

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ГРАЂЕВИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Одлуком Изборног већа Грађевинског факултета Универзитета у Београду од 17.05.2018. године, именовани смо за референте по расписаном конкурс за избор једног **ДОЦЕНТА** за ужу научну област **БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**, за рад на одређено време од пет година. Конкурс је објављен у публикацији Националне службе за запошљавање „Послови“, број 778 од 23.05.2018. године.

Након увида у достављену документацију, Изборном већу подносимо следећи

РЕФЕРАТ

На расписани конкурс се пријавио један кандидат, др Никола Тошић, маг. инж. грађ., асистент-студент докторских студија на Грађевинском факултету Универзитета у Београду.

1. Основни биографски подаци и наставни, научни и стручни рад кандидата

1.1 Биографија

Никола Тошић је рођен у Београду 9.5.1987. године где је завршио основну школу и гимназију.

Основне академске студије је уписао на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 2006. године на Одсеку за конструкције, где је стекао звање дипломираног инжењера грађевинарства 2010. године са просечном оценом 9.4 и оценом 10 на дипломском раду.

Мастер академске студије је уписао на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 2010. године на Одсеку за конструкције, где је стекао звање мастер инжењера грађевинарства 2011. године са просечном оценом 9.86 и оценом 10 на мастер раду под називом „Анализа система конструкција за покривање трибина фудбалских стадиона са предлогом решења за стадион ФК Партизан“ (назив на енглеском „Analysis of structural systems for covering football stadium tribunes with a proposed solution for FC Partizan stadium“).

Докторске академске студије је уписао на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 2012. године на модулу Грађевинарство, где је положио све испите предвиђене студијским програмом са просечном оценом 9.87. У фебруару 2016. године кандидат је пријавио докторску дисертацију под насловом „Behaviour of reinforced concrete beams made with recycled and waste materials under long-term loading“ (на српском језику „Понашање армиранобетонских гредних елемената од бетона са рециклираним и отпадним материјалима под дуготрајним оптерећењем“). Докторску дисертацију је одбранио 08.03.2018. године, чиме је стекао звање доктора техничких наука.

Након завршетка мастер академских студија 2011. године, радио је два месеца као студент на пракси у компанији Мејс у Лондону, на пројекту Шард Лондон Бриц. Током 2012. године је радио у компанији Челикинвест, Београд, као грађевински инжењер на пословима пројектовања и извођења грађевинских конструкција у Србији.

Од јануара 2013. године ради као асистент – студент докторских студија на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, на предметима из уже научне области Бетонске конструкције.

Осим наставних активности, учествовао је и у неколико истраживачких пројеката везаних за одрживост бетона и бетонских конструкција. Као аутор и коаутор, до сада је публикувао 27 радова у часописима и зборницима конференција, од чега пет у часописима индексираним на SCI листи. Према бази SCOPUS, радови су цитирани 53 пута (49 хетероцитата).

Никола Тошић је активан члан академске и истраживачке заједнице кроз учешће у неколико комисија и радних група. Члан је одбора Међународне групе младих чланова Међународне федерације за конструкцијски бетон (International Federation for Structural Concrete, fib), као представник за сарадњу са универзитетима и истраживачким институцима. Служи се српским, енглеским и италијанским језиком.

1.2 Рад у настави

У периоду од школске 2012./2013. до 2017./2018. године, био је ангажован на Грађевинском факултету као асистент-студент докторских студија на предметима:

- Грађевинарство – основне студије: *Бетонске конструкције 1* (одсек за хидротехнику и водно-еколошко инжењерство, одсек за путеве, железнице и аеродроме, одсек за менаџмент, технологије и информатику у грађевинарству), *Теорија бетонских конструкција 1*, *Теорија бетонских конструкција 2*, *Пројектовање и грађење бетонских конструкција 1*, *Пројектовање и грађење бетонских конструкција 2*, *Претходно напрегнути бетон* (одсек за конструкције), *Мостови* (одсек за путеве, железнице и аеродроме)

Поред извођења наставе, др Никола Тошић помагао је у изради 19 дипломских радова. Његов педагошки рад студенти оцењују високо. Резултати за школску 2016./2017. годину приказани су у следећој табели:

Предмет	Просечна оцена
Бетонске конструкције 1 [Б1МЗБК]	5,00
Бетонске конструкције 1 [Б2МЗБК]	4,75
Претходно напрегнути бетон [Б1К4ПН]	4,80
Теорија бетонских конструкција 1 [Б2КЗБ1]	4,98
Теорија бетонских конструкција 2 [Б2КЗБ2]	5,00

1.3 Научно-истраживачки рад

Током рада на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, др Никола Тошић је учествовао у научно-истраживачком раду из области бетонских конструкција. Његова област рада су армиранобетонске конструкције од бетонских композита са рециклираним и отпадним материјалима, уз мултидисциплинарна истраживања оцена животног циклуса бетонских композита, као и мултикритеријумског одлучивања одабира еколошки најповољнијих бетонских композита.

