

Институцији саслансан
13.02.2017.
М.Атанковић

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

ПР. Документ	13.02.2017.		
Од	До		
04	140/6	-	-

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Предмет: Извештај Комисије за избор кандидата Филипа Грбовића у звање истраживач-сарадник

На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Крагујевцу, одржаној 1.02.2017. године Одлуком 80/IX-1 изабрани смо за чланове Комисије за припрему извештаја о испуњености услова Филипа Грбовића за стицање истраживачког звања истраживач-сарадник за научну област Биологија у Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, у следећем саставу:

1. др **Марина Топузовић**, ванредни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, ужа научна област: Морфологија, фитохемија и систематика биљака;
2. др **Соња Дулетић-Лаушевић**, ванредни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду, ужа научна област: Морфологија, фитохемија и систематика биљака;
3. др **Милан Станковић**, доцент Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, ужа научна област: Морфологија, систематика и филогенија биљака.

На основу приложене документације и у складу са Статутом Природно-математичког факултета у Крагујевцу и Законом о научно-истраживачкој делатности подносимо Наставно-научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

Кандидат Филип Грбовић, докторант-стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја, испуњава све услове предвиђене Законом о научно-истраживачкој делатности (члан 70) и Статутом Факултета (члан 102) за избор у предложено истраживачко звање.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Филип Ј. Грбовић рођен је 11.12.1988. године у Крагујевцу. Основну школу „Свети Сава“ завршио је 2003. године у Крагујевцу. Прву крагујевачку гимназију, природно-математички смер завршио је 2007. године. Академске 2007/08 године започео је Основне академске студије Биологије, модул Биолог-еколог на Природно-математичком факултету у Крагујевцу; студије је завршио 2010. године са просечном оценом 9.59 (девет и 59/100). Академске 2010/11 године

уписује Мастер академске студије биологије и завршава их 2012. године са просечном оценом 9.79 (девет и 79/100). Мастер рад под насловом „Мутације – методе детекције и еволуциони значај“ одбранио је 11.10.2012. године и стекао звање Мастер биолог.

Кандидат је школске 2012/13 уписао Докторске академске студије Биологије на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу. Све испите предвиђене наставним планом и програмом положио је са просечном оценом 10,00. Као **стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја** ангажован је на пројекту Министарства под називом „Преклиничка испитивања биоактивних супстанци (евиденциони број пројекта Ш41010; рукуводилац пројекта др Снежана Марковић, доцент).

У звање **истраживач-приправник** за ужу научну област Биологија у Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу изабран је 29.05.2013. одлуком Наставно-научног већа Факултета бр. 370/IX-2.

У току научно-истраживачког рада стекао је основна теоријска знања и укључио се у теренска и експериментална истраживања из области ботанике. У оквиру научно-истраживачког рада, бави се екологијом инвазивних врста биљака и њиховим алеропатским потенцијалом. Основна интересовања усмерена су на истраживање алеропатског потенцијала доминантних инвазивних дрвенастих врста у различитим екосистемима наше земље и утицај еколошких фактора на алеропатске интеракције.

У току основних, мастер и докторских студија примао је следеће стипендије и награде:

1. Стипендија Министарства просвете, науке и технолошког развоја за студенте докторских студија (2013 – сада)
2. Стипендија Фонда за Младе Таленте (2010. и 2012. године)
3. Стипендија Фонда “Академик Драгослав Срејовић”, града Крагујевца (2010 – 2014. године)
4. Награда за најбоље студенте Природно-математичког факултета, Универзитета у Крагујевцу (2010. и 2011. године)

Како докторант-стипендиста активно учествује у презентацији рада и активности Института за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу. Учесник је 3 Фестивала науке одржаних у Првој крагујевачкој гимназији (2014, 2015 и 2016. године), Фестивала науке и уметности одржаног 21.03.2014. године у Другој крагујевачкој гимназији, Ноћи истраживача (2015 и 2016. године). Учесник је и манифестације „Отворена врата Природно-математичког факултета“ организоване од стране ПМФ-а 29. марта и 13. децембра 2014. године. Такође, учествовао је у промоцији Природно-математичког факултета у средњим школама Краљева и Ивањице.

Кандидат Филип Грбовић је дугогодишњи члан и актуелни председник Еколошког истраживачког друштва „Младен Караман“, које окупља студенте, докторанте и наставнике Института за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу. Као студент основних, мастер и докторских студија учествовао је у руковођењу друштвом и координисању пројектима као и научно-истраживачким и научно-популарним камповима. Тренутно води ботаничку секцију, кроз чији рад мотивише заинтересоване студенте и укључује их у теренска истраживања флоре и вегетације различитих делова Србије.

