

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу одлуке изборног већа број 609/4 од 19.04.2013, одређени смо за чланове Комисије за припрему извештаја по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 године за ужу научну област Бродоградња.

На конкурс који је објављен у листу *Послови* од 03. априла 2013. године пријавио се један кандидат **дипл. инж Милан Калајџић**, асистент на Машинском факултету.

На основу прегледа достављене документације констатујемо да кандидат дипл. инж. Милан Калајџић испуњава услове конкурса, и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Милан Калајџић рођен је 25. 08. 1982. године у Београду. Основну школу завршио је у Скели, а гимназију (природно-математички смер) у Обреновцу. Дипломирао је на Машинском факултету (Смер за бродоградњу) 09. 10. 2006. године са просечном оценом у току студија 9.37, оценом 10 на дипломском испиту, и просеком 10 на стручним испитима Смера за бродоградњу. Уписао је докторске студије школске 2006/2007 године на Машинском факултету Универзитета у Београду, положио све испите, и пријавио докторску дисертацију. Као стипендиста Министарства науке и технолошког развоја, био је укључен као истраживач у пројекте технолошког развоја ТР 6317А (*Развој нове генерације речних теретних бродова – завршен 2008*) и ТР 14012 (*Развој сигурних, ефикасних, еколошких (СЕ-ЕКО) бродова – завршен 2010*), које реализује Катедра за бродоградњу Машинског факултета. Од септембра 2010. године је запослен на Машинском факултету као асистент за групу предмета из области бродоградње. Тренутно учествује на пројекту ТР 35009 (*Развој нове генерације сигурних, ефикасних, еколошких (СЕ-ЕКО) бродова – започео 2011.*).

Кандидат је завршио редовне студије у року, са изузетним успехом, и за то добио низ признања:

- Проглашен је 2004. године за најбољег студента 3. године Машинског факултета;
- Проглашен је 2005. године за најбољег студента 4. године Машинског факултета;
- Проглашен је 2006. године за најбољег студента 5. године Машинског факултета;
- Био је први дипломирани студент Машинског факултета генерације 2001/2002. године;
- Проглашен је за студента генерације Машинског факултета школске 2005/2006. године;
- Добитник је награде Фонда Михаило Пупин, Српске народне одбране у Америци, 2005. године;
- Добитник је награде Проф. др Војислав К. Стојановић, Удружења универзитетских наставника и научника, 2007. године.

Током студија, био стипендиста града Београда и општине Обреновац, као и Фонда Владе Републике Србије за младе таленте.

Током докторских студија добио је две престижне међународне награде, прву као члан истраживачког тима са Катедре за бродоградњу (Милан Хофман, Игор Бачкалов, Иван Максић и Милан Калајџић), „The Royal Institution of Naval Architects (RINA) and Lloyds’s Register Educational Trust SHIP SAFETY AWARD, for 2007“ и другу 2010. године, „WAKENAM Prize“ за рад [2] који је објављен у часописима друштва аутора млађег од 30 година, коју додељује британско Краљевско друштво бродоградитеља (*RINA*).

Милан Калајџић је одржао и два предавања на скуповима Друштва бродограђевних инжењера и техничара ДБИТ :

„Нове методе провере стабилитета речних бродова“

„Мерење и анализа асорпције снаге, вибрација и буке на броду за превоз расутог терета ERLYNE“

на којима је представио своје истраживачке активности.

Кандидат добро познаје рад на компјутеру, и активно влада низом апликационих програма из области бродоградње и машинства.

Члан је британског Краљевског удружења бродоградитеља RINA (The Royal Institution of Naval Architects) и Друштва бродограђевних инжењера и техничара Србије (ДБИТ).

Кандидат говори енглески језик. Ожењен је и има две кћерке.

Б. Педагошка активност

Током докторских студија и рада као истраживач-сарадник на пројектима Министарства науке и технолошког развоја, а потом и као асистент, кандидат дипл. инж. Милан Калајџић учествовао је и у извођењу наставе на Смеру за бродоградњу Машинског факултета. Држао је аудиторне вежбе из предмета Бродски системи, Пловност и стабилитет брода, Пројектовање брода и Рачунарски алати у бродоградњи. Такође је обављао преглед пројеката на предметима Пловност и стабилитет брода, Пројектовање брода и Завршни предмет основних студија. Учествовао је у припреми и прегледу испитних задатака, као и дипломских и мастер радова из предмета на којима је био ангажован. Поред тога, М Калајџић је до сада био члан и великог броја комисија за оцењивање и одбрану дипломских и мастер радова.

Кроз ове активности, кандидат је стекао искуство у настави, и показао склоност ка педагошком раду.

В. Библиографски подаци

В.1 Списак радова кандидата

Група 1.2

Радови у научним часописима међународног значаја објављени у целини (SCI листа), M21

- [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*, ISSN 0266-8920, Vol. 25, No. 1, January 2010, pp. 18-25.

Радови објављени у међународним часописима

- [2] Radojčić D., Simić A., Kalajdžić M., „Fifty Years of the Gawn-Burril KCA Propeller Series”, *International Journal of Small Craft Technology (The Transactions of RINA)*, ISSN 1740-0694, Vol. 151, Part B2 2009, pp 9-17.

Радови објављени у водећим часописима националног значаја

- [3] 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.

Група 1.4

Техничке реализације: техничка решења

- [4] Bačkalov I., Hofman M., Kalajdžić M., Maksic I., "ASSESSMENT OF SHIP SAFETY IN BEAM WIND AND WAVES" Technical Solution: Novel Method and Original Software, Report BR01/2009.

- [5] Kalajdzic M., Hofman M., „Assessment of non-stationary sailing yacht motion in gusting wind“, Technocal Solution: Nevel method, Report BR02/2010.
- [6] Калајџић М., Хофман М, „Поступак за прорачун, анализу и оптимизацију снаге речних гурачких састава“, Техничко решење: нова метода и оригинални софтвер, Извештај BR02/2009.

Група 1.5

Учешће у међународним научним пројектима

- [7] Innovative Danube Vessel, EU Strategy for Danube Region, Priority Area 1A - To improve mobility and multimodality: Inland waterways, 2012-2013.

Учешће у домаћим научним пројектима

- [8] РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ РЕЧНИХ ТЕРЕТНИХ БРОДОВА (TR-6317A), руководилац пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке Републике Србије, 2005-2007.
- [9] РАЗВОЈ СИГУРНИХ, ЕФИКАСНИХ, ЕКОЛОШКИХ (СЕ-ЕКО) БРОДОВА (TR-14012), руководилац пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке Републике Србије, 2008-2010
- [10] РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ СИГУРНИХ, ЕФИКАСНИХ, ЕКОЛОШКИХ (СЕ-ЕКО) БРОДОВА (TR-35009), руководилац пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке Републике Србије, 2011-пројекат у току

Оригинално стручно остварење - пројекат

- [11] Радојчић, Д., Хофман, М., Бачкалов, И., Калајџић, М., (2007) „Пловност и стабилитет насуканог брода МЕХИСА“, Извештај за Јадранско бродоградилште Бијела, руководилац пројекта: Дејан Радојчић.
- [12] Hofman, M., Motok, M., Vačkalov, I., Jovović, J., Kalajdžić, M., Momčilović, N., (2009) “Preliminary Calculations of Inland Container Vessel”, Report to Shipyard BEGEJ, rukovodilac projekta: Milan Hofman.
- [13] Симић, А., Калајџић, М., „Мерење и анализа апсорпције снаге пропулзивног комплекса чамца Јов I“, урађено за фирму из Београда, Београд, 2009.
- [14] Симић, А., Калајџић, М., Мерење и анализа апсорпције снаге пропулзивног комплекса самохотке за превоз течног терета – ЗЕМУН, дужине 80 m“, мерење обављено за ЈРБ, Београд, 2010.
- [15] Симић, А., Калајџић, М., Мерење и анализа апсорпције снаге пропулзивног комплекса самохотке – ДЕЛИГРАД, дужине 95 m“, мерење обављено за ЈРБ, Београд, 2010.
- [16] M. Hofman, I. Vačkalov, M. Kalajdžić: „Proračun uređaja za konverziju energije talasa – Izveštaj za Sigma Energy, faza 1“, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2010.
- [17] M. Hofman, I. Vačkalov, M. Kalajdžić: „Proračun uređaja za konverziju energije talasa – Izveštaj za Sigma Energy, faza 2“, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2010.
- [18] M. Hofman, I. Vačkalov, M. Kalajdžić: „Proračun uređaja za konverziju energije talasa – Izveštaj za Sigma Energy, faza 2a“, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2010.
- [19] M. Hofman, I. Vačkalov, M. Kalajdžić: „Proračun uređaja za konverziju energije talasa – Izveštaj za Sigma Energy, faza 2b“, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2010.
- [20] Simić, A., Kalajdžić, M., "Full Scale Experiments Onboard Bulk-Carrier Erlyne – Measurements of Power Absorption, Vibrations and Noise", done for a company from Singapore, Belgrade, 2011.

В.2: Приказ научног и стручног рада кандидата

Током докторских студија и рада на пројектима Технолошког развоја, кандидат се бавио са неколико различитих тема из области бродоградње. Прикључио се истраживачкој групи која је проучавала сигурност брода под дејством ветра и таласа и, у оквиру тих истраживања објавио два заједничка рада, као и два техничка решења (референце [1] и [3], [4], од којих је рад [1] објављен у истакнутом међународном часопису са СЦИ листе). За учешће у овим истраживања, кандидат је добио значајну међународну награду. Бавио се и бродском хидродинамиком, и у оквиру ових истраживања објавио један заједнички рад (референца [2]) за који је такође добио награду, и остварио два техничка решења (референца [6]). Бавио се, у оквиру стручних активности, и практичним прорачунима стабилитета неоштећених, оштећених и насуканих бродова (референце [11] и [12]), као и бродским мерењима у реалним условима пловидбе (референце [13], [14], [15] и [20]). Радио је и на прорачунима уређаја за конверзију енергије таласа у електричну енергију (референце [16]-[19]). Тренутно ради на докторској дисертацији „Кретање једрилице под дејством променљивог ветра”, под руководством проф. Милана Хофмана, која је пријављена на Машинском факултету у Београду. И у овој области већ је постигао извесне резултате (референца [5]).

У радовима [1] и [3] испитивано је љуљање бродова у реалним временским условима, под дејством стохастички променљивог ветра. Разматране су могућности побољшања прописа о стабилитету речних бродова применом пробабилистичке анализе кретања брода. Помоћу нелинеарних спрегнутих диференцијалних једначина љуљања брода под дејством бочних удара ветра, одређивана је вероватноћа губитка стабилитета (наплављивања отвореног складишта, односно достизања великог угла накретања и превртања).

У раду [1] разматрани су речни контејнерски бродови под дејством бочног хаотичног ветра, и показано је да газ брода значајно утиче на сигурност ових бродова. Бродови већег газа (какви су нпр. рајнски бродови) имају већи „индекс сигурности“ (мању вероватноћу губитка стабилитета) од бродова мањег газа, какви су нпр. дунавски бродови. Савремени прописи о стабилитету речних контејнерских бродова, међутим, не узимају исправно овај утицај, и боље су прилагођени бродовима већег газа, што може угрозити будуће дунавске контејнерске бродове.

И у раду [3] разматрано је понашање речних контејнерских бродова под дејством удара ветра, и посебна пажња посвећена унапређењу механички модела љуљања ових бродова. Развијени су модели са два степена слободе (системи спрегнутих нелинеарних једначина ваљања и заношења брода) који на реалнији начин описују кретање брода у олуји. Анализирани су различити модели са два степена слободе: брод који се слободно заноси (“free-to-drift”) и брод који остаје на курсу (“course-keeping”). Показано је да се применом различитих модела добијају различите вероватноће губитка стабилитета речних контејнерских бродова, што потврђује потребу за проналажењем адекватног модела, који обухвата како релевантна љуљања, тако и утицај који на пловидбу има ограничени пловни пут.

У оквиру докторске дисертације (чији су прелиминарни резултати приказани у оквиру референце [5]), кандидат користи знања стечена у претходним истраживањима понашања брода под дејством нестационарног ветра, и примењује их на пловни објекат – једрилицу, којој је ветар основни погон. Поставља, решава и анализира модел кретања једрилице који симулира њену реалну пловидбу под дејством променљивог, хаотичног ветра. Реч је о спрегнутим нелинеарним диференцијалним једначинама кретања једрилице са четири степена слободе: напредовањем, ваљањем, заношењем и закретањем. При томе се аеродинамичке силе ветра одређују из познатих, семи-емпиријских спектра брзине ветра, док се хидродинамичке силе које делују на труп одређују на бази семи-емпиријских полинома тзв. Делфтске серије једрилица. Одређује се залетање, ваљање, заношење и закретање једрилице у функцији времена, и тражи средња брзина пловидбе једрилице под различитим условима – у случају да се једра поставе у фиксан (оптималан) положај у односу на стационарно кретање, и у случају да је положај једара

променљив и да одговара тренутном оптимуму. Циљ је одређивање повећања брзине пловидбе које се постиже правилним позиционирањем једара током реалног, нестационарног једрења.

Г: Мишљење и предлог комисије

На основу изнетог Комисија сматра да кандидат поседује све стручне, научне, педагошке и остале квалитете који су предвиђени Законом о Универзитету, Статутом Машинског факултета и Правилником Комисије за избор наставника и сарадника, и предлаже Изборном већу да **дипл. инж. Милана Калајића изабере у асистента** са пуним радним временом на одређено време од три године за ужу научну област Бродоградња.

У Београду, 08.05.2013.

Чланови Комисије

др Милорад Моток, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Дејан Радојчић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

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

САЖЕТАК
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У
ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

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

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Милан Драгана Калајџић
- Датум и место рођења: 25.08.1982., Београд
- Установа где је запослен: Машински факултет Универзитета у Београду
- Звање/радно место: Асистент
- Научна, односно уметничка област: Бродоградња

2) Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Машински факултет, Смер за бродоградњу
- Место и година завршетка: Београд, 2006.

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

2010. Асистент на Катедри за бродоградњу Машинског факултета у Београду

3) Објављени радови

Име и презиме:	Звање у које се бира: асистент		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Бродоградња	
	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
Научне публикације	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	0	0	1 (ISSN: 0266-8920, IF=1.442 (петогодишњи импакт фактор за 2008))	0
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	0	0	1	0
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	0	0	1	0
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	0	0	0	0
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	0	0	0	0
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	0	0	0	0
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	0	0	0	0
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора	0	0	0	0
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	0	0	0	0
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	0	0	0	0
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	1	0	5	6

Напомена: Навести радове са SCI листе са ISSN бројем часописа и импакт фактором у години у којој је рад објављен.

4) Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат је објавио три рада. Један од радова објављен је у часопису са SCИлисте. Кандидат је учествовао у изради дванаест стручних пројеката. Такође је био ангажован на три пројекта технолошког развоја и једном међународном пројекту. Добио је две значајне међународне награде из области бродоградње.

5) Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Кандидат је учествовао у бројним комисијама за одбрану дипломских радова, а од увођења новог система студирања (у складу са Болоњском декларацијом) учествовао је и у више комисија за одбрану мастер радова.

6) Оцена о резултатима педагошког рада

Кандидат је држао вежбе и преглед пројеката на предметима Смера за бродоградњу. Показао је смисао за педагошки рад. Када је школске 2006/07 године уведено да студенти путем анонимне анкете врше вредновање наставно-педагошког рада асистената и професора чији су резултати потом јавно доступни преко сајта факултета, оцене кандидата су константно у интервалу између 4.5 и 5.0.

7) Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Дао значајан допринос при увођењу новог предмета на Смеру за бродоградњу Машинског факултета: Развој рачунарских алата у бродоградњи.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изнетог Комисија сматра да кандидат поседује све стручне, научне, педагошке и остале квалитете који су предвиђени Законом о Универзитету, Статутом Машинског факултета и Правилником Комисије за избор наставника и предлаже Изборном већу Машинског факултета да **дипл. инж Милана Калајџића** **изабере у асистента** са пуним радним временом на одређено време од три године за ужу научну област Бродоградња.

Место и датум: Београд, 08.05.2013.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Милорад Моток, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Дејан Радојчић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

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

Картон за избор у звање асистента

Картон за избор у звање асистента-приправника		
Име и презиме кандидата	Милан Калајџић	
Место и година рођења:	Београд, 25.08.1982.	
Ужа научна област за коју се бира:	Бродоградња	
	Захтева се	Има
1.	Високо образовање:	<i>универзитет, факултет, одсек и година дипломирања:</i> Универзитет у Београду Машински факултет Смер за бродоградњу Дипломирао 2006. године
2.	Просечна оцена у току студија најмање 8 (осам)	<i>Просечна оцена:</i> 9.37
3.	Способност за наставни рад	У анонимним анкетама студената које се спроводе сваке године, сходно Правилнику о студентском вредновању рада наставника и асистената Универзитета у Београду и Машинског факултета у Београду, кандидат је за педагошки рад увек добијао одличне оцене (4,5 – 5,0)
4.	Знање енглеског језика на конверзацијском нивоу	Положен испит на дипломским студијама, писање стручних и научних радова на енглеском језику
5.	Познавање рада рачунара	Кандидат активно користи већи број програмских пакета као што су: MS Office, MS Project, Visual Basic, AutoCad, Rhinoceros, SolidWorks, LabVIEW, Statistica, AutoShip, DelftShip и NavCad итд