

Факултет заштите животне средине
Универзитет Едуконс
Војводе Путника 87
21208 Сремска Каменица

НАСТАВНО – НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај о испуњености услова за избор у научно звање **научни сарадник** за кандидаткињу др Наташу Жугић-Дракулић, дипломираног геолога.

Одлуком Наставно-научног већа Факултета заштите животне средине Универзитета Едуконс, број NZ.74/16 од 03. октобра 2016. године, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о испуњености услова за избор у научно звање **научни сарадник** за кандидата др Наташу Жугић-Дракулић, дипломираног геолога.

На основу детаљног прегледа и анализе достављеног материјала и на основу познавања досадашњег научно-истраживачког и педагошког рада кандидата подносимо следећи

ОПШТИ ПОДАЦИ

Име и презиме: Наташа Жугић-Дракулић
Адреса становања: Франа Левстика 23а, 11000 Београд
Број телефона: 011/3585 – 291
Број мобилног телефона: 064/9897 – 123

Школовање

Др Наташа Жугић-Дракулић је школске 1988/89. године уписала Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду. Дипломирала је 1995. године. Звање мастер наука стекла је 2000. године на Департману за геологију, Универзитета у Торонту. Докторску дисертацију под називом „Дијатомеје (силикатне алге) као биолошки индикатори за мониторинг квалитета вода у рекама Торонта и околине“ одбранила је 2006. године на Департману за геологију, Универзитета у Торонту, и стекла звање доктора наука из области геологије.

Кретање у послу

- 2013 – Ванредни професор, Факултет заштите животне средине Универзитет Едуконс
- 2008 – Доцент, Факултет заштите животне средине Универзитет Едуконс

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I. Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Наташа Жугић-Дракулић

Година рођења: 1970

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Факултет заштите животне средине, Универзитет Едуконс

Дипломирао-ла: године: 1995. факултет: Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду

Магистрирао-ла: година: 2000. факултет: Департман за геологију, Универзитет у Торонту

Докторирао-ла: година: 2006. факултет: Департман за геологију, Универзитет у Торонту

Постојеће научно звање: нема (има наставно звање: ванредни професор)

Научно звање које се тражи: научни сарадник

Област науке у којој се тражи звање: Природно-математичка област

Грана науке у којој се тражи звање: Наука о Земљи

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Заштита животне средине

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: Матични научни одбор за уређење, заштиту и коришћења вода, земљишта и ваздуха, у Области технолошког развоја

II. Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: нема, ово је први избор у научно звање (има наставно звање: ванредни професор)

Виши научни сарадник: нема

III. Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

Област научног интересовања др Наташе Жугић-Дракулић је проучавање силикатних алги (дијатомеја), и њихова употреба као биоиндикатора у одређивању квалитета вода слатководних акваторичних система. Такође се бави одређивањем стања животне средине, мониторингом, моделовањем и предвиђањем будућих промена, и предлозима превентиве и заштите.

Научноистраживачки рад кандидата реализује се у оквиру пројеката које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Тренутно је ангажована на пројекту „Петрогенеза и минерални ресурси Карпато-балканида и њихов значај у заштити животне средине” (Основна истраживања 176019).

Библиографски подаци класификовани су сагласно одредбама Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача.

С обзиром да је ово први избор у научно звање за др Наташу Жугић-Дракулић, приказани су сви научни резултати.

Резултати досадашњих истраживања у којима је кандидаткиња учествовала публиковани су у: један рад у врхунском међународном часопису (M21), четири рада у међународним часописима (M23), један рад у међународном часопису (Open Access), и три саопштење са међународног скупа штампана у целини (M33).

3. 1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

3. 1. 1. Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. Lavoie, I., Campeau, S., **Zugic-Drakulic, N.**, Winter, J., and Fortin, C., 2014. Using diatoms to monitor stream biological integrity in eastern Canada: an overview of 10 years of index development and ongoing challenges. *Science of the Total Environment* **475**:187-200.

3. 1. 2. Рад у међународном часопису (M23)

1. Neskovic-Markic, D., Bjelic, D., **Zugic-Drakulic, N.**, Stevanovic-Carapina, H., and Sobot-Pesic, Z., 2015. Assessment of the impact of Banjaluka landfill on groundwater quality. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences* **10** (2): 271-280.

2. Stevanovic-Carapina H., **Zugic-Drakulic N.**, Kasanin-Grubin, M., and Mihajlov A., 2011. Assessment of Air Pollution Impact on Human Health in Pancevo, Serbia. *Journal of Environmental Protection and Ecology* **12** (4A): 2360–2366.

3. Stevanovic-Carapina, H., Kasanin-Grubin, M., **Zugic-Drakulic, N.**, Vasilic, R., and Mihajlov, A., 2010. Improved methodology for assessing the environmental health indicators. *Journal of Environmental Protection and Ecology* **11** (3): 941-948.

4. St-Jacques J.M, Douglas M.S.V., Price N., **Drakulic N.**, Gubala C.P., 2005. The effect 2005 of fish introduction on the diatom and cladoceran communities of Lake Opeongo, Ontario, Canada. *Hydrobiologia* **549**: 99-113.

3.1.3. Рад у међународном часопису-Open Access (M23)

5. Stevanovic-Carapina, H., Stepanov, J., Prokic, D., Curcic, Lj., **Zugic, N.**, and Mihajlov, A., 2014. Importance of Municipal Waste Data Reliability in Decision Making Process Using LCA Model- Case Study Conducted in Timok County (Serbia). *International Journal of Waste Resources* 4 (4): 166 (7pp). doi: 10.4172/2252-5211.1000166

3. 2. Зборници са међународних научних скупова (M30):

3. 2. 1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. Mihajlov, A., Stevanovic-Carapina, H., and **Zugic-Drakulic, N.** Waste Technology Transfer from Developed to Developing Countries: Challenge, Proc. EURASIA 2014 Waste Management Symposium, Opening Panel, Eurasia Waste Management Symposium (2; Istanbul; 2014)

2. Stevanovic-Carapina, H., Bogdanovic, M., Mihajlov, A., Kasanin-Grubin, M., and **Zugic-Drakulic, N.** Local environmental health indicators: focus on hazardous waste practice and governance. Proceedings of 2nd International Conference Hazardous and Industrial Waste Management, Crete 2010 (Eds: E.Gidaracos, R.Cossu, R.Stegmann), A1.5: 1-8 (2010).

3. **Zugic-Drakulic, N.** Importance of assessing habitat preferences of benthic diatoms in biological monitoring of water quality of rivers. Proceedings of the international workshop "Global and Regional Environmental Protection", Timisoara, November 26-28, 2010 (Eds: I. Ionel, A. Irimescu, G. T. Tordai and I Vetres). Vol. 1: 113-116 (2010). ISBN 978-606-554-211-2

Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

број вредност укупно

а) $M21 = 1 \times 8 = 8$

број вредност укупно

б) $M23 = 5 \times 3 = 15$

2. Зборници са међународних научних скупова (M30):

број вредност укупно

а) $M33 = 3 \times 1 = 3$

IV. Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1. правилника):

4. 1. Показатељи успеха у научном раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

4. 2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

4. 2. 1. Допринос развоју науке у земљи

Научни пројекти:

Реализовани:

- Факултет заштите животне средине, ЕДУКОНС, 2009-2011, Пројекат Министарства животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије, Назив пројекта: Аналитичко истраживање утицаја загађења на стање популације у изабраним урбаним локацијама (Панчево, Вршац, Бор).
- Факултет заштите животне средине, ЕДУКОНС, Пројекат Покрајинског секретаријата за науку и технолошки развој, Назив пројекта: Развој методологије за мониторинг животне средине Суботичке пешчаре на основу фауне паукова.
- Факултет заштите животне средине, ЕДУКОНС, Назив пројекта: „Сегмент Стратегије развоја општине Беочин” – Технички извештај за заштиту природе

У току:

- Факултет заштите животне средине, ЕДУКОНС, Пројекат Министарства за науку, образовање и технолошки развој, Основна истраживања. Пројекат број ОН176019. Назив пројекта: Петрогенеза и минерални ресурси Карпато-балканида и њихов значај у заштити животне средине.

4. 2. 2. Учешће при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима

Учествовала је у изради и била ментор на 2 мастер рада:

- Гордане Грбић „Мониторинг фауне паукова (Arachnida, Araneae) различитих типова станишта локације Ердељ - Фрушка Гора”
- Милана Бараћа „Концентрација тешких метала у седиментима реке Тимок”

Учествовала је у изради и била члан комисије на 4 мастер рада:

- Срђан Милошевић, под називом „Испитивање утицаја пестицида на одређене врсте паукова (Arachnida, Aranea) са локалитета Суботичке пешчаре” – члан комисије
- Јасмина Предојевић, „Квалитет воде и седимента на заштићеном подручју језера „Русанда” – члан комисије
- Дивна Комад, „Одрживо управљање посебним токовима отпада у предузећима” – члан комисије
- Милорад Бијелић, „Улога децентрализованих система за пречишћавање отпадних вода на територији АП Војводине” – члан комисије

Учествовала је у изради и била члан комисије на 2 докторска рада:

- Биљана Митровић, „Плеистоценска малакофауна југозападне Бачке“, Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду, – члан комисије
- Татјана Николин, „Испитивање параметара који ометају уклањање масти током

примарног пречишћавања зауљених отпадних вода“, – члан комисије

4. 2. 3. Педагошки рад

У периоду од 2008. године, као наставник у звању доцента и ванредног професора на Факултету заштите животне средине, Универзитет Едуконс, је ангажована на реализацији наставе на предметима:

- Дипломске академске студије-Мастер, Биомониторинг, прва година, 3 часа активне наставе
- Дипломске академске студије-Мастер, Хидробиологија, прва година, 3 часа активне наставе (предавања)
- Дипломске академске студије-Мастер, Ревитализација и ремедијација животне средине, друга година, 2 часа активне наставе (предавања), закључно са школском 2013/2014
- Докторске студије, Моделирање процеса у животној средини, прва година, 2 часа активне наставе (предавања)
- Докторске студије, Индикатори стања животне средине, друга година, 3 часа активне наставе (предавања)
- Докторске студије, Спречавање климатских промена, друга година, 2 часа активне наставе (предавања)
- Основне академске студије, Управљање водним ресурсима, трећа година, 3 часа активне наставе (предавања), за школску 2010/2011
- Основне академске студије, Хидрологија, 4 часа активне наставе (предавања и вежбе), трећа година, почев од школске 2015/2016

На Департману за геологију, Универзита у Торонту, у периоду 2000-2006. године – кандидаткиња Наташа Жугић-Дракулић је била ангажована на држању вежби из следећих предмета:

- Elementary Geology (GLG100),
- Introductory Geology (GLG110),
- Environmental Biology (ENV234),
- Confronting Global Change (GLG205H)

4. 2. 4. Међународна сарадња

Кандидаткиња др Наташа Жугић-Дракулић учесник је на међународном ИПА пројекту EuropeAid/132438/C/ACT/Multi, 2012/306-642 и 2014/351-610 под називом: „Развој ENV.net на Западном Балкану и у Турској: побољшање утицаја становништва на процес реформи у сектору заштите животне средине као подршка Европској унији“.

4. 2.5. Организација научних скупова

Др Наташа Жугић-Дракулић била је члан организационог одбора Првог научног скупа „Заштита животне средине“ одржаног у Сремској Каменици, 26. маја 2011. године.

4. 3. Организација научног рада

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

4. 3. 1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

- Од 2011. године до данас, ангажована на Пројекту: „Петрогенеза и минерални ресурси Карпато-балканида и њихов значај у заштити животне средине” (број 176019). Финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Задужена за сегмент пројекта везано за заштиту вода реке Тимок са притокама.
- У 2013. години ангажована на Пројекту: „Развој методологије за мониторинг животне средине Суботичке пешчаре на основу фауне паукова”. Финансиран од стране Покрајинског секретаријат за науку и технолошки развој. Руководилац пројекта.
- У 2013. године ангажована у раду на Пројекту: „Сегмент Стратегије развоја општине Беочин” – Технички извештај за заштиту природе који је реализовао тим наставника и сарадника са Факултета заштите животне средине, Универзитета Едуконс. Руководилац дела пројекта који се односио на област заштите вода.
- У 2009. и 2010. године ангажована на Пројекту: „Аналитичко испитивање утицаја загађења на стање популације у изабраним урбаним локацијама (Панчево, Вршац, Бор)”. Финансиран од стране Министарства животне средине и просторног планирања. Руководилац дела пројекта који се односио на Бор.

4. 3. 2. Руковођење научним и стручним друштвима;

Кандидат је обављала функцију извршног директора струковног удружења „Амбасадори одрживог развоја и животне средине“ од јануара 2014. до марта 2015. године.

4. 4. Квалитет научних резултата

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

4. 4. 1. Утицајност – цитираност

Према подацима који су расположиви на SCOPUS-у укупна цитираност радова др Наташе Жугић-Дракулић је 13 без аутоцитата. Осам пута је цитирана у радовима из категорије M23, и пет пута у радовима из категорије M21. Према подацима са SCOPUS-а Хиршов индекс износи 3 (за публикације 2010-2014).

Радови у којима су цитирани радови кандидаткиње а који су објављени у периоду 2010-2014 су:

1. Lavoie, I., Campeau, S., 2016. Assemblage diversity, cell density and within-slide variability: Implications for quality assurance/quality control and uncertainty assessment in diatom-based monitoring. *Ecological Indicators* **69**: 415-421. **M21**

2. Zhang, Y., Huo, S., Li, R., Xi, B., Li, H., He, Z., Pang, C., 2016. Diatom taxa and assemblages for establishing nutrient criteria of lakes with anthropogenic hydrologic alteration. *Ecological Indicators* **67**: 166-173. **M21**

3. Lu, C.-J., Duan, J.-J., Junaid, M., Tuan-Wu, C., Ding, S.-M., Pei, D.-S., 2016. Recent status of fishes in the Yangtze river and its ecological health assessment. *American Journal of Environmental Sciences* **12** (2): 86-93. **M23**

4. Dalu, T., Bere, T., Froneman, P.W., 2016. Assessment of water quality based on diatom indices in a small temperate river system, Kowie River, South Africa. *Water SA* **42** (2): 183-193. **M23**

5. Tan, X., Ma, P., Bunn, S.E., Zhang, Q., 2015. Development of a benthic diatom index of biotic integrity (BD-IBI) for ecosystem health assessment of human dominant subtropical rivers, China. *Journal of Environmental Management* **151**: 286-294. **M21**

6. Deak, G.Y., Daescu, V., Holban, E., Marinescu, P., Tanase, G. S., Csergo, R., Daescu, A.I., Gaman, S., 2015. Health-environment relation: A key issue of Romanian environmental protection. *Journal of Environmental Protection and Ecology* **16** (1): 304-315. **M23**

7. Dantes, E., Liliros, G., Fildan, A.P., 2015. Environmental tobacco smoke exposure - An independent risk factor for lung cancer? *Journal of Environmental Protection and Ecology* **16** (4): 1620-1626. **M23**

8. Lau, K.E.M., Washington, V.J., Fan, V., Neale, M. W., Lear, G., Curran, J., Lewis, G.D., 2015. A novel bacterial community index to assess stream ecological health. *Freshwater Biology* **60** (10): 1988-2002. **M21**

9. Furey, P.C., Liess, A., 2015. Substratum-associated microbiota. *Water Environment Research* **87** (10): 1611-1678. **M23**

10. Stefanov, S., Biocanin, R., Miloradov, M.V., Bancov, S., 2012. Ecological modelling of industrial pollutants - Serbian case. *Journal of Environmental Protection and Ecology* **13** (4): 2068-2077. **M23**

11. Radovic, V., Komatina-Petrovic, S., 2012. From failure to success: Serbian approach in mitigation of global climate change and extreme weather events. *Journal of Environmental Protection and Ecology* **13** (4): 2207-2214. **M23**

12. Dellinger, M., Tofan, L., Ehlinger, T., 2012. Predictive analytics and pattern visualisation for human health risk assessment. *Journal of Environmental Protection and Ecology* **13** (4): 2186-2197. **M23**

13. Yee, S.H., Bradley, P., Fisher, W.S., Perreault, S. D., Quackenboss, J., Johnson, E. D., Bousquin, J., Murphy, P.A., 2012. Integrating human health and environmental health into

the DPSIR framework: A tool to identify research opportunities for sustainable and healthy communities. *EcoHealth* 9 (4): 411-26. **M21**

4. 4. 2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских Радова

Научни радови кандидата др Наташе Жугић-Дракулић су објављени у следећим часописима:

M 21- *Science of the Total Environment*, ISSN: 0048-9697, IF (2015): 3,976

M 23- *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, ISSN: 1842-4090, IF (2015): 0,730

M 23- *Journal of Environmental Protection and Ecology*, ISSN 1311-5065, IF (2014): 0.838

M 23- *Hydrobiologia*, ISSN: 0018-8158, IF (2005): 2,051

M 23- *International Journal of Waste Resources*, ISSN: 2252-5211, Open Access

Према подацима који су расположиви на SCOPUS-у укупна цитираност три рада др Наташе Жугић-Дракулић публикована у периоду 2010-2014 је 13 без аутоцитата. Према подацима Матице Српске за период до 2008 је имала 6 цитата без аутоцитата.

4. 4. 3. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Сви објављени радови су у складу са важећим Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Службени гласник РС”, бр. 110/05, 50/06-исправка, 18/10 и 112/15). Објављени радови са већим бројем коаутора су експерименталног карактера, број коаутора на радовима је максимално седам. Увидом у број коаутора закључује се да радови кандидаткиње не подлежу нормирању и да се признају са пуном тежином.

4. 4. 4. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у радова у научним центрима у земљи и иностранству

У Табели 1 је приказан степен самосталности и степен учешћа у коауторству др Наташе Жугић-Дракулић.

Табела 1. Степен самосталности и степен учешћа у коауторству др Наташе Жугић-Дракулић

Степен самосталности и степен учешћа у коауторству	Број и врста радова	Σ	% Од укупног броја радова
Самостално ауторство	1 (M33)	1	11,11
Други аутор	1 (M23)	1	11,11
Трећи аутор	1 (M21), 2 (M23), 1 (M33)	4	44,44
Остало	2 (M23), 1 (M33)	3	33,33

4. 4. 5. Значај радова

Посебна вредност рада др Наташе Жугић-Дракулић чине изведени јасни закључци и то кроз моделовање и предикцију загађивања, исказану кроз степен ризика. Резултати истраживања др Наташе Жугић-Дракулић применљиви су у пракси јер представљају валидну основу – документ за доношење смерница и превентивно/корективних мера од стране доносилаца одлуке надлежних институција.

V. Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

На основу изложеног Комисија закључује да др Наташа Жугић-Дракулић, испуњава све услове за избор у звање научног сарадника. До сада је остварила следеће резултате:

- један рад у врхунском међународном часопису M21 ($1 \times 8 = 8$ поена)
- пет радова у међународном часопису M23 ($5 \times 3 = 15$ поена)
- три саопштења са међународног скупа штампана у целини M33 ($3 \times 1 = 3$ поена)

Наведени квантитативни показатељи приказани су и упоредној табели 2.

Табела 2. Квантитативни показатељи за кандидата др Наташу Жугић-Дракулић

Категорије рада	број радова	број бодова
M21	1	8
M23	5	15
M33	3	3
Укупно	9	26

Минимални квантитативни захтеви за стицање научног звања научни сарадник и остварени резултати приказани су у упоредној табели 3.

Табела 3. Упоредна табела квантитативних показатеља

Диференцијални услов за избор у звање научни сарадник	Неопходно	Остварено
Укупно	16	26
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	26
M11+M12+M21+M22+M23	6	23

Радови кандидаткиње др Наташе Жугић-Дракулић цитирани су 13 пута (без аутоцитата) према бази података Scopus за радове објављене 2010-2014, и 6 пута до 2008 (према бази података Матице Српске).

Кандидаткиња је ангажована на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја „Петрогенеза и минералне сировине Карпатобалканида и њихов значај у заштити животне средине” (Основна истраживања 176019) чији је руководилац професор др Драган Миловановић са Рударско-геолошког факултета, Универзитет у Београду.

Др Наташа Жугић-Дракулић до сада је била ментор на два мастер рада и члан комисије за одбрану четири мастер рада и две докторске дисертације. Кандидаткиња је од 2008 анжована у настави на Факултету заштите животне средине, Универзитета Едуконс као доцент и ванредни професор.

Сремска Каменица, 19. 10. 2016.

Др Христина Стевановић Чарапина, доцент,
Факултет заштите животне средине,
Универзитет Едуконс и научни сарадник

Др Дуња Прокић, доцент,
Факултет заштите животне средине,
Универзитет Едуконс

Др Анђелка Михајлов, редовни професор у пензији