У току рада у друштву, кандидат је учествовао у реализацији следећих пројеката:

- 1) Рукуводилац пројекта: „Биомониторинг и значај биоиндикатора у граду Крагујевцу“ (2010); пројекат финансиран од стране Фонда за заштиту животне средине и одрживи развој града Крагујевца; носилац пројекта: ЕИД „Младен Караман“
- 2) Координатор пројекта: „Промоција *ex situ* заштите као методе у процесу заштите и унапређења биодиверзитета“ (2011); пројекат финансиран од стране Европске комисије, као део пројекта НВО „Млади истраживачи Србије“

- 3) Учесник пројекта: „Истраживање и промоција биодиверзитета језера у Шумарицама у циљу његовог очувања и одрживог коришћења (400-1070/11-V) (2011/2012); пројекат одобрен од стране Фонда за заштиту животне средине и одрживог развоја града Крагујевца; носилац пројекта: ЕИД „Младен Караман“
- 4) Координатор пројекта: „Еколошке и физиолошке карактеристике биљака као индикатора стања животне средине у граду Крагујевцу“ (400-900-12/III) (2012); пројекат одобрен од стране Фонда за заштиту животне средине и одрживог развоја града Крагујевца; носилац пројекта: ЕИД „Младен Караман“
- 5) Координатор пројекта: „Биодиверзитет Гледићких планина у Крагујевцу“ (501-2014/13-V), мај 2013 – август 2014. године; финансиран од стране Фонда за заштиту животне средине и одрживог развоја града Крагујевца; носилац пројекта: ЕИД „Младен Караман“
- 6) Руководилац пројекта: „Популаризација екологије у циљу одрживог развоја руралних подручја Крагујевца“, (400-877/16-II), реализација пројекта у току 2017. године; финансиран од стране Фонда за заштиту животне средине и одрживог развоја града Крагујевца, носилац пројекта: ЕИД „Младен Караман.“

2. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Кандидат Филип Грбовић се успешно бави теренским и лабораторијским истраживањима инвазивних врста биљака, нарочито дрвенастих. До сада је вршио теренска истраживања на локалитетима која представљају станишта са неповољним условима за живот биљака (јаловишта, пепелишта, кречњачке и серпентинске стене, рудерална и плавна станишта), на којима је утврђивао присуство инвазивних врста биљака и састав биљних врста које расту у заједницама са испитиваним врстама. Прва интересовања кандидата била су усмерена на биљне заједнице у којима живе инвазивне врсте биљака (нарочито врста *Amorpha fruticosa*), док се у каснијим фазама истраживања, кандидат фокусирао на одређене адаптације инвазивних биљака, нарочито на алелопатски потенцијал ових врста и хемијске односе са другим биљним врстама у различитим екосистемима. У току даљег рада, кандидат је почeo са истраживањима инвазивних врста *Robinia pseudoacacia* и *Ailanthus altissima*, истражујући ове врсте на различитим локалитетима у Шумадији и Војводини.

Кандидат Филип Грбовић је свој научни рад у оквиру екологије инвазивних врста фокусирао на алелопатске интеракције и алелопатски потенцијал инвазивних врста, проучавање алелохемикалија и њиховог значаја у алелопатским односима, као и утицају које ове врсте кроз алелопатију остварују на процесе у екосистему и друге биљне врсте. Истраживања обухватају и проучавање сезонске варијабилности алелопатске активности и састава алелохемикалија у биљним органима, стељи и земљишту. Кандидат влада теренским радом, методама препознавања типова станишта, техникама прикупљања биљног материјала и узорковања земљишта. У лабораторијским условима, кандидат самостално развија методе за детекцију алелопатског потенцијала инвазивних врста кроз биосеје са агаром, као и методе детекције алелохемикалија у биљном материјалу и земљишту спектрофотометријским анализама и методама течне хроматографије.

