

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ
Број захтева: 122/2
Датум: 18.01.2018.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Већу научних области техничких
наука
(Назив већа научних области коме се захтев упућује)

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА/ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 65. Закона о високом образовању)

I - ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата: др ИГОР (Александар) БАЧКАЛОВ
2. Предложено звање: ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР
3. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира: БРОДОГРАДЊА
4. Радни однос са пуним или непуним радним временом: пуним
5. До овог избора кандидат је био у звању: доцента
у које је први пут изабран: 09.07.2010.
за ужу научну област/наставни предмет: Бродоградња.

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: 10.07.2020.
2. Датум доношења одлуке о расписивању конкурса за избор: 21.09.2017.
3. Датум и место објављивања конкурса: публикација "Послови" 27.09.2017.
4. Звање за које је расписан конкурс: доцент или ванредни професор

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 21.09.2017.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметничка област	Организација у којој је запослен
а) <u>др Милорад Моток</u>	<u>ред.проф.</u>	<u>Бродоградња</u>	<u>МФ Београд</u>
б) <u>др Никола Младеновић</u>	<u>ред.проф.</u>	<u>Механика</u>	<u>МФ Београд</u>
	<u>ред. проф. М.Ф.</u>		
в) <u>др Милан Хофман</u>	<u>у пензији</u>	<u>Бродоградња</u>	

3. Број кандидата пријављених на конкурс: 1 (један)
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: не

5. Датум стављања реферата на увид јавности **01.12.2017.**
Начин (место) објављивања реферата: **Библиотека Машинског факултета и Интернет сајт**
<http://www.mas.bg.ac.rs/fakultet/izbori-u-zvanja/referati/nastavnici-i-saradnici>
6. Приговори: /

IV - ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА 18.01.2018.

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата **др ИГОРА БАЧКАЛОВА дипл. инж. маш., у звање ванредног професора** вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута Факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

Прилози:

1. Одлука Изборног већа Факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостајању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона;
5. Изјава о изворности;
6. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. и 6. достављају се и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Број: 122/1
Датум: 18.01.2018.
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 66. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 18.01.2018. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др ИГОР БАЧКАЛОВ, дипл. инж. маш., доцент, предлаже се за избор у звање **ванредног професора** на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област **БРОДОГРАДЊА**.

За утврђивање предлога за избор у звање ванредног професора Изборно веће броји 114 чланова. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 76, а за доношење одлуке више од половине тј. 58 гласова. На седници је гласању приступило 93 члана Изборног већа, 93 је гласало „за“, није било гласова „против“ и није било гласова „уздржаних“.

Одлуку доставити: Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, Секретаријату и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента или ванредног професора за ужу научну област Бродоградња, на одређено време од 5 година, са пуним радним временом

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 1864/3 од 21.09.2017 године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента или ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Бродоградња, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу ПОСЛОВИ број 744 од 27.09.2017. године пријавио се један кандидат:

др Игор Бачкалов, дипл. маш. инж., доцент Машинског факултета у Београду

Констатујемо да кандидат испуњава услове конкурса, и подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Игор Бачкалов рођен је 21. септембра 1978. године на Цетињу. Машински факултет Универзитета у Београду уписао је школске 1997/98. године, а дипломирао на Групи за бродоградњу 2003. год. са средњом оценом 8,62 и оценом 10 на дипломском раду.

У току школске 2002/03. године Игор Бачкалов је био ангажован на Катедри за бродоградњу као студент-демонстратор на предмету Теорија брода. Од фебруара 2004. године запослен је на Катедри за бродоградњу као асистент-приправник за групу предмета из области бродоградње. У том периоду, учествовао је и у настави на предмету Бродоградња, на Морнаричко-техничкој академији Војске Југославије.

Као члан истраживачког тима који је водио професор Милан Хофман, Игор Бачкалов је добитник међународне награде из области бродоградње: *RINA-Lloyd's Register Educational Trust Ship Safety Award* за 2007-у. У новембру 2009. године, Игор Бачкалов је боравио на Универзитету у Генту, на одсеку за Бродоградњу, у оквиру програма размене наставног особља *Erasmus Mundus External Cooperation BASILEUS*.

Докторску дисертацију, под називом „Нелинеарно ваљање брода под дејством ветра и таласа“, кандидат је одбранио на Машинском факултету у Београду, 29. јануара 2010.

Од јула 2010. године кандидат је запослен на Катедри за бродоградњу као доцент на предметима Пловност и стабилитет брода 1 и 2, Понашање брода на таласима, Међународни

прописи у бродоградњи и Пројектовање брода. У фебруару 2015. Игор Бачкалов је поново изабран у звање доцента и ангажован на истој групи предмета. На докторским академским студијама Игор Бачкалов носилац је предмета Динамика брода и Бродски таласи.

Игор Бачкалов је био ангажован на националним истраживачким пројектима Технолошког развоја Катедре за бродоградњу: Развој нове генерације ро-ро и контејнерских бродова (МИС.3.06.0259.А.), Развој нове генерације речних теретних бродова (ТР-6317А), Развој сигурних, ефикасних, еколошких (СЕ-ЕКО) бродова (ТР-14012) и Развој нове генерације сигурних, ефикасних, еколошких (СЕ-ЕКО) бродова (ТР-35009).

Током 2006. и 2007. године Игор Бачкалов је учествовао у пројекту Шестог оквирног програма Европске комисије (FP6), IMPRINT-NET (*Implementing Pricing Reforms IN Transport-NETworking*) као члан међународне експертске групе за саобраћај на унутрашњим пловним путевима. У периоду од 2011. до 2014. био је члан истраживачког тима Машинског факултета у пројекту Седмог оквирног програма Европске комисије (FP7), MoVe-IT! (*MOdernisation of VEssels for Inland waterway freight Transport*). У периоду од 2012. до 2013. био је руководиоца истраживачког тима Машинског факултета у пројекту Стратегије Европске уније за дунавски регион, *Innovative Danube Vessel*. Од 2017. године Игор Бачкалов је руководиоца истраживачког тима Машинског факултета у пројекту програма Хоризонт 2020 Европске комисије (Horizon 2020), NOVIMAR (*NOVel Iwt and MARitime transport concepts*). Такође, учествовао је у већини стручних пројеката Катедре.

Захваљујући вишегодишњој сарадњи кандидата са Одсеком за бродоградњу Универзитета у Трсту, у октобру 2017. године, започео је двогодишњи пројект у оквиру „кључне активности 1“ (КА1) ЕРАЗМУС+ програма која се односи на размену студената, наставног и ненаставног особља између Универзитета у Београду и Универзитета у Трсту.

У јуну 2011. Игор Бачкалов је изабран за члана међународног комитета за истраживање и развој у области стабилитета брода, *Stability Research and Development Committee* (SRDC), а од јуна 2015. обавља дужност координатора овог комитета. Од фебруара 2011. члан је националне Комисије за стандарде у области бродоградње и поморских конструкција. Члан је професионалних удружења: Друштва бродограђевних инжењера и техничара (ДБИТ) и британског Краљевског удружења инжењера бродоградње RINA (*Royal Institution of Naval Architects*).

Као рецензент научних радова, кандидат је био ангажован у часописима *Natural Hazards* (Springer), *Safety Science* (Elsevier), *Journal of Marine Science and Technology* (Springer) и *Ship Technology Research – Schiffstechnik* (Taylor & Francis) и на међународним конференцијама *11th International Conference on the Stability of Ships and Ocean Vehicles*, *First International Conference “Safety and Energy Efficiency in River Transportation for a Sustainable Development of the Peruvian Amazon Region”* и *16th International Ship Stability Workshop*.

Игор Бачкалов је био Председник организационог одбора међународног научног скупа *The 16th International Ship Stability Workshop* (ISSW 2017) одржаног у Београду, у јуну 2017. године и уредник зборника радова са скупа.

Кандидат говори енглески и италијански језик.

Б. Дисертације

Докторска дисертација:

Игор А. Бачкалов, *Нелинеарно ваљање брода под дејством ветра и таласа*, докторска дисертација, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2010., стр. 124.

<https://fedorabg.bg.ac.rs/fedora/get/o:9884/bdef:Asset/view>

В. Наставна активност

Кандидат предаје следеће предмете: Пловност и стабилитет брода 1 (на Основним академским студијама), Пловност и стабилитет брода 2, Понашање брода на таласима и Међународни прописи у бродоградњи (на Мастер академским студијама) и Динамика брода и Бродски таласи (на Докторским академским студијама). Такође, учествује у настави из предмета Пројектовање брода (на Мастер академским студијама).

Игор Бачкалов је аутор уџбеника из предмета Међународни прописи у бродоградњи:

Бачкалов, И., *Међународни прописи у бродоградњи: сигурност брода*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2017, ISBN 978-86-7083-945-8, стр. 448.

Кандидат је био ментор у изради више дипломских радова / мастер теза, а учествовао је и у низу комисија за оцењивање и одбрану дипломских односно мастер радова и једне докторске дисертације. Игор Бачкалов је потенцијални ментор у изради једне докторске дисертације.

У сарадњи са Универзитетом у Трсту, кандидат већ неколико година организује предавања из специјалних проблема стабилитета брода. На анонимној анкети, кандидат је редовно добијао веома високе оцене студената (најнижа просечна оцена 4.86).

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г.1 Списак радова кандидата из претходних изборних периода (фебруар 2004. - фебруар 2015.)

Радови објављени у научним часописима

Категорија M21

1. Bačkalov, I., 2015, Impact of contemporary ship stability regulations on safety of shallow-draught inland container vessels, Safety Science, Vol. 72, pp 105-115 (ISSN 0925-7535, IF = 1.672).
2. Bačkalov, I., Kalajdžić, M., Hofman, M., Inland vessel rolling due to severe beam wind: a step towards a realistic model, Journal of Probabilistic Engineering Mechanics, Vol. 25, No. 1, January 2010, pp. 18-25 (ISSN 0266-8920, IF = 1.252).

Категорија M23

3. Bačkalov, I., Probabilistic safety of estuary vessels based on nonlinear rolling in wind and waves, Transactions RINA, Vol. 152, Part A1, International Journal of Maritime Engineering, Jan-Mar 2010, pp 1-8 (ISSN 1479-8751, IF = 0.059).
4. Hofman, M., Bačkalov, I., Cougar Ace: the Tipping Point, The Naval Architect, RINA, April 2007, pp. 10-11 (ISSN 0306-0209, IF = 0.004).

Категорија M24

5. Bačkalov I., Kalajdžić M., Hofman M., On safety of inland container vessels designed for different waterways, FME Transactions, Belgrade, Vol. 36, No. 2, October 2008, pp 51-57 (ISSN 1451-2092).

Категорија M26 (научна критика и полемика у међународном часопису)

6. Vantorre, M., Hofman, M., Bačkalov, I., Probabilistic safety of estuary vessels based on nonlinear rolling in wind and waves (Discussion), Transactions RINA, Vol. 152, Part A3, International Journal of Maritime Engineering, 2010, pp. 159-161 (ISSN 1479-8751, IF = 0.059).

Категорија М52

7. Hofman, M., Maksić, I., Bačkalov, I., Some disturbing aspects of inland vessel stability rules, Journal of Ship Technology, New Delhi, Vol. 2, No. 2, July 2006, pp 1-14 (ISSN 0973-1423).

Радови саопштени на међународним скуповима

Категорија М33

8. Bačkalov, I., Radojčić, D., Molter, L., Wilcke, T., van der Meij, K., Simić, A., Gille, J., Extending the life of a ship by extending her length: Technical and economic assessment of lengthening of inland vessels, Proceedings of the 7th International Conference on European Inland Waterway Navigation (EIWN2014), Budapest, September 2014, pp. 38-49.
9. Bačkalov, I., Kalajdžić, M., Momčilović, N., Simić, A., E-Type self-propelled vessel: A novel concept for the Danube, Proceedings of the 7th International Conference on European Inland Waterway Navigation (EIWN2014), Budapest, September 2014, pp. 22-37.
10. Bačkalov, I., Stability of European Inland Vessels: Deterministic Regulations vs. Probabilistic Approach, Proceedings of the First International Conference “Safety and Energy Efficiency in River Transportation for a Sustainable Development of the Peruvian Amazon Region” (IDS2013), Iquitos, July 2013, pp. 01.1-19.
11. Bačkalov, I., A Probabilistic Analysis of Stability Regulations for River-Sea Ships, Proceedings of the 11th International Conference on the Stability of Ships and Ocean Vehicles, Athens, September 2012, pp. 67-77.
12. Hofman, M., Bačkalov, I., Risk-Based Analysis of Inland Vessel Stability, Proceedings of the 11th International Ship Stability Workshop, Wageningen, June 2010, pp. 67-72.
13. Hofman M., Bačkalov I., Weather Criterion for Seagoing and Inland Vessels – Some New Proposals, Proceedings of International Conference on Marine Research and Transportation, ICMRT ‘05, Ischia, 2005, pp. 53-62.

Техничке реализације: техничка решења

14. Hofman, M., Bačkalov, I., Procedure for assessment of optimal metacentric height in ship design and operation, Technical solution (Original method), Report 001/2010.
15. Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., Maksić, I., Procedure for the assessment of ship safety in beam wind and waves / Computer program WindRoll® for the risk-based estimation of the ship stability failure in realistic weather conditions, Technical solution (Novel method and Original software), Report BRO1/2009.
16. Hofman, M., Bačkalov, I., Ship database for preliminary design, Technical solution (Database), Report BRO1/2008.

Учешће у међународним научним пројектима

17. Innovative Danube Vessel, EU Strategy for the Danube Region, Priority Area 1a – Mobility and Multimodality, 2012 – 2013.
18. Move It! (MOdernisation of VEssels for Inland waterway freight Transport), 7th Framework Programme Collaborative Project for the European Commission, 2011 – 2014.
19. IMPRINT-NET (Implementing Pricing Reforms IN Transport-NETworking), 6th Framework Programme Coordination Action project for the European Commission, 2006 – 2008.

Учесће у домаћим научним пројектима

20. РАЗВОЈ СИГУРНИХ, ЕФИКАСНИХ, ЕКОЛОШКИХ (СЕ-ЕКО) БРОДОВА (ТР-14012), руководиоца пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке Републике Србије, 2008-2010
21. РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ РЕЧНИХ ТЕРЕТНИХ БРОДОВА (ТР-6317А), руководиоца пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке Републике Србије, 2005-2007.
22. РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ РО-РО И КОНТЕЈНЕРСКИХ БРОДОВА (МИС.3.06.0259.А.), руководиоца пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије, 2004

Оригинално стручно остварење - пројекат

23. Хофман, М., Бачкалов, И., (2013), Анализа пловности и стабилитета потиснице 71608 и багера Драгон током бродолома, Извештај за Хидробазу д.о.о., Руководилац пројекта: Милан Хофман.
24. Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., (2011), Proračun uređaja za konverziju energije talasa, faza IIB: Analiza sila i momenata, Izveštaj za Sigma Energiju LLC, Rukovodilac projekta: Milan Hofman.
25. Radojčić, D., Simić, A., Bačkalov, I., (2010), Concept of a river-sea vessel optimized for the Danube and the Black Sea (having also in mind large Russian and Ukrainian rivers: Volga, Don, Dnieper and Southern Bug), Feasibility study for French-Serbian shipping company, Rukovodilac projekta: Dejan Radojčić.
26. Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., (2010), Proračun uređaja za konverziju energije talasa, faza II: Analiza i pronalaženje optimalnog oblika i dimenzija uređaja u okviru postavljenih ograničenja, Izveštaj za Sigma Energiju LLC, Rukovodilac projekta: Milan Hofman.
27. Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., (2010), Proračun uređaja za konverziju energije talasa, faza I: Proračun sila i kretanja predloženog uređaja za konverziju energije talasa, Izveštaj za Sigma Energiju LLC, Rukovodilac projekta: Milan Hofman
28. Hofman, M., Motok, M., Bačkalov, I., Jovović, J., Kalajdžić, M., Momčilović, N., (2009) "Preliminary Calculations of Inland Container Vessel", Report to Shipyard BEGEJ, Rukovodilac projekta: Milan Hofman
29. Motok, M., Hofman, M., Jovović, J., Bačkalov, I., (2009) „Plovni objekti za gradnju mosta na Dunavu kod Beške – Proračun i analiza plovnosti i stabiliteta / Proračun i analiza čvrstoće konstrukcije”, Izveštaj za ALPINE Bau GmbH, Rukovodilac projekta: Milorad Motok
30. Motok, M., Hofman, M., Jovović, J., Bačkalov, I., (2007) „Plovni objekat-trimaran za gradnju mosta na reci Tisi kod Ade – Analiza plovnosti i stabiliteta / Analiza čvrstoće trupa”, Izveštaj za INTERMOST, Rukovodilac projekta: Milorad Motok
31. Radojčić, D., Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., (2007) „Plovnost i stabilitet nasukanog broda MEXICA”, Izveštaj za Jadransko brodogradilište Bijela, Rukovodilac projekta: Dejan Radojčić
32. Motok, M., Hofman, M., Jovović, J., Bačkalov, I., (2007) „Plovni objekat-katamaran za postavljanje šipova za most na reci Tisi kod Ade – Analiza plovnosti i stabiliteta / Analiza čvrstoće trupa”, Izveštaj za INTERMOST, Rukovodilac projekta: Milorad Motok

33. Hofman, M., Bačkalov, I., (2006), "CENDOR MOPU Seakeeping Analysis in Wet Tow", Report for MASSTRANS Pte. Ltd. Rukovodilac projekta: Milan Hofman
34. Motok, M., Hofman, M., Simić, A., Jovović, J., Bačkalov, I., (2005), „Merenje i analiza linijskih vibracija broda Deligrad“, Izveštaj br. 13.08/1-2005, Beograd
35. Hofman, M., Motok, M., Dostanić, S., Simić, A., Jovović, J., Bačkalov, I., (2005), „Merenje i analiza apsorbcije snage broda Deligrad“, Izveštaj br. 13.08/2-2005, Beograd
36. Hofman, M., Motok, M., Dostanić, S., Simić, A., Jovović, J., Bačkalov, I., (2005), „Merenje i analiza torzionih vibracija vratilnog voda broda Deligrad“, Izveštaj br. 13.08/3-2005, Beograd

Г.2 Списак радова кандидата у меродавном изборном периоду (од фебруара 2015.)

Радови објављени у научним часописима

Категорија М21

37. Bačkalov, I., Bulian, G., Rosén, A., Shigunov, V., Themelis, N., 2016, Improvement of ship stability and safety in intact condition through operational measures: challenges and opportunities, Ocean Engineering, Vol. 120, pp 353-361 (ISSN 0029-8018, IF = 1.351).
38. Bačkalov, I., Bulian, G., Cichowicz, J., Eliopoulou, E., Konovessis, D., Leguen, J.F., Rosén, A., Themelis, N., 2016, Ship stability, dynamics and safety: Status and perspectives from a review of recent STAB conferences and ISSW events, Ocean Engineering, Vol. 116, pp 312-349 (ISSN 0029-8018, IF = 1.351).

Категорија М24

39. Bačkalov, I., Rudaković, S., 2017, Influence of freeboard on ship stability in rough weather: a probabilistic analysis, FME Transactions, Vol. 45, No. 1, pp 45-50 (ISSN 1451-2092).

Радови саопштени на међународним скуповима

Категорија М33

40. Rudaković, S., Bačkalov, I., 2017, On application of standard methods for roll damping prediction to inland vessels, Proceedings of the 16th International Ship Stability Workshop (ISSW 2017), Belgrade, pp. 159-166.
41. Bačkalov, I., Kalajdžić, M., Momčilović, N., Rudaković, S., 2016, A study of an unconventional container vessel concept for the Danube, Proceedings of the 13th International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures (PRADS 2016), Copenhagen.
42. Bačkalov, I., Bulian, G., Cichowicz, J., Eliopoulou, E., Konovessis, D., Leguen, J.F., Rosén, A., Themelis, N., 2015, Ship stability, dynamics and safety: status and perspectives, Proceedings of the 12th International Conference on the Stability of Ships and Ocean Vehicles (STAB 2015), Glasgow, pp. 99-141.
43. Bačkalov, I., Bulian, G., Rosén, A., Shigunov, V., Themelis, N., 2015, Ship stability & safety in intact condition through operational measures, Proceedings of the 12th International Conference on the Stability of Ships and Ocean Vehicles (STAB 2015), Glasgow, pp. 159-172.

Категорија М36 (уређивање зборника радова са међународног научног скупа)

44. Proceedings of the 16th International Ship Stability Workshop (ISSW 2017), Editor: Bačkalov, I., Faculty of Mechanical Engineering University of Belgrade, Belgrade, 2017 (ISBN 978-86-7083-935-9).

Учешће у међународним научним пројектима

45. NOVIMAR (NOVel Iwt and MARitime transport concepts), 2017 – 2021, Horizon 2020 R&I Programme Mobility for Growth Project for the European Commission.

Учешће у домаћим научним пројектима

46. РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ СИГУРНИХ, ЕФИКАСНИХ, ЕКОЛОШКИХ (СЕ-ЕКО) БРОДОВА (ТР-35009), руководилац пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке Републике Србије, 2011-пројекат у току

Оригинално стручно остварење - пројекат

47. Bačkalov, I., (2015), Proračun ekstremnih vrednosti okeanskih talasa, Izveštaj za Sigma Energiju LLC, Rukovodilac projekta: Milan Hofman.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

У меродавном изборном периоду, кандидат се бавио питањима сигурности и стабилитета речних, речно-морских и морских бродова, и развојем одговарајућих метода и алата који би могли да се користе за проверу и побољшање стабилитета у фази пројектовања брода, али и током експлоатације. Кандидат се такође бавио проблемима пројектовања иновативних речних бродова и развојем аутономних бродова за речну и речно-морску пловидбу.

Један од најважнијих задатака током пројектовања брода је адекватан избор слободног бока. Данас се користи поступак који се, у великој мери, заснива на застарелим истраживањима и разматрањима. Избор слободног бока применом иновативног, пробабилистичког приступа стабилитету на основу амплитуда ваљања брода у олуји, као основног критеријума, био је предмет истраживања представљеног у раду [39].

Један од основних проблема развоја адекватног математичког модела (који садржи нелинеарну диференцијалну једначину ваљања брода) за прорачун стабилитета у реалним временским условима, представља процена вискозног дела пригушења ваљања. У одсуству експерименталних података, обично се користи нека од полу-емпиријских метода. Анализа примењивости најпознатије полу-емпиријске методе за прорачун пригушења ваљања, тзв. Икедине методе на бродске форме типичне за речне бродове, представљена је у раду [40].

Довољни ниво сигурности брода постиже се не само пројектантским мерама, већ и одговарајућим мерама у експлоатацији, које такође треба да дефинише пројектант, инжењер бродоградње. Савремени приступ стабилитету брода у експлоатацији подразумева прорачун временских услова (брзине ветра, висине таласа) у којима се брод може сматрати сигурним (тзв. *operational limitations*) или израду „упутства за експлоатацију“ (*operational guidance*) које садржи конкретне мере које заповедник брода треба да предузме у неповољним временским приликама. У радовима [37] и [43] изложене су могућности за прорачун опсега услова под којима се пловидба може сматрати сигурном, као и за израду упутства за експлоатацију. Рад [37] објављен је у врхунском међународном часопису, а рад [43] је приложен као део предлога делегација Италије, Шведске и Немачке у Међународној поморској организацији (*International Maritime Organization*, IMO) изнетог на седници Поткомитета за пројектовање и конструкцију брода (*Sub-Committee on Ship Design and Construction*).¹

Радови [38] и [42] проистекли су из међународне сарадње кандидата са научно-истраживачким институцијама из В. Британије, Шведске, Италије, Грчке, Француске и Син-

¹ Sub-Committee on Ship Design and Construction, 3rd session, Agenda item 6, SDC 3/INF.15, Material relevant to operational guidance and operational limitations, Submitted by Germany, Italy and Sweden, London, 13 Nov. 2015.

гапура, које се баве проблемима стабилитета брода. У радовима су изложени резултати истраживања посвећених актуелним питањима стабилитета савремених бродова (стабилитета неоштећеног и оштећеног брода, стабилитета специјалних типова бродова, стабилитета брода у експлоатацији, прорачуна ефикасности стабилизатора ваљања, примене CFD-а у прорачуну стабилитета, итд.) а указано је и на могуће правце развоја будућих истраживања. Рад [38] објављен је у врхунском међународном часопису, а рад [42] био је изложен као „кључно предавање“ (*keynote address*) на најважнијем међународном научном скупу из области стабилитета брода.

У меродавном изборном периоду, кандидат је наставио истраживање у области пројектовања иновативних теретних бродова намењених пловидби Дунавом, а најважнији резултати остварени у том периоду представљени су у раду [41]. У раду је изложен концепт неконвекционалног контејнерског брода за Дунав, с тежиштем на избор главних димензија који би омогућио сигурну и неометану пловидбу већим делом године, односно учинио би транспорт контејнера Дунавом ефикасним и мање зависним од услова пловидбе: флукутација водостаја, јаких ветрова и плитких сектора.

Међународни пројект [45] посвећен је развоју концепта аутономних (речних и речно-морских) бродова који се заснива на принципу конвоја у којем само први, водећи брод има посаду, док се осталим бродовима у конвоју управља даљински, при чему физичка веза међу бродовима не постоји. Кандидат руководи истраживачким тимом Машинског факултета чији су примарни задаци пројектовање бродова намењених овој новој врсти транспорта и процена сигурности бродова у конвоју.

У оквиру стручних активности, у меродавном изборном периоду, кандидат се бавио понашањем брода на таласима (извештај [47]).

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал и свега наведеног у Извештају, Комисија закључује да кандидат др Игор Бачкалов, дипл. инж. маш., има:

- научни степен доктора техничких наука, ужа научна област: Бродоградња;
- способност и смисао за наставни рад;
- остварену међународну научну сарадњу;
- остварену међународну сарадњу у наставном и педагошком раду;
- активно учешће у међународним и националним стручним телима и комисијама;
- међународну награду из уже научне области Бродоградња.

У меродавном изборном периоду (од фебруара 2015.), кандидат др Игор Бачкалов, дипл. инж. маш., има:

- универзитетски уџбеник из уже научне области за коју се бира;
- два рада у врхунским међународним часописима са СЦИ листе;
- један рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком;
- четири рада саопштена на међународним научним скуповима и штампана у целини;
- уређивање једног зборника радова са међународног научног скупа;
- учешће у једном пројекту министарства Владе Србије;
- учешће у два међународна пројекта;

Досадашњи научно–истраживачки и стручни рад др Игор Бачкалова обухвата области: динамике брода, бродске хидродинамике и пројектовања брода. Објављени радови и пројекти на којима је учествовао, као и одбрањена докторска дисертација, покривају научно – стручну област за коју се сада предлаже његов избор.

Е. Закључак и предлог

На основу детаљног прегледа и разматрања свих меродавних чињеница Комисија констатује да кандидат **др Игор Бачкалов, дипл. инж. маш.** испуњава све формалне и суштинске услове за избор у звање ванредног професора који су прописани Законом о високом образовању, Статутом Машинског факултета и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да **др Игора Бачкалова, дипл. инж. маш.** изабере у звање ванредног професора са пуним радним временом на одређено време од 5 година, за ужу научну област Бродоградња.

У Београду,
14.11.2017.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Милорад Моток, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Никола Младеновић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Милан Хофман, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду, Машински факултет

В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

**С А Ж Е Т А К
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Универзитет у Београду, Машински факултет
Ужа научна, односно уметничка област: Бродоградња
Број кандидата који се бирају: један
Број пријављених кандидата: један
Имена пријављених кандидата:
1. др Игор Бачкалов

II - О КАНДИДАТИМА

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Игор, Александар, Бачкалов
- Датум и место рођења: 21.09.1978., Цетиње
- Установа где је запослен: Универзитет у Београду, Машински факултет
- Звање/радно место: доцент
- Научна, односно уметничка област: Бродоградња

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Универзитет у Београду, Машински факултет
- Место и година завршетка: 2003.

Магистеријум:

- Назив установе: /
- Место и година завршетка: /
- Ужа научна, односно уметничка област: /

Докторат:

- Назив установе: Универзитет у Београду, Машински факултет
- Место и година одбране: Београд, 2010.
- Наслов дисертације: Нелинеарно ваљање брода под дејством ветра и таласа
- Ужа научна, односно уметничка област: Бродоградња

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

Асистент-приправник на Катедри за бродоградњу (2004, 2007)
Доцент на Катедри за бродоградњу (2010, 2015)

3) Испуњени услови за избор у звање ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена / број година радног искуства
1	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Оцене наведене у наставку табеле
3	Искуство у педагошком раду са студентима	13 година

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	Потенцијални ментор у изради једне докторске дисертације
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, саопштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављен један рада из категорије M21, M22 или M23 из научне области за коју се бира (до првог избора у звање доцента)	3 рада 1 x M21 2 x M23	Радови наведени у наставку табеле
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (катеорије M31-M34 и M61-M64). (до првог избора у звање доцента)	2 рада 2 x M33	Радови наведени у наставку табеле
8	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира	3 рада 3 x M21	Радови наведени у наставку табеле
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (катеорије M31-M34 и M61-M64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.	8 радова 8 x M33	Радови наведени у наставку табеле
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	4 међународна пројекта и 6 стручних студија	Пројекти и студије наведени у наставку табеле
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	1 уџбеник	Бачкалов, И., Међународни прописи у бродоградњи: сигурност брода, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2017, ISBN 978-86-7083-945-8
12	Објављен један рад из категорије M21, M22 или M23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр.</i>		

	проф)		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
14	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира		
17	Књига из релевантне области, одобрен цбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>уцбенику за ужу област за коју се бира</u> или <u>превод иностраног уцбеника</u> одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)		

Услов 2

Просечне оцене по предметима од школске 2010/11. до 2016/17. године (од првог избора у звање доцента):

Пловност и стабилитет брода 1	4.86
Пловност и стабилитет брода 2	4.95
Понашање брода на таласима	5.00
Међународни прописи у бродоградњи	5.00

Услов 6

1. Bačkalov, I., Kalajdžić, M., Hofman, M., Inland vessel rolling due to severe beam wind: a step towards a realistic model, Journal of Probabilistic Engineering Mechanics, Vol. 25, No. 1, January 2010, pp. 18-25 (ISSN 0266-8920, IF = 1.252).
2. Bačkalov, I., Probabilistic safety of estuary vessels based on nonlinear rolling in wind and waves, Transactions RINA, Vol. 152, Part A1, International Journal of Maritime Engineering, Jan-Mar 2010, pp 1-8 (ISSN 1479-8751, IF = 0.059).
3. Hofman, M., Bačkalov, I., Cougar Ace: the Tipping Point, The Naval Architect, RINA, April 2007, pp. 10-11 (ISSN 0306-0209, IF = 0.004).

Услов 7

1. Hofman, M., Bačkalov, I., Risk-Based Analysis of Inland Vessel Stability, Proceedings of the 11th International Ship Stability Workshop, Wageningen, June 2010, pp. 67-72.

2. Hofman M., Bačkalov I., Weather Criterion for Seagoing and Inland Vessels – Some New Proposals, Proceedings of International Conference on Marine Research and Transportation, ICMRT '05, Ischia, 2005, pp. 53-62.

Услов 8

3. Bačkalov, I., Bulian, G., Rosén, A., Shigunov, V., Themelis, N., 2016, Improvement of ship stability and safety in intact condition through operational measures: challenges and opportunities, Ocean Engineering, Vol. 120, pp 353-361 (ISSN 0029-8018, IF = 1.351).
4. Bačkalov, I., Bulian, G., Cichowicz, J., Eliopoulou, E., Konovessis, D., Leguen, J.F., Rosén, A., Themelis, N., 2016, Ship stability, dynamics and safety: Status and perspectives from a review of recent STAB conferences and ISSW events, Ocean Engineering, Vol. 116, pp 312-349 (ISSN 0029-8018, IF = 1.351).
5. Bačkalov, I., 2015, Impact of contemporary ship stability regulations on safety of shallow-draught inland container vessels, Safety Science, Vol. 72, pp 105-115 (ISSN 0925-7535, IF = 1.672).

Услов 9

Од фебруара 2015.

- =====
1. Rudaković, S., Bačkalov, I., 2017, On application of standard methods for roll damping prediction to inland vessels, Proceedings of the 16th International Ship Stability Workshop (ISSW 2017), Belgrade.
 2. Bačkalov, I., Kalajdžić, M., Momčilović, N., Rudaković, S., 2016, A study of an unconventional container vessel concept for the Danube, Proceedings of the 13th International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures (PRADS 2016), Copenhagen.
 3. Bačkalov, I., Bulian, G., Cichowicz, J., Eliopoulou, E., Konovessis, D., Leguen, J.F., Rosén, A., Themelis, N., 2015, Ship stability, dynamics and safety: status and perspectives, Proceedings of the 12th International Conference on the Stability of Ships and Ocean Vehicles (STAB 2015), Glasgow.
 4. Bačkalov, I., Bulian, G., Rosén, A., Shigunov, V., Themelis, N., 2015, Ship stability & safety in intact condition through operational measures, Proceedings of the 12th International Conference on the Stability of Ships and Ocean Vehicles (STAB 2015), Glasgow.

Од јуна 2010. до фебруара 2015.

- =====
5. Bačkalov, I., Radojčić, D., Molter, L., Wilcke, T., van der Meij, K., Simić, A., Gille, J., Extending the life of a ship by extending her length: Technical and economic assessment of lengthening of inland vessels, Proceedings of the 7th International Conference on European Inland Waterway Navigation (EIWN2014), Budapest, September 2014, pp. 38-49.
 6. Bačkalov, I., Kalajdžić, M., Momčilović, N., Simić, A., E-Type self-propelled vessel: A novel concept for the Danube, Proceedings of the 7th International Conference on European Inland Waterway Navigation (EIWN2014), Budapest, September 2014, pp. 22-37.
 7. Bačkalov, I., Stability of European Inland Vessels: Deterministic Regulations vs. Probabilistic Approach, Proceedings of the First International Conference "Safety and Energy Efficiency in River Transportation for a Sustainable Development of the Peruvian Amazon Region" (IDS2013), Iquitos, July 2013, pp. 01.1-19.
 8. Bačkalov, I., A Probabilistic Analysis of Stability Regulations for River-Sea Ships, Proceedings of the 11th International Conference on the Stability of Ships and Ocean Vehicles, Athens, September 2012, pp. 67-77.

Услов 10

Од фебруара 2015.

1. NOVIMAR (NOVel Iwt and MARitime transport concepts), 2017 – 2021, Horizon 2020 R&I Programme Mobility for Growth Project for the European Commission. Rukovodilac projekta: Oscar Lauf.
2. Erasmus+ пројект са Одсеком за бродоградњу Универзитета у Трсту, 2017-2019, KA107 - Higher education student and staff mobility between Programme and Partner Countries.
3. Bačkalov, I., (2015), Proračun ekstremnih vrednosti okeanskih talasa, Izveštaj za Sigma Energiju LLC, Rukovodilac projekta: Milan Hofman.

Од јуна 2010. до фебруара 2015.

4. Innovative Danube Vessel, 2012 – 2013, EU Strategy for the Danube Region, Priority Area 1a – Mobility and Multimodality. Rukovodilac projekta: Thomas Guesnet.
5. Move It! (MODernisation of VEssels for Inland waterway freight Transport), 2011 – 2014, 7th Framework Programme Collaborative Project for the European Commission. Rukovodilac projekta: Henk Blaauw / Meeuwis van Wirdum.
6. Хофман, М., Бачкалов, И., (2013), Анализа пловности и стабилитета потиснице 71608 и багера Драгон током бродолома, Извештај за Хидробазу д.о.о., Руководилац пројекта: Милан Хофман.
7. Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., (2011), Proračun uređaja za konverziju energije talasa, faza IIB: Analiza sila i momenata, Izveštaj za Sigma Energiju LLC, Rukovodilac projekta: Milan Hofman
8. Radojčić, D., Simić, A., Bačkalov, I., (2010), Concept of a river-sea vessel optimized for the Danube and the Black Sea (having also in mind large Russian and Ukrainian rivers: Volga, Don, Dnieper and Southern Bug), Feasibility study for French-Serbian shipping company, Rukovodilac projekta: Dejan Radojčić.
9. Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., (2010), Proračun uređaja za konverziju energije talasa, faza II: Analiza i pronalaženje optimalnog oblika i dimenzija uređaja u okviru postavljenih ograničenja, Izveštaj za Sigma Energiju LLC, Rukovodilac projekta: Milan Hofman
10. Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., (2010), Proračun uređaja za konverziju energije talasa, faza I: Proračun sila i kretanja predloženog uređaja za konverziju energije talasa, Izveštaj za Sigma Energiju LLC, Rukovodilac projekta: Milan Hofman

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. 3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. 5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. 6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.

2. Допринос академској и широј заједници	1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената. 5. Учесће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	1. Учесће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, 3. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа. 4. Учесће у програмима размене наставника и студената. 5. Учесће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

Изборни услов 1

- 1.1 Уредник зборника радова са међународног научног скупа The 16th International Ship Stability Workshop (ISSW 2017), Београд, јун 2017, ISBN 978-86-7083-935-9.
- 1.2 Председник организационог одбора међународног научног скупа The 16th International Ship Stability Workshop (ISSW 2017), Београд, јун 2017.
Члан Међународног техничког комитета међународног научног скупа International Conference on Ship & Offshore Technology, Карагпур, Индија, 2015
- 1.3 Председник и члан више комисија за одбрану димпломских и мастер радова. Члан једне комисије за одбрану докторске дисертације.
- 1.5 Руководилац истраживачког тима Машинског факултета у међународном истраживачком пројекту NOVIMAR (NOVel Iwt and MARitime transport concepts).
Руководилац истраживачког тима Машинског факултета у међународном истраживачком пројекту Innovative Danube Vessel.

Изборни услов 2

- 2.1 Члан Комисије за издавачку делатност Машинског факултета.
Члан Комисије за етичка питања Машинског факултета.
- 2.2 Члан националне Комисије за стандарде у бродоградњи и поморским конструкцијама (R188)
- 2.6 *RINA and Lloyd's Register Educational Trust Ship Safety Award for 2007, 2008, Hofman, M., Bačkalov, I., Kalajdžić, M., Maksić, I., for project Development of Risk-Based Ship Stability Regulations.*

Изборни услов 3

- 3.1 Пет научних радова објављених у сарадњи са истраживачима Универитета у Трсту, Краљевског техничког института у Стокхолму, Националног техничког универзитета у Атини, Института за бродску хидродинамику MARIN у Вагенингену, и истраживачким одељењима француског Министарства одбране и класификационог друштва DNVGL.
Три међународна пројекта у сарадњи са Техничким универзитетом у Делфту, Универзитетом у Антверпену, Техничким универзитетом у Будимпешти, Институтом за бродску хидродинамику у Бечу, Институтом за бродску хидродинамику у Дуизбургу, Институтом за бродску хидродинамику у Вагенингену и др.
- 3.3 Члан Међународног научног комитета за истраживање и развој у области стабилитета брода (Stability Research & Development Committee). <http://shipstab.org/stability-r-d-committee-srdc/srdc-members>
Члан Координационог одбора Међународног научног комитета за истраживање и развој у области стабилитета брода (Stability Research & Development Committee) за период 2015.-2018.
Члан британског Краљевског друштва инжењера бродоградње (The Royal Institution of Naval Architects).
Члан Друштва бродограђевних инжењера и техничара (ДБИТ).
- 3.4 Гостујући наставник на Одсеку за бродоградњу Универзитета у Генту (Белгија) у оквиру програма размене наставног особља *Erasmus Mundus External Cooperation Window Project BASILEUS*.
- 3.6 Предавање *Stability-related regulations and research opportunities in the field of inland navigation*, по позиву Одсека за бродоградњу Универзитета у Трсту, у оквиру предмета *Statica della nave II*.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изнетог Комисија сматра да кандидат поседује све стручне, научне, педагошке и остале квалитете, и испуњава услове за избор у звање ванредног професора који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Машинског факултета и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука да доцента **др Игора Бачкалова, дипл. инж. маш.,** **изабере у звање ванредног професора** са пуним радним временом на одређено време од пет година, за ужу научну област Бродоградња на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Место и датум: Београд, 14.11.2017.

ПОТПИСИ
ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Милорад Моток, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Никола Младеновић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Милан Хофман, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду, Машински факултет

Изјава о изворности

Име и презиме кандидата ИГОР БАЧКАЛОВ

Сагласно члану 26. став 3. Кодекса професионалне етике Универзитета у Београду,

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је сваки мој рад и достигнуће, изворни резултат мог интелектуалног рада и да тај рад не садржи никакве изворе, осим оних који су наведени у раду,
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 4. октобра 2017.

Игор Бачкалов