биологију и екологију предлаже Наставно-научном већу да за чланове Савета Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу, делегира др Бојана Златковића, ванредног професора ПМФ-а у Нишу и др Владимира Жикића, редовног професора ПМФ-а у Нишу, за период од 2021. до 2024. године.

У Нишу,
14.04.2021. год.

Управник Департмана

др Татјана Михајилов-Крстев

ИЗВЕШТАЈ

о избору 2 члана Савета ПМФ са Департмана за Биологију и Екологију
за период 2021-2024 год.

На седници Већа Департмана за Биологију и Екологију одржаној 14.04.2021. поокренут је поступак за избор 2 (два) члана Савета ПМФ са Департмана за Биологију и Екологију. У ту сврху формирана је, непосредним изјашњавањем чланова Већа Департмана, комисија од три члана за спровођење поступка избора.

Састав Комисије је: др Славиша Стаменковић, ред.проф. (председник), др Ђурађ Милошевић, ванр.проф. (члан), др Саша Станковић, ванр.проф. (члан).

Предложени кандидати за чланове Савета ПМФ су:

1. др Љубиша Ђорђевић, ванр.проф.
2. др Владимир Жикић, ред.проф.
3. др Бојан Златковић, ред.проф.
4. др Зорица Стојановић Радић, ванр.проф.

Комисија је констатовала да у раду седнице Већа Департмана учествује двадесетдва (22) од укупно двадесетчетири (24) наставника.

Комисија је припремила гласачке листиће са именима кандидата за чланове Савета ПМФ.

Одштампано је двадесетчетири (24) гласачка листића и прозивањем су подељена присутним члановима Већа Департмана.

Гласање се реализовало заокруживањем редног броја испред имена кандидата при чему је обезбеђена тајност гласања гласањем у у изолованом простору.

После обављеног гласања Комисија је утврдила следеће: Подељено је двадесетдва (22) гласачка листића. У гласачкој кутији нађена су Двадесетдва (22) гласачка листића. После пребројавања гласова резултат гласања је следећи:

1. др Љубиша Ђорђевић, ванр.проф. - четири (4) гласа
2. др Владимир Жикић, ред.проф. - дванаест (12) гласова
3. др Бојан Златковић, ред.проф. - шеснаест (16) гласова
4. др Зорица Стојановић Радић, ванр.проф. - девет (9) гласова

Један гласачки листић био је неважећи.

Др Бојан Златковић, ред.проф. изабран је као кандидат са највише гласова за члана савета ПМФ са Департмана за Биологију и Екологију.

У другом кругу гласања, за другог члана Савета ПМФ, учествовали су кандидати са другим и трећим највећим бројем гласова из првог круга и то су били:

1. др Владимир Жикић, ред.проф.
2. др Зорица Стојановић Радић, ванр.проф.

Комисија је припремила гласачке листиће са именима два (2) кандидата за чланове Савета ПМФ.

Одштампано је двадесетчетири (24) гласачка листића и прозивањем су подељена присутним члановима Већа Департмана.

Гласање се реализовало заокруживањем редног броја испред имена једног кандидата при чему је обезбеђена тајност гласања гласањем у у изолованом простору.

После обављеног гласања Комисија је утврдила следеће: Подељено је двадесетдва (22) гласачка листића. У гласачкој кутији нађена су двадесетдва (22) гласачка листића. После пребројавања гласова резултат гласања је следећи:

1. др Владимир Жикић, ред.проф. - тринаест (13) гласова
2. др Зорица Стојановић Радић, ванр.проф. - осам (8) гласова

Један гласачки листић био је неважећи.

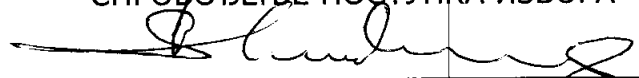
Комисија је констатовала да је, према броју освојених гласова, др Владимир Жикић, ред.проф. други члан Савета ПМФ са Департмана за Биологију и Екологију за период 2021-2024 год.

Целокупан гласачки материјал доступан је за увид.

У Нишу,

14.04.2021.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ ЗА
СПРОВОЂЕЊЕ ПОСТУПКА ИЗБОРА



др Славиша Стаменковић, ред.проф.

Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет
Департман за географију

21.4.2021.	
01	744

Наставно научно већу Факултета

Предмет: Предлог два члана Савета Факултета са Департмана за географију

На седници Већа Департмана за географију, одржаној 21.4.2021. године, утврђен је предлог за два члана Савета Факултета са Департмана за географију, и то:

1. Др Наташа Мартић Бурсаћ, ванредни професор,
2. Др Марија Братић, доцент.

Предлог доставити Наставно-научном већу на даљи поступак.

У Нишу, 21.4.2021. год.

Управник Департмана за географију


Др Нинослав Голубовић

ИЗВЕШТАЈ О НАУЧНОЈ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног
родитеља и име Николић Слађан Јелена
Датум и место рођења 13.09.1993., Врање

Основне студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Биологија
Звање Биолог
Година уписа 2012.
Година завршетка 2015.
Просечна оцена 9.00

Мастер студије, магистарске студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Биологија
Звање Мастер биолог
Година уписа 2015.
Година завршетка 2017.
Просечна оцена 9.53
Научна област Ботаника
Наслов завршног рада Образац варијабилности и диференцијација природних популација *Pinus tugo* средње Европе и Балканског полуострва у односу на састав епикутуларних воскова.

Докторске студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Биологија
Година уписа 2017.
Остварен број ЕСПБ бодова 150
Просечна оцена 10.00

ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	Nikolić J.S., Zlatković B.K., Jovanović S.Č., Stojanović G.S., Marin P.D., Mitić Z.S. (2021) Needle volatiles as chemophenetic markers in differentiation of natural populations of <i>Abies alba</i> , <i>A. x borisii-regis</i> , and <i>A. cephalonica</i> . <i>Phytochemistry</i> , 183, 112612. Седамнаест аутохтоних популација три врсте рода <i>Abies</i> из претпостављене зоне природне хибридизације на Балканском полуострву анализирано је на нивоу хедрене испаривих компоненти четина. Мултиваријационе статистичке анализе показале су јасну диференцијацију популација <i>A. alba</i> и <i>A. cephalonica</i> , указујући да се обична и грчка јела одликују различитим фитохемијским профилима. У популацијама из северне и централне Грчке, идентификованим као <i>A. x borisii-regis</i> , утврђено је присуство оба фитохемијска профила при чему је њихова учесталост клинавно баријала у правцу север-југ повезујући ареале претпостављених родитељских врста. С	M21

обзиром на то да је један од показатеља присуства хибридне зоне клинално варирање свих или већег броја карактера лоцираних на истом подручју, уочена географска дистрибуција фитохемијских ентинета у овом раду подржава хипотезу да су истраживане популације *A. x borisii-regis* секундарног порекла, настале хибридизацијом између *A. alba* и *A. cephalonica*.

Рад припада научној области докторске дисертације **ДА** **НЕ** **ДЕЛИМИЧНО**

Mitić Z.S., Nikolić J.S., Zlatković B.K., Milanovici S., Jovanović S.Č., Nikolić B.M., Stojanović G.S., Marin P.D. (2018) Epicuticular waxes provide insights into phytochemical differentiation of natural populations of *Pinus mugo* Turra sensu stricto. *Chemistry & Biodiversity*, 15, e1800378.

Анализиран је фитохемијски диверзитет и диференцијација аутохтоних популација *Pinus mugo sensu stricto* са подручја Јулијских Алпа, Балканског полуострва и Јужних Карпата у односу на састав кутикуларних воскова. Добијени резултати указали су на постојање два хемотипа *P. mugo s. str.*: „Алпски“ и „Јужно Карпатски“, док се балканске популације могу окарактерисати као хетерогене, с обзиром да су три принаде „Алпској“, а једна „Јужно Карпатској“ групи. Овакав резултат може да иде у прилог хипотези да је бор кривуљ колонизовао Балканско полуострво из два различита глацијална рефугијума: са Алпа преко Динарида и са Јужних Карпата.

M22

Рад припада научној области докторске дисертације **ДА** **НЕ** **ДЕЛИМИЧНО**

Mitić Z.S., Zlatković B.K., Jovanović S.Č., Nikolić J.S., Nikolić B.M., Stojanović G.S., Marin P.D. (2018) Diversity of needle *n*-alkanes, primary alcohols and diterpenes in Balkan and Carpathian native populations of *Pinus nigra* J.F. Arnold. *Biochemical Systematics and Ecology*, 80, 46-54.

Варијабилност и диференцијација природних популација *Pinus nigra* са подручја Балканског полуострва и Јужних Карпата анализирани су на нивоу три различите класе једињења (*n*-алкана, примарних алкохола и дитерпена) у кутикуларним восковима четина. Мултиваријационе статистичке анализе указале су на постојање два јасно диференцирана фитохемијска ентинета црног бора са основном разликом у садржају примарних алкохола. Прва група (низак садржај алкохола) обухватила је све популације *ssp. nigra*, *ssp. dalmatica* и *ssp. banatica*, као и две најсеверније популације *ssp. pallasiiana* из Србије и Бугарске, док је друга група (висок садржај алкохола) укључила све јединке из грчких и македонских популација *ssp. pallasiiana*. Према недавно предложеном концепту, оба фитохемијска ентинета *P. nigra* описана у овом раду припадају истој генетичкој групи црног бора (Балканско полуострво).

M23

Рад припада научној области докторске дисертације **ДА** **НЕ** **ДЕЛИМИЧНО**

4 Кратак опис садржине (до 100 речи)

Рад припада научној области докторске дисертације **ДА** **НЕ** **ДЕЛИМИЧНО**

5 Кратак опис садржине (до 100 речи)

Рад припада научној области докторске дисертације **ДА** **НЕ** **ДЕЛИМИЧНО**

НАПОМЕНА: уколико је кандидат објавио више од 5 радова, додати нове редове у овај део документа

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА КАНДИДАТА ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ

Кандидат испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета да поднесе захтев за одобравање теме докторске дисертације **ДА** **НЕ**

образложење

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА МЕНТОРА

Име и презиме, звање Зорица Митић, ванредни професор

Ужа научна област за коју је изабран у звање Биологија, Ботаника

Датум избора 21.12.2020.

Установа у којој је запослен Природно-математички факултет Универзитета у Нишу

Е-пошта zorica.sarac@pmf.edu.rs

Најзначајнији радови ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	Mitić Z.S., Jovanović B., Jovanović S.Č., Mihajilov-Krstev T., Stojanović-Radić Z.Z., Cvetković V.J., Mitrović T.Lj., Marin P.D., Zlatković B.K., Stojanović G.S. (2018) Comparative study of the essential oils of four <i>Pinus</i> species: Chemical composition, antimicrobial and insect larvicidal activity. <i>Industrial Crops & Products</i> , 111, 55-62.	M21a
2	Nikolić J.S., Zlatković B.K., Jovanović S.Č., Stojanović G.S., Marin P.D., Mitić Z.S. (2021) Needle volatiles as chemophenetic markers in differentiation of natural populations of <i>Abies alba</i> , <i>A. x borisii-regis</i> , and <i>A. cephalonica</i> . <i>Phytochemistry</i> , 183, 112612.	M21

3	Mitić Z.S., Jovanović B., Jovanović S.Č., Stojanović-Radić Z.Z., Mihajilov-Krstev T., Jovanović N.M., Nikolić B.M., Marin P.D., Zlatković B.K., Stojanović G.S. (2019) Essential oils of <i>Pinus halepensis</i> and <i>P. heldreichii</i> : Chemical composition, antimicrobial and insect larvicidal activity. <i>Industrial Crops & Products</i> , 140, 111702. M21a
4	Mitić Z.S., Nikolić J.S., Zlatković B.K., Milanovici S.J., Jovanović S.Č., Nikolić B.M., Stojanović G.S., Marin P.D. (2018) Epicuticular waxes provide insights into phytochemical differentiation of natural populations of <i>Pinus mugo</i> Turra sensu stricto. <i>Chemistry & Biodiversity</i> , 15, e1800378. M22
5	Vukojević Đ., Mitić Z.S., Zlatković B. (2018) Morphological variability of <i>Tragopogon pterodes</i> Pančić ex Petrović achenes: taxonomic evaluation of heterocarpy. <i>Plant Biosystems</i> , 152(5), 937-944. M22

Менторства у последње три године			
Р. бр.	Име и презиме докторанда, тема докторске дисертације, факултет/универзитет	Датум именов.	Датум одбране
1.			
2.			
3.			

Ментор испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета Статутом ДА НЕ

образложење

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ТЕМЕ	
Предлог наслова теме докторске дисертације	Морфо-анатомска и фитохемијска варијабилност рода <i>Abies</i> Mill. (Pinaceae) на Балканском полуострву
Научно поље	Природне науке
Научна област	Биологија
Ужа научна област	Ботаника
Научна дисциплина	Таксономија

1. Предмет научног истраживања (до 800 речи)

Род *Abies* Mill. је други по величини род фамилије Pinaceae, чији број врста варира између 48 и 59 у зависности од одређене класификационе шеме (Vidaković, 1982; Farjon & Rushforth, 1989; Liu, 1971). Подручје Медитерана настањује око осам врста рода *Abies* које представљају одличан модел за проучавање ефеката фрагментације ареала и ретикулације еволуције (Hrivnák et al., 2017). Иако се сматра да је род настао у касној креди (Xiang et al., 2007), диверзификација медитеранских јела се догодила доста касније, у касном плиоцену и раном плеистоцену (Liu, 1971). Већина медитеранских јела су тренутно алопатричне врсте, премда су током плеистоцена биле изложене драстичним климатским флукуацијама. Наиме, тренутна дистрибуција врста резултат је динамичног ширења и скупљања ареала током климатских промена у плеистоцену (Liepelt et al., 2010).

Подручје источног Медитерана настањују четири уобичајено прихваћене *Abies* врсте, које су сврстане у секцију *Abies* (Farjon & Rushforth, 1989): *A. alba* Mill., *A. cephalonica* Loudon, *A. nordmanniana* (Steven) Spach и *A. cilicica* (Antoine & Kotschy) Carrière. Поред тога, описане су и *A. x borisii-regis* Mattf., *A. equi-trojani* (Asch. & Sint. ex Boiss.) Mattf., и *A. bornmuelleriana* Mattf., чији је таксономски статус изузетно контроверзан. Према савременим флористичким базама података, *A. x borisii-regis* је препознат као посебна хибридогена врста, *A. equi-trojani* се сматра подврстом *A. nordmanniana* (*A. nordmanniana* subsp. *equi-trojani* (Asch. & Sint. ex Boiss.) Coode & Cullen), а *A. bornmuelleriana* само као синоним ове подврсте (Euro+Med, 2006; WFO, 2021).

Све врсте из секције *Abies* имају способност међусобног укрштања, што је потврђено у експериментима контролисаним хибридизације приликом којих су настали вијабилни и фертилни хибриди (Greguss & Paule, 1988). *Abies x borisii-regis* (јела краља Бориса) је балкански ендемит чији таксономски статус, дистрибуција и порекло још увек нису у потпуности разјашњени. Овај таксон је први пут описан са централних Родопа у Бугарској као природни хибрид између *A. alba* (обична јела), распрострањене на планинама централне, јужне и делом западне Европе, и *A. cephalonica* (грчка јела), балканског ендемита који се јавља на планинама централне и јужне Грчке (Mattfeld, 1926). Према оригиналном опису Mattfeld-а (1926), *A. x borisii-regis* поседује интермедијарне особине или комбинацију особина вегетативних органа (изданак, четина, пулољака) претпостављених родитељских врста. Такође, Mattfeld (1930) је јелу краља Бориса окарактерисао као "populus hybridogenus", користећи термин који се односи на изузетно полиморфне хибриде чије популације представљају мешавину различитих морфотипова са различитим степеном прелаза између *A. alba* и *A. cephalonica*. С обзиром на велику морфолошку варијабилност и недостатак дистинктивних морфолошких карактера, утврђивање географског распрострањења *A.*

x borisii-regis представља изузетно тежак задатак за ботаничаре.

Према Атласу флоре Европе (Jalas & Suominen, 1973), *A. x borisii-regis* се јавља у јужној Албанији, готово целој Грчкој (осим острва Кефалонија и јужне половине Пелопонеза), најјужнијим деловима Северне Македоније и широм југозападне и јужне Бугарске. Према овом концепту, *A. x borisii-regis* расте парapatрично са претпостављеним родитељским врстама, тј. у северним деловима ареала са *A. alba*, а у јужним са *A. cephalonica*. Слично, према Флори Грчке (Christensen, 1997), *A. x borisii-regis* и *A. cephalonica* се јављају заједно у парapatричној ситуацији широм централне и јужне континенталне Грчке, док су на подручју Пелопонеза забележене три популације *A. x borisii-regis*. Такође, Andreev (1992) наводи да се *A. x borisii-regis* јавља у југозападној и јужној Бугарској. Са друге стране, према Атласу четинара света (Farjon & Filer, 2013) *A. alba*, *A. x borisii-regis* и *A. cephalonica* су алопатричне врсте, тј. *A. x borisii-regis* се јавља у појасу између претпостављених родитељских врста: само у јужној Албанији, северној и североисточној Грчкој и на Родопима у јужној Бугарској.

На основу података до којих се дошло анализама полена као и фосилних остатака животиња, претпостављено је да су се популације већине група биљака и животиња које данас насељавају подручје Европе, у периоду последње глацијације повлачиле пред климатским променама и нашле „прибежишта“, тј. рефугијуме на југу континента, претежно на Иберијском, Апенинском и Балканском полуострву (Hewitt, 1999). Балканско полуострво је представљало рефугијални центар за средње-европске па чак и за неке источно-алпске врсте, које су се током периода глацијације, „повлачиле“ на територију овог географски отвореног и јужно позиционираног полуострва, док су се током знатно хумиднијих фаза интерглацијације „враћале“ на подручје централне Европе. Сматра се да је велики проценат савремених хибриднијих зона у Европи настао након последње глацијације путем секундарног контакта претходно изолованих, сродних врста (Hewitt, 1999). Иако је до сада предложено неколико хипотеза о пореклу *A. x borisii-regis*, већина студија подржава хипотезу да су *A. alba* и *A. cephalonica* доживеле секундарни контакт у рефугијумима током периода глацијацијалне експанзије у плеистоцену, приликом чега је дошло до размене њиховог генетичког материјала након специјације (Liepelt et al., 2010). Такође, постоји мишљење да је тренутна дистрибуција *A. x borisii-regis* резултат вишеструких процеса интрогресије са родитељским врстама током поновљених глацијалних фаза у плеистоцену (Fady & Conkle, 1992).

2. Усклађеност проблематике са коришћеном литературом (до 200 речи)

У до сада спроведеним истраживањима у оквиру предложене теме докторске дисертације коришћена је одговарајућа литература која се бави сродном проблематиком. Проблеми којима ће се кандидат бавити проистекли су из проблема који су разматрани у коришћеној литератури и сви до сада објављени резултати су оригинални.

3. Циљеви научног истраживања (до 500 речи)

- Утврђивање обрасца варијабилности и диференцијације врста *Abies alba*, *A. x borisii-regis* и *A. cephalonica* на подручју Балканског полуострва коришћењем морфолошких, анатомских, микроморфолошких и фитохемијских карактера;
- Издвајање високо варијабилних карактера, као и оних ниско варијабилних у оквиру истраживаних таксона;
- Дефинисање карактера значајних за диференцијацију испитиваних таксона, односно издвајање потенцијално значајних карактера који се могу корисити као поуздани у идентификацији;
- Сагледавање контроверзног таксономског статуса, дистрибуције и порекла *A. x borisii-regis*;
- Утврђивање да ли и у којој мери постоји подударност између морфолошке, анатомске, микроморфолошке и фитоморфолошке диференцијације врста.

4. Очекивани резултати, научна заснованост и допринос истраживања (до 200 речи)

Ово научно истраживање биће од фундаменталног значаја за боље сагледавање таксономског статуса, дистрибуције и порекла *A. x borisii-regis*, с обзиром да се односи на ширу прелазну зону између врста *Abies alba* и *A. cephalonica*. Један од показатеља присуства хибридне зоне је клинално варирање свих или већег броја карактера лоцираних на истом подручју. Детаљне морфолошке, анатомске и микроморфолошке анализе омогућиће дефинисање обрасца варијабилности као и добрих диференцијалних карактера. Такође, предложено истраживање би указало на потенцијални значај терпена и компоненти кутикуларних воскова као хемотаксономских маркера у дефинисању релација између поменутих врста.

5. Примењене научне методе (до 300 речи)

- Сакупљање материјала врста *Abies alba*, *A. x borisii-regis* и *A. cephalonica* на подручју Балканског полуострва;
- Морфометријска анализа карактеристика четина;
- Припрема нативних препарата попречних пресека четина конзервираних у 50% етанолу у циљу посматрања анатомских карактеристика;

- Утврђивање микроморфолошких типова епикутикуларних воштаних кристалоида помоћу скенирајуће електронске микроскопије (СЕМ);
- Изоловање испарљивих терпена – статички хедспејс, хидродестилација по Клевенцеровој методи;
- Изоловање кутикуларних воскова – екстракција укупног кутикуларног воска неполарним раставарачем;
- Анализа хедспејс испарљивих компоненти, етарских уља и екстраката кутикуларног воска помоћу гасне хроматографије–масене спектрометрије (GC–MS) и гасне хроматографије са пламено–јонизационим детектором (GC–FID);
- Статичке методе (дескриптивна статистика, статистички тестови, мултиваријационе технике анализе података).

Предложена тема се прихвата неизмењена	ДА	НЕ
Коначан наслов теме докторске дисертације	Морфо-анатомска и фитохемијска варијабилност рода <i>Abies</i> Mill. (Pinaceae) на Балканском полуострву	Mill. (Pinaceae) на
Коначан наслов теме докторске дисертације на енглеском језику	Morpho-anatomical and phytochemical variability of genus <i>Abies</i> Mill. (Pinaceae) in the Balkan Peninsula	Mill. (Pinaceae) in the
ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)		

На основу детаљне анализе предложене теме као и компетентности кандидата, Комисија сматра да је предложена тема научно заснована и предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу, да предложи Научно-стручном већу Универзитета у Нишу да се мастер биологу Јелени Николић одобри израда докторске дисертације „Морфо-анатомска и фитохемијска варијабилност рода *Abies* Mill. (Pinaceae) на Балканском полуострву“ под менторством др Зорице Митић, ванредног професора Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу.

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Број одлуке Научно-стручног већа за природно математичке науке о именовању Комисије

Датум именовања Комисије

Р. бр.	Име и презиме, звање	Потпис
1.	Бојан Златковић, ванредни професор Ботаника (Научна област)	Златковић Бојан
	природно-математички факултет Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	
2.	Зорица Митић, ванредни професор Ботаника (Научна област)	З. Митић
	ментор, члан Природно-математички факултет Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	
3.	Марина Јушковић, ванредни професор Ботаника (Научна област)	Јушковић М.
	члан Природно-математички факултет Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	
4.	Снежана Јовановић, доцент Органска хемија и биохемија (Научна област)	Јовановић С.
	члан Природно-математички факултет Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	
5.	Биљана Николић, научни саветик Морфологија, фитохемија и систематика биљака (Научна област)	Б. Николић
	члан Институт за шумарство у Београду (Установа у којој је запослен)	

Датум и место: 06.05.2021., Ниш

Примљено . 11.3.2021.			
Орг. јед.	Б р о ј	Прилог	Бројност
01	420		

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Образан 12

ИЗВЕШТАЈ О НАУЧНОЈ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног
родитеља и име Станковић (Бобан) Јелена
Датум и место рођења 25.06.1992. Пирот

Основне студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Биологија
Звање Биолог
Година уписа 2011.
Година завршетка 2014.
Просечна оцена 7.49

Мајстер студије, магистарске студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Екологија и заштита природе
Звање Еколог
Година уписа 2014.
Година завршетка 2016.
Просечна оцена 9.63
Научна област Биологија
Наслов завршног рада Дужинско-масени односи и кондициони фактор калифорнијске пастрмке (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792) гајене у рибањачким системима

Докторске студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Биологија
Година уписа 2016.
Остварен број ЕСПБ бодова 180
Просечна оцена 10.00

ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

Р. бр. Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице Категорија

Stanković, J., Milošević, Dj., Savić-Zdraković, D., Yalçın, G., Yildiz, D., Beklioglu, M., Jovanović, B. (2020): Exposure to a microplastic mixture is altering the life traits and is causing deformities in the non-biting midge *Chironomus riparius* Meigen (1804). *Environmental Pollution*, 262: 114248. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114248>.

1 Кратак опис садржине (до 100 речи) M21a

Рад је заснован на анализи утицаја мешавине полимера микропластике на врсту *Chironomus riparius* Meigen (1804). Експеримент је спроведен у лабораторијским условима, пратећи 218 и 219 OECD протоколе. Микропластика је била дистрибуирана у седименту, воденој колони и на површини, имитирајући дистрибуцију полимера микропластике у природним условима. Параметри који су праћени су: стопа морталитета, стопа преживљавања и динамика еклозије.

Jovanović, B. (2020). Exposure to a microplastic mixture is altering the life traits and is causing deformities in the non-biting midge *Chironomus riparius* Meigen (1804). *Environmental Pollution*, In press. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114248>

Savić-Zdravković, D, Milošević, Dj, Uluer, E., Duran, H., Matić, S., Stanić, S., Jovanović, B. (2019). A multiparametric approach to cerium oxide nanoparticle toxicity assessment in non-biting midges. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 39(1), 131-140, <https://doi.org/10.1002/etc.4605>

Savić-Zdravković, D., Jovanović B., Đurđević A., Stojković Piperac M., Savić A., Vidmar J., Milošević Dj. (2018). An environmentally relevant concentration of titanium dioxide (TiO₂) nanoparticles induces morphological changes in the mouthparts of *Chironomus tentans*. *Chemosphere*. 211:489-499, <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.07.139>

Milošević Dj., Stojanović K., Đurđević A., Marković Z., Stojković Piperac M., Živić M., Živić I. (2018). The response of chironomid taxonomy- and functional trait-based metrics to fish farm effluent pollution in lotic systems. *Environmental Pollution*. 242:1058-1066, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.07.100>

Jovanović B, Milošević Dj, Stojković Piperac M, Savić A. (2016). In Situ effects of titanium dioxide nanoparticles on community structure of freshwater benthic macroinvertebrates. *Environmental Pollution*, 213:278-282, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.02.024>

Менторства у последње три године

Р. бр.	Име и презиме докторанда, тема докторске дисертације, факултет/универзитет	Датум именов.	Датум одбране
1.	Димитрија С. Савић-Здравковић, Екотоксичност наночестица оксида метала и потенцијалне методе за њихов биомониторинг у акватичним екосистемима, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу	24.12.2018. год.	23.10.2020. год.
2.			
3.			

Ментор испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета **ДА НЕ**

Др Ђурађ Милошевић као наставник у звању ванредни професор на докторским студијама Биологије на Природно-математичком факултету, Универзитета у Нишу, испуњава све услове за ментора ове докторске дисертације. До сада је био члан комисије једне одбрањене докторске дисертације. Од како је акредитован програм докторских студија на ПМФ Ниш 2014/15 објавио је 19 радова углавном из категорија: M21a и M21.

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА МЕНТОРА

Име и презиме, звање	Маја Раковић, научни сарадник
Ужа научна област за коју је изабран у звање	Област природно-математичких наука – биологија; Морфологија, систематика и филогенија животиња
Датум избора	30. 03. 2016.
Установа у којој је запослен	Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, Дестпота Стефана 122, 11000 Београд
Е-пошта	rakovic.maja@ibiss.bg.ac.rs

Најзначајнији радови ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	Raković M., Paunović M., Tomović J., Popović N., Csányi B., Jovanović M., Glöer P., Pešić V. (2020): Do Molluscs Assemblages Reflect River Typology: A Case Study of Montenegro. In: Pešić V., Paunović M., Kostianoy A. (eds). <i>The Rivers of Montenegro. The Handbook of Environmental Chemistry.</i> Springer, Berlin, Heidelberg, DOI https://doi.org/10.1007/698_2020_487	M13
3	Popović N, Raković M , Đuknić J, Csányi B, Szekeres J, Borza P, Slobodnik J, Liška I, Milošević Đurađ, Kolarević S, Simić V, Tubić B, Paunović M. (2019): The relationship between river basin specific (RBS) pollutants and macroinvertebrate communities. <i>Journal of limnology</i> , 72(1), https://doi.org/10.4081/jlimnol.2019.1915	M22
	Tubić B., Popović N., Raković M. , Petrović A., Simić V., Paunović M. (2017): Comparison of	M23

effectiveness of different sampling techniques for collecting aquatic macroinvertebrates – Kick and Sweep Hand net and Sürber net samples collection. Archives of Biological Sciences, 69 (2): 233-238.

4 **Raković J.M., Raković B.M., Petrović A., Popović N., Đuknić J., Naunović Z., Paunović M.** (2016). Haplotype variation in the *Physa acuta* group (Basommatophora): genetic diversity and distribution in Serbia. Mediterranean Marine Science. 17 (1): 292-301. M22

5 Popović N., Đuknić, J., Čanak Atlagić J., **Raković, M.**, Tubić B., Andus S., Paunović M. (2016): The relation between chironomida (Diptera: Chironomidae) assemblages and environmental variables: the Kolubara River case study. Archives of Biological Science, 68 (2): 405-415. M23

Менторства у последње три године

Р. бр.	Име и презиме докторанда, тема докторске дисертације, факултет/универзитет	Датум именов.	Датум одбране
1.	Никола С. Маринковић, Б3010/2013, Таксономска диференцијација, диверзитет и дистрибуција врста подреда Eupobdelliformes (Annelida; Hirudinea) подручја западног Балкана, Биолошки факултет, Универзитет у Београду	09.12.2016. год.	07.07.2020. год.
2.			
3.			

Ментор испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета **ДА НЕ**

Др Маја Раковић, научни сарадник на Институту за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду, испуњава све услове за ментора ове докторске дисертације. До сада је била ментор кандидату Николи Маринковићу, чија је докторска дисертација успешно одбрањена 07.07.2020. године на Биолошком факултету, Универзитета у Београду. Такође је била ментор и члан комисије за оцену и одбрану два мастер рада, одбрањена на Биолошком факултету, Универзитета у Београду. Током научно-истраживачког рада, публиковала је 58 библиографских јединица и учествовала је у реализацији 14 националних и међународних пројеката. Била је руководилац билатераног пројекта у оквиру Програма научне и технолошке сарадње између Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Министарства науке Црне Горе, број 451-03-01414/2016-09/14.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ТЕМЕ

Предлог наслова теме докторске дисертације: Микропластика у слатководним екосистемима: *in-situ* и *ex-situ* истраживања на одабраним модел организмима макробескичмењака

Научно поље: Природно-математичке науке

Научна област: Биологија

Ужа научна област: Екологија

Научна дисциплина: Екотоксикологија

1. Предмет научног истраживања (до 800 речи)

Ово истраживање се бави детекцијом и проценом утицаја честица микропластике на макробескичмењаке у слатководним екосистемима. Истраживање је спроведено у *in-situ* и *ex-situ* условима акватичне средине. *In-situ* истраживање спроведено је на 68 локација у сливу Дунава у дужини од 2500 речних km у оквиру међународних експедиција „Заједничко истраживање Дунава“, ЈДС3 и ЈДС4 (енг. Joint Danube Survey, ICPDR) током 2013. и 2019. год. Упоредном анализом узорака прикупљених током поменутих експедиција одређена је количина микропластике присутна у ткивима одабраних врста макробескичмењака у сливу Дунава. Честице микропластике су сврстане у категорије на основу броја (С; М; Х), величине (С; М; Л), облика (фрагменти и фибрили) и боје детектованих честица (10 категорија). Азијска шкољка *Corbicula fluminea* (Müller, 1774) одабрана је као модел организам за *in-situ* истраживања у циљу утврђивања присуства и анализе хемијског порекла присутних честица микропластике у сливу Дунава. Ову алохтону врсту карактерише толерантност на широки распон услова средине коју насељава, као и велика густина популација. Храни се фитопланктоном, филтрацијом (енг. Filter-Feeding), а јединке величине од 20 mm профилирају у просеку око 650 ml воде по сату (Lauritsen, 1986). Адултне јединке су обично мање од 25 mm и просечног животног века од око 4 године. Велика инвазивна и репродуктивна способност врсте *C. fluminea* чини је важном компонентом заједнице макробескичмењака слатководних екосистема, а њена биологија погодним индикатором стресора у животној средини коју насељава. Јединке су прикупљене током 2019. године у оквиру ЈДС4 експедиције са 51 локалитета у сливу Дунава. Прикупљени узорци обрађени су на Институту за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Институт од националног значаја, Универзитета у Београду. Припрема узорака за анализу порекла честица вршена је на основу алкалног протокола за изолацију честица дигестијом ткива помоћу 10% калијум-хидроксида

(KOH) у воденом купатилу на температури од 65°C при брзини ротације од 80 rpm у периоду од 12 сати (Li et al., 2018). Анализа хемијског порекла честица вршена је Фуријеровом трансформишућом ултрацрвеном спектроскопијом (ФТИР) на Институту за хемију, технологију и металургију, Универзитета у Београду.

На основу добијених резултата о познавању хемијског порекла изолованих честица микропластике из шкољки у сливу Дунава и на основу литературних података о најзаступљенијим полимерима микропластике у акватичним екосистемима, спроведено је *in-situ* истраживање у микрокозмама – барских екосистема код Пирота (43.12911N, 22.543506E) у периоду од септембра до јанура 2018./2019. год. Микрокозме представљају вештачке експерименталне јединице запремине до 1 m³ (Grice et al., 1977) које симулирају природне услове (Odum, 1984) током истраживања природних заједница или екосистема. У сету од 20 поновака, заједнице макробескичмењака су третиране високим концентрацијама (10 пута веће од релевантне концентрације (Moore et al., 2011; Castaneda et al., 2014; Li et al., 2018) у природи) три типа полимера у седименту: полиетилен (ПЕ), полиамид (ПА) и поливинил-хлорид (ПВЦ). Јединке у микрокозмама су детерминисане до најнижег таксономског нивоа и анализиран је степен утицаја полимера на структуру популација макробескичмењака.

За потребе утврђивања утицаја различитих полимера микропластике на нивоу врсте, као модел организам одабрана је врста *Chironomus riparius* (Meigen, 1804). Хирономиде су једна од најабундантнијих група, а врло често и доминантна група у заједници макробескичмењака слатководних екосистема (Popović et al., 2016, Milošević et al., 2020). Врста *C. riparius* као колектор у погледу исхране и једна од најзначајнијих врста за процес биотурбације седимента у природним екосистемима. Присутна је у абундантним популацијама толерантним на различите стресоре спољашње средине. Наведене карактеристике чине врсту *C. riparius* еколошки релевантном за испитивање утицаја полимера микропластике у воденим екосистемима.

Коришћењем мешавине полимера у идентичним концентрацијама, паралелно су постављена два експеримента: *in-situ* експеримент у мезокозмама и *ex-situ* лабораторијски биоесеји на Middle East Technical University (METU) у Анкари.

Мезокозме постављене су у Голет експерименталном језеру, а паралелно је успостављена и вијабилна популација хирономида у лабораторији METU. Истраживања су вршена у периоду јуна до августа 2018. године. За разлику од микрокозми, мезокозме су експерименталне јединице запремине од 1 до 1000 m³ (Odum, 1984). Ларве су прикупљене на терену, детерминисане до нивоа врсте (уз помоћ микроскопа, лупа и кључева), а потом гајене према прописима светске организације за економску кооперацију и развој (OECD, 2004a; 2004b). Експерименти су поред два третмана различитих концентрација мешавине полимера микропластике: ниска концентрација (релевантна концентрацији у природи) и висока концентрација (концентрација 10 пута већа од ниске концентрације) садржали и негативне контроле. Коришћен је OECD протокол (OECD, 2004a; 2004b) за тестирање утицаја 7 типова полимера у седименту (полиетилен-терефталат (ПЕТ), полистирен (ПС), поливинил-хлорид (ПВЦ), полиамид (ПА)), у воденом стубу (зелени и црвени флуоресцентни полиетилен (ПЕ)) и на површини воде (полиетилен (ПЕ), полипропилен (ПП)).

Јединке су третиране коришћењем два типа протокола: протокол 218 (OECD, 2004a) и протокол 219 (OECD, 2004b).

Након завршених експеримената у Анкари, на Природно-Математичком факултету, Универзитета у Нишу, вршена је процена утицаја контаминаната на основу следећих параметера: стопа морталитета, стопа преживљавања и динамика еклозије. Коришћењем софтверске методе Геометријске морфометрије анализирани су морфолошке структуре ларви (ментуми и мандибуле) и имага (крила) како би се утврдиле разлике и утицај честица микропластике у различитим третманима у *in-situ* и *ex-situ* условима средине.

2. Усклађеност проблематике са коришћењем литературом (до 200 речи)

Проблематика је усклађена са досадашњом литературом из области екотоксикологије микропластике у акватичној средини и примене протокола за тестирање загађујућих материја. Међутим, на тему утицаја микропластике на живи свет у слатководним екосистемима нема пуно података. Стога ово истраживање представља велики допринос истраживању утицаја микропластике због свеобухватног приступа у *in-situ* и *ex-situ* условима средине и дефинисању адекватних тест организама за даља истраживања у различитим условима.

3. Циљеви научног истраживања (до 500 речи)

Општи циљ овог истраживања је испитивање утицаја најчешћих типова микропластичних полимера, који се могу наћи у природи као чиниоци антропогеног загађења, на различите нивое биолошке и еколошке организације бентосних макробескичмењака у слатководним екосистемима.

Специфични циљеви истраживања су постављени у складу са општим циљем. Први од циљева је одређивање присуства честица микропластике у сливу Дунава, коришћењем одабраних врста из заједнице макробескичмењака и спровођење упоредне анализе детектованих честица током 2013. и 2019. године. Из тога произилази други циљ испитивања хемијског порекла изолованих честица из ткива одабраног модел организма *C. fluminea* (Muller, 1774) у сливу Дунава. Одабиром најчешћих типова полимера у воденој средини на основу

добијених података и доступне литературе, трећи циљ овог истраживања је анализа степена утицаја мешавине полимера (ПЕ, ПА и ПВХ) на структуру заједнице макробескичмењака барског екосистема у микрокозмага.

Четврти циљ је утврђивање утицаја најчешћих полимера микропластике (ПЕТ, ПС, ПВХ, ПА, ПЕ, ПП) на популацију хириномида, коришћењем врсте *C. riparius* (Meigen, 1804) као модел организма у *in-situ* мезокозмага у језерском екосистему. С тим у вези, пети циљ представља упоредну анализу испитивања утицаја најчешћих микропластичних полимера (ПЕТ, ПС, ПВХ, ПА, ПЕ, ПП) на демографске параметре и морфолошких структура ларви (ментуми и мандибуле), као и имага (крила) модел врсте *C. riparius* у *ex-situ* условима средине.

4. Очекивани резултати, научна заснованост и допринос истраживања (до 200 речи)

Очекивани резултати овог истраживања јесу процена утицаја честица микропластике на слатководне макробескичмењаке у различитим условима средине и допринос у истраживању ефеката микропластике у акватичним екосистемима.

1. Одабир модел организма за процену утицаја микропластике у акватичном екосистему за поребе *in-situ* истраживања.

2. Одабир модел организма за процену утицаја микропластике у експерименталним истраживањима.

3. Утврђивање присуства, количине, као и категоризација честица микропластике присутних у ткивима макробескичмењака у сливу Дунава;

4. Добијање података о хемисјком пореклу најчешћих честица микропластике у ткиву модел организма *C. fluminea* у сливу Дунава.

5. Утврђивање утицаја промене у концентрацији микропластике у микрокозмага на организме и структуру заједнице акватичних макробескичмењака.

6. Проценити демографске параметре и промене на структурама усног апарата ларви и крилима имага, модел врсте *C. riparius* након излагања третманима са микропластиком у *in-situ* и *ex-situ* условима средине.

5. Примењене научне методе (до 300 речи)

Током израде докторске дисертације коришћене су следеће научне методе:

- Прикупљање и обрада биолошког материјала:
 - узорковање - бентолошка мрежа, kick and sweep (K&S) техника (Graf et al., 2015), дреца, multihabitat процедура узорковања (MHS) (APHA AWWA-WEF 1995), AQEM (2002).
 - стереомикроскоп (Nikon SZM 754T, Leica MZ16A и Leica DFC320 Digital Camera system)
 - идентификација организма до најнижег таксономског нивоа уз помоћ кључева (Vallenduuk & Moller Pillot, 2007; Moller Pillot, 2009; Zhadin, 1952; Pflieger, 1999; Bole, 1969; Epler, 2001);
 - мерења морфометријских параметара и укупне масе модел организма
 - изолација честица микропластике из ткива модел организма
- Алкални протокол за изоловање честица микропластике из ткива тест организма (Li et al, 2018);
- Одређивање хемијског порекла честица Фуријеровом трансформишућом ултрацрвеном спектроскопијом (Nicolet iN10 Fourier transform infrared microscope with micro ATR accessory and cooled MCT detector, using 128 scans at resolution of 4 cm⁻¹);
- Протокол за *in-situ* експеримент у микрокозмага (Pettigrove & Hoffmann, 2005);
- Протокол за *in-situ* експеримент у мезокозмага (Landkildehus et al., 2014);
- OECD протокол 218 и протокол 219 на врсти *C. riparius* као модел организмима за *ex-situ* лабораторијске биоесеје;
- Геометријска морфометрија одређених таксономских структура ларви и имага врсте *C. riparius*;
- Софтвери за анализу података: MorphoJ, ImageJ, MakeFan6, Statistica (Stat Soft Inc. Version 7.0), OMNIC Spectra software (Thermo Scientific™ OMNIC™ Picta Software) за поређење узорака са базама HR Nicolet Sampler Library и Hummel Polymer Sample Library.

Предложена тема се
прихвата неизмењена

ДА

НЕ

Коначан наслов теме Микропластика у слатководним екосистемима: *in-situ* и *ex-situ* истраживања на одабраним модел организмима макробескичмењака

Коначан наслов теме Microplastic in freshwater ecosystems: *in-situ* and *ex-situ* research on selected model организмима на енглеском језику

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

Оригинално научно истраживање анализе утицаја синтетичког загађења на биоту у слатководним екосистемима. На основу присуства, количине и хемијског порекла честица микропластике присутних у биоти природног екосистема (слив Дунава) утврђени су најчешћи полимери микропластике, коришћени за даље

анализе.




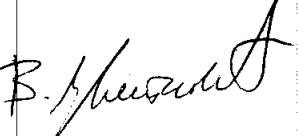
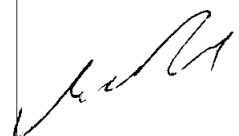
У експерименталним истраживањима, анализиран је утицај различитих концентрација полимера микропластике, како на нивоу популација макробескичнењака, тако и на нивоу врсте, праћењем утицаја честица микропластике на одабраном модел организму. Комбиновањем *in-situ* и *ex-situ* приступа, вршена је свеобухватна процена утицаја микропластике на биоту.

На основу свега изложеног, Комисија сматра да се кандидату Јелени Станковић одобри сагласност на дефинисану тему и одобри даља израда докторске дисертације.

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

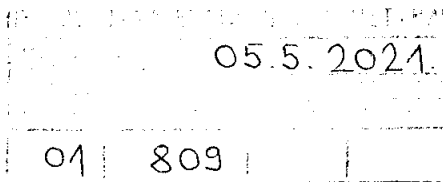
Број одлуке Научно-стручног већа за природно математичке науке о именовању Комисије

Датум именовања Комисије

Р. бр.	Име и презиме, звање	Потпис
1.	Милица Стојковић Пиперац, ванредни професор Екологија и заштита животне средине (Научна област) Департман за биологију и екологију, Природно математички факултет, Универзитет у Нишу, Ниш, Србија (Установа у којој је запослен)	Председник 
2.	Ђурађ Милошевић, ванредни професор Екологија и заштита животне средине (Научна област) Департман за биологију и екологију, Природно математички факултет, Универзитет у Нишу, Ниш, Србија (Установа у којој је запослен)	ментор, члан 
3.	Маја Раковић, научни сарадник Морфологија, систематика и филогенија животиња (Научна област) Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду (Установа у којој је запослен)	ментор, члан 
4.	Владимир Цветковић, доцент Експериментална биологија и биотехнологија (Научна област) Департман за биологију и екологију, Природно математички факултет, Универзитет у Нишу, Ниш, Србија (Установа у којој је запослен)	члан 
5.	Момир Пауновић, научни саветник Хидробиологија (Научна област) Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду (Установа у којој је запослен)	члан 

Датум и место:

10.3.2021 Ниш



Образац 10

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

ИЗВЕШТАЈ О НАУЧНОЈ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног
родитеља и име
Датум и место рођења

Ђорђевић (Драган) Душан
25.09.1991. Лесковац

Основне студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Математика
Звање Математичар
Година уписа 2010.
Година завршетка 2013.
Просечна оцена 10.00 (десет и 00/100)

Магистер студије, магистарске студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Математика
Звање Магистар математичар
Година уписа 2013.
Година завршетка 2015.
Просечна оцена 10.00 (десет и 00/100)
Научна област Математичке науке
Наслов завршног рада Једноставнији популациони процеси Маркова

Докторске студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Математика
Година уписа 2015.
Остварен број ЕСПБ бодова 150
Просечна оцена 10 (десет и 00/100)

ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

Р. бр.

Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице

Категорија

Dušan D. Đorđević, Miljana Jovanović, *On the approximations of solutions to stochastic differential equations under polynomial condition*, Filomat (2021), accepted for publication.

У овом раду је разматрана апроксимативна аналитичка метода за класу стохастичких диференцијалних једначина са коефицијентима који не морају нужно задовољити Lipschitz-ов и услов линеарног раста, али се понашају као полиноми. Тачније, једначине из посматране класе имају јединствена решења са ограниченим моментима и њихови коефицијенти задовољавају полиномијални услов. Апроксимативне једначине су дефинисане на партицијама временског интервала, а

M22

њихови коефицијенти су Taylor-ове апроксимације коефицијената полазне једначине. Ред L_p конвергенције расте када се повећавају степени у Taylor-овим апроксимацијама коефицијената. На крају рада дат је пример који поткрепљује главне теоријске резултате.

Рад припада научној области докторске дисертације ДА НЕ ДЕЛИМИЧНО

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА КАНДИДАТА ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ

Кандидат испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета да поднесе захтев за одобравање теме докторске дисертације ДА НЕ

Кандидат је објавио један научни рад који ће се наћи у докторској дисертацији, у међународном часопису категорије M22 који издаје Природно-математички факултет Универзитета у Нишу, чиме је испунио услове за подношење захтева за одобравање теме докторске дисертације.

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА МЕНТОРА

Име и презиме, звање Миљана Јовановић, редовни професор
 Ужа научна област за коју је изабран у звање Математика
 Датум избора 13.02.2012. год.
 Установа у којој је запослен Природно-математички факултет у Нишу
 Е-пошта mima@pmf.ni.ac.rs

Најзначајнији радови ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	Marija Milošević, Miljana Jovanović, <i>An application of Taylor series in the approximation of solutions to stochastic differential equations with time-dependent delay</i> , Journal of Computational and Applied Mathematics, 235 (2011) 4439-4451.	M21
2	Miljana Jovanović, Maja Vasilova, <i>Dynamics of non-autonomous stochastic Gilpin-Ayala competition model with time-varying delays</i> , Applied Mathematics and Computation, 219 (12) M21 (2013) 6946-6964.	M21
3	Miljana Jovanović, Marija Krstić, <i>The influence of time-dependent delay on behavior of stochastic population model with the Allee effect</i> , Applied Mathematical Modelling, 39 (2) M21 (2015) 733-746.	M21
4	Miljana Jovanović, Marija Krstić, <i>Extinction in stochastic predator-prey population model with Allee effect on prey</i> , Discrete and Continuous Dynamical Systems – B, 22(7) (2017) 2651-2667	M21
5	Miljana Jovanović, Vuk Vujović, <i>Stability of stochastic heroin model with two distributed delays</i> , Discrete and Continuous Dynamical Systems – B, 25(7) (2020) 2407-2432.	M22

Менторства у последње три године			
Р. бр.	Име и презиме докторанда, тема докторске дисертације, факултет/универзитет	Датум именов.	Датум одбране
1.			
2.			
3.			

Ментор испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета ДА НЕ

Др Миљана Јовановић, редовни професор Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу, задовољава све потребне услове за менторство при изради ове докторске дисертације.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ТЕМЕ

Предлог наслова докторске дисертације теме На српском језику: Апроксимације решења стохастичких диференцијалних једначина применом Taylor-ових редова
На енглеском језику: **The approximations of solutions to stochastic differential equations by applying Taylor series**

Научно поље Природно-математичке науке

Научна област Математичке науке

Ужа научна област

Математика

Научна дисциплина

Стохастичка анализа

1. Предмет научног истраживања

Многе појаве из реалног живота математички се моделирају помоћу стохастичких диференцијалних једначина. Теорија стохастичких диференцијалних једначина је нашла примену у многим природно-математичким, техничким и друштвеним наукама, као што су популациона динамика, генетика, медицина, молекуларна биологија, физика, електротехника, економија, финансије и друге. Теорију стохастичких диференцијалних једначина засновали су јапански математичар Ito и украјински математичар Гихман, независно један од другог током 1950-их година. У претходних шездесетак година објављен је велики број значајних радова у којима су научници проучавали различите типове стохастичких диференцијалних једначина. Како је само уска класа ових једначина експлицитно решива, апроксимација њихових решења је актуелна тема. Међу многобројним радовима који проучавају експлицитне, семи-имплицитне и имплицитне методе апроксимације решења, по својој опсежности се истиче монографија Р.Е. Kloedena и Е. Platena *Numerical Solution of Stochastic Differential Equation*, у којој су разматране различите нумеричке апроксимације решења обичних стохастичких диференцијалних једначина. Развојем теорије стохастичких диференцијалних једначина појавили су се сложенији модели који описују реалне појаве и S.E.A. Mohamed и X. Мао су, на пример, проучавали стохастичке функционалне диференцијалне једначине и стохастичке диференцијалне једначине са кашњењем. Тада се појавила и потреба за развојем нових апроксимативних метода.

Euler-Maruyama метода је експлицитна нумеричка метода чији је ред средње квадратне конвергенције $1/2$, код обичних стохастичких диференцијалних једначина. Један вид уопштења Euler-Maruyama апроксимативних метода представљају аналитичке методе које се заснивају на Taylor-овом развоју. Идеја за увођењем таквих метода проистекла је из радова М.А. Atalle и С. Јанковић, Д. Илић. У радовима Atalle, решење обичне стохастичке диференцијалне једначине је апроксимирано решењем једначине чији су коефицијенти добијени развојем коефицијената полазне једначине у Taylor-ове редове до првог извода, при чему је ред L_p конвергенције једнак 1. С. Јанковић и Д. Илић су уопштили ове резултате користећи Taylor-ове развоје коефицијената до m_1 -ог и m_2 -ог извода, при чему је добијено да је ред L_p конвергенције $(m+1)/2$, где је $m = \min\{m_1, m_2\}$, а затим су методу проширили на стохастичке интегро-диференцијалне једначине. С. Јанковић, М. Јовановић и М. Милошевић су у својим радовима унапредиле те резултате тако што су коефицијенти једначине развијени у Taylor-ов ред до произвољног реда, и то за функционалне, пантографске, стохастичке диференцијалне једначине са временски-зависним кашњењем, стохастичке диференцијалне једначине са кашњењем и Poisson-овом мером, неутралне стохастичке диференцијалне једначине са временски-зависним кашњењем. У свим поменутих радовима су за коефицијенте преноса и дифузије полазне стохастичке диференцијалне једначине претпостављени глобални Lipschitz-ов и услов линеарног раста, тако да се природно јавила мотивација за проучавањем исте проблематике под општијим условима.

Основни мотив проучавања апроксимативних метода је, пре свега, ослабљивање услова за коефицијенте једначина и самим тим проширивање класе једначина за коју се апроксимативне методе могу применити, повећање реда конвергенције постојећих апроксимативних метода, а затим и проширивање постојећих резултата на друге типове једначина, уз примену нових техника. Због тога је предмет научног истраживања ове докторске дисертације апроксимативна метода која се заснива на Taylor-овом развоју коефицијената различитих типова стохастичких диференцијалних једначина који не морају обавезно да задовољавају глобални Lipschitz-ов и услов линеарног раста, али задовољавају полиномијални услов, који дозвољава нелинеарност коефицијената са високим степеном нелинеарности. Притом сам тип једначине која се разматра, као и услови које задовољавају коефицијенти једначина имају значајан утицај на поступке који се примењују приликом доказивања главних резултата, и то пре свега L_p и скоро извесне конвергенције низа апроксимативних решења ка тачном решењу. Да би се коефицијенти једначина развили у Taylor-ов ред користи се Frechet-ов извод, који омогућава примену одговарајуће Taylor-ове формуле. Неопходне закључке о блискости решења полазне и апроксимативне једначине омогућава одређени облик неједнакости Gronwall-Bellman-Bihari-јевог типа.

2. Усклађеност проблематике са коришћеном литературом

Мотивација за истраживања садржана у овој дисертацији је проистекла из опсежне литературе, која садржи велики број научних радова, монографија и уџбеника, посвећене стохастичким диференцијалним једначинама, пре свега аналитичким и нумеричким методама за њихово решавање. Према томе, проблематика овог истраживања је усклађена са коришћеном литературом.

3. Циљеви научног истраживања

Основни циљ научног истраживања докторске тезе је остваривање доприноса у области апроксимација решења различитих типова стохастичких диференцијалних једначина применом Taylor-ове формуле. У постојећој литератури преовладавају претпоставке које подразумевају глобални Lipschitz-ов и услов линеарног раста за коефицијенте стохастичке диференцијалне једначине. Због тога је циљ научног истраживања ове докторске дисертације, да се уз претпоставку да коефицијенти преноса и дифузије полазне стохастичке диференцијалне једначине задовољавају неке друге услове, као што су полиномијални услов и/или униформна ограниченост самих коефицијената или неких њихових извода, дође до одговарајућег апроксимативног решења полазне једначине. Конвергенција низа апроксимативних решења ка тачном решењу се доказује у средњем реда $p > 0$ и у скоро извесном смислу. Притом је основна мотивација за примену Taylor-ове формуле, при дефинисању саме аналитичке апроксимативне методе, постизање реда L_p конвергенције који се повећава са повећањем броја чланова у Taylor-овим развојима коефицијената полазне једначине.

У досадашњим истраживањима је, поред осталих, важила претпоставка да апроксимативна једначина има јединствено решење са ограниченим моментима одређеног реда. Због тога је истраживање проширено на налажење услова за коефицијенте апроксимативне једначине, који представљају Taylor-ове развоје коефицијената полазне једначине, који гарантују егзистенцију, јединственост и ограниченост момената произвољног реда решења апроксимативне једначине.

4. Очекивани резултати, научна заснованост и допринос истраживања

Очекује се да стохастички процес, који је добијен сукцесивним повезивањем апроксимативних решења стохастичких диференцијалних једначина (обичних, са константним кашњењем, са временски зависним кашњењем, функционалних) чији су коефицијенти Taylor-ове апроксимације произвољног реда коефицијената преноса и дифузије у подеоним тачкама временског интервала, конвергира скоро извесно и у средњем реда $p > 0$ ка решењу полазне једначине. Подразумева се да такве Taylor-ове апроксимације постоје и да коефицијенти једначина, који могу бити нелинеарни са високим степеном нелинеарности, задовољавају одређене услове, а то не морају бити глобални Lipschitz-ов и услов линеарног раста.

Научни допринос ове докторске дисертације се огледа у проширивању и продубљивању постојећих резултата из области аналитичког решавања стохастичких диференцијалних једначина применом Taylor-овог развоја. Истраживање је усмерено на одређивање слабијих услова од глобалног Lipschitz-овог и услова линеарног раста за коефицијенте полазне и апроксимативне једначине који обезбеђују конвергенцију у L_p смислу и скоро извесно апроксимативног решења ка решењу полазне једначине, при чему брзина конвергенције зависи од броја степени у Taylor-овом развоју. Примери и нумеричке симулације у овој дисертацији илустроваће примену овакве аналитичке методе.

Питања, од значаја са теоријског и практичног аспекта, а која су повезана са ослабљивањем услова који обезбеђују егзистенцију, јединственост и ограниченост момената апроксимативног решења стохастичких диференцијалних једначина различитог типа остају отворена за даља истраживања.

5. Примењене научне методе

У овом раду биће коришћене скоро све научне методе које се примењују у математици, као што су посматрање, упоређивање, уопштавање, апстракција и конкретизација, анализа и синтеза, систематизација, аналогија, итд.

Предложена тема се
прихвата неизменена

ДА

НЕ

Конечан наслов
докторске дисертације

теме **Апроксимације решења стохастичких диференцијалних једначина применом Taylor-ових редова**

Конечан наслов
докторске дисертације
на енглеском језику

теме **The approximations of solutions to stochastic differential equations by applying Taylor series**

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

Тема ове докторске дисертације је примена Taylor-ове формуле на коефицијенте различитих типова стохастичких диференцијалних једначина у циљу апроксимација њихових решења под условима који нису стандардни као глобални Lipschitz-ов и услов линеарног раста. Показује се конвергенција низа апроксимативних решења ка тачном решењу полазне једначине у скоро извесном смислу и у L_p смислу. Добијени резултати се илуструју кроз примере који су конципирани тако да нису задовољени глобални Lipschitz-ов и услов линеарног раста за коефицијенте једначине, те је на тај начин оправдана потреба за доказаним резултатима.

Због свега изложеног, Комисија предлаже да се Душану Ђорђевићу одобри сагласност на предложену тему докторске дисертације.

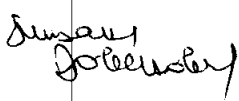

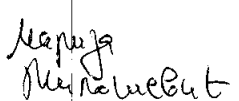
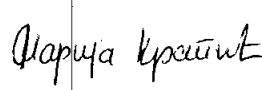
ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Број одлуке Научно-стручног већа за природно математичке науке о именовану Комисије

8/17-01-004/21-015

Датум именовања Комисије

19.04.2021.

Р. бр.	Име и презиме, звање	Потпис
1.	др Миљана Јовановић, редовни професор Математика (Научна област) Природно-математички факултет, Ниш (Установа у којој је запослен)	председник, ментор 
2.	др Љиљана Петровић, редовни професор Математика (Научна област) Економски факултет, Београд (Установа у којој је запослен)	члан 
3.	др Марија Милошевић, редовни професор Математика (Научна област) Природно-математички факултет, Ниш (Установа у којој је запослен)	члан 
4.	др Марија Крстић, ванредни професор Математика (Научна област) Природно-математички факултет, Ниш (Установа у којој је запослен)	члан 

Датум и место:

Ниш и Београд, 27.04.2021.

ИЗВЕШТАЈ О НАУЧНОЈ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног
родитеља и име Алексић (Славољуб) Јелена
Датум и место рођења 21.03.1992, Ниш

Основне студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет
Студијски програм Физика
Звање Физичар
Година уписа 2011.
Година завршетка 2014.
Просечна оцена 9,97

Мастер студије, магистарске студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет у Нишу
Студијски програм Физика, модул: Примењена физика
Звање Мастер физичар
Година уписа 2014.
Година завршетка 2016.
Просечна оцена 9,90
Научна област Физика
Наслов завршног рада Рендгенска дифракциона анализа структуре материјала примењена на прашкасте узорке

Докторске студије

Универзитет Универзитет у Нишу
Факултет Природно-математички факултет у Нишу
Студијски програм Физика
Година уписа 2016.
Остварен број ЕСПБ бодова 136
Просечна оцена 10,00

ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	А. Ćirić, J. Aleksić, T. Barudžija, Ž. Antić, V. Đorđević, M. Medić, J. Periša, I. Zeković, M. Mitrić, M.D. Dramićanin, Comparison of Three Ratiometric Temperature Readings from the Er ³⁺ Upconversion Emission, <i>Nanomaterials</i> , 2020, 10, 627 У овом раду извршена је синтеза YF ₃ :Yb ³⁺ /Er ³⁺ нанопраха флуоринацијом одговарајућих оксида. Измерени су Up-конверзиони емисиони спектри узорака на температурама од 293 до 473 K при побуђивању зрачењем таласне дужине 980 nm. Показано је да у емисионом спектру Er ³⁺ јона постоје комбинације три пара емисионих линија погодних за луминесцентну термометрију. Два пара прелаза користе однос интензитета видљивих емисија на 523nm/542nm и	M21

485nm/545nm. Емисионе линије трећег пара прелаза налазе се у блиској инфрацрвеној области на 793nm/840nm таласне дужине. Вршено је поређење термометријских перформанси ова три пара прелаза у погледу релативних осетљивости, резолуције и поновљивости мерења.

Рад припада научној области докторске дисертације ДА НЕ ДЕЛИМИЧНО

J. Aleksić, T. Barudžija, D. Jugović, M. Mitrić, M. Bošković, Z. Jagličić, D. Lisjak, Lj. Kostić, Investigation of structural, microstructural and magnetic properties of $Yb_xY_{1-x}F_3$ solid solutions, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 2020, 142, 109449

У раду су приказани резултати истраживања структурних, микроструктурних и магнетних особина чврстих раствора $Yb_xY_{1-x}F_3$. Узорци су припремљени хемијском реакцијом одговарајућих количина оксида Yb_2O_3 и Y_2O_3 и амонијум бифлуорида (NH_4HF_2). Резултати XRD анализе су показали да су сви узорци једнофазни и да кристалишу у орторомбичној β - YF_3 кристалној структури. Средња вредност величине кристалита је око 50 nm са малом анизотропијом облика. Анализом температурно зависне магнетне суспензивности одређени су ефективни магнетни моменти четири Крамерсова дублета основног мултиплета ($^2F_{7/2}$) Yb^{3+} јона у кристалном пољу YF_3 . Резултати добијени из изотермалних магнетних мерења на различитим температурама јасно показују да сви узорци имају чисто парамагнетно понашање.

M22

Рад припада научној области докторске дисертације ДА НЕ ДЕЛИМИЧНО

Lj. Kostić, J. Aleksić, Review of research, development and application of photovoltaic/thermal water systems, Open Physics, 2020, 18, 1025-1047

У раду је дат преглед истраживања, развоја и могућности примене равних фотонапонских/топлотних (PV/T) система са природном и принудном циркулацијом воде у последњих десет година. PV/T колектори истовремено врше конверзију енергије сунчевог зрачења у топлотну и електричну енергију, омогућавају боље искоришћење простора, уштеду приликом израде носеће конструкције и добијање енергије на чист и еколошки прихватљив начин. Анализиран је утицај избора PV модула и топлотних апсорбера, као и начин њихове интеграције на ефикасност, време отплате и конкуритивност PV/T система са водом на тржишту. Дата је теоријска основа за израчунавање укупне ефикасности и ефикасности уштеде енергије ових система.

M23

Рад припада научној области докторске дисертације ДА НЕ ДЕЛИМИЧНО

J. Aleksić, T. Barudžija, D. Jugović, M. Mitrić, M. Bošković, Z. Jagličić, S. Gyergyek, Lj. Kostić, Synthesis, structural and magnetic properties of $Y_{1-x}Yb_xF_3$ solid solution, 13th Conference for Young Scientists in Ceramics, Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts, pp. 37 (2019)

У раду је приказана синтеза, морфологија и магнетне особине чврстих раствора $Y_{1-x}Yb_xF_3$ ($x=0; 0,01; 0,03; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 0,7; 0,9$ и 1) засноване на рендгенској дифракцији, скенирајућој електронској микроскопији и магнетним мерењима. Детаљно је приказана синтеза и урађена SEM и XRD анализа како финалних тако и интермедијалних једињења. Мерења магнетне суспензивности су рађена у температурном опсегу од 2 до 300 K.

M34

Рад припада научној области докторске дисертације ДА НЕ ДЕЛИМИЧНО

Jelena Aleksić, Tanja Barudžija, Dragana Jugović, Marko Bošković, Miodrag Mitrić, Ljiljana Kostić. Structural and magnetic properties of $Yb_xY_{1-x}F_3$ solid solution, Advanced Ceramics and Applications VII: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, pp. 99 (2018)

У овом раду приказана је синтеза, рендгенска анализа и резултати добијени из магнетних мерења за поликристалне узорке $Y_{1-x}Yb_xF_3$ ($x=0; 0,01; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 0,75$ и 1). Дискутована је веза између магнетних и структурних особина добијених узорака.

M34

Рад припада научној области докторске дисертације ДА НЕ ДЕЛИМИЧНО

Jelena Aleksić, Dragana Jugović, Miloš Milović, Miodrag Mitrić, Dragan Uskoković, Synthesis and structural properties of sodium cobalt oxide, 16th Young Researchers' Conference – Materials Science and Engineering, Belgrade, Serbia, Book of Abstract, pp. 37 (2017)

У овом раду приказана је синтеза натријум кобалт оксида (Na_2CO_3). Додатно је урађена флуоринација синтетисаног натријум кобалт оксида у вакууму на 200 °C, где је као извор флуора коришћен амонијум бифлуорид (NH_4HF_2). Испитиване су структурне и микроструктурне особине добијених прашкастих узорака.

M34

Рад припада научној области докторске дисертације ДА НЕ ДЕЛИМИЧНО

НАПОМЕНА: уколико је кандидат објавио више од 5 радова, додати нове редове у овај део документа

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА КАНДИДАТА ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ

Кандидат испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета да поднесе захтев за одобравање теме докторске дисертације ДА НЕ

Образложење

Кандидат је остварио 136 ЕСПБ на докторским студијама Физике и објавио је 3 рада из категорија M21, M22 и M23, од којих два у потпуности припадају области докторске дисертације.

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА МЕНТОРА

Име и презиме, звање	Тања Баруџија, Научни сарадник
Ужа научна област за коју је изабран у звање	Физика Експериментална физика
Датум избора	24.06.2019.
Установа у којој је запослен	Институт за нуклеарне науке "Винча" у Београду
Е-пошта	tbarudzija@vin.bg.ac.rs

Најзначајнији радови ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	A. Ćirić, J. Aleksić, T. Barudžija, Ž. Antić, V. Đorđević, M. Medić, J. Periša, I. Zeković, M. Mitrić, M.D. Dramićanin, Comparison of Three Ratiometric Temperature Readings from the Er ³⁺ Upconversion Emission, <i>Nanomaterials</i> , 2020, 10, 627	M21
2	J. Aleksić, T. Barudžija, D. Jugović, M. Mitrić, M. Bošković, Z. Jagličić, D. Lisjak, Lj. Kostić, Investigation of structural, microstructural and magnetic properties of Yb _x Y _{1-x} F ₃ solid solutions, <i>Journal of Physics and Chemistry of Solids</i> , 2020, 142, 109449	M22
3	T. Barudžija, M. Perović, M. Bošković, N. Cvjetičanin, S. Gyergyek, M. Mitrić, Magnetic memory effect in hollandite-type α-K _x MnO ₂ monocrystalline nanorods, <i>Journal of Alloys and Compounds</i> , 2020, 820, 153406	M21
4	T. Barudžija, N. Cvjetičanin, D. Bajuk-Bogdanović, M. Mojović, M. Mitrić, Vibrational and electron paramagnetic resonance spectroscopic studies of β-MnO ₂ and α-K _x MnO ₂ nanorods, <i>Journal of Alloys and Compounds</i> , 2017, 728, 259	M21
5	T. Barudžija, V. Kusigerski, N. Cvjetičanin, S. Šorgić, M. Perović, M. Mitrić, Structural and magnetic properties of hydrothermally synthesized β-MnO ₂ and α-K _x MnO ₂ nanorods, <i>Journal of Alloys and Compounds</i> , 2016, 665, 261	M21

Менторства у последње три године			
Р. бр.	Име и презиме докторанда, тема докторске дисертације, факултет/универзитет	Датум именов.	Датум одбране
1.			

Ментор испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета ДА НЕ

образложење

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА МЕНТОРА

Име и презиме, звање	Љиљана Костић, Ванредни професор
Ужа научна област за коју је изабран у звање	Физика Експериментална и примењена физика
Датум избора	15.03.2021.
Установа у којој је запослен	Природно-математички факултет у Нишу, Вишеградска 33, 18000 Ниш
Е-пошта	kosticlj@pmf.ni.ac.rs

Најзначајнији радови ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације

1	Lj.T. Kostić, Z.T. Pavlović, Optimal position of flat plate reflectors of solar thermal collector, <i>Energy and Buildings</i> , 2012, 45, 161-168.	M21a
2	Z.T. Pavlović, Lj.T. Kostić, Variation of reflected radiation from all reflectors of a flat plate solar collector during a year, <i>Energy</i> , 2015, 80, 75-84.	M21a
3	Prijić, A.; Vračar, L.; Pavlović, Z.; Kostić, L.; Prijić, Z. The Effect of Flat Panel Reflectors on Photovoltaic Energy Harvesting in Wireless Sensor Nodes under Low Illumination Levels, <i>Sensors Journal, IEEE</i> , 2015, 15, 7105-7111.	M21
4	J. Aleksić, T. Barudžija, D. Jugović, M. Mitrić, M. Bošković, Z. Jagličić, D. Lisjak, Lj.Kostić, Investigation of structural, microstructural and magnetic properties of Yb _x Y _{1-x} F ₃ solid solutions, <i>Journal of Physics and Chemistry of Solids</i> , 2020, 142, 109449.	M22

Менторства у последње три године			
Р. бр.	Име и презиме докторанда, тема докторске дисертације, факултет/универзитет	Датум именов.	Датум одбране
1.			

Ментор испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета ДА НЕ

образложење

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ТЕМЕ

Предлог наслова теме докторске дисертације	Испитивање структурних, магнетних и луминесцентних својстава материјала на бази итријум трифлуорида допираних јонима ретких земаља
Научно поље	Природно-математичке науке
Научна област	Физика
Ужа научна област	Експериментална и примењена физика
Научна дисциплина	Физика чврстог стања

1. Предмет научног истраживања (до 800 речи)

Услед брзог напретка нанотехнологије, последњих деценија, велику пажњу како у индустрији тако и у научним истраживањима привлаче неоргански материјали допирани јонима ретких земаља. Ови материјали представљају предмет бројних истраживања захваљујући својим специфичним магнетним, електричним, оптичким и хемијским особинама које потичу од делимично попуњених 4f електронских љуски. Интересантни су због своје велике примене у бројним пољима као што су луминесцентна термометрија, соларне ћелије, чврсти ласери, медицинска дијагностика, биомаркери, фибер-оптички комуникациони системи итд.

Ретким земљама називамо 15 елемената из групе лантаноида заједно са итријумом и скандијумом. Ови елементи чине предмет великог интересовања и примене захваљујући својој електронској конфигурацији $[Xe]4f^n$, $n=0-14$. Карактерише их делимично попуњена 4f електронска љуска која је заклоњена од дејства спољашњег поља 5s и 5p орбиталама. Због такве конфигурације, енергетски нивои ових елемената су слабо осетљиви на околину у којој се налазе, тако да на позицију енергетских нивоа ретких земаља више утиче спин-орбитална интеракција од примењеног кристалног поља. Оваква структура значајно утиче на хемијска, као и на спектроскопска и магнетна својства ових елемената. Уграђени у кристалне или аморфне матрице, ови елементи постоје као 3+ или 2+ јони. Као резултат екранирања 4f електрона, ексцитационе и емисионе линије луминесценције катјона лантаноида (Ln) су веома оштре и јављају се увек на истој таласној дужини независно од матрице у коју су уграђени. Међутим, избор матрице значајно утиче на интензитет емисије.

Међу мноштвом неорганских материјала, посебну пажњу, нарочито због интересантних луминесцентних својстава, привлачи итријум трифлуорид YF_3 , допиран јонима лантаноида (Tb^{3+} , Tm^{3+} , Eu^{3+} , Yb^{3+} , Er^{3+} , Dy^{3+} , Ce^{3+} , Rf^{3+} , Ho^{3+}). YF_3 је доста истраживана матрица (материјал домаћин) због своје хемијске и термичке стабилности, великог енергетског процепа, великог рефракционог индекса, оптичке транспарентности у великом опсегу таласних дужина, као и мале максималне енергије фонона (око 400 cm^{-1}). Ови системи су се показали и као добри модели за тестирање теорија магнетизма ретких земаља у изолаторима.

Као и већина трифлуорида ретких земаља, и YF_3 кристалише у орторомбичној β - YF_3 кристалној структури у просторној групи $R\bar{3}m$ (No. 62), са четири молекула по јединичној ћелији. У овом структурном типу, катјони заузимају 4c ($x, \frac{1}{4}, z$) Викофову кристалографску позицију, док су јони флуора смештени у кристалографску 4c ($x, \frac{1}{4}, z$) и 8d општу позицију (x, y, z). У оваквој структури сваки итријумов јон је окружен са 9 јона флуора формирајући тако неправилне 9-координационе полиедре међусобно повезане преко заједничких страница, ивица и темена. Због сличног радијуса итријума и јона лантаноида, на место итријумовог јона у YF_3 матрици може се лако уградити тровалентни јон неког лантаноида без додатне компензације наелектрисања.

Трифлуориди ретких земаља показују парамагнетно својство у великом температурном опсегу услед слабе изменске интеракције између јона ретке земаље и екранирајућег ефекта 4f љуски са 5s и 5p орбиталама. YF_3 допиран итријумом је интересантно и често испитивано једињење услед присуства Yb^{3+} јона, последњег у низу лантаноида са непопуњеном f орбиталом. Изоловани Yb^{3+} јон има конфигурацију $[Xe]4f^{13}$ са основним мултиплетом $^2F_{7/2}$. Први ексцитовани мултиплет је $^2F_{5/2}$ и удаљен је око 10000 cm^{-1} у односу на основни, што представља највеће раздвајање мултиплета међу свим елементима ретких земаља. Због овога, мултиплетно раздвајање, које настаје услед LS спреге, практично не утиче на магнетне особине оваквих материјала. Са друге

стране, раздвајање осмоструко дегенерисаног основног мултиплета јона итербијума у кристалном пољу лиганата знатно утиче и мора се укључити у анализе магнетних својстава $\text{YbF}_3:\text{Yb}^{3+}$ једињења.

Фосфори допирани јонима ретких земаља представљају једну од најзначајнијих класа луминесцентних материјала, међу којима итријум трифлуорид допиран лантаноидима представља одличан избор за бројне примене ових материјала. Екситован ласерском пумпом од 980 nm, $\text{YF}_3:\text{Yb}/\text{Ln}$ може емитовати светлост различитих боја као што је зелена, црвена, плава, блиско UV и IC зрачење. Са оваквим побудним ласером, итербијумови јони врше улогу сензитера, због великог апсорпционог пресека на таласној дужини од 980 nm, док су јони других лантаноида активатори. Ласерска диода која производи светлост ове таласне дужине је врло интересантан екситациони извор јер ову таласну дужину карактерише максимална дубина продирања у биолошка ткива. Данас, једна од најзначајнијих технологија захваљујући великој примени је луминесцентна термометрија. Интересовање, у односу на друге методе за бесконтактно мерење температуре, настало је због лакоће детектовања луминесценције, брзог одговора и добре просторне резолуције. Температура материјала се може одредити на основу разних карактеристика луминесценције, попут положаја екситационих и емисионих линија, ширине емисионих трака, односа интензитета луминесценције (LIR, luminescence intensity ratio), времена живота и успона. Различити материјали су коришћени за луминесцентну термометрију: полупроводници, органске боје, полимери, органско-аноргански хибриди, али материјали допирани лантаноидима су били најчешћи избор истраживача. Ова заступљеност је управо због тога што луминесценција лантаноидних јона показује уске емисионе линије и релативно дуго време живота емисије у различитим спектралним областима што се може користити за сензоре температуре. Поред тога, на луминесценцију ових материјала околина има мали утицај.

Предмет ових истраживања биће детаљно испитивање структуре, магнетних и луминесцентних својстава итријум трифлуорида допираног јонима лантаноида.

2. Усклађеност проблематике са коришћеном литературом *(од 200 речи)*

Наведена литература укључује радове засноване на проучавању структурних, магнетних и оптичких особина ретких земаља. Наведен је рад у коме је детаљно описан процес флуоринације итријум оксида на ком се и заснива синтеза прашкастих узорака анализираних у оквиру ове дисертације. У литератури је дата књига посвећена основним принципима луминесцентне термометрије. На основу података из литературе извршена су одговарајућа поређења са добијеним резултатима.

Конечно, два коауторска рада објављена од стране кандидата, наведена у литератури, садрже резултате који ће сви бити приказани и у самој дисертацији. Закључујемо да је усклађеност проблематике дисертације са коришћеном литературом потпуна.

3. Циљеви научног истраживања *(од 500 речи)*

Последњих деценија наноматеријали допирани јонима ретких земаља привлаче велику пажњу захваљујући својим интересантним хемијским, структурним, магнетним и оптичким својствима. Како је ова тема врло атрактивна истраживачима, развијене су различите методе синтезе ових једињења у циљу добијања узорака што униформнијих димензија, морфологије и бољих перформанси.

Основни циљ докторске дисертације је испитивање материјала синтетисаних флуоринацијом одговарајућих оксида ретких земаља са амонијум хидроген дифлуоридом. Као основна матрица изабран је итријум трифлуорид допиран јонима лантаноида (Yb^{3+} , $\text{Yb}^{3+}/\text{Er}^{3+}$, $\text{Yb}^{3+}/\text{Tm}^{3+}$, $\text{Yb}^{3+}/\text{Ho}^{3+}$).

У ту сврху биће синтетисани наведени узорци и детаљно ће бити решена њихова структура. Поред тога, вршиће се испитивања магнетних својстава $\text{Y}_{1-x}\text{Yb}_x\text{F}_3$, $\text{YF}_3:\text{Yb}/\text{Er}$, $\text{YF}_3:\text{Yb}/\text{Tm}$ и $\text{YF}_3:\text{Yb}/\text{Ho}$ чврстих раствора. Биће снимљена зависност инверзне сусцептибилности добијених једињења у зависности од температуре као и изотермална магнетизација узорака у функцији магнетног поља на више различитих температура у циљу одређивања магнетног уређења у добијеним узорцима. Одредиће се ефективни магнетни квантни бројеви M_{eff} четири Крамерс-ова дублета Yb^{3+} јона, као и разлика у енергији између основног и побуђених дублета E_i . Добијени резултати би требало да допринесу истраживањима у овој области јер тренутно постоји мали број радова на ову тему.

Даље ће бити снимљени cr-конверзиони спектри синтетисаних чврстих раствора $\text{YF}_3:\text{Yb}/\text{Er}$, $\text{YF}_3:\text{Yb}/\text{Tm}$ и $\text{YF}_3:\text{Yb}/\text{Ho}$ побуђених ласерском диодом таласне дужине 980 nm и биће извршено индексирање одговарајућих прелаза, а добијени резултати и интензитети линија упоредиће се са доступним литературним подацима. Биће извршена компаративна анализа перформанси интензитета луминесценције на основу три пара прелаза: (1) $^4\text{S}_{3/2} \rightarrow ^4\text{I}_{15/2}$ и $^2\text{H}_{11/2} \rightarrow ^4\text{I}_{15/2}$, (2) $^4\text{S}_{3/2} \rightarrow ^4\text{I}_{15/2}$ и $^4\text{F}_{7/2} \rightarrow ^4\text{I}_{15/2}$ и (3) $^4\text{S}_{3/2} \rightarrow ^4\text{I}_{13/2}$ и $^2\text{H}_{11/2} \rightarrow ^4\text{I}_{13/2}$, у циљу поређења осетљивости, резолуције читавања температуре и испитивања поновљивости мерења.

4. Очекивани резултати, научна заснованост и допринос истраживања *(од 200 речи)*

На основу методе која ће бити коришћена за синтетисање чврстих раствора очекује се добијање монофазних узорака без нечистоћа, добре кристаличности. Очекују се кристалити нанометарских димензија, не већих од 200 nm.

На основу података доступних у литератури очекује се потврда парамагнетног понашања флуорида ретких земаља. На температурама на којима ће се вршити мерења не очекује се магнетно уређење. Из извршених магнетних мерења би требало добити параметре као што су: ефективни магнетни кванти бројеви за основни мултиплет итербијумовог јона, као и ефективни магнетни момент и Кири-Вајсова парамагнетна температура, са великом поузданошћу.

Очекују се јасни луминесцентни прелази на одговарајућим таласним дужинама, доброг интензитета, који се могу упоредити са подацима из литературе за узорке синтетисане другим методама. За узорак допиран ербијумом се очекују карактеристични луминесцентни прелази који могу имати примену у луминесцентној термометрији.

На крају, очекивани резултати добијени у овој докторској дисертацији би били од важности за боље разумевање структуре, магнетних и оптичких својстава синтетисаних материјала.

5. Примењене научне методе (до 300 речи)

За синтезу испитиваних трифлуорида допираних ретким земљама коришћена је метода флуоринације одговарајућих оксида ретких земаља са амонијум хидроген дифлуоридом (NH_4HF_2). Ова метода се због своје економичности и једноставности показала као једна од најпогоднијих и најзаступљенијих метода за добијање безоксидних флуорида. Чврсти раствори коришћени у испитивању добијени су у двостепеној синтези. У првом кораку почетни оксиди су помешани и загревани у ваздуху на 170°C 20h, а затим су у другом кораку синтезе загревани 3h на температури од 500°C у редукованој атмосфери ($\text{Ar}-10\% \text{H}_2$).

У циљу проучавања структурних, магнетних и оптичких својстава синтетисаних прашкастих узорака користе се следеће методе:

- За детаљно одређивање структурних и микроструктурних карактеристика добијених узорака коришћена је Ритвелдова метода. Анализа је вршена помоћу FullProf софтверског пакета користећи Thompson-Cox-Hastings pseudo-Voight функцију. Подаци за дифракциону анализу су прикупљани на аутоматском дифрактометру за прах Philips PW 1050 који користи $\text{CuK}\alpha$ зрачење ($\lambda=0.154178 \text{ nm}$).
- За испитивање морфологије и величине кристалита коришћена је скенирајућа електронска микроскопија (Scanning Electron Microscopy SEM) на уређају Jeol JSM-7600F.
- За мерење изотермалне магнетизације узорака у функцији магнетног поља на више различитих температура и магнетне суспензивности у зависности од температуре при примењеном спољашњем магнетном пољу коришћен је Quantum Design MPMS XL-5 SQUID магнетометар.
- Фотолуминесцентни up-конверзиони емисиони спектри мерени су користећи Fluorolog-3 спектрофлуориметар (модел FL3-221, Horbida JobinYvon). За побудну пумпу коришћен је чврсти ласер таласне дужине 980 nm.

Предложена тема се
прихвата неизмењена

ДА

НЕ

Конечан наслов теме
докторске дисертације

Испитивање структурних, магнетних и луминесцентних својстава материјала на бази итријум трифлуорида допираних јонима ретких земаља

Конечан наслов теме
докторске дисертације на
енглеском језику

Study of structural, magnetic and luminescence properties of yttrium trifluoride-based materials doped with rare-earth ions

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

На основу увида у приложу документацију и научне радове кандидата Јелене Алексић, студента докторских студија Физике ПМФ-а у Нишу, Комисија закључује:

1. Кандидат је остварио 136 ЕСПБ на докторским студијама Физике и објавио је два рада у међународним часописима у категорији M21 и M22, који су у потпуности из области докторске дисертације, чиме испуњава услове прописане важећим Законом о високом образовању и Статутом Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу да му се одобри предложена тема докторске дисертације. Кандидат је објавио и један рад из категорије M23, као и већи број радова M30;

2. Предложена тема докторске дисертације је научно заснована, а резултати које ће садржати представљаће битан и оригиналан допринос у овој области.



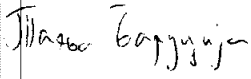
ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Број одлуке Научно-стручног већа за
природно математичке науке о именовању
Комисије

8/17-01-004/21-013

Датум именовања Комисије

19.04.2021.

Р. бр.	Име и презиме, звање		Потпис
1.	Миодраг Митрић, научни саветник Физика (Научна област)	Институт за нуклеарне науке "Винча" у Београду (Установа у којој је запослен)	председник 
2.	Љиљана Костић, ванредни професор Физика (Научна област)	Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу (Установа у којој је запослен)	ментор, члан 
3.	Тања Баруџија, научни сарадник Физика (Научна област)	Институт за нуклеарне науке "Винча" у Београду (Установа у којој је запослен)	ментор, члан 
4.	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	члан
5.	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	члан

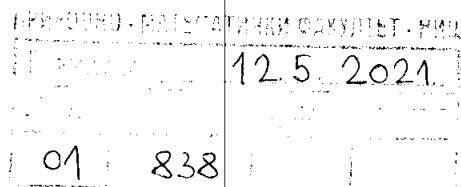
Датум и место:

Београд, 10.05.2021.

Ниш, 10.05.2021.



Природно-математички факултет у Нишу
Наставно-научном већу



Поштовани,

На седници Већа Департмана за физику, одржаној 11.05.2021. године, предложена је комисија за оцену и одбрану урађене докторске дисертације под називом „Тахионска инфлација у холографској космологији“ кандидата Марка Стојановића, у следећем саставу:

1. проф. др Предраг Јовановић, научни саветник Астрономске опсерваторије у Београду, ужа научна област Астрофизика (председник)
2. проф. др Горан Ђорђевић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, ужа научна област Теоријска физика (ментор)
3. проф. др Драгољуб Димитријевић, ванредни професор Природно-математичког факултета у Нишу, ужа научна област Теоријска физика и примене (ментор)
4. др Милан Милошевић, доцент Природно-математичког факултета у Нишу, ужа научна област Теоријска физика (члан)

У Нишу, 11.05.2021.

управник Департмана за физику

проф. др Ненад Милојевић

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Одлуком Наставно-научног већа Природно-Математичког Факултета у Нишу бр. 323/2-01 од 31.03.2021. именовани смо у Комисију за избор Др Александра Костића у научно звање научни сарадник. На основу увида у приложену документацију, као и личног познавања кандидата подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

1.1. Лични подаци

Др Александар Костић (у даљем тексту: кандидат) рођен је 28.04.1991. у Нишу, где живи и ради. Стална адреса пребивалишта кандидата је Војводе Танкосића 9/28, 18000 Ниш.

1.2. образовање

Кандидат је завршио Основну Школу „Ратко Вукићевић“ 2006. године и Гимназију „Светозар Марковић“ – специјализовано одељење за ученике обдарене за математику 2010. године.

Природно-Математички Факултет у Нишу, основне академске студије на Департману за математику, уписао је 2010. године а завршио 2013. године, са просечном оценом 9.00, и стекао високо образовање и стручни назив Математичар. Мастер академске студије на Департману за математику Природно-Математичког Факултета у Нишу уписао је 2013. године, а завршио 2015. године са просечном оценом 9.06, и стекао стручни назив Мастер математичар. Мастер рад на тему „Групе кретања. Изометријске трансформације и њихове групе“ одбранио је 06.11.2015. са оценом 10.00.

На истом факултету уписао је прву годину докторских академских студија на студијском програму Математика 2015. године, где је положио укупно 14 испита са просечном оценом 9.93. Дана 21.01.2021. одбранио је докторску дисертацију „Фиксне и најбоље апроксимационе тачке за прсликавања на метричким просторима и уопштења“

урађену под менторством Др Владимира Ракочевића, редовног професора ПМФ-а у Нишу и дописног члана САНУ.

1.3. Стипендије

У току основних и мастер академских студија био је корисник стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја, а у 2016. години стипендије Града Ниша за талентоване ученике и студенте. Од 01. Априла 2017. године је стипендиста Министарства и укључен је у пројекат Министарства „Проблеми нелинеарне анализе, теорије оператора, топологије и примене“ (ОИ 174025) на Природно-Математичком Факултету у Нишу.

1.4. Радно искуство

Кандидат је дана 01.06.2018. засновао радни однос на Природно-Математичком Факултету у Нишу као истраживач-приправник ангажован на пројекту Министарства „Проблеми нелинеарне анализе, теорије оператора, топологије и примене“ (ОИ 174025). Дана 09.04.2020. изабран је у звање истраживач-сарадник, у коме се и тренутно налази, а финансиран је путем уговора о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО бр. 451-03-68/2020-14/200124 и бр. 451-03-9/2021-14/200124. Поред тога, 2017. године је укључен и у пројекат „Матричне трансформације, теорија фиксне тачке и примене“, који се реализује преко огранка Српске Академије Наука и Уметности у Нишу. Бави се истраживањима у области функционалне анализе и топологије, посебно теоријом фиксне тачке.

2. Библиографски подаци кандидата

Кандидат је аутор укупно четири научне публикације у истакнутим међународним часописима из категорије М20, као и одбрањене докторске дисертације (категирија М70).

2.1. Радови у врхунским међународним часописима (М21=8)

2.1.1. Aleksandar Kostić, Vladimir Rakočević, Stojan Radenović: *Best proximity points involving simulation functions with w_0 -distance*, Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 113:2 (2019), 715–727.

2.2. Радови у истакнутим међународним часописима (М22=5)

2.2.1. Aleksandar Kostić: *Best proximity points revisited*, Filomat 33:16 (2019), 5159–5166.

2.3. Радови у међународним часописима (М23=3)

2.3.1. Aleksandar Kostić: *Best proximty points for a new type of set-valued mappings*, Mathematica Slovaca 69(6) (2019), 1395–1402.

2.3.2. Aleksandar Kostić, Erdal Karapınar, Vladimir Rakočević: *Best proximity points and fixed points with R -functions in the framework of w -distances*, Bulletin of the Australian Mathematical Society, 99:3 (2019), 497–597.

2.4. Одбрањена докторска дисертација (M70=6)

2.4.1. Александар Костић: *Фиксне и најбоље апроксимационе тачке за пресликавања на метричким просторима и уопштења*, Докторска дисертација, Природно-Математички Факултет, Универзитет у Нишу, Ниш, 2021.

3. Анализа радова кандидата

Сви до сада објављени научни радови кандидата садрже оригиналне резултате у теорији фиксне тачке, и обрађују проблем тачака најбоље апроксимације за пресликавања на метричким просторима.

У раду 2.1.1. уведено је w_0 -растојање као посебан случај w -растојања. Ово растојање је полунепрекидно одоздо по обе променљиве, за разлику од w -растојања. Појам w -растојања увели су Kada, Suzuki и Takahashi 1996. и касније су га користили многи аутори. Користећи концепт w_0 -растојања у поменутом раду добијени су нови резултати о тачкама најбоље апроксимације са симулационим функцијама. Као последице главних резултата добијају се нови али и већ познати резултати о егзистенцији и јединствености тачака најбоље апроксимације пресликавања. Резултати су илустровани примерима.

У раду 2.2.1. доказани су нови резултати о тачкама најбоље апроксимације за пресликавања Meir-Keeler-овог типа користећи w -растојање. Као примена, добијени су поједини нови резултати о тачкама најбоље апроксимације за пресликавања поменутог типа. Између осталог, значај овог рада је у томе што су уклоњене неке непотребне претпоставке о домену и кодомену пресликавања, а које су други аутори употребљавали за своје резултате.

У раду 2.3.1. аутор је увео и изучавао нову класу вишезначних пресликавања у којима се појављују SR -функције. Појам SR -функција су увели Zarinfar, Khojasteh и Vaezrouf 2018. и оне представљају најопштију класу контролних функција. Аутор је доказао интересантну теорему о тачкама најбоље апроксимације за поменуту класу пресликавања из које следе поједини нови резултати о фиксним и најбољим апроксимационим тачкама. Поред тога, дат је и пример који поткрепљује наведене главне резултате рада.

У раду 2.3.2. добијени су резултати о тачкама најбоље апроксимације за пресликавања на метричким просторима са w -растојањем користећи R -функције. R -функције су увели Shahzad и Roldan Lopez de Hierro 2015. Класа R -функција је веома широка и обухвата многе друге класе контролних функција. Добијени резултати

проширују, уопштавају и обједињују неке добро познате резултате о фиксним тачкама пресликавања. Значајни су како за теоријска истраживања, тако и за многе примене.

Докторска дисертација кандидата 2.4.1. углавном је базирана на објављеним радовима кандидата. Поред тога, дисертација садржи и нове резултате аутора, као и многе коментаре и примере. Тема докторске дисертације су резултати о тачкама најбоље апроксимације и фиксним тачкама оператора на метричким и уопштеним метричким просторима. Из добијених резултата аутора следе многи резултати о фиксним тачкама за одговарајућа пресликавања на метричким просторима и просторима са w -растојањем. Између осталог, аутор је објединио многе познате резултате из теорије фиксне тачке. Текст дисертације подељен је у три главе (Увод, Главни резултати и Примене и закључци). Изучавана је примена главних резултата на решавање интегралних једначина и варијационих неједнакости, и наведени су правци за могућа даља истраживања.

4. Цитираност радова кандидата

Према бази Web of Science, научни радови кандидата су цитирани укупно 20 пута.

Рад 2.1.1. цитиран је укупно 18 пута у следећим радовима.

- 1) Gopi Prasad, Deepak Khantwal: *Fixed point theorems in relational metric spaces with an application to boundary value problems*, Journal of Partial Differential Equations, 34:1 (2021), 83-93.
- 2) Hossein Lakzian, Ankush Chanda, Hassen Aydi: *Common fixed point theorems on Branciari metric spaces via simulation functions*, International Journal of Nonlinear Analysis and Applications, 11:1 (2020), 395-411.
- 3) Rajendra Pant, Rahul Shukla, Vladimir Rakočević: *Approximating best proximity points for Reich type non-self nonexpansive mappings*, Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 114:4 (2020), Article Number: 197.
- 4) Marwan Amin Kutbi, Abdul Latif, Talat Nazir: *Generalized rational contractions in semi metric spaces via iterated function system*, Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 114:4 (2020), Article Number: 187.
- 5) Ishak Altun, Mustafa Aslantas, Hakan Sahin: *Best proximity point results for p -proximal contractions*, Acta Mathematica Hungarica, 162:2 (2020), 393-402.
- 6) Hassen Aydi, Hossein Lakzian, Zoran D. Mitrović, Stojan Radenović: *Best proximity points of MT -cyclic contractions with property UC* , Numerical Functional Analysis and Optimization, 41:7 (2020), 871-882.
- 7) Iram Iqbal, Muhammad Rizwan: *Existence of the solution to second order differential equation through fixed point results for nonlinear F -contractions involving $w(0)$ -distacne*, Filomat 34:12 (2020), 4079-4094.

- 8) Francesca Vetro: *Fixed point results for w -contractions*, Fixed Point Theory, 21:2 (2020), 791-804.
- 9) Hossein Lakzian, Vladimir Rakočević, Hassen Aydi: *Extensions of Kannan contraction via w -distances*, Aequationes Mathematicae, 93:6 (2019), 1231-1244.
- 10) Ankush Chanda, Lakshmi Kanta Dey, Stojan Radenović: *Simulation functions: a survey of recent results*, Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 113:3 (2019), 2923-2957.
- 11) Aleksandar Kostić, Erdal Karapınar, Vladimir Rakočević: *Best proximity points and fixed points with R -functions in the framework of w -distances*, Bulletin of the Australian Mathematical Society, 99:3 (2019), 497–597.
- 12) Mehdi Asadi, Moosa Gabeleh, Calogero Vetro: *A new approach to the generalization of Darbo's fixed point problem by using simulation functions with application to integral equations*, Results in Mathematics, 74:2 (2019), Article Number: 86.
- 13) Tanusri Senapati, Lakshmi Kanta Dey, Ankush Chanda, Huaping Huang: *Some non-unique fixed point or periodic point results in JS-metric spaces*, Journal of Fixed Point Theory and Applications, 21:2 (2019), Article Number: 51.
- 14) Hossein Lakzian, Billy E. Rhoades: *Some fixed point theorems using weaker Meir-Keeler function in metric spaces with w -distance*, Applied Mathematics and Computation, 342 (2019), 18-25.
- 15) Aleksandar Kostić: *Best proximity points revisited*, Filomat 33:16 (2019), 5159–5166.
- 16) Francesca Vetro: *μ -contractions in ordered metric spaces endowed with a w_0 -distance*, Filomat 32:16 (2018), 3725–3730.
- 17) Ankush Chanda, Arslan Hojat Ansari, Lakshmi Kanta Dey, Boško Damjanović: *On non-linear contractions via extended C - F -simulation functions*, Filomat 32:10 (2018), 3731-3750.
- 18) Azhar Hussain, Tanzeela Kanwal, Zoran D. Mitrović, Stojan Radenović: *Optimal solutions and applications to nonlinear matrix and integral equations via simulation function*, Filomat 32:17 (2018), 6087-6106.

Рад 2.3.2. цитиран је укупно 2 пута у следећим радовима.

- 1) Moosa Gabeleh, Mehdi Asadi, Erdal Karapınar: *Best proximity results on condensing operators via measure of noncompactness with application to integral equations*, Thai Journal of Mathematics, 18:3 (2020), 1519-1535.
- 2) Ishak Altun, Mustafa Aslantas, Hakan Sahin: *Best proximity point results for p -proximal contractions*, Acta Mathematica Hungarica, 162:2 (2020), 393-402.

Према горе наведеним подацима може се закључити да h -индекс (индекс научне компетентности) кандидата износи 2.

5. Закључак са предлогом

Комисија је утврдила да је кандидат остварио укупно 25 бодова, чиме је испунио минималне квантитативне услове за избор у научно звање научни сарадник. Детаљан преглед квантитативних услова дат је у табелама 1. и 2. испод.

Ознака групе	Број радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M21	1	8	8
M22	1	5	5
M23	2	3	6
M70	1	6	6
Укупно:			25

Табела 1.

Услов за избор у звање научни сарадник	Неопходно	Остварено
Укупно	16	25
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	19
M11+M12+M21+M22+M23	6	19

Табела 2.

На основу претходно изложених података о кандидату и других расположивих чињеница, Комисија констатује да је кандидат Др Александар Костић остварио одличне резултате у научном и стручном раду у претходном изборном периоду, као и да је редовно и успешно испуњавао све своје обавезе и задатке, приликом радног ангажовања и на докторским студијама. Штавише, кандидат је показао висок степен самосталности у раду, о чему сведоче два самостална рада кандидата у истакнутим међународним часописима категорије M22 и M23.

Комисија констатује да кандидат испуњава све услове предвиђене Законом о науци и истраживањима и Статутом Природно-Математичког Факултета у Нишу за стицање научног звања научни сарадник.

На основу горе наведеног, Комисија са великим задовољством предлаже Наставно-научном већу Природно-Математичког Факултета у Нишу да Др Александра Костића изабере у научно звање научни сарадник.

Комисија:

Ракочев А Владимир

Др Владимир Ракочев, редовни професор Природно-Математичког факултета у Нишу,
дописни члан САНУ

Тричков С

Др Слободан Тричков, редовни професор Грађевинско-Архитектонског Факултета у
Нишу

Илић Д

Др Дејан Илић, редовни професор Природно-Математичког Факултета у Нишу
(председник)

У Нишу,

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

На седници Наставно научног већа Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу, одржаној 31. 03. 2021. године, покренут је поступак за избор др **Вишње Мадих**, истраживача сарадника на Департману за биологију и екологију, у звање **научни сарадник**.

Наставно научно веће Факултета одлуком број 323/1-01 од 31.03.2021. године за чланове комисије за оцену научно-истраживачког рада и утврђивање испуњености услова кандидата именовано: др Перицу Васиљевића, редовног професора Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу као председника, др Стеву Најмана, редовног професора Медицинског факултета Универзитета у Нишу Нишу као члана и др Марину Јушковић, ванредни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу као члана.

На основу прегледа приложене документације и личног увида у целокупни научно-истраживачки рад кандидата, подносимо Наставно научно већу Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Вишња Мадих је рођена 1984. године у Нишу. Основну школу „Вожд Карађорђе“ завршила је 1999. у Нишу, а гимназију „Бора Станковић“, природно-математички смер, 2003. године у Нишу. Дипломски рад под називом „*In vitro* испитивање биокомпатибилности екстракта биоматеријала“, под менторством проф. др Стево Најмана одбранила је 2009. године на Департману за биологију и екологију, Природно-математичког факултета у Нишу и стекла звање дипломирани биолог. У складу са прописима који су важили до ступања на снагу Закона о високом образовању, 2010. године усклађен је стручни назив дипломирани биолог са називом Мастер из области биологије. Докторску дисертацију под називом „Процена биолошке активности биљне мешавине која се примењује у етнофармаколошком третману дијабетеса“, одбранила је 03. 03. 2021. године на Департману за биологију и екологију, Природно-математичког факултета у Нишу, чиме је стекла звање Доктор наука – биолошке науке (научне дисциплине Биологија ћелије и Физиологија). Течно говори и пише енглески, а користи се и немачким језиком.

2. Научно-истраживачки рад

У периоду од 2008. до 2009. године др Вишња Модић је волонтирала на Институту за биологију са хуманом генетиком, Медицинског Факултета у Нишу, где је у оквиру пројекта „Регенерација скелетних ткива помогнута биоматеријалима као ткивним матрицама – *in vitro* и *in vivo* испитивање“ радила и свој дипломски рад „*In vitro* испитивање биокомпатибилности екстракта биоматеријала“. У овом периоду је највећим делом радила у култури ћелија и ткива, како на самом одржавању различитих ћелијских линија, тако и на експериментима испитивања цитотоксичности биоматеријала морфометријским приступом и МТТ тестом на културама HeLa ћелија.

Од 2011. до 2012. године радила је на Одсеку за микробиологију и имунологију, Факултета патологије и лабораторијске медицине, Универзитета Западне Аустралије (*The University of Western Australia – The UWA*), на потпројектима „Испитивање механизма конкуренције ко-инфективних сојева мишјег цитомегаловируса посредоване НК ћелијама“ и „Функционално објашњење варијабилног дела гена мишјег цитомегаловируса“, где је била задужена како за *in vivo* део експеримената на C57BL/6J мишевима у PC2 лабораторијским условима (енг. *Physical Containment L2 Lab*), тако и за *in vitro* анализе и експерименте, а који су укључивали различите приступе и методе попут RT PCR, PCR, електрофорезе, рада у ћелијској култури, клонирање односно припреме ћелија за трансфекцију и реконституције вирусних мутаната из рекомбинованих ВАС (*bacterial artificial chromosome*), изолације и одржавања бактеријских култура, изолације и пречишћавања ДНК (фенол-хлороформском методом и помоћу микрокитова), итд.

2014. и 2015. године обављала је приправнички стаж у Лабораторији за цитогенетику и имунологију Клиничког центра у Нишу, где је била задужена за цитогенетску анализу амнионске течности, костне сржи и периферне крви (постављање културе, обраду и анализу), одређивање КРАС мутационог статуса пацијената са колоректалним карциномом (изолација ДНК из парафински укалупљених исечака фенол-хлороформском методом, PCR и хибридизација КРАС онкогена), испитивање присуства хепатитиса RT PCR методом и контролне анализе крви људи који раде у зони повећане радијације микронуклеус методом.

Школске 2015/16. године др Вишња Модић је уписала докторске студије на Департману за биологију и екологију, ПМФ-а у Нишу. Током рада на својој докторској дисертацији бавила се непосредним управљање бројним експериментима приступима,

тако статистичком анализом добијених података и писањем научних радова. *In vivo* експериментални приступи укључивали су како токсиколошке анализе и модификације сложенијих експеримената у смислу индукције дијабетеса тип 1 и испитивање анти-дијабетесног ефекта биљних екстраката на Wistar пацовима, тако и последичну анализу добијеног материјала, тј. кариотипизацију костне сржи пацова, биохемијске анализе периферне крви и комплетне хистолошке анализе органа експерименталних животиња (обрада материјала, микроскопија и морфометријска анализа). *In vitro* експерименти укључивали су примену различитих тестова цитотоксичности и анти-цитотоксичности, као и генотоксичности и анти-генотоксичности.

Др Вишња Мадих је 2016. године изабрана у звање истраживач приправник, а 2019. у звање истраживач сарадник на ПМФ-у, Универзитета у Нишу.

Део резултата досадашњег рада, др Вишња Мадих је публиковала у 14 библиографских јединица. Поред доктората, до сада је објавила 4 рада са подацима из докторске дисертације; један рад из категорије M21, један рад из категорије M22, један рад у часопису категорије M52 и један рад у часопису из категорије M53. Првотписани је аутор на сва четири научна рада. Коаутор је и два научна рада категорије M23. Била је првотписани аутор два, а коаутор три саопштења на научним скуповима међународног значаја штампана у изводу (M34), као и првотписани аутор једног и коаутор једног саопштења на научним скуповима националног значаја штампана у изводу (M64).

3. Библиографски подаци

Библиографија др **Вишње Мадих** обухвата укупно 14 библиографских јединица са укупно 28,15 поена (након нормирања).

3.1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

Радови у врхунским међународним часописима (M21) (8)

1. **Madić, V.**, Petrović, A., Jušković, M., Jugović, D., Djordjević, Lj., Stojanović, G., Vasiljević, P., 2020. Polyherbal mixture ameliorates hyperglycemia, hyperlipidemia and histopathological changes of pancreas, kidney and liver in a rat model of type 1 diabetes. *Journal of Ethnopharmacology*, 265, 113210. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.113210>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874120330920>

Радови у истакнутим међународним часописима (M22) (5)

2. **Madić, V.**, Stojanović-Radić, Z., Jušković, M., Jugović, D., Žabar Popović, A., Vasiljević, P., 2019. Genotoxic and antigenotoxic potential of herbal mixture and five medicinal plants used in ethnopharmacology. South African Journal of Botany. 125 (C): 290-297. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.07.043>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0254629918322919>

C: Radovi u međunarodnim časopisima (M23) (3)

3. Jugović, D., Miljković, P., Jevtović-Stoimenov, T., Despotović, T., **Madić, V.**, Milićević, A., Vukelić-Nikolić, M., Vasiljević, P., 2019. Association of TGF- β 1 and TNF- α genes polymorphisms with the kidney scars forming risk in children with vesicoureteral reflux. Genetika. 51 (2): 701-715. DOI: <https://doi.org/10.2298/GENSR1902701J>

<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0534-00121902701J#.X4X6sdAzblU>

4. Milićević, R., Branković, Lj., Radulović, D., Jugović, D., Stamenković, H., Stanković, T., Milićević, A., **Madić, V.**, Ristić, M., 2019. Fetal chromosomal anomalies in Southeast Serbia- single center cohort retrospective study. Genetika. 51 (1) 157-166 DOI: <https://doi.org/10.2298/GENSR1901157M>

<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?id=0534-00121901157M#.X4X7cNAzblU>

3.2. Радови објављени у научним часописима националног значаја (M50)

Радови у часописима од истакнутог националног значаја (M52) (1,5)

5. **Madić, V.**, Žabar Popović, A., Vukelić-Nikolić, M., Đorđević, Lj., Vasiljević, P., 2018. Ethnopharmacological therapies in the treatment of diabetes in Serbia. Glasnik Antropološkog Društva Srbije. 53, 99-105. DOI: 10.5937/gads53-18083

<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1820-7936/2018/1820-79361853099M.pdf>

Радови у часописима од националног значаја (M53) (1)

6. **Madić, V.**, Jovanović, J., Stojilković, A., Jušković, M., Vasiljević, P., 2017. Evaluation of cytotoxicity of 'anti-diabetic' herbal preparation and five medicinal plants: an *Allium cepa* assay. Biologica Nyssana – Journal of Biological Sciences. 8 (2): 151-158. DOI:

10.5281/zenodo.1135968

<http://journal.pmf.ni.ac.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/241>

3.3 Зборници са међународних научних скупова (M30)

Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34) (0,5)

7. **Madić, V.**, Žabar Popović, A., Vukelić-Nikolić, M., Đorđević, Lj., Vasiljević, P., 2018. Etnofarmakološke terapije u lečenju dijabeta u Srbiji. 55. Kongres antropološkog društva Srbije, Zlatibor. 27

<http://media.antropoloskodrustvosrbije.com/2019/05/zbornikads2018.pdf>

8. Žabar Popović, A., Veljković, N., **Madić, V.**, Aleksić, M., Conić, J., Popović, P., Vasiljević, P., 2018. Populaciono genetička analiza prisustva 20 homozigotih recesivnih osobina kod ljudi sa melanomom. 55. Kongres antropološkog društva Srbije, Zlatibor. 112

<http://media.antropoloskodrustvosrbije.com/2019/05/zbornikads2018.pdf>

9. **Madić, V.**, Petrović, A., Jušković, M., Žabar Popović, A., Aleksić, M., Vasiljević, P., 2019. Hypoglycemic effect of traditionally used herbal mixture in normal and diabetic rats. 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Stara planina Mt. 172

<http://www.sfses.com/docs/Book-of-Abstracts.pdf>

10. Žabar Popović, A., Aleksić, M., Aleksić, A., **Madić, V.**, Stojanović, J., Stojanović-Radić, Z., Vasiljević, P., 2019. Antioxidant and antimicrobial potential of *Gleditsia triacanthos* L. pods. 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Stara planina Mt. 184

<http://www.sfses.com/docs/Book-of-Abstracts.pdf>

11. Aleksić, M., Žabar Popović, A., Stojanović, J., **Madić, V.**, Vasiljević, P., 2019. Antiradical properties of homemade wines: white vs. red wine. 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Stara planina Mt. 185

<http://www.sfses.com/docs/Book-of-Abstracts.pdf>

3.4 Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60)

Саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу (M64) (0,2)

12. **Madić, V.**, Jugović, D., Žabar Popović, A., Vasiljević, P., 2018. Ispitivanje potencijalne

antigenotoksičnosti pet lekovitih biljaka korišćenih u etnofarmakološkom tretmanu dijabetesa – *in vivo* studija. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo. 142

<http://www.serbiosoc.org.rs/wp-content/uploads/2018/11/DRUGI-KONGRES-BIOLOGA-SRBIJE-knjiga-sazetaka.pdf>

13. Žabar Popović, A., Conić, J., Aleksić, M., **Madić, V.**, Jušković, M., Vasiljević, P., 2018. Biološka aktivnost različitih ekstrakata mahune vrste *Gleditsia triacanthos* L. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo. 132

<http://www.serbiosoc.org.rs/wp-content/uploads/2018/11/DRUGI-KONGRES-BIOLOGA-SRBIJE-knjiga-sazetaka.pdf>

3.5 Одбрањена докторска дисертација (M70) (6)

14. **Madić, V.** Procena biološke aktivnosti biljne mešavine koja se primenjuje u etnofarmakološkom tretmanu dijabetesa. 2021. Doktorska disertacija. Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Niš. 1-129

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/doktorati/Dis_UNI_Visnja_P_Madic_20202.pdf

Квантитативни показатељи успешности научно-истраживачког рада др Вишње Мадих приказани су у следећим табелама:

Приказ научних резултата (без нормирања)			
Ознака категорије	Вредност	Број радова	Укупно поена
M21	8	1	8
M22	5	1	5
M23	3	2	6
M52	1,5	1	1,5
M53	1	1	1
M34	0,5	5	2,5
M64	0,2	2	0,4
M70	6	1	6
Укупно поена			30,4
Приказ научних резултата (након нормирања)			
Ознака категорије	Вредност	Број радова	Укупно поена
M21	8	1	8
M22	5	1	5
M23	3	2	3,75
M52	1,5	1	1,5
M53	1	1	1
M34	0,5	5	2,5
M64	0,2	2	0,4
M70	6	1	6
Укупно поена			28,15

Сума вредности поена по категоријама за кандидата (са нормирањем):

$$M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42 = 16,75$$

$$M11 + M12 + M21 + M22 + M23 = 16,75$$

На основу Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата, за избор у звање научни сарадник потребно је укупно 16 поена, од којих у категоријама:

$$M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42 \geq 10$$

$$M11 + M12 + M21 + M22 + M23 \geq 6$$

4. Приказ радова

Резултати научно-истраживачког рада кандидата се могу сврстати у три правца у односу на предмет и област истраживања. Највећи број до сада публикованих радова др **Вишње Мадих** посвећен је испитивањима фитохемијског састава и детаљном анализом различитих биолошких активности бројног лековитог биља и биљних мешавина коришћених у народној медицини (радови под редним бројем 1, 2, 6, 9, 10, 12, 13 и 14), што је значајно због могуће примене добијених резултата у фармацеутској индустрији. Други део досадашњих истраживања посвећен је популационо генетичким анализама (радови под редним бројем 3, 4 и 8), која доприносе досадашњим сазнањима о механизму наследних патолошких стања у хуманој популацији. Трећи део истраживања бави се проучавањем антрополошког аспекта у смислу осврта на употребу народне медицине на територији целокупне земље (радови под редним бројем 5 и 7).

У раду под редним бројем 1 испитан је фитохемијски састав, антиоксидативни капацитет, потенцијална токсичност и утицај на примарне и секундарне компликације дијабетеса декокта биљне мешавине применом *in vitro* (ХПЛЦ метода, ДППХ тест) и *in vivo* приступа (акутна и суб-хронична токсичност, алоксаном индукован дијабетес тип 1). *In vitro* приступом је идентификовано 10 биоактивних једињења и висок антиоксидативни капацитет декокта биљне мешавине. *In vivo* студија је показала да мешавина поседује хипогликемијски, хиполипидемијски и хепатопротективни ефекат и код здравих и код дијабетичних животиња, док је код дијабетичних животиња показивала и нефропротективна дејства и већи хипогликемијски ефекат од инсулина и метформина у овом експерименталном моделу.

У раду под редним бројем 2 испитана је је цитотоксичност / генотоксичност као и цитопротективни / генопротективни ефекат декоката 5 лековитих биљака (*R. fruticosus*,

V. myrtillus, *P. erecta*, *G. urbanum* и *P. vulgaris*) и биљне мешавине која се примењује у етнофармаколошком третману дијабетеса применом *Allium cepa* теста и антихемолитичким тестом. Све испитиване лековите биљке показале су изванредан степен антиоксидативне активности у смислу заштите од оштећења изазваних оксидативним стресом и / или реверзије већ насталих оштећења. Највећу цитопротективну и генопротективну активност, као и најмањи ниво токсичности имала је биљна мешавина.

У раду под редним бројем 3 испитана је повезаност полиморфизама у генима TGF- β 1 и TNF- α са развојем бубрежних ожиљака код деце са везикоуреталним рефлуксом (ВУР-ом). Геномска ДНК анализирана у овој студији изолована је фенол-хлороформском методом из лимфоцита периферне крви 50 деце са ВУР-ом и 70 здравих контрола. Генотипизација је рађена PCR/RFLP техником. На основу резултата добијених у овој студији може се закључити да је присуство хомозиготног генотипа T/T на позицији -509 промоторског региона TGF- β 1 фактор ризика за развој бубрежних ожиљака код деце са ВУР-ом, док полиморфизам у промоторском региону TNF- α гена нема утицај на овај проблем.

У раду под редним бројем 4 утврђивана повезаност генопатија у односу на године старости трудница, учесталост аберација и испитан је ниво важности пренаталне дијагностике на подручју Јужне Србије. Пренатална дијагностика узорака добијених из амнионске течности рађена је у КЦ Ниш и обухватила је 8830 трудница старости 18-47 година у периоду 2004-2017. године. Анализа је вршена цитогенетском анализом. Највећи број аутозомалних нумеричких аберација уочен је у трудноћама у којима су мајке старије од 30 година. Најчешћа аномалија била је тризомија 21.

У раду под редним бројем 5 је испитана је учесталост примене народне медицине у Србији код људи са дијагностикованим дијабетесом и здравој популацији. Испитивање је вршено анкетањем преко интернета, фебруара 2018. године и испитано је 130 људи. Најчешће коришћени хербални супституенти били су нана, биљне мешавине намењене регулацији примарних и секундарних проблема дијабетеса, камилица и фармацеутски супституенти засновани на традиционалним рецептурама. Савремене фармакотерапије придржава се 100% људи са дијабетесом, док се три четвртине здраве популације ослања искључиво на народну медицину, што упућује на извесне недостатке у доступности здравственим установа у Србији. Жене су склоније коришћену народне медицине.

У раду под редним бројем 6 испитан је цитотоксични ефекат водених екстраката „анти-дијабетичког“ биљног препарата и његових састојака: листова купине и боровнице, корена жуте стеже, надземног дела зечије стопе и махуна пасуља *A. cepa*

тестом. Сви тестирани екстракти показали су митодепресивни ефекат на ћелијску деобу, што упућује на важност опреза при дозирању ових лековитих биљака као и саме биљне мешавине.

У раду под редним бројем 7 испитана је учесталост употребе традиционалне медицине у Србији. Анкетирано је 130 људи, од којих је 55% испитаника било са дијагностикованим дијабетесом. Употреба лековитих биљака била је заступљенија код здравих људи. Жене су биле склоније етнофармаколошким третманима. Традиционални приступи лечењу били су најзаступљенији код факултетски образованих људи старости 30-50 година. Исправност и лака доступност биљних супституената показала се као важан фактор.

У раду под редним бројем 8 истражена је потенцијална повезаност хомозиготних рецесивних особина са појавом меланом. Испитано је 72 волонтера, 32 са дијагностикованим меланомом и 40 здравих особа. Студија је показала да постоји повезаност развоја ове болести са рецесивним карактеристикама као што су приљубљене ушне шкољке, танке усне, уске ноздрве, немогућност уздужног увијања језика и немогућност увијања језика уназад.

У раду под редним бројем 9 представљени су прелиминарни резултати испитивања хипоглемијског ефекта биљне мешавине над пацовима са дијабетесом индукованим алоксаном и над здравим пацовима. Коришћене су женке пацова соја Wistar. Третман је трајао 14 дана, а пацови су третирани декоктом биљне мешавине у 4 концентрације, п.о. Контролна група биле су дијабетичне животиње које су примале инсулин (и.п.). Шећер у крви мерен је на дан 0, 7, 14. Биљна мешавина је била успешнија од инсулина при регулацији нивоа шећера у крви дијабетичних животиња.

У раду под редним бројем 10 проучавана је антиоксидативна активност и антимикробни потенцијал махуна *G. triacanthos*. Испитивани су метаноли и етанолни узорци. Метанолни екстракти су показали већу антиоксидативну активност у ДППХ тесту. Антимикробна активност и метанолног и етанолног екстракта била је блага.

У раду под редним бројем 11 раду испитивана је антиоксидативна активност и укупан садржај полифенола домаћих вина. Црно вино показало је већи садржај полифенола, и сходно томе, већи антиоксидативни капацитет у односу на бело вино.

У раду под редним бројем 12 је *A. cepa* тестом испитан анти-генотоксични потенцијал пет лековитих биљака – *R. fruticosus*, *V. myrtillus*, *P. erecta*, *G. urbanum* и *P. vulgaris*. Сви испитивани екстракти су показали анти-генотоксични потенцијал, док су

G. urbanum и *P. vulgaris* успели да изврше чак и реверзију комплексних оштећења наследног материјала код овог модел организма.

У раду под редним бројем 13 испитане су три биолошке активности *G. triacanthos* – цитотоксичност, генотоксичност и антиоксидативна активност. Цитотоксичност и генотоксичност испитане су *A. sera* тестом и тестом хемолизе еритроцита пацова, док је антиоксидативна активност процењена ДППХ тестом. Такође, одређен је и укупан садржај укупних полифенола и флавоноида у испитиваним узорцима. Резултати студије показали су да екстракти *G. triacanthos* имају висок садржај полифеола и флавоноида, али, при коришћењу у високим концентрацијама они показују како цитотоксични тако и генотоксични ефекат.

У раду под редним бројем 14, односно, у докторској дисертацији кандидата др **Вишње Мадих** испитана је преваленца коришћења народне медицине на територији Србије и најчешће коришћени видови етнофармаколошких терапија а испитан је и фитохемијски састав декоката, етанолних и метанолних екстраката биљне мешавине и њених појединачних састојака. Идентификовано је 10 биоактивних једињења у декокту биљне мешавине. Упоређена је антиоксидативна, антимикробна, цитотоксична и антицитотоксична активност декоката, етанолних и металнолних екстраката биљне мешавине и њених појединачних састојака. Упоређена је генотоксична и антигенотоксична активност декоката биљне мешавине и њених појединачних састојака. Испитана је *in vivo* акутна и суб-хронична активност декокта биљне мешавине. Испитан је *in vivo* ефекат биљне мешавине на примарне и секундарне компликације дијабетеса. Утврђене су дозе биљне мешавине које су у *in vivo* експерименталном моделу ефикасније у лечењу примарних и секундарних компликација дијабетеса у односу на стандардну фармакотерапију.

5. Квалитет научних радова

Кандидат др **Вишња Мадих** је до сада објавила 14 библиографских јединица. Од тога, четири публикације представљају радови објављени у међународним научним часописима са SCI листе – Journal of Ethnopharmacology (M21), South African Journal of Botany (M22) и Genetika (M23); једна публикација представља рад у научном часопису од истакнутог националног значаја – Гласник антрополошког друштва Србије, а једна публикација је објављена у научном часопису националног значаја – Biologus Nysanna. Према бази Scopus Др **Вишња Мадих** је цитирана 3 пута без аутоцитата.

5.1. Цитираност радова према Scopus бази :

Madić, V., Petrović, A., Jušković, M., Jugović, D., Djordjević, Lj., Stojanović, G., Vasiljević, P., 2020. Polyherbal mixture ameliorates hyperglycemia, hyperlipidemia and histopathological changes of pancreas, kidney and liver in a rat model of type 1 diabetes. *Journal of Ethnopharmacology*. 2020. 265, 113210. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.113210>
(IF₍₂₀₁₉₎ = 3.690; Chemistry, Medicinal (19/61); Integrative & Complementary Medicine (3/28);
Pharmacology & Pharmacy (74/271); Plant Sciences (35/234))

Цитиран у :

Doghmane, A., Aouacheri, O., Laouaichia, R., Saka, S., 2021. The investigation of the efficacy ratio of cress seeds supplementation to moderate hyperglycemia and hepatotoxicity in streptozotocin-induced diabetic rats. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 1-13.

Madić, V., Stojanović-Radić, Z., Jušković, M., Jugović, D., Žabar Popović, A., Vasiljević, P., 2019. Genotoxic and antigenotoxic potential of herbal mixture and five medicinal plants used in ethnopharmacology. *South African Journal of Botany*. 125 (C): 290-297 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.07.043>
(IF₍₂₀₁₉₎ = 1.792; Plant Sciences (101/234))

Цитиран у (2):

Dey, A., Hazra, A.K., Mukherjee, A., Nandy, S., Pandey, D.K., 2021. Chemotaxonomy of the ethnic antidote *Aristolochia indica* for aristolochic acid content: Implications of anti-phospholipase activity and genotoxicity study. *Journal of Ethnopharmacology*. 266, 113416.

Tereshchuk, L., Starovoytova, K., Babich, O., Dyshlyuk, L., Sergeeva, I., Pavsky, V., Ivanova, S., Prosekov, A., 2020. Sea Buckthorn and Rosehip Oils with Chokeberry Extract to Prevent Hypercholesterolemia in Mice Caused by a High-Fat Diet In Vivo. *Nutrients*.

6. Елементи за квалитативну оцену научног доприноса кандидата

6.1. Учесће у реализацији научних пројеката

Кандидат др Вишња Модић је као сарадник у истраживачким активностима учествовала у реализацији пројеката:

- **Multiple cytomegalovirus infections; biological and evolutionary significance.**
Funding body: NHMRC (*National Health and Medical Research Council, Australia*) ID404090;
- **Природни производи биљака и лишајева: изоловање, идентификација, биолошка активност и примена.** Финансирано од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије. Научно истраживачки пројекат број 172047.

6.2. Научно и стручно усавршавање

Др Вишња Модић је 2011. године похађала обуку за рад са лабораторијским животињама „*Programme in Animal Welfare, Ethics and Science PAWES*“, симпозијум имунолога „*Perth Immunology Group Scientific Symposium*“, и бројна предавања одржавана на Универзитету Западне Аустралије у Перту (*The University of Western Australia, Perth, Australia*).

2015. године положила је Државни испит за медицинске сараднике, у Министарству здравља у Београду.

2016. године похађала је семинар „Принципи дијагностике наследних болести“, на Медицинском факултету Универзитета у Нишу, а 2017. године предавање „Методологија научних истраживања“ на ПМФ-у Универзитета у Нишу.

2018. године била је активни учесник на конгресу Антрополошког друштва Србије, као и на конгресу Српског биолошко друштва.

2019. године била је активни учесник симпозијума SFSES (*Symposium on the flora of southeastern Serbia and neighboring regions*) у организацији ПМФ-а Универзитета у Нишу.

2020. године постала је члан EASD (*European Association for the Study of Diabetes*).

6.3. Педагошки рад

Кандидат др Вишња Модић је повремено радила као замена професора биологије у Првој нишкој гимназији „Стеван Сремац“, где је, осим одржавања наставе, учествовала и у припреми ученика за такмичења из биологије и помагала им у припреми излагања за фестивал Наук није баук.

2011. и 2012. године учествовала је у реализацији практичне наставе Микробиологије и форензике на Универзитету Западне Аустралије (*The University of Western Australia*).

Од 2016. године радила је са мастер студентима биологије на ПМФ-у у Нишу и помагала им у осмишљавању мастер тезе, експерименталном раду и анализи добијених резултата.

У школској 2017/18. години била је ангажована за извођење вежби на предмету Биохемија, на ПМФ-у у Нишу.

6.4. Рецензирање радова

Кандидат **др Вишња Модић** је до сада рецензирала радове за *South African Journal of Botany (Elsevier)* и *PLOS One*.

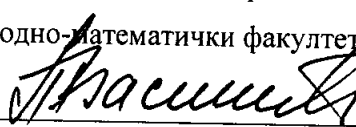
ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу приложене документације, анализе научно-истраживачког рада и личног увида у досадашњи рад кандидата, комисија констатује да је **др Вишња Модић** квалитетан, самосталан, одговоран и перспективни истраживач, који испуњава све законске услове за избор у звање **научни сарадник**. На основу свих података наведених у овом извештају, Комисија са задовољством предлаже Наставно научно већу Природно-математичког факултета у Нишу да позитивно оцени и подржи предлог за избор **др Вишње Модић** у звање **научни сарадник**.

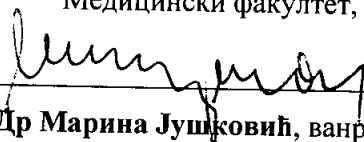
У Нишу, 8.4.2021.

Комисија:

Др **Перица Васиљевић**, редовни професор, председник
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу



Др **Стево Најман**, редовни професор, члан
Медицински факултет, Универзитет у Нишу



Др **Марина Јушковић**, ванредни професор, члан
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу



Образац захтева за рецензирање монографија (ОМ)

Аутори (непотребно обрисати)	Томислав М. Павловић	Редовни професор у пензији	Природно-математички факултет у Нишу
	Ивана С. Радоњић Митић	Научни сарадник	Природно-математички факултет у Нишу
	Анђелина В. Марић Станковић	Истраживач-приправник	Природно-математички факултет у Нишу
Тип (непотребно обрисати)	Монографија		Монографија националног значаја (М42)
Назив монографије	ТУРИСТИЧКИ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ПОТЕНЦИЈАЛИ ВЛАСИНСКЕ МИКРОРЕГИЈЕ		
Број страна текста	282 А4 формата		
Научни радови рецензирани, којима се потврђује услов испуњености за рецензирање монографије назначене категорије			
Први рецензент Академик Драгољуб Љ. Мирјанић	1. Т. Pavlović, D. Milosavljević, D. Mirjanić , L. Pantić, I. Radonjić, D. Piršl, Assessments and perspectives of PV solar power engineering in the Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina), <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i> , Vol. 18 (2013), pp. 119-133, doi:10.1016/j.rser.2012.10.007, https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.10.007		Категорија часописа (M21a)
	2. D. D. Milosavljević, T. M. Pavlović, D. LJ. Mirjanić , D. Divnić, <i>Photovoltaic solar plants in the Republic of Srpska - Current state and perspectives</i> , <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i> , 62 (2016), pp. 546-560, doi: 10.1016/j.rser.2016.04.077, https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.04.077		Категорија часописа (M21a)

<p>3. I. Stevović., D. Mirjanić., S. Stevović., <i>Possibilities for wider investment in solar energy implementation</i>, Energy, 2019, 180, pp. 495–510, https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.04.194</p>	<p>Категорија часописа (M21)</p>
<p>4. S. Armaković., S. J. Armaković., S. Pelemiš., D. Mirjanić., <i>Influence of sumanene modifications with boron and nitrogen atoms to its hydrogen adsorption properties</i>, Physical Chemistry Chemical Physics, 2016, 18(4), pp. 2859–2870, https://doi.org/10.1039/C5CP04497A</p>	<p>Категорија часописа (M21)</p>
<p>5. I. Radonjić, T. Pavlović, D. Mirjanić, L. Pantić, <i>Investigation of fly ash soiling effects on solar modules performances</i>, Solar Energy, 220 (2021), pp. 144-151, https://doi.org/10.1016/j.solener.2021.03.046, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0038092X21002346</p>	<p>Категорија часописа (M22)</p>
<p>6. S. Stevovic., D. Mirjanic., N. Djuric., <i>Theory and smart practice in the reduction of negative effects of urban heat Island</i>, Thermal Science, 2018, Volume 22, Issue Suppl. 4, pp. 1011-1031, https://doi.org/10.2298/TSCII70530128S</p>	<p>Категорија часописа (M23)</p>
<p>7. I. S. Radonjić, T. M. Pavlović, D. Lj. Mirjanić, M. K. Radović, D. D. Milosavljević, L. S. Pantić, <i>Investigation of the impact of atmospheric pollutants on solar module energy efficiency</i>, Thermal Science, 21(5), 2021-2030, 2017, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2016/TSCII160408176R.pdf</p>	<p>Категорија часописа (M23)</p>
<p>8. L. S. Pantić, T. M. Pavlović, D. D. Milosavljević, D. Lj. Mirjanić, I. S. Radonjić, M. K. Radović, <i>Electrical energy generation with differently oriented PV modules as façade elements</i>, Thermal Science, 20(4) 1377-1386, 2016, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2015/TSCII150123157P.pdf</p>	<p>Категорија часописа (M23)</p>
<p>9. D. D. Milosavljević, D. Lj. Mirjanić., T. M. Pavlović., D. M. Divnić., D. S. Pirsl., <i>Energy efficiency of photovoltaic solar plant in real climate conditions in Banja Luka</i>, Thermal Science, 2015, 19, Issue suppl. 2, pp. S331–S338, https://doi.org/10.2298/TSCII150121033M</p>	<p>Категорија часописа (M23)</p>
<p>10. J. P. Šetrajić, B. Markoski, D. Rodić, S. S. Plemiš, S. M. Vučenović, B. Škipina, D. Lj. Mirjanić, <i>Absorption Features of</i></p>	<p>Категорија рија</p>

<p><i>Symmetric Molecular Nanofilms</i>, <u>Nanoscience and Nanotechnology Letters</u>, Volume 5, Number 4, April 2013, pp. 493-497, https://doi.org/10.1166/nnl.2013.1559</p>	<p>часопи са (M23)</p>
<p>11. S. M. Vučenović, J. P. Šetrajčić, B. Markoski, D. Lj. Mirjanić, S. Pelemiš, B. Škipina, <i>Changes in Optical Properties of Molecular Nanostructures</i>, Acta Physica Polonica A, 2010, 117(5), pp. 764–767, DOI: 10.12693/APhysPolA.117.764, http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/117/a117z509.pdf</p>	<p>Катего рија часопи са (M23)</p>
<p>12. J. P. Šetrajčić, D. Lj. Mirjanić, S. M. Vučenović, D. I. Ilić, B. Markoski, S. K. Jaćimovski, V. D. Sajfert, V. M. Zorić, <i>Phonon Contribution in Thermodynamics of Nano-Crystalline Films and Wires</i>, Acta Physica Polonica A, 2009, 115(4), pp. 778–782, DOI: 10.12693/APhysPolA.115.778, http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/115/a115z405.pdf</p>	<p>Катего рија часопи са (M23)</p>
<p>13. S. S. Pelemiš, J. P. Šetrajčić, B. Markoski, N. V. Delić, S. M. Vučenović, D. Lj. Mirjanić, <i>IR Resonant Absorption in Molecular Nanofilms</i>, Acta Physica Polonica A, 2009, 116(4), pp. 579–584, DOI: 10.12693/APhysPolA.116.579, http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/116/a116z441.pdf</p>	<p>Катего рија часопи са (M23)</p>
<p>14. T. Pavlović, D. Mirjanić, I. Radonjić, D. Divnić, <i>Comparative investigation of fixed and tracking PV solar power plants energy efficiency</i>, Contemporary Materials, X-2, 2019, pp. 145-151, DOI 10.7251/COMEN1902145P, http://savremenimaterijali.info/sajt/doc/file/casopisi/10_2/5-Pavlovic.pdf</p>	<p>Катего рија часопи са (M51)</p>
<p>15. I. Radonjić, T. Pavlović, D. Mirjanić, D. Divnić, <i>The influence of solar modules soiling on their energy efficiency</i>, Contemporary Materials, X-2, 2019, pp. 152-158, DOI 10.7251/COMEN1902152R, http://savremenimaterijali.info/sajt/doc/file/casopisi/10_2/6-Radonjic.pdf</p>	<p>Катего рија часопи са (M51)</p>
<p>16. T. Pavlović ed., (T. Pavlovic, A. Tsangrassoulis, N. Dj. Cekic, P. Ts. Tsankov, D. Lj. Mirjanic, I. S. Radonjic Mitic), <i>The Sun and Photovoltaic Technologies</i>, Springer, 2020, ISBN 978-3-030-22403-5, https://www.springer.com/gp/book/9783030224028</p>	<p>Катего рија часопи са (M13)</p>

	17. T. M. Pavlović, Y. Tripanagnostopoulos, D. Lj. Mirjanić , D. D. Milosavljević, <i>Solar energy in Serbia, Greece and Republic of Srpska</i> , Academy of Sciences and Arts, Banja Luka, 2015.	Катего рија часопи са (M42)
	18. T. M. Павловић, Д. Љ. Мирјанић , Д. Д. Милосављевић, <i>Електроенергетика у Србији и Републици Српској</i> , Академија наука и умјетности Републике Српске, Бања Лука, 2018.	Катего рија часопи са (M42)
	19. T. M. Павловић, Д. Д. Милосављевић, Д. Љ. Мирјанић , <i>Обновљиви извори енергије</i> , Академија наука и умјетности Републике Српске, Монографије – Књига 18, Бања Лука, 2013.	Катего рија часопи са (M42)
Други рецензент Ванредни професор др Сања Павловић	1. Anđelković, G., Pavlović, S., Đurđić, S., Belij, M., Stojković, S. (2016). Tourism climate comfort index (TCCI) – an attempt to evaluate the climate comfort for tourism purposes: an example of Serbia. <i>Global NEST Journal</i> , Vol 18, No 3, pp 482–493, available online 23/5/2016, Print Edition ISSN: 1790-7632, Web Edition ISSN: 2241-777X, IF 2015. 0.458, https://www.researchgate.net/publication/308370823_Tourism_climate_comfort_index_TCCI_An_attempt_to_evaluate_the_climate_comfort_for_tourism_purposes_The_example_of_Serbia	Катего рија часопи са (M23)
	2. Pavlović, S. , Belij, M., Belij, J., Ilinčić, M., Mihajlović, B. (2016). Negotin wine region, then and now – the role of tourism in revitalizing traditional winemaking. <i>Anthropological Notebooks</i> , Vol 22, No 1, pp 43–57, ISSN: 1408-032X, IF 2015. 0.250, http://www.drustvo-antropologov.si/AN/PDF/2016_1/Anthropological_Notebooks_XXII_1_Pavlovic.pdf	Катего рија часопи са (M23)
	3. Jovanović, R., Sanchez, D.C., Pavlović, S. y Devedžić, M. (2018). Principios de sostenibilidad en clusters de turismo rural: los casos del Alto y el Bajo Danubio en Serbia. <i>Revista de Geografia Norte Grande</i> . [online], n. 70, pp. 211-233. ISSN 0718-3402. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022018000200211	Катего рија часопи са (M23)
	4. Pavlović, S. , Belij, M., Vesić, M., Stanić Jovanović, S., Manojlović, I. (2020). Improvement of the Relationship between Environment and Tourism: Case Study of the National Park Đerdap in Serbia. <i>Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft</i> , 161, 251–270, https://doi.org/10.1553/moegg161s251	Катего рија часопи са (M23)

	5. Pavlović, S. , Čavlin, G. (2014). Competitiveness of destination within the rural tourism cluster: Zlatar, Zlatibor. <i>Economics of agriculture</i> , Vol. 61, No 3, pp. 603–614, ISSN 0352-3462, UDC 338.43: 63, DOI: https://doi.org/10.5937/ekoPolj1403603P	Категорија часописа (M24)
	6. Pavlović, S. (2016). Elements of Tourist Destinations – Example of Tourist-recreation Centre in Koštunići. <i>Collection of papers, Faculty of Geography at the University of Belgrade</i> , Vol. 64, 469-480 (verzija na engleskom jeziku), 453-467 (verzija na srpskom jeziku), 338.48-32:502.131.1(497.11), doi:10.5937/zrgfub1664453P, UDC časopisa 911, ISSN 1450-7552, COBISS.SR-ID 61672706, DOI: 10.5937/zrgfub1664453P	Категорија часописа (M24)
	7. Pavlović, S. (2017). Improvement of Tourist Valorization – Case Study of the Viminacium Archaeological Site. <i>Collection of papers, University of Belgrade – Faculty of Geography</i> , 65(1a), 393-406, UDC 338.483.12(497.11), doi: 10.5937/zrgfub1765393P, UDC časopisa 911, ISSN 1450-7552	Категорија часописа (M51)
	8. Vesić, M., Pavlović, S. (2018). Zeleni hoteli – trend usaglašen sa interdisciplinarnošću održivog turizma. <i>Ecologica</i> , Vol 25, No 92, str. 760-764, UDC: 502.7 (časopis), UDC: 338.482:379.8:640.41 (naučni rad), ISSN: 0354-3285.	Категорија часописа (M51)
	9. Белиј, М., Павловић, С. (2018). Концепт „зеленог туризма“ у заштићеним подручјима Србије. <i>Ecologica</i> , Vol 25, No 92, стр. 772-776, UDC: 502.7 (časopis), УДК: 502.48:338.484.001.6(497.11) (научни рад), ISSN: 0354-3285.	Категорија часописа (M51)
	10. Pavlović, S. , Jovanović, R. (2021). Geographical Index of Concentration as an Indicator of the Spatial Distribution of Tourist Attractions in Belgrade. <i>Turizam</i> , 25 (1), 45–54. http://www.dgt.uns.ac.rs/en/homepage/turizam/turizam-archive/turizam-volume-25-issue-1-2021/	Категорија часописа (M51)
Гређи рецензент Доц. др Марија Братић	1. A. Radivojević, M. Pavlović, M. Milovanović, Lj. Stričević, M. Đimić , <i>Population Aging in Serbia: A Case Study of the Municipality of Bela Palanka</i> , Journal of family history, Vol. 41 br. 2, str. 165-175, 2016, https://doi.org/10.1177/0363199016635217	Категорија часописа (M22)
	2. I. Filipović, A. Valjarević, M. Đorđević, M. Pavlović, A. Radivojević, M. Bratić , Lj. Dimitrijević, <i>Cartographic method</i>	Категорија

	<p><i>and validity of computer aided cartographic generalization of river flows</i>, Technics Technologies Education Management, Journal of society for development of teaching and business processes in new net environment in B&H, No. 1, 404-412, ISSN 1840-1503, 2013, http://pdf.ttem.ba/ttem_8_1_web.pdf</p>	<p>часопи са (M23)</p>
	<p>3. A. Radivojević, M. Pavlović, I. Filipović, M. Bratić, M. Đorđević, M. Stanković, D. Đorđević, <i>Characteristics of mineral, thermal and thermomineral waters of Carpatho - Balkanides Region (Eastern Serbia): The potentials and possibilities of their exploitation</i>, Technics Technologies Education Management, Journal of society for development of teaching and business processes in new net environment in B&H, No. 3, 2012, ISSN 1840-1503, http://pdf.ttem.ba/ttem_7_3_web.pdf</p>	<p>Катего рија часопи са (M23)</p>
	<p>4. M. Bratić, M. Marjanović, A. Radivojević, M. Pavlović, <i>M-Gam method in function of tourism potential assessment: case study of the Sokobanja basin in eastern Serbia</i>, Open Geoscience, 2020, прихваћен рад DOI број: 10.1515/geo-2020-0116; Manuscript ID: OPENGEO-D-20-00042</p>	<p>Катего рија часопи са (M23)</p>
	<p>5. A. Došić, M. Bratić, M. Jezdimirović, P. T. Ivanović, D. Živković, M. Bratić, <i>Fitness parameters and morphological characteristics of overweight and obese children aged seven years</i>, Facta Universitatis, series: Physical Education and Sport, No. 3, Vol. 17, 2019, 549-558, https://doi.org/10.22190/FUPES190315049D.</p>	<p>Катего рија часопи са (M24)</p>
	<p>6. N. Golubović, M. Dimić, S. Stamenković, <i>Recreational tourism in the function of the psychophysical state of people</i>, Facta Universitatis, series: Physical Education and Sport, 15 (2), 2017, 277 – 282, http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUPhysEdSport/article/view/3186</p>	<p>Катего рија часопи са (M24)</p>
	<p>7. Š. Vukašin, M. Bratić, M. Milovanović, <i>Analysis of visitors tourist event Nisville jazz festival contribution to research tourism market</i>, časopis Teme, Vol. 1, No. 1, 2016, Niš, http://teme2.junis.ni.ac.rs/index.php/TEME/article/view/278</p>	<p>Катего рија часопи са (M24)</p>

<p>8. M. Dimić, A. Pavlović, <i>Actuality and perspectives of the wood industry development in Balkan countries</i>, International Journal for Quality Research, Vol. 10, No. 1, 2016 www.ijqr.net/paper.php?id=530</p>	<p>Категорија часописа (M24)</p>
<p>9. M. Bratić, M. Lesjak, M. Đorđević, M. Đorđević, A. Radivojević, <i>Analysis of seasonal movement in mountain centers of Serbia, with a special overview of Kopaonik</i>"; Glasnik Antropološkog društva Srbije; Journal of the Anthropological Society of Serbia, 2019, Medicinski fakultet, - прихваћен рад, DOI broj: 10.5937/gads55-24927</p>	<p>Категорија часописа (M51)</p>
<p>10. M. Bratić, M. Lesjak, M. Đorđević, M. Đorđević, A. Radivojević, <i>Seasonal movements in mountain tourism of Serbia: a review of methods and literature</i>, Serbian Journal of Geosciences, Vol. 5, No. 1, 2019, 13-20, ISSN (online) 2466-3581.</p>	<p>Категорија часописа (M53)</p>
<p>11. N. Golubović, A. Radivojević, M. Bratić, <i>Determinants of demographic development of Southeast Serbia</i>, STUDII ŞI CERCETĂRI DE ANTROPOLOGIE, 2019, ISSN 2344 – 2824 ISSN–L 0039 – 3886, http://www.journalstudiesanthropology.ro/adm/jsq/kcfinder/upload/files/SCA%206%202019%2015.10.2019.pdf</p>	<p>Категорија часописа (M33)</p>
<p>12. M. Dimić, N. Stojilković, Lj. Pavlović, A. Radivojević, <i>Educational role of excursion and recreational tourism with children in Serbia</i>, Child in Motion, The Book of Abstracts with a Review, Koper, Slovenia, 2017, www.ovg.si; ISBN broj: 978-961-6964-85-2 http://ovg.si/wp-content/uploads/2019/02/Zbornik-OVG-2017_.pdf</p>	<p>Категорија часописа (M33)</p>
<p>13. S. Stamenković, M. Bratić, Lj. Pavlović, A. Radivojević, <i>"The influence of sport-recreational activities on the obesity of children"</i> The Book of Abstracts with a Review, Koper, Slovenia, 2019, www.ovg.si; file:///C:/Users/user/Downloads/OVG-ZBORNİK-2019_spletna-izdaja%20(1).pdf</p>	<p>Категорија часописа (M33)</p>
<p>14. M. Dimić, A. Radivojević, <i>The complexity of the tourism product as a factor in the</i></p>	<p>Категорија</p>

	<i>competitiveness of mountain destinations in Serbia</i> , Tourism in function of development of the Republic of Serbia, 2nd International Scientific Conference, Vrnjačka Banja, Srbija, 2017, ISBN:978-86-89949-21-6; ISBN: 978-86-89949-22-3 file:///C:/Users/user/Downloads/4-4-PB%20(1).pdf	часопи са (M33)
	15. M. Bratić , A. Radivojević, M. Milovanović, <i>The significance of the Nisville jazz manifestation in the overall tourist offer of the city of Nis</i> ; The contemporary trends in Tourism and Hospitality, 2019, Book of abstract, ISBN broj: 978-86-7031-519-8, str.27	Категорија часопи са (M33)
	16. A. Radivojević, M. Dimić , <i>Natural factors as an element of the mountain tourism development in Serbia</i> , I Scientific Conference SPE BALKAN SKI, Book of Abstracts, University of Niš, Faculty of Sport and Physical Education, 2017, (49-50) ISBN: 978-86-87249-82-0, http://docplayer.net/49271500-Book-of-abstracts-1-st-scientific-conference-spe-balkan-ski-sciencepractise-education-university-of-nis-faculty-of-sport-and-physical-education.html	Категорија часопи са (M33)
Издање по реду		Прво издање, друго издање,...
Цитати аутора, којима се потврђује услов испуњености монографије назначене категорије		
Први аутор Томислав Павловић	1. T. Pavlović , D. Milosavljević, I. Radonjić, L. Pantić, A. Radivojević, M. Pavlović, <i>Possibility of electricity generation using PV solar plants in Serbia</i> , Renewable and Sustainable Energy Reviews, 20 , 201-218, 2013, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032112006843	Категорија часопи са (M21a)
	2. T. Pavlović , D. Milosavljević, D. Mirjanić, L. Pantić, I. Radonjić, D. Piršl, Assessments and perspectives of PV solar power engineering in the Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina), Renewable and Sustainable energy Review, Vol. 18 (2013), pp.119-133, doi:10.1016/j.rser.2012.10.007	Категорија часопи са (M21a)
	3. T. Pavlović , I. Radonjić, D. Milosavljević, L. Pantić, <i>A review of concentrating solar power plants in the world and their potential use in Serbia</i> , Renewable and Sustainable Energy Reviews, 16(6) 3891-3902, 2012,	Категорија часопи са

<p>https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032112002250</p>	<p>(M21a)</p>
<p>4. D. Milosavljević, T. Pavlović, D. Piršl, <i>Performance analysis of a grid-connected solar PV plant in Niš, Republic of Serbia</i>, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 44 (2015), 423-435, DOI: 10.1016/j.rser.2014.12.031</p>	<p>Категорија часописа (M21a)</p>
<p>5. D. D. Milosavljević, T. M. Pavlović, D. Lj. Mirjanić, D. Divnić, <i>Photovoltaic solar plants in the Republic of Srpska - Current state and perspectives</i>, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 62 (2016), pp. 546-560, doi: 10.1016/j.rser.2016.04.077</p>	<p>Категорија часописа (M21a)</p>
<p>6. B. Lalovic, T. Pavlovic, J. Van Dine, Z. Kiss, L. R. Shiue, T. Tonon, B. Sieb, X. Wu, <i>Amorphous silicon solar cells on anodically oxidized aluminum substrate</i>, Solar Cells, Volume 26, Issue 4, pp. 263-268, 1989.</p>	<p>Категорија часописа (M21)</p>
<p>7. Lj. Kostic, T. Pavlovic, Z. Pavlovic, <i>Optimal design of orientation of PV/T collector with reflectors</i>, Applied Energy, 87, 3023-3029, 2010, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306261910000462</p>	<p>Категорија часописа (M21)</p>
<p>8. Lj. Kostic, T. Pavlovic, Z. Pavlovic, <i>Influence of reflectance from flat aluminum concentrators on energy efficiency of PV/T collector</i>, Applied Energy, 87, 410-416, 2010, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030626190900230X</p>	<p>Категорија часописа (M21)</p>
<p>9. T. Pavlovic, A. Ignatiev, <i>Optical and microstructural properties of anodically oxidized aluminum</i>, Thin Solid Films, 138, 97-109 1986, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0040609086902208</p>	<p>Категорија часописа (M21)</p>
<p>10. L. S. Pantić, T. M. Pavlović, D. D. Milosavljević, I. S. Radonjić, M. K. Radović, G. Sazhko, "The assessment of different models to predict solar module temperature, output power and efficiency for Nis, Serbia", Energy, 109 (2016), pp. 38-48, doi:10.1016/j.energy.2016.04.090,</p>	<p>Категорија часописа (M21)</p>

<p>https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544216305035</p>	
<p>11. T. Pavlovic, A. Ignatiev, <i>Optical properties of spectrally selective anodically coated electrolytically colored aluminum surfaces</i>, Solar Energy Materials, 16, 319-331, 1987, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0165163387900815</p>	<p>Категорија часописа (M22)</p>
<p>12. T. Pavlović, D. Milosavljević, D. Piršl, <i>Simulation of Photovoltaic systems electricity generation using Homer software in specific locations in Serbia</i>, Thermal Science, 2013, Vol. 17, No.2, pp. 333-347, DOI:10.2298/TSCI120727004P, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2013/TSCI120727004P.pdf</p>	<p>Категорија часописа (M22)</p>
<p>13. I. Radonjić, T. Pavlović, D. Mirjanić, L. Pantić, <i>Investigation of fly ash soiling effects on solar modules performances</i>, Solar Energy, 220 (2021), pp. 144-151, https://doi.org/10.1016/j.solener.2021.03.046, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0038092X21002346</p>	<p>Категорија часописа (M22)</p>
<p>14. I. S. Radonjić, T. M. Pavlović, D. Lj. Mirjanić, M. K. Radović, D. D. Milosavljević, L. S. Pantić, <i>Investigation of the impact of atmospheric pollutants on solar module energy efficiency</i>, Thermal Science, 21(5), 2021-2030, 2017, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2016/TSCI160408176R.pdf</p>	<p>Категорија часописа (M23)</p>
<p>15. L. S. Pantić, T. M. Pavlović, D. D. Milosavljević, D. Lj. Mirjanić, I. S. Radonjić, M. K. Radović, <i>Electrical energy generation with differently oriented PV modules as façade elements</i>, Thermal Science, 20(4) 1377-1386, 2016, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2015/TSCI150123157P.pdf</p>	<p>Категорија часописа (M23)</p>
<p>16. L. S. Pantić, T. M. Pavlović, D. D. Milosavljević, <i>A practical field study of performances of solar modules at various positions in Serbia</i>, Thermal Science, 19 (S2) S511-S523, 2015, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2014/TSCI140313081P.pdf</p>	<p>Категорија часописа (M23)</p>
<p>17. A. R. Radivojević, T. M. Pavlović, D. D. Milosavljević, A. V. Djordjević, M. A. Pavlović, I. M. Filipović, L. S. Pantić, M. R. Punišić, <i>Influence of climate and air pollution on solar energy development in Serbia</i>, Thermal Science, 19 (S2), S311-S322</p>	<p>Категорија часописа</p>

2015, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2015/TSCI150108032R.pdf	са (M23)
18. T. M. Pavlović , I. S. Radonjić, D. D. Milosavljević, L. S. Pantić, D. S. Piršl, <i>Assessment and potential use of concentrating solar power plants in Serbia and Republic of Srpska</i> , Thermal Science, Vol. 16 (2012), No. 3, pp. 931-945, doi:10.2298/TSCI111027100P, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2012/ThSci-DOYIYJ3D19.pdf	Катего рија часопи са (M23)
19. T. Pavlović , D. Milosavljević, A. Radivojević, M. Pavlović, Comparison and assessment of electricity generation capacity for different types of PV solar plants of 1 MW in Soko Banja, Serbia, Thermal Science, Vol. 15 (2011) No.3, pp. 605-618, DOI:10.2298/TSCI110322065P	Катего рија часопи са (M23)
20. Lj. Kostic, T. Pavlovic , Z. Pavlovic, Influence of Physical Characteristics of Flat Aluminum Concentrators on Energy Efficiency of PV/Thermal Collector, Acta Physica Polonica A, Vol. 115 (2009) pp. 827-833.	Катего рија часопи са (M23)
21. T. Pavlović , D. Milosavljević, M. Lambić, V. Stefanović, D. Mančić and D. Pirsl, <i>Solar energy in Serbia</i> , Contemporary Materials (Renewable energy sources), II-2, 2011, pp. 204-220, doi:10.5767/anurs.cmat.110202.en.204P, UDK 620.92:523.9(497.11).	Катего рија часопи са (M51)
22. I. S. Radonjić, T. M. Pavlović , <i>Investigation of the energy efficiency of horizontally mounted solar module soiled with CaCO₃</i> , Facta Universitatis: Series Physics, Chemistry and Technology, Volume 15, No. 2, 2017, pp. 57-69, doi.org/10.2298/FUPCT1702057R, http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUPhysChemTech/article/viewFile/2938/2148	Катего рија часопи са (M51)
23. T. Pavlović , D. Mirjanić, I. Radonjić, D. Divnić, <i>Comparative investigation of fixed and tracking PV solar power plants energy efficiency</i> , Contemporary Materials, X-2, 2019, pp. 145-151.	Катего рија часопи са (M51)
24. I. Radonjić, T. Pavlović , D. Mirjanić, D. Divnić, <i>The influence of solar modules soiling on their energy efficiency</i> , Contemporary Materials, X-2, 2019, pp. 152-158.	Катего рија часопи

		са (M51)
	25. T. Pavlović ed., (T. Pavlovic, A. Tsangrassoulis, N. Dj. Cekic, P. Ts. Tsankov, D. Lj. Mirjanic, I. S. Radonjic Mitic), <i>The Sun and Photovoltaic Technologies</i>, Springer, 2020, ISBN 978-3-030-22403-5, https://www.springer.com/gp/book/9783030224028	Катего рија часопи са (M11)
	26. T. M. Pavlović, Y. Tripanagnostopoulos, D. Lj. Mirjanić, D. D. Milosavljević, <i>SOLAR ENERGY in Serbia, Greece and the Republic of Srpska</i>, Monographs Vol. XXVI, Department of Natural-mathematical and Technical Sciences Vol. 26, Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, 694 p., Banja Luka, 2015, ISBN:978-99938-21-70-0 http://hermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2015/2016-suppl-2-new-book.pdf	Катего рија часопи са (M42)
	27. Т. М. Павловић, Д. Љ. Мирјанић, Д. Д. Милосављевић, <i>Електроенергетика у Србији и Републици Српској</i>, Академија наука и умјетности Републике Српске, Бања Лука, 2018.	Катего рија часопи са (M42)
	28. Т. М. Павловић, Д. Д. Милосављевић, Д. Љ. Мирјанић, <i>Обновљиви извори енергије</i>, Академија наука и умјетности Републике Српске, Монографије – Књига 18, Бања Лука, 2013	Катего рија часопи са (M42)
	29. Т. Павловић, Б. Чабрић, <i>Физика и техника соларне енергетике</i>, Грађевинска књига, Београд, 2007.	Катего рија часопи са (M42)
Други аутор Ивана Радоњић Митић	1. T. Pavlović, D. Milosavljević, D. Mirjanić, L. Pantić, I. Radonjić, D. Piršl, Assessments and perspectives of PV solar power engineering in the Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina), <i>Renewable and Sustainable energy Reviews</i>, Vol. 18 (2013), pp.119-133, doi:10.1016/j.rser.2012.10.007	Катего рија часопи са (M21a)
	2. T. Pavlović, D. Milosavljević, I. Radonjić, L. Pantić, A. Radivojević, M. Pavlović, <i>Possibility of electricity generation using PV solar plants in Serbia</i>, <i>Renewable and Sustainable</i>	Катего рија часопи

<p>Energy Reviews, 20, 201-218, 2013, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032112006843</p>	<p>са (M21a)</p>
<p>3. T. Pavlović, I. Radonjić, D. Milosavljević, L. Pantić, <i>A review of concentrating solar power plants in the world and their potential use in Serbia</i>, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 16(6) 3891-3902, 2012, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032112002250</p>	<p>Катего рија часопи са (M21a)</p>
<p>4. L. S. Pantić, T. M. Pavlović, D. D. Milosavljević, I. S. Radonjić, M. K. Radović, G. Sazhko, "The assessment of different models to predict solar module temperature, output power and efficiency for Nis, Serbia", <i>Energy</i>, 109 (2016), pp. 38-48, doi:10.1016/j.energy.2016.04.090, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544216305035</p>	<p>Катего рија часопи са (M21)</p>
<p>5. I. Radonjić, T. Pavlović, D. Mirjanić, L. Pantić, <i>Investigation of fly ash soiling effects on solar modules performances</i>, Solar Energy, 220 (2021), pp. 144-151, https://doi.org/10.1016/j.solener.2021.03.046, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0038092X21002346</p>	<p>Катего рија часопи са (M22)</p>
<p>6. I. S. Radonjić, T. M. Pavlović, D. Lj. Mirjanić, M. K. Radović, D. D. Milosavljević, L. S. Pantić, <i>Investigation of the impact of atmospheric pollutants on solar module energy efficiency</i>, Thermal Science, 21(5), 2021-2030, 2017, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2016/TSCI160408176R.pdf</p>	<p>Катего рија часопи са (M23)</p>
<p>7. L. S. Pantić, T. M. Pavlović, D. D. Milosavljević, D. Lj. Mirjanić, I. S. Radonjić, M. K. Radović, <i>Electrical energy generation with differently oriented PV modules as façade elements</i>, Thermal Science, 20(4) 1377-1386, 2016, http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2015/TSCI150123157P.pdf</p>	<p>Катего рија часопи са (M23)</p>
<p>8. T. M. Pavlović, I. S. Radonjić, D. D. Milosavljević, L. S. Pantić, D. S. Piršl, <i>Assessment and potential use of concentrating solar power plants in Serbia and Republic of Srpska</i>, Thermal Science, Vol. 16 (2012), No. 3, pp. 931-945, doi:10.2298/TSCI111027100P,</p>	<p>Катего рија часопи са (M23)</p>

	http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2012/ThSci-DOYIYJ3D19.pdf	
	9. I. S. Radonjić , T. M. Pavlović, <i>Investigation of the energy efficiency of horizontally mounted solar module soiled with CaCO₃</i> , Facta Universitatis: Series Physics, Chemistry and Technology, Volume 15, No. 2, 2017, pp. 57-69, doi.org/10.2298/FUPCT1702057R, http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUPhysChemTech/article/viewFile/2938/2148	Категорија часописа (M51)
	10. T. Pavlović, D. Mirjanić, I. Radonjić , D. Divnić, <i>Comparative investigation of fixed and tracking PV solar power plants energy efficiency</i> , Contemporary Materials, X-2, 2019, pp. 145-151.	Категорија часописа (M51)
	11. I. Radonjić , T. Pavlović, D. Mirjanić, D. Divnić, <i>The influence of solar modules soiling on their energy efficiency</i> , Contemporary Materials, X-2, 2019, pp. 152-158.	Категорија часописа (M51)
	12. T. Pavlović ed., (T. Pavlovic, A. Tsangrassoulis, N. Dj. Cekic, P. Ts. Tsankov, D. Lj. Mirjanic, I. S. Radonjic Mitic), <i>The Sun and Photovoltaic Technologies</i> , Springer, 2020, ISBN 978-3-030-22403-5, https://www.springer.com/gp/book/9783030224028	Категорија часописа (M13)
Трећи аутор Анђелина Марић Станковић	1. A. Marić , D. Šaćirović., S. Šaćirović, <i>Vinski turizam u funkciji privrednog razvoja opštine Vlasotince</i> , Ecologica, br.85, str. 109-114, Beograd, 2017.	Категорија часописа (M51)
	2. A. Marić , Ž. Veselinović, <i>Problemi i perspektive održivog razvoja banjskog turizma u Srbiji</i> , Ecologica, br.75, str. 504-509, Beograd, 2014.	Категорија часописа (M51)
	3. A. Marić , A. Mihajlović, <i>Vlasotinačko vinogorje – blagodat za enologe i vinoljupce</i> , Ecologica, br. 78, Vol. 22, str. 216-220, Beograd, 2015.	Категорија часописа (M51)

<p>4. A. Marić, Ž. Veselinović, <i>Socio-demographic structure of the rural population of Vlasotince municipality according to 2011 census</i>, <i>Academica Science Journal, Geographica Series</i>, Targu Mures, Romania, No. 2 (3) – 2013, str. 1-14, 2013.</p>	<p>Категорија часописа (M51)</p>
<p>5. S. Šaćirović, A. Marić, <i>Zaštita prirodnih resursa parka prirode „Golija“</i>, <i>Godišnjak Evropskog Defendologija Centra</i>, Banja Luka, broj.5. str. 67-75, 2016.</p>	<p>Категорија часописа (M52)</p>
<p>6. A. Marić, S. Šaćirović, <i>Tourist valorization of Royal spas in Serbia-Through history to the present day</i>, <i>LAMBERT Academic Publishing</i>, Germany, 2016.</p>	<p>Категорија часописа (M43)</p>
<p>7. A. Marić, A. Mihajlović, M. Vidosavljević, <i>Possibility of tourist valorization of Vlasina lake</i>, <i>Zbornik radova XXIII International Conference "Ecological Truth" Eco-Ist'15</i>, str. 735-740, Univerzitet u Beogradu, Tehnoloski fakultet Bor, 2015.</p>	<p>Категорија часописа (M33)</p>
<p>8. A. Marić, D. Šaćirović, <i>SWOT analysis of the tourism potential on Vlasina lake</i>, <i>Second International Conference Higher Education in Fuction of Sustainable Development of Tourism In Serbia and Western Balkans</i>, str. 333-340, 2015.</p>	<p>Категорија часописа (M33)</p>
<p>9. A. Marić, D. Šaćirović, S. Šehović, <i>Demografsko odumiranje seoskih naseља u opštini Vlasotince</i>, <i>IV Kongres geografa, dostignuca, aktuelnosti i izazovi geografske nauke i prakse povodom 150 godina rođenja Jovana Cvijica</i>, Kopaonik. Rad štampan u Zborniku radova, knj.1; str.495-500, 2015.</p>	<p>Категорија часописа (M33)</p>
<p>10. S. Šaćirović, A. Marić, S. Šaćirović, <i>Strateški pravci razvoja ruralnog turizma na Vlasini</i>, <i>III Međunarodna agrobiznis konferencija, MAK 2016, "Zapadni Balkan i Evropa"</i>, Kopaonik. Zbornik radova, str. 150-158, 2016.</p>	<p>Категорија часописа (M33)</p>

Автори:

Томислав М. Павлович
1. Томислав М. Павлович

Ивана С. Радоњић Мигић
2. Ивана С. Радоњић Мигић

Ангелина В. Марић Станковић
3. Ангелина В. Марић Станковић

13.5.2021

01

855

Образац захтева за рецензирање монографија (ОМ)			
Аутори	Први аутор Селим Шаћировић	Звање Ванредни професор	Институција у којој је запослен ПМФ Ниш
	Други аутор Фехим Личина	Звање	
Тип	Монографија	Монографија међународног значаја (M12)	
		Истакнута монографија националног значаја (M41)	
		Монографија националног значаја (M42)	
Назив монографије		Демографија кретања становништва у насељима новопазарске општине	
Број страна текста		950	
Научни радови рецензирани, којима се потврђује услов испуњености за рецензирање монографије назначене категорије			
Први рецензент Анђелија Ивков Цигурски	1. Djukicin Smiljana, Jelena Milankovic, Андјелија Ивков-Дзигурски , Vladimir Stojanovic, 2012. <i>The Analysis of the Diet of the Population in the Republic of Serbia</i> . Journal of Food, Agriculture & Environment. WFL Publisher, Scandinavian science publisher. Vol.10 (1): 52-57. Pp. 52-57. ISSN:1459-0255 (M ₂₃) IF 0,435 http://world-food.net/category/journals/2012/issue-1/		Категорија часописа (M ₂₃)
	2. Ивков Дзигурски Андјелија , Vedrana Babic, Aleksandra Dragin, Kristina Kosic, Ivana Blesic, 2012. <i>The Mystery of Vlach Magic in the Rural Areas of 21st century Serbia</i> . Eastern European Countryside. N° Pp. 61-83. DOI 10.2478/v10130-012-0004-9. ISSN: 1232-8855 (M ₂₃) IF 0,045 http://www.degruyter.com/view/j/eec.2012.18.issue-1/v10130-012-0004-9/v10130-012-0004-9.xml		(M ₂₃)

	<p>3. Snježana Marko Gagić, Dragan Veljko Tešanović, Anđelija Čedomir Ivkov-Džigurski, Tatjana Dragan Pivac and Ana Đorđe Jovičić, 2013. <i>Motives and attitudes of food and drink festival visitors: A case study of Serbia</i>. Journal of Food, Agriculture & Environment. WFL Publisher, Scandinavian science publisher. Vol.11 (1) Pp. 1055-1059. ISSN: 1459-0255 (M₂₃) IF 0.435 http://world-food.net/category/journals/2013/issue-1-2013/</p>	(M23)
	<p>4. Vanja Dragičević, Snežana Besermenji, Tatjana Pivac, Anđelija Ivkov-Džigurski, Kristina Košić (2013): <i>Evaluation of tourist attractiveness and museum management in Sombor and Apatin (Serbia)</i>. Acta Geographica Slovenica. 53-2. pp. 403-413. DOI: 10.3986/AGS53405 ISSN: 1581-6613 (M₂₃) IF 0.484 http://giam.zrc-sazu.si/?q=en/node/631</p>	(M23)
	<p>5. Herceg Mandić Vera, Ivkov-Džigurski Anđelija, <i>Effects of PBL Implementation on Teaching of Geography in High School</i>. The New Educational Review. Vol 33. No 3. Pp. 145- 156. ISSN: 1732-6729 (M₂₃) IF 0.149 http://www.educationalrev.us.edu.pl/volume33.htm .</p>	(M23)
	<p>6. Aleksandra Dragin, Branislav S Djurdjev, Tanja Armenski, Tamara S Jovanovic, Dragoslav Pavic, Andjelija Ivkov-Dzigurski, Kristina Kosic, Srecko Favro, 2014. <i>Analysis of the labor force composition on cruisers: the Danube through central and Southeast Europe</i>. Journal of Transport Geography. Volume 39. Pp. 62-72. DOI:10.1016/j.jtrangeo.2014.06.013 ISSN:0966-6923 (M₂₁) 4 IF 1.942</p>	(M21)
	<p>7. Živković Jelena, Tamara Lukić, Anđelija Ivkov-Džigurski, Tatjana Đekić, 2017. <i>Policy responses to low fertility in Serbia. The case of municipality of Bela Palanka</i>. Transylvanian Review of Administrative Science. No 51E ISSN 2247 – 8310 DOI:10.24193/tras.51E.10 155-170 (M₂₃) 4 IF</p>	(M23)

	0,271	
	Đukičin Vučković, S., Ivkov-Džigurski, A. , Ivanović Bibić, Lj., Milanković Jovanov, J., Stojšić, I. (2019). Teachers Views of Inclusive Education in Serbian Schools. <i>South African Journal of Education</i> , 39 (4) – in press (M₂₃)IF (0.740)	(M23)
	Lukić Aco, Ljubica Ivanović Bibić, Smiljana Đukičin Vučković, JelenaMilanković Jovanov, Anđelija Ivkov-Džigurski , Eva Konečni Kotnik Role of the homeroom teacher and geography teacher in the obligatory administration in elementary school. <i>Journal of the geographical Institute “Jovan Cvijic”</i> , SASA, Belgrade. Vol. 60. No 1, Pp. 69-86. ISSN 0350-7599 UDC 910(497.11) (M₂₄)	(M24)
	Stojšić, I., Ivkov-Džigurski, A. , & Maričić, O. (2019). Virtual reality as a learning tool: How and where to start with immersive teaching. In L. Daniela (Ed.), <i>Didactics of smart pedagogy: Smart pedagogy for technology enhanced learning</i> (pp. 353-369) Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01551-0_18 https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-01551-0_18 (M₁₄)	(M14)
	Stojšić Ivan, Anđelija Ivkov Džigurski , Olja Maričić (2019). The Readiness of Geography Teachers to use Mobile devices in the Context of Immersive Technologies Integration into the Teaching Process. <i>Geographica Pannonica</i> ISSN: 0354-8724. Vol 23. Issue 2. Faculty of Science, Department of geography, tourism and hotel management, Novi Sad. 121-133. (M₂₄)	(M24)
Други	1. Назив научног рада, часопис, година, волумен, страна,	Категорија

рецензент Академик Шербо Растодер		часописа (M21 – M53)
	<p><i>Karadağ Müslüman Nüfusunun Göç Süreçlerine Bakış</i>, Over view of Muslim population's migration process in Montenegro, INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BALKANS FROM PAST TO PRESENT: Balkans, Balkans Immigration and Turkey (21-22 April 2016 Küçükköy, Balıkesir/Turkey) ULUSLARARASI GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE BALKANLAR SEMPOZYUMU: Balkanlar, Balkan Göçmenleri ve Türkiye (21-22 Nisan 2016, Küçükköy, Balıkesir/Türkiye</p> <p>https://www.ucg.ac.me/objava/blog/17299/objava/1</p>	Категорија часописа (M23)
	<p>Die Muslime in Montenegro-ein historischer Abriss,Ost-West,4/2018, Europaiche perspektiven,Klaines land mit grosser geschichte, Montenegro,292-300</p> <p>https://www.ucg.ac.me/objava/blog/17299/objava/1</p>	Категорија часописа (M23)
	<p>Pismo gusinjskog kadije Šabana (Musića)Murtezi Karađuzoviću, povodom masovnog pokrštavanja 1913.godine, Almanah 75-76,2017,281-295 144.Religijski pluralizam, Crnogorska perspektiva, Forum Bosna,78-79,2017, 27-51</p>	Категорија часописа (M51)
	<p>Doprinos profesora Želimira Rukavine izučavanju običaja i prošlosti muslimana u Crnoj Gori,(Nikšić, Podgorica), Almanah 75-76, 2017,177-197</p>	Категорија часописа (M51)
	<p>O značaju djela Ahmed Dževdet-paše za izučavanje istorije balkanskih zemalja sa posebnim osvrtom na Crnu Goru, Almanah 75-76, 2017, 89-129</p>	Категорија часописа (M51)
	<p><i>Da li je i zašto upitan identitet Evrope?</i>(Povodom stavova Ferida Muhića, Tomasa Majera i Jirgena Habermasa),Almanah 67-68, 2015, 31-43</p>	Категорија часописа (M51)
	<p><i>Islamsko-orijentalna baština u Crnoj Gori, Islam u Evropi, stanje i perspektive,XVIII međunarodni znanstveni skup 19-21 travanj 2012, Zagreb 2012</i></p>	

	<i>Balkanska istoriografija i osnove razumijevanja prisutstva Osmanlija na Balkanu, Ulusularasi Tarihi Araştımalari Metodolik Yaklasimilar, Balikesir Universitsi 26-28.nisan 2013</i>	(M24)
	<i>Sto godina kasnije.Recepcija balkanskih ratova u očima savremenika,Vakat zuluma,Plav-Gusinje 1912/1913, Almanah 55-56,2013</i>	(M51)
	The Development of Historiography in Montenegro , 1989-2001: Ulf Braunnbauer (ed) , (Re) Writing History . Historiographi in Southeast Europe after Socialism , LIT, Verlag MÜNSTER- Hamburg- Berlin- London, 2004, 201- 236	(M23)
	<i>Ratna odšteta i potraživanja crnogorskih iseljenika od Turske poslije Prvog svjetskog rata,Canik Samsun ve Deđerleri” konulu III. Canik Sempozyumu 24 Ekim m’de başlayacak ve 26 Ekim ,Samsun 2013</i>	(M23)
	A Short of the History of Montenegro , Florian Bieber, ed. Montenegro in Transition. Problems of Identity and Statehood , (Baden-Baden: Nomos, 2003), 107-139	(M23)
	<i>Religija i politika (pogled iz crnogorske perspektive) , Institucionalni okvir , socio-ekonomske transformacije i politička kultura u Srbiji , Crnoj Gori i Hrvatskoj , Centar za demokratsku tranziciju , Beograd 2003 www.cedet.org.yu</i>	(M53)
	Šerbo Rastoder, RELIGION AND POLITICS 1991 – 1999, THE MONTENEGRIN PERSPECTIVE, The Role of Religions in the Wars 1991 – 1999 vs. Religious Toleration, Beograd 2003 www.cedet.org.yu	(M53)
	Vakufnama Jahja- age Ibrahima Osmanova o sahat kuli u Starom Baru iz 1753.godine, Almanah 11-12, 2000	(M51)
	Trideset sedam neobjavljivanih dokumenata o muslimanskim odmetnicima u Srbiji i Crnoj Gori 1919-1929,Almanah 9-10,2000 (I dio) ; Almanah 11-12, 2000(II dio).	(M51)

	Religijski pluralizam, Crnogorska perspektiva, Forum Bosna,78-79,2017, 27-51	(M52)
	<i>Akademik Miomir Dašić između nastave i metodologije istorije</i> , Profesoru Miomiru Dašiću u počast, Zbornik radova ,sa Okruglog stola posvećenog akademiku Miomiru Dašiću povodom 85 godina života i 60 godina naučnog rada, Nikšić 2017,57-64	(M52)
	Crna Gora 1989-2006, Prilog za modernu istoriju,Crnogorski anali br.4,2013, 5-35	(M52)
Трећи рецензент Проф.др Вукашин Шушић Економски факултет Ниш	<i>Tourist needs and motives for travelling</i> , Economic themes, Year XLVIII N°. 2, Faculty of economics Niš, 2010. str. 187-200. (YU ISSN 0353-8648) M 51 https://www.npao.ni.ac.rs/ekonomski-fakultet/578-vukasin-susic/578-vukasin-susic	(M51)
	<i>Савремене тенденције у развоју здравственог туризма у свету и Србији</i> , Теме, Часопис за друштвене науке, Година XXXV, бр. 1. Ниш, 2011. стр. 149-162. (ISSN 0353-71919), M24 (koautorski rad M. spasojević)	(M24)
	<i>Development perspectives of new destinations in medical tourism</i> , International journal of business, management and social sciences ,vol. 2, no. 3, 2011, pp. 9-13. M 24 (koautorski rad M. spasojević)	(M24)
	The place and role of events in the tourist development of the Southwest Serbia cluster , Facta Universitates, Economics and organization, vol.8, N° 1, University of Niš, 2011, 69-81. (ISSN 0354-4699) M51 (koautorski rad D. Đorđević)	(M51)
	<i>Uloga ICT-a u unapređenju poslovanja turističkih agencija</i> , Ekonomske teme, Godina XLIX, br. 4, Ekonomski fakultet Niš, Niš, 2011. str. 669-683. (YU ISSN 0353-8648) M51 (koautorski rad D. Đorđević)	(M51)
	Energy resources and global geopolitical processes , Faxta	(M51)

	Universitatis, Series: Economics and Organization, Vol. 9, N°1, - Niš: Univerzitet u Nišu, 2012. str. 39-52. (ISSN 0354-4699) M51 (koautorski rad J. Živković)	
	Đorđević, Dejan & Šušić, Vukašin & Lešević, Ljiljana. (2020). ВЕРСКИ ТУРИЗАМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ – СТАВОВИ ПОСЕТИЛАЦА МАНАСТИРА. ТЕМЕ. 985. 10.22190/ТЕМЕ200218051D. https://www.researchgate.net/publication/350491274_VERSKI_TURIZAM_U_REPUBLICI_SRBII_-_STAVOVI_POSETILACA_MANASTIRA/citation/download	(M51)
	Šušić, Vukašin & Đorđević, Dejan. (2019). SOME ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TOURISM. Facta Universitatis, Series: Economics and Organization. 315. 10.22190/FUEO1903315S. https://www.researchgate.net/publication/338469890_SOME_ASPECTS_OF_SUSTAINABLE_DEVELOPMENT_OF_TOURISM/citation/download	(M51)
	Đorđević, Dejan & Šušić, Vukašin & Janjić, Ivana. (2019). Perspectives of Development of Rural Tourism of the Republic of Serbia. Economic Themes. 57. 219-232.10.2478/ethemes-2019-0013. https://www.researchgate.net/publication/341644525_Perspectives_of_Development_of_Rural_Tourism_of_the_Republic_of_Serbia	(M51)
	Šušić, Vukašin & Đorđević, Dejan. (2019). Modern tendencies of international tourism development. Ekonomika. 65. 27-37. 10.5937/ekonomika1902027S. https://www.researchgate.net/publication/334310512_Modern_tendencies_of_international_tourism_development	(M51)
	Šušić, Vukašin & Šaćirović, Selim & Marić, Anđelina. (2018). Conditions and Possibilities of Geothermal Energy Utilization to Enhance Economic-Touristic Development of Jošanička Banja. Economic Themes. 56. 91-104. 10.2478/ethemes-2018-0006. https://www.researchgate.net/publication/325185723_Conditions_and_Possibilities_of_Geothermal_Energy_Utilization_to_Enhance_Economic-Touristic_Development_of_Jošanička_Banja	(M51)

	lization_to_Enhance_Economic-Touristic_Development_of_Josanicka_Banja	
Издање по реду		
Прво издање		
Први аутор	<p>Анђелина Марић, Селим Шаћировић (2016): Tourist valorization of Royal spas in Serbia. ISBN-13:978-3-659-84975-6,ISBN-10: 3659849758</p> <p>https://www.morebooks.de/store/gb/book/tourist-valorization-of-royal-spas-in-serbia/isbn/978-3-659-84975-6</p>	Категорија часописа (M21 – M53)
	<p>Ljiljana Takic, Sonja Ketin, Ranko Marjanovic, Adem Preljevic, Selim sacirovic: <i>COMPARISON OF MAXIMUM RANGE OF POLLUTANTS, Fresenius Environmental Bulletin</i>, Volume 27 – No. 2/(2018) pages 1157-1163 (M23)</p> <p>https://www.researchgate.net/publication/323151126_Comparison_of_maximum_range_of_pollutants</p>	Категорија часописа (M23)
	<p><u>Ketin Sonja, Sacirovic Selim, Skrijelj Redzep, S Plojovic, Senadin Plojovic, Semsudin A: <i>Incineration as the Way of Hazardous Waste Destruction in Vinyl Chloride Production</i> , Fresenius environmental bulletin, (2017), vol. 26 br.2A, str 1566 -1568 (M23)</u></p> <p>http://kobson.nb.rs/nauka_u_srbiji.132.html?autor=Sacirovic%20Selim</p>	Категорија часописа (M23)
	<p>Biocanin Rade R, Sacirovic Selim, Ketin Sonja, Canak Stevan M, Vignjevic-Djordjevic Nada L, Plojovic Semsudin A, Neskovic Slobodan: <i>Chemical Processes of Decontamination in the Treatment of Hazardous Substances</i>,POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES, (2015), vol.24, 1, str. 427-432 (M23)</p> <p>http://kobson.nb.rs/nauka_u_srbiji.132.html?autor=Sacirovic%20Selim</p>	Категорија часописа (M23))
	<p>Ketin Sonja, Sacirovic Selim, Plojovic Semsudin, A Skrijelj, Redzep S, Biocanin Rade R: <i>Method for comparison of the maximum range of chemical pollutants</i>, RUSSIAN JOURNAL OF GENERAL CHEMISTRY, (2014), vol. 84 br. 13, str. 2677-2680 (M23)</p> <p>http://kobson.nb.rs/nauka_u_srbiji.132.html?autor=Sacirovic%20Selim</p>	Категорија часописа (M23)

	Selim Sacirovic, Nada Vignjevic, Sonja Ketin (2018): <i>Eco-industrial zones in the context of sustainability development of urban areas</i> , Springer Nature (M22)	Категорија часописа (M22)

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ	UNIVERSITY OF NIS
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ	FACULTY OF SCIENCES AND MATHEMATICS
18000 Ниш, Вишеградска 33, Пошт. Факс 224	18000 Niš, Višegradска 33, P.O.Box 224
Телефон: +381 018 533-015; 018 224-492	Phone +381 18 533-015 ; 018 224-492
Факс: + 381 018 533-014	Fax +381 18 533014

Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Нишу, на седници одржаној дана 14.11.2018. године, након разматрања Извештаја Комисије у Нишу о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата **Марије Димитријевић, мастер хемичара**, а сагласно одредбама чл.76. став 1. алинеја 13. Статута Факултета и одредбама Правилника о поступку припреме и условима за одбрану докторске дисертације („Гласник Универзитета у Нишу, бр. 4/2018).

ОДЛУКУ
о прихватању Извештаја о оцени научне заснованости
предложене теме
докторске дисертације

I

ПРИХВАТА СЕ ИЗВЕШТАЈ о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата **Марије Димитријевић, мастер хемичара**, под називом: "Гљиве из породице *Boletaceae* и *Russulaceae* – испитивање одабраних хемијских карактеристика и биолошких активности“, назив теме на Енглеском језику је: „*Mushrooms of Boletacea and Russulaceae families – assessment of selected chemical characteristics and biological activities*“.

II

Одлуку са Извештајем Комисије о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације доставити Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу ради давања сагласности на предложену тему докторске дисертације под називом из тачке I ове одлуке.

III

Након добијене сагласности из тачке II ове одлуке, кандидат се обавештава да може да приступи изради докторске дисертације.

IV

Одлука ступа на снагу даном доношења а примењиваће се даном давања сагласности од стране Научно-стручног већа за природно-математичке науке Универзитета у Нишу.

V

О реализацији ове одлуке стараће се продекан за науку и стручни сарадник за специјалистичке академске и докторске студије.

VI

Одлуку доставити: кандидату, Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, продекану за науку, стручном сараднику за специјалистичке академске и докторске студије, досијеу кандидата и архиви Факултета.

Број 1196/1-01

У Нишу 14.11.2018.

НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА



Председник наставно-научног већа

Декан Факултета

Проф. др Иван Манчев

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ	UNIVERSITY OF NIS
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ	FACULTY OF SCIENCES AND MATHEMATICS
18000 Ниш, Вишеградска 33, Пошт. Факс 224	18000 Niš, Višegradска 33, P.O.Box 224
Телефон: +381 018 533-015; 018 224-492	Phone +381 18 533-015 ; 018 224-492
Факс: + 381 018 533-014	Fax +381 18 533014

Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Нишу, на седници одржаној дана 14.11.2018. године, након разматрања Извештаја Комисије у Нишу о оцени научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата **Марије Димитријевић, мастер хемичара**, а сагласно одредбама чл.76. став 1. алинеја 13. Статута Факултета и одредбама Правилника о поступку припреме и условима за одбрану докторске дисертације („Гласник Универзитета у Нишу, бр. 4/2018).

ПРЕДЛОГ ОДЛУКЕ о именовану ментора

I

Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Нишу утврђује предлог одлуке да се за ментора предложене теме докторске дисертације под називом: **"Гљиве из породице Boletaceae и Russulaceae – испитивање одабраних хемијских карактеристика и биолошких активности"**, назив теме на Енглеском језику је: **„Mushrooms of Boletacea and Russulaceae families – assessment of selected chemical characteristics and biological activities“**.

II

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА МЕНТОРА

Име и презиме, звање Виолета Митић, редовни професор
Ужа научна област за коју је изабран у звање Аналитичка хемија
Датум избора 22. 5. 2016
Установа у којој је запослен Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу
Е-пошта violetamitic@yahoo.com

Најзначајнији радови ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације

Р. бр.

Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице

Категорија

V. Mitic, M. Ilic, M. Dimitrijevic, J. Cvetkovic, S. Ciric, V. Stankov-Jovanovic, Chemometric characterization of peach, nectarine and plum cultivars according to fruit phenolic content and antioxidant activity, Fruits, 2016, 71 (1), 57-66.

M21

- 2 V. Stankov-Jovanovic, M. Ilic, V. Mitic, T. Mihajilov-Krstev, S. Simonovic, S. Nikolic-Mandic, J. C. Tabet, R. B. Cole, Secondary metabolites of *Seseli rigidum*: Chemical composition plus antioxidant, antimicrobial and cholinesterase inhibition activity, Journal Of Pharmaceutical And Biomedical Analysis, 2015, 111, 78-90. M21
- 3 V. Stankov Jovanovic, M. Ilic, M. Markovic, V. Mitic, S. Nikolic Mandic, G. Stojanovic, Wild fire impact on copper, zinc, lead and cadmium distribution in soil and relation with abundance in selected plants of *Lamiaceae* family from Vidlic Mountain (Serbia), Chemosphere, 2011, 84, 1584–1591. M21
- 4 M. Dimitrijevic, V. Stankov-Jovanovic, J. Cvetkovic, T. Mihajilov-Krstev, G. Stojanovic, V. Mitic, Screening of antioxidant, antimicrobial and antiradical activities of twelve selected Serbian wild mushrooms, Analytical Methods, 2015, 7 (10), 4181-4191. M22
- 5 M. Dimitrijevic, V. Mitic, O. Jovanovic, V. Stankov Jovanovic, J. Nikolic, G. Petrovic, G. Stojanovic, Comparative Study of Fatty Acids Profile in Eleven Wild Mushrooms of *Boletacea* and *Russulaceae* Families, Chemistry & Biodiversity, 2018, 15 (1). M22

Ментор испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета ДА НЕ

Ментор је објавио 62 рада у часописима са СЦИ листе од којих је наведено 5.

III

Предлог одлуке је саставни део Одлуке НН Већа број: 1196/1-01 од 14.11.2018. године.

IV

Одлуку доставити: кандидату, Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, продекану за науку, стручном сараднику за специјалистичке академске и докторске студије, досијеу кандидата и архиви Факултета.

Број 1196/2-01

У Нишу 14.11.2018.

НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

Председник наставно-научног већа
Декан Факултета
Проф. др Иван Манчев