Кандидат је у процесу израде Докторске дисертације. На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Крагујевцу, одржаној 16.11.2016. године (број одлуке: 1030/XIII-1) и на седници Већа за природно-математичке науке Универзитета у Крагујевцу одржаној 14.12.2016. године (број одлуке: IV-01-1185/15) формирана је Комисија за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидата за израду докторске дисертације. Одлуком Већа за Природно-математичке науке Универзитета у Крагујевцу одржаној 08.02.2016. године (број одлуке IV-01-150/4), Филипу Грбовићу је одобрена израда докторске дисертације под називом „Алелопатски потенцијал изабраних инвазивних врста биљака из различитих екосистема Србије“. Предложена тема је у складу са потребама развоја науке и приоритетима научног и

технолошког развоја наше земље. За ментора докторске дисертације одређена је др Марина Топузовић, ванредни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу.

У току научноистраживачког рада кандидат је објавио 2 рада у научним часописима (категорија M53), 3 саопштења на међународним конференцијама (категорија M34), и једно саопштење на домаћој конференцији (категорија M64).

Објављени радови кандидата:

A. Списак научних радова:

1. Рад у научном часопису (категорија M53)

1.1. **Grbović F.**, Stanković M., Vukajlović F., Branković S., Simić Z., Topuzović M. Comparative study of the accumulation of metals in the plant *Polygonum aviculare* L. from different sites in the city of Kragujevac. *Biologia Serbica*, 2016, 38 (1): 3-11 ISSN: 2334-6590

1.2. **Grbović F.**, Stanković M., Curčić M., Djordjević N., Seklić D., Topuzović M., Marković S. *In Vitro* Cytotoxic Activity of *Origanum vulgare* L. on HCT-116 and MDA-MB-231 Cell Lines. *Plants*, 2013, 2, 371-378. ISSN: 2223-7747

2. Рад саопштен на међународним конференцијама (категорија M34)

2.1. Branković S., **Grbović F.**, Đelić G., Simić Z., Marin M., Cupara S. (2016): Phytoaccumulation of metals in three different species of Šumadija region. *The International Bioscience Conference and the 6th PSU-UNS Bioscience Conference – IBSC 2016*. Novi Sad (Serbia)

2.2. **Grbović F.**, Topuzović M. (2015): Allelopathic activity of leaf and fruit leachates of introduced invasive *Amorpha fruticosa* L. *21st Symposium of the Serbian Plant Physiology Society*, Petnica (Serbia)

2.3. **Grbović F.**, Topuzović M. (2014): Invasibility of forest ecosystems in Šumadija region (central Serbia). *Europaeaen Vegetation Survey 23rd Workshop*, Ljubljana (Slovenia).

3. Радови саопштени на домаћим конференцијама (категорија M64)

3.1. Jovanić J., Cvetković D., Milutinović M., Nikodijević D., Živanović M., **Grbović F.**, Marković S. (2016): Molecular mechanisms of redox status and antitumor activity of extracts of invasive plant species (*Robinia pseudoacacia* and *Amorpha fruticosa*) in MRC-5 and MDA-MB-231 cell lines. *Serbian Biochemical Society Sixth Conference "Biochemistry and Interdisciplinarity: Transcending the Limits of field"*. Belgrade; 123-125.

3. НАСТАВНО-ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Од школске 2013/2014. године па до данас кандидат је био ангажован у извођењу практичне наставе из предмета Морфологија биљака (Основне академске студије Биологије и Екологије), Механизми адаптације биљака (Мастер академске студије Екологије), Ендемична флора и вегетација (Мастер академске студије Биологије), Ботанички практикум (Мастер академске студије Биологије).

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

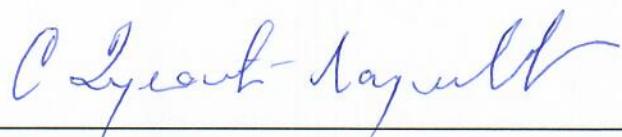
На основу свега изложеног, сматрамо да кандидат Филип Гробовић, мастер биолог, испуњава све законске услове за избор у истраживачко звање **истраживач-сарадник**. Стога предлажемо Наставно-научном већу Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу да кандидата **Филипа Гробовића** изабере у истраживачко звање **истраживач-сарадник** за научну област Биологија.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



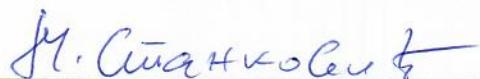
Др Марина Топузовић, ванредни професор

Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу,
ужа научна област: Морфологија, фитохемија и систематика биљака



Др Соња Дулетић-Лаушевић, ванредни професор

Биолошки факултет Универзитета у Београду,
ужа научна област: Морфологија, фитохемија и систематика биљака



Др Милан Станковић, доцент

Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу,
ужа научна област: Морфологија, систематика и филогенија биљака