

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ
Број захтева: 392/2
Датум: 03.06. 2010.

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 Бачкалов
2. Предложено звање доцент
3. Ужа научна, односно уметичка 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: асистента-приправника
у које је први пут изабран: 06.02.2004.
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 07.02.2011.
2. Датум доношења одлуке о расписивању конкурса за избор 18.02.2010.
3. Датум и место објављивања конкурса: лист "Послови" 03.03.2010.
4. Звање за које је расписан конкурс доцент

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 18.02.2010.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна,односно уметичка област	Организација у којој је запослен
3. <u>др Милан Хофман, ред.проф.</u>	<u>Бродоградња</u>	<u>М.Ф.Београд</u>	
4. <u>др Дејан Радојчић, ред.проф.</u>	<u>Бродоградња</u>	<u>М.Ф.Београд</u>	
5. <u>др Милорад Моток, ред.проф.</u>	<u>Бродоградња</u>	<u>М.Ф. Београд</u>	
6. <u>др Владета Чолић, ред.проф.</u>	<u>Бродоградња</u>	<u>Саобраћајни фак. Београд</u>	
7. <u>др Зоран Радмиловић, ред.проф.</u>	<u>Бродоградња</u>	<u>Саобраћајни фак.(пензионер)</u>	
8. Број кандидата пријављених на конкурс	<u>1</u>		
9. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије	<u>не</u>		
10. Датум стављања реферата на увид јавности	<u>22.04.2010.</u>		
11. Начин (место) објављивања реферата:	<u>Библиотека Машинског факултета и</u> <u>Интернет сајт http://www.mas.bg.ac.yu/referati/indeks.htm1</u>		

12. Приговори: /

**IV -ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА 03.06.2010.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др Игора Бачкалова, дипл.инж.маш. у звање доцента 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 Милорад Милованчевић

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. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. и 5. достављају се и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 392/3
Датум: 03.06.2010. године
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 12.3. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 03.06.2010. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др ИГОР БАЧКАЛОВ, дипл.инж.маш., асистент-приправник предлаже се за избор у звање доцента на одређено време од 5 година, са пуним радним временом за ужу научну област: **БРОДОГРАДЊА**.

За утврђивање предлога за избор у звање доцента Изборно веће броји 146 члана. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 98, а за доношење одлуке више од половине тј. 73 гласа. На седници је гласању приступило 130 чланова Изборног већа, 130 је гласало «за», није било гласова «против» и није било гласова «уздржаних».

Одлуку доставити: Именованом, Служби за опште, правне и кадровске послове деканата и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милорад Милованчевић

С А Ж Е Т А К
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. Игор Бачкалов

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) Основни биографски подаци

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

2) Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Машински факултет
- Место и година завршетка: Београд, 2003

Магистеријум:

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

Докторат:

- Назив установе: 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:

На Катедри за бродоградњу Машинског факултета у Београду запослен од 2004. као асистент приправник. Реизабран у исто звање 2007.

3) Објављени радови

Име и презиме:	Звање у које се бира: Доцент		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Бродоградња	
Научне 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 водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	0	1 (ISSN: 0266-8920, IF=1.442 (петогодишњи импакт фактор за 2008))	0	0
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	0	2	2 (ISSN: 0306-0209, IF=0.004(2007))	0
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	0	0	0	0
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	0	1	1	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)	0	0	7	2

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 седам радова у међународним часописима и зборницима радова са међународних скупова. Два рада објављена су у часописима са SCI листе. Кандидат је учествовао у изради девет стручних пројеката. Такође, кандидат је био ангажован на три домаћа научна пројекта и на једном међународном, као члан експертске групе.

5) Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка**6) Оцена о резултатима педагошког рада**

Учествовао је у низу комисија за одбрану дипломских радова, а са појединим кандидатима, сарађивао је и током израде дипломског рада. На анонимној анкети, кандидат је редовно добијао веома високе оцене студената.

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

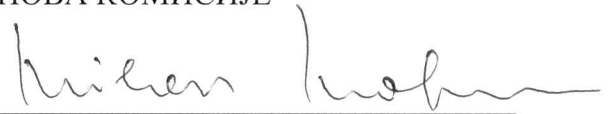
Кандидат се залагао за нов приступ настави (интерактивна настава, демонстрација софтвера, тестови знања). Креирао је предмет Међународни прописи у бродоградњи. Саставио је практикуме за израду пројектних задатака из предмета Пловност и стабилитет брода 1 и 2, као и скрипте-хендаутс из предмета Међународни прописи у бродоградњи.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

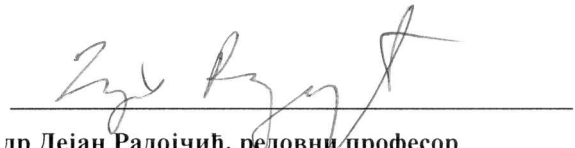
На основу изнетог Комисија сматра да кандидат поседује све стручне, научне, педагошке и остале квалитете који су предвиђени Законом о Универзитету, Статутом Машинског факултета и Правилником Комисије за избор наставника и предлаже Изборном већу Машинског факултета да **др Игор Бачкалова изабере у доцента** са пуним радним временом на одређено време од пет година за ужу научну област Бродоградња.

Место и датум: Београд, 16.04.2010

ПОТПИСИ
ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ



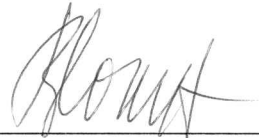
др Милан Хофман, редовни професор



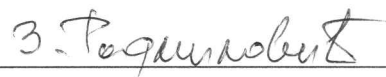
др Дејан Радојчић, редовни професор



др Милорад Моток, редовни професор



др Владета Чолић, редовни професор
Саобраћајног факултета



др Зоран Радмиловић, редовни професор
Саобраћајног факултета

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу одлуке Наставно-научног већа број 235/3 од 18.02.2010, одређени смо за чланове Комисије за припрему извештаја по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година за ужу научну област Бродоградња

На конкурс који је објављен у листу *Послови* од 03. марта 2010. пријавио се један кандидат др **Игор А. Бачкалов**, асистент-приправник Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације констатујемо да кандидат др Игор Бачкалов испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Игор Бачкалов рођен је 21.09.1978. године на Цетињу. Основну школу и гимназију завршио је у Приштини. Дипломирао је на Машинском факултету (Смер за бродоградњу) 2003. године са просечном оценом у току студија 8.62 и оценом 10 на дипломском испиту.

У току школске 2002/03. године Игор Бачкалов био је ангажован на Катедри за бродоградњу као студент-демонстратор на предмету Теорија брода. Од фебруара 2004. године запослен је на Машинском факултету као асистент-приправник за групу предмета из области Бродоградње. Реизабран је за асистента приправника октобра 2007. године.

Игор Бачкалов уписао је магистарске студије на Групи за бродоградњу Машинског факултета у Београду школске 2003/04. године, и прешао на докторске студије школске 2005/06. године. Докторску дисертацију под називом „Нелинеарно ваљање брода под дејством ветра и таласа“ одбранио је на Машинском факултету у Београду, 29. јануара 2010.

Кандидат је, као члан истраживачког тима (Милан Хофман, Игор Бачкалов, Иван Максић и Милан Калајчић) награђен међународном наградом из области бродоградње: RINA-Lloyd's Register Educational Trust Ship Safety Award for 2007.

Као стипендиста Erasmus Mundus програма, кандидат је био на студијском боравку на Универзитету у Генту, током новембра 2009. године. Такође, кандидат је био на краћем студијском боравку у агенцији за управљање унутрашњим пловним путевима Републике Аустрије via donau, августа 2007. године.

Игор Бачкалов је члан британског Краљевског удружења инжењера бродоградње RINA (The Royal Institution of Naval Architects) и Друштва бродограђевних инжењера и техничара (ДБИТ).

Кандидат говори енглески и италијански језик.

Б. Педагошка активност

Од избора у звање асистента приправника, Игор Бачкалов је држао аудиторне вежбе и преглед пројеката из предмета Теорија брода, Пловност и стабилитет брода 1 и 2, Понашање брода на таласима, Бродски системи, Међународни прописи у бродоградњи и Пројектовање брода.

Кандидат је, својим ангажовањем, успео да унапреди наставу на поменутим предметима, осавременујући поједине наставне целине и уводећи нове наставне садржаје (интерактивна настава, демонстрација софтвера, тестови знања). Кандидат је саставио практикуме за израду пројектних задатака из предмета Пловност и стабилитет брода 1 и 2, као и скрипте-хендаутс за предмете Међународни прописи у бродоградњи и Пројектовање брода. Припремао је испите и прегледао испитне задатке из предмета на којима је учествовао у настави. Учествовао је и у низу комисија за одбрану дипломских радова, а са појединим кандидатима је сарађивао и у току израде дипломског рада.

На анонимној анкети, кандидат је редовно добијао веома високе оцене студената.

В. Библиографски подаци

В.1 Списак радова кандидата из претходних изборних периода (фебруар 2004-октобар 2007)

Група 1.2

Радови објављени у међународним часописима

- [1] Hofman M., Maksić I., Bačkalov I., "Some Disturbing Aspects of Inland Vessel Stability Rules", Journal of Ship Technology, New Delhi (India), Vol. 2, No. 2, July 2006, pp 1-14.
- [2] Hofman, M. and Bačkalov, I., "Cougar Ace: the Tipping Point", The Naval Architect, RINA, London (UK), April 2007, pp 10-11.

Група 1.3

Радови саопштени на научним скуповима, штампани у целини

- [3] 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, University of Naples "Federico II", 2005, pp. 53-62.

Група 1.5

Учесће у домаћим научним пројектима

- [4] РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ РО-РО И КОНТЕЈНЕРСКИХ БРОДОВА (МИС.3.06.0259.А.), руководиоц пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије, 2004
- [5] РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ РЕЧНИХ ТЕРЕТНИХ БРОДОВА (ТР-6317А), руководиоц пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке Републике Србије, 2005-2007

Учесће у међународним научним пројектима

- [6] IMPRINT-NET (Implementing Pricing Reforms IN Transport-NETworking), ISIS - Institute of Studies for the Integration of Systems, 6th Framework Programme of European Commission, 2006-2008.

Оригинално стручно остварење (пројекат, студија, патент, оригинални метод)

- [7] Моток, М., Хофман, М., Симић, А., Јововић, Ј., Бачкалов, И., (2005), "Мерење и анализа линијских вибрација брода Делиград", Извештај бр. 13.08/1-2005, Београд
- [8] Хофман, М., Моток, М., Достанић, С., Симић, А., Јововић, Ј., Бачкалов, И., (2005), "Мерење и анализа апсорбције снаге брода Делиград", Извештај бр. 13.08/2-2005, Београд
- [9] Хофман, М., Моток, М., Достанић, С., Симић, А., Јововић, Ј., Бачкалов, И., (2005), "Мерење и анализа торзионих вибрација вратилног вода брода Делиград", Извештај бр. 13.08/3-2005, Београд
- [10] Hofman, M., Bačkalov, I., (2006), "CENDOR MOPU Seakeeping Analysis in Wet Tow", Report for MASSTRANS Pte. Ltd. Rukovodilac projekta: Milan Hofman
- [11] Моток, М., Хофман, М., Јововић, Ј., Бачкалов, И., (2007) „Пловни објекат-катамаран за постављање шипова за мост на реци Тиси код Аде – Анализа пловности и стабилитета / Анализа чврстоће трупа”, Извештај за ИНТЕРМОСТ, Руководилац пројекта: Милорад Моток
- [12] Радојчић, Д., Хофман, М., Бачкалов, И., Калајџић, М., (2007) „Пловност и стабилитет насуканог брода MEXICA”, Извештај за Јадранско бродоградилиште Бијела, Руководилац пројекта: Дејан Радојчић
- [13] Моток, М., Хофман, М., Јововић, Ј., Бачкалов, И., (2007) „Пловни објекат-тримаран за градњу моста на реци Тиси код Аде – Анализа пловности и стабилитета / Анализа чврстоће трупа”, Извештај за ИНТЕРМОСТ, Руководилац пројекта: Милорад Моток

В.2: Списак радова кандидата у меродавном изборном периоду (од октобра 2007)

Група 1.2

Радови објављени у међународним часописима

- [14] 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.
- [15] 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.
- [16] Bačkalov I., "Probabilistic Safety of Estuary Vessels Based on Nonlinear Rolling in Wind and Waves", прихваћено за објављивање у International Journal of Maritime Engineering (RINA Transactions Part A).

Група 1.3

Радови саопштени на научним скуповима, штампани у целини

- [17] Bačkalov I., Hofman M., "Risk-Based Analysis of Inland Vessel Stability", прихваћено за објављивање у Proceedings of Ship Stability Workshop, Maritime Research Institute Netherlands, Wageningen, 2010.

Група 1.5

Учесће у домаћим научним пројектима

- [18] РАЗВОЈ СИГУРНИХ, ЕФИКАСНИХ, ЕКОЛОШКИХ (СЕ-ЕКО) БРОДОВА (ТР-14012), руководилац пројекта: Милан Хофман, пројект Технолошког развоја Министарства науке Републике Србије, 2008-2010

Оригинално стручно остварење (пројекат, студија, патент, оригинални метод)

- [19] Моток, М., Хофман, М., Јововић, Ј., Бачкалов, И., (2009) „Пловни објекти за градњу моста на Дунаву код Бешке – Прорачун и анализа пловности и стабилитета / Прорачун и анализа чврстоће конструкције”, Извештај за ALPINE Bau GmbH, Руководилац пројекта: Милорад Моток
- [20] 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

Резултати истраживања кандидата током докторских студија, представљени су у докторској дисертацији „Нелинеарно ваљање брода под дејством ветра и таласа“ и у радовима објављеним у међународним часописима и саопштеним на међународним конференцијама. У радовима [14], [15], [16] и [17] испитивано је љуљање бродова у реалним временским условима, под дејством стохастички променљивог ветра и нерегуларних таласа, односно, разматране су могућности побољшања прописа о стабилитету морских и речних бродова применом пробабилистичке анализе кретања брода на таласима. Помоћу нелинеарних спрегнутих диференцијалних једначина љуљања брода под дејством бочних удара ветра (речни бродови) односно ветра и таласа (морски бродови), одређивана је вероватноћа губитка стабилитета (наплављивања отвореног складишта, односно достизања великог угла накретања и превртања). Кроз докторску дисертацију и ове радове, развијен алтернативни „пробабилистички“ критеријум за одређивање сигурности речних и морских бродова у реалним временским условима.

Анализа сигурности представљена у раду [14] показала је да депласман значајно утиче на сигурност контејнерских бродова изложених ударима бочног ветра. Због тога, бродови већег пројектованог газа (нпр. рајнски бродови) имају већи „индекс сигурности“ (мању вероватноћу губитка стабилитета) од бродова мањег пројектованог газа, какви су нпр. дунавски бродови. Савремени прописи о стабилитету речних контејнерских бродова, међутим, не узимају исправно овај утицај, боље одговарају бродовима већег газа, што може угрозити будуће дунавске контејнерске бродове.

У раду [15], унапређен је механички модел љуљања брода изложеног бочном, стохастички променљивом ветру. Развијени су модели са два степена слободе (системи спрегнутих нелинеарних једначина ваљања и заносења брода) који на реалнији начин описују кретање брода у олуји. Уведена су два модела са два степена слободе: модел брода који се слободно заноси ("free-to-drift") и модел брода 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 «добрим» моделом који обухвата како релевантна љуљања, тако и утицај који на пловидбу има ограничени пловни пут.

Користећи знања стечена у претходним истраживањима сигурности речних контејнерских бродова, у раду [17] критички су анализирани нови технички прописи Европске Уније о речним бродовима.

Резултати пробабилистичке анализе сигурности бродова намењених пловидби у приобалном појасу Белгије, приказани су у раду [16]. У питању су речни бродови, који под одређеним околностима, дефинисаним белгијским прописима, испловљавају на море. Иако ови прописи имају пробабилистички карактер, заснивају на линеарном поступку прорачуна љуљања брода, а утицај ветра узимају у обзир само посредно и поједностављено. Пробабилистичка анализа коју је кандидат спровео у раду, указала је да стварни утицај ветра зависи и од метацентарске висине брода, па га је немогуће представити применом поједностављених поступака. Треба га узети у обзир директно, у самом прорачуну љуљања брода. Захваљујући истраживању сигурности белгијских приобалних бродова, кандидат је добио стипендију Еразмус Мундус програма за студијски боравак на Универзитету у Генту.

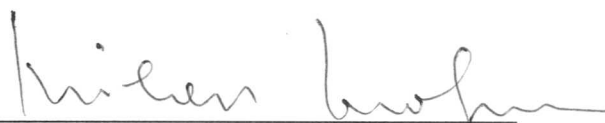
Кандидат се, у оквиру својих стручних активности, бавио пловношћу и стабилитетом брода (радови [19] и [20]).

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 **др Игорa Бачкалова** изабере у доцента са пуним радним временом на одређено време од пет година за ужу научну област Бродоградња.

У Београду, 19.4.2010.

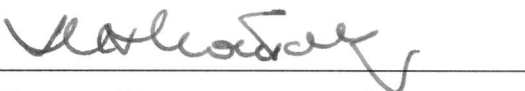
Чланови Комисије



др Милан Хофман, редовни професор



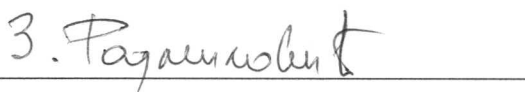
др Дејан Радојчић, редовни професор



др Милорад Моток, редовни професор



др Владета Чолић, редовни професор
Саобраћајног факултета



др Зоран Радмиловић, редовни професор
Саобраћајног факултета