Др Никола Тошић је први аутор три рада у врхунским међународним часописима и коаутор три рада у врхунским и истакнутим међународним часописима, као и више радова у часописима од националног значаја, саопштења са међународних скупова и са скупова националног значаја.

Кандидат је учествовао на три научна пројекта које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије као и три научна пројекта са међународним изворима финансирања.

Списак објављених радова дат је у прилогу.

1.4 Стручни рад и чланство у стручним удружењима

Поред научно-истраживачког рада и рада у настави, др Никола Тошић се бави и стручним радом. Учествовао је у изради неколико студија реализованих у оквиру Института за материјале и конструкције Грађевинског факултета, као и у неколико пројеката реализованих у оквиру привредног друштва Челикинвест д.о.о. Списак стручних радова дат је у прилогу.

Кандидат је активан члан академске заједнице: члан је одбора међународне групе младих чланова Међународне федерације за конструкцијски бетон (*International Federation for Structural Concrete – fib*) као и Друштва грађевинских конструктора Србије (ДГКС).

2. Испуњеност услова за избор у звање

Обавезни услови:

- Кандидат има позитивне оцене о педагошком вредновању резултата рада.
- Кандидат има 6 радова објављених у часописима са SCI листе из научних области за које би био биран.
- Кандидат има 21 рад објављен у домаћим часописима и у зборницима међународних и домаћих научно-стручних конференција из ужих научних области за које би био биран.

Изборни услови:

1. Стручно-професионални допринос
 - Инжењер сарадник у изради 5 студија
 - Истраживач у 3 пројекта финансирана од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и 3 пројекта са међународним извором финансирања
2. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама
 - Члан Међународне федерације за конструкцијски бетон (*fib*)
 - Члан Друштва грађевинских конструктора Србије (ДГКС)

3. Закључак и предлог

На основу анализе приложених резултата научно-истраживачког рада, наставног, педагошког и стручног рада кандидата и испуњености свих услова за избор у звање прописаних Законом о високом образовању, Статутом и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, чланови Комисије закључују да др Никола Тошић, маг. инж. грађ. испуњава све прописане услове за избор

у звање доцента за ужу научну област за коју је конкурс расписан. Комисија предлаже Изборном већу Грађевинског факултета Универзитета у Београду да донесе одлуку којом се предлаже избор кандидата **др Никола Тошић**, маг. инж. грађ. у звање доцента за ужу научну област **БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**, за рад на одређено време од 5 година.

У Београду, 21.06.2018.

Проф. др Снежана Маринковић, дипл. грађ. инж.
Грађевински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Мирјана Малешев, дипл. грађ. инж.
Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду

Доц. др Иван Игњатовић, дипл. грађ. инж.
Грађевински факултет Универзитета у Београду

ПРИЛОГ

Списак радова др Николе Тошића, маг. инж. грађ.

НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Научни часописи међународног значаја:

1. **Tošić N.**, Marinković S., Pecić N., Ignjatović I., Dragaš J. (2018) Long-term behaviour of reinforced beams made with natural or recycled aggregate concrete and high-volume fly ash concrete. *Construction and Building Materials*. 176, pp. 344-358. [M21a]
2. Marinković S., Dragaš J., Ignjatović I., **Tošić N.** (2017) Environmental assessment of green concretes for structural use. *Journal of Cleaner Production*. 154, pp.633-649. [M21a]
3. **Tošić N.**, Marinković S., Ignjatović I. (2016) A database on flexural and shear strength of reinforced recycled aggregate concrete beams and comparison to Eurocode 2 predictions. *Construction and Building Materials*. 2016(127), pp.932-944. [M21a]
4. **Tošić N.**, Marinković S., Dašić T., Stanić M. (2015) Multicriteria optimization of natural and recycled aggregate concrete for structural use. *Journal of Cleaner Production*. 87, pp.766-776. [M21a]
5. Ignjatović I., Marinković S., **Tošić N.** (2017) Shear behaviour of recycled aggregate concrete beams with and without shear reinforcement. *Engineering Structures*. 141, pp.386-401. [M21]
6. Dragaš J., Ignjatović I., **Tošić N.**, Marinković S. (2016) Mechanical and time-dependent properties of high-volume fly ash concrete for structural use. *Magazine of Concrete Research*. 68(12), pp.632-645. [M22]

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33):

1. Habert G., Marinković S., Brumaud C., Ignjatović I., Dragaš J., **Tošić N.** (2017) Physical and Mechanical Properties of Recycled Concrete Aggregate Exposed to Natural and Accelerated Carbonation. In: *XIV International Conference on Durability of Building Materials and Components*. Ghent, May 2017, pp. 1-7.
2. **Tošić N.**, Marinković S., Ignjatović I., Bajat B. Pejović M. (2017) Experimental Setup for Measuring Long-Term Behavior of Green Reinforced Concrete Beams. In: *FIB Symposium 2017 - High tech concrete: where technology and engineering meet*. International Federation for Structural Concrete, Maastricht, June 2017, pp. 2356-2364.
3. Dragaš J., Ignjatović I., Marinković S., **Tošić N.**, Milićević I. (2017) High-volume fly ash concrete: Part 1: Mechanical properties and k-value concept. In: *Proceedings of the 17th international symposium of MASE*. Ohrid, October 2017, pp. 679-690.
4. Marinković S., Habert G., Ignjatović I., Dragaš J., **Tošić N.**, Brumaud C. (2016) Life cycle analysis of fly ash concrete with recycled concrete aggregate. In: *Sustainable Built Environment (SBE) Regional Conference*. Zurich, June 2016, pp. 390-397.
5. Tošić N., Savić A., Carević V. (2016) A method for the continuous measurement of water absorption of coarse recycled aggregates. In: *Association of Structural Engineers of Serbia, symposium Zlatibor*. Zlatibor, September 2016, pp. 1023-1030.
6. Ignjatović I., Marinković S., **Tošić N.** (2015) Flexural performance of reinforced recycled aggregate and natural aggregate beams - experimental, analytical and numerical comparison. In: *International Conference on Sustainable Structural Concrete*. La Plata, September 2015, pp. 223-234.

7. Marinković S., Ignjatović I., Dragaš J., **Tošić N.**, Nedeljković M. (2015) Experimental study of alkali activated fly ash concrete with fly ash from one Serbian power plant. *In: International Conference on Sustainable Structural Concrete*. La Plata, September 2015, pp. 22-33.
8. Salatić R., Mandić R., **Tošić N.** (2014) Effect of Base Isolation on Seismic Response of Multi-story buildings - A Case Study. *In: GNP 5th International Conference Civil Engineering - Science and Practice*. Žabljak, February 2014, pp. 741-748
9. Dragaš J., Marinković S., Ignjatović I., **Tošić N.** (2014) Concrete based on alkali activated fly ash from one power plant in Serbia. *In: International Conference on Non-Traditional Cement and Concrete*. Brno, June 2014, pp. 1-9.

Поглавље у монографији

1. Marinković S., Alendar V., **Tošić N.** (2016) Non-linear FEM in solving some ultimate limit states of reinforced concrete structures. *In: Petronijević M., Stevanović B., Rakočević M. (eds.) Contemporary problems of theory of structures*. University of Belgrade - Faculty of Civil Engineering and University of Montenegro - Faculty of Civil Engineering, pp.159-168.

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51):

1. **Tošić N.**, Marinković S., Stojanović A. (2017) Sustainability of the Concrete Industry - Current Trends and Future Outlook. *Technics - Our Civil Engineering*. 71(1), pp.38-44.
2. **Tošić N.**, Hajdin R. (2015) Current Serbian design codes - Transferring from a deterministic to a semi-probabilistic approach. *Technics - Our Civil Engineering*. 69(2), pp.229-235.
3. **Tošić N.**, Marinković S. (2014) Calibrating and Validating a FE Model for Long-term Behavior of RC Beams. *Technics - Our Civil Engineering*. 68(3), pp.385-392.
4. Dragaš J., Marinković S., Miličić Lj., Marković S., **Tošić N.**, Ignjatović I. (2013) Geopolimeri na bazi alkalno aktiviranog elektrofilterskog pepela kao novo vezivo u betonu. *Izgradnja*. 67, pp.275-284.
5. **Tošić N.**, Ignjatović I., Jevtić D., Dragaš J. (2013) Skupljanje betona na bazi recikliranog agregata. *Tehnika - Naše građevinarstvo*. 67(5), pp.820-827.
6. Tošić D., **Tošić N.** (2012) Proračunski modeli elemenata konstruktivnih sistema od stakla. *Tehnika - Naše građevinarstvo*. 66(6), pp.890-898.

Рад у националном часопису (M52):

1. Dragaš J., **Tošić N.**, Ignjatović I., Marinković S. (2014) Konstrukcijski betoni sa delimičnom ili potpunom zamenom cementa elektrofilterskim pepelom. *Građevinski kalendar*. 2014(47), pp.91-130.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63):

1. **Tošić N.**, Marinković S., Ignjatović I., Dragaš J., Carević V. (2017) Shrinkage and creep of recycled aggregate concrete and high-volume fly ash concrete - experiment and comparison with models. *In: International symposium on researching and applications of contemporary achievements in civil engineering in the field of materials and structures*. Vršac, October 2017, pp. 167-176.
2. Ignjatović I., **Tošić N.**, Marinković S., Dragaš J. (2015) Tehnološki i ekonomski aspekt proizvodnje agregata od recikliranog betona u Srbiji. *In: Građevinski materijali u savremenom graditeljstvu*. Beograd, Jun 2015, pp. 1-8.

3. Dragaš J., Marinković S., Ignjatović I., **Tošić N.** (2014) Properties of high-volume fly ash concrete and its role in sustainable development. *In: Contemporary achievements in Civil Engineering*. Subotica, April 2014, pp. 849-858.
4. Tošić D., Tošić N. (2012) Modelling of glass behaviour under loading. *In: Association of Structural Engineers of Serbia, symposium Vrnjačka Banja*, Vrnjačka Banja, September 2012, pp. 315-320.
5. Tošić D., Tošić N. (2012) Overview and analysis of design models for structural glass elements. *In: Association of Structural Engineers of Serbia, symposium Vrnjačka Banja*, Vrnjačka Banja, September 2012, pp. 321-328.

Докторска дисертација (М71):

Понашање армиранобетонских гредних елемената од бетона са рециклираним и отпадним материјалима под дуготрајним оптерећењем, Универзитет у Београду – Грађевински факултет, 2018.

Научни пројекти финансирани од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

1. ТР 36017: Истраживање могућности примене отпадних и рециклираних материјала у бетонским композитима, са оценом утицаја на животну средину, у циљу промоције одрживог грађевинарства у Србији, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011.- данас.
2. 451-03-1924/2016-09/3: Енергетски и еколошки ефикасно коришћење ресурса у изградњи бетонских конструкција. Билатерална сарадња са Универзитетом у Лисабону – Виши технички институт. Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2018.- данас.
3. 337-00-00136/2016-09/03: Алкално активирани композити армирани влакнима (својства и одабрани аспекти трајности). Мултилатерална сарадња са Техничким универзитетом у Брну и Техничким универзитетом у Бечу. Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2017.- данас.

Научни пројекти са међународним изворима финансирања:

1. NATO SPS: Improved safety through safer cementation of hazardous wastes. University of Sheffield, Institute for Multidisciplinary Research Belgrade, Faculty of Civil Engineering Belgrade. NATO, 2018–
2. Making concrete green – customized concrete structures optimized for long-term loadings. Initiation of International Cooperation with Ruhr University Bochum and Ss. Cyril and Mehtodius University in Skopje. German Research Foundation (DFG). 2017–
3. SCOPES 2013-2016: Recycled aggregate and fly ash concrete: Economic and technologic study- from down cycling to urban ecology. Joint Research Project with ETH Zürich. Swiss National Science Foundation. 2013–2016.

СТРУЧНИ РАД

(студије и пројекти)

1. Процена стања опреме, бетонских и челичних конструкција, зауљене канализације и цевовода на постројењу S-2550 LPG MEROX, Грађевински факултет, 2016.
2. Контрола техничке документације „Измене и допуне Главног пројекта са насталим изменама у току грађења конструкције, стамбено-пословног објекта у улици Париска 8, у Београду“, Грађевински факултет, 2015.

3. Главни пројекат санације и реконструкције зграде поште у Лазаревцу, улица Карађорђева бр. 30, Челикивест д.о.о. Београд, 2012.
4. Извођачки пројекат израде новинарских ложа на стадиону ФК Партизан, Београд, Челикивест д.о.о. Београд, 2010.
5. Главни пројекат надсрешнице на згради јавне гараже у улици Баба Вишњина 38–42, Београд, Челикивест д.о.о. Београд, 2009.