

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област „Пловна средства“

На основу одлуке Изборног већа Саобраћајног факултета број 619/4 од 17.9.2014. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област „Пловна средства“, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 588 од 24.9.2014. године пријавио се један кандидат и то др Александар Радоњић дипл. инж. саобраћаја.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Александар Радоњић дипл. инж. саобраћаја, испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Образовање

Др Александар Радоњић рођен је у Београду 1975. године. Основну школу и XII Београдску гимназију завршио је у Београду. На Саобраћајни факултет Универзитета у Београду уписао се 1995. године и дипломирао 2002. на Одсеку за водни саобраћај и транспорт са темом дипломског рада под називом „Саобраћајни пројекат географског информационог система (ГИС) лучке споне сидриште-оперативна обала Луке Београд“ добивши оцену 10. Просечна оцена током студија била је 8,68 (8 и 68/100).

Последиломске студије на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду уписао је школске 2003/2004 године. Положио је све испите предвиђене Наставним планом и програмом на смеру „Технолошко пројектовање и планирање у водном саобраћају“ са просечном оценом 9,57 (9 и 57/100). Одбранио је магистарску тезу под називом „Истраживање експерименталних метода за одређивање пловидбених особина речних бродова“ 21.12.2007. године под менторством проф. др Владете Чолића, дипл. инж. саобраћаја.

Докторску дисертацију под називом „Прилог истраживању аналитичких метода за прорачун техничко-експлоатационих показатеља бродова Дунавске пловне мреже у циљу

побољшања пловидбе” (ментор проф. др Катарина Вукадиновић) одбранио је 10.7.2014. године на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету.

Течно говори енглески језик и поседује основна знања из немачког језика.

Поред рада у „Microsoft Office“ програмском пакету користи ГИС (географски информациони системи) алате за просторне приказе и моделирање пловних путева (ESRI ArcGis). Познаје процедуре рада ГНСС (Глобални сателитски системи за навигацију) технологије и њене примене за ГИС. Такође, у свом раду користи програмски језик „Python“ са модулима намењеним за помоћ при раду у ГНСС технологијама, ГИС и у подобластима вештачке интелигенције као што су вештачке неуронске мреже и машинско учење.

Запослење

Од октобра 2003. године ангажован је на Одсеку за водни саобраћај и транспорт као асистент-приправник за ужу научну област „Технологија транспортних процеса у водном саобраћају“. Од маја 2008. године кандидат је ангажован у звању асистента на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету за ужу научну област „Пловна средства“.

Рад на пројектима и студијама

Учествовао је у следећим стручним и научним пројектима:

1. *Унапређење методологије и модела за ефикасно праћење и контролу транспортних ланаца за расуте терете на примеру Луке Дунав А.Д. Панчево, (2005-2007, евиденциони број TR-6421B), Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд. Финансиран од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије.*
2. *Нове методе за одређивање чинилаца оптималног функционисања технолошких подсистема речног саобраћаја, (2005-2007, евиденциони број TD-7005A), Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд. Финансиран од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије.*
3. *Дунав - европски коридор VII и стратегија изласка Србије на море повезивањем са лукама Црноморског, Каспијског и Средоземног региона са аспекта утицаја развоја речно-морског транспорта на привреду Србије, (2007-2010, евиденциони број 15013), Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд. Финансиран од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије.*
4. *Примена резултата експерименталних истраживања у дефинисању нових аналитичких метода за одређивање превозних учинака потискивачке флоте на Дунавској пловној мрежи, (2007-2010, евиденциони број 15004), Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд. Финансиран од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије.*
5. *Модел интеграције транспортног система, (2011-данас, евиденциони број 36024), Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд. Финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.*
6. *Развој софтвера и националне базе података за стратешко управљање развојем транспортних средстава и инфраструктуре у друмском, железничком, ваздушном и водном саобраћају применом европских транспортних мрежних модела, (2011-данас, евиденциони број 36027), Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд. Финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.*

7. *Студија о испитивању снаге, обртних момената и торзионих вибрација на пропелерским вратилу пловног самоходног багера рефулера САВА III*, (2013), Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Наручилац Студије: Предузеће „РАПИД“, Д.О.О. Рума, Београд.

Усавршавање

У периоду од јуна до септембра 2001 године био је на стручној пракси на руском броду-једрењаку „Седов“ где је у функцији студента-кадета провео три месеца усавршавајући технике навигације и пловидбе на мору.

Таком марта 2005. године провео је 7 дана на стручном усавршавању у Јапану на Поморском факултету у Токију у организацији Универзитета у Београду, Саобраћајног факултета и Универзитета технологије и науке поморског транспорта из Токија.

Стручни испит из области саобраћаја положио је 2008. године пред испитном комисијом у Савезу инжењера и техничара Србије.

У марту 2014. године похађао је радионицу из области образовања, обука и издавања овлашћења у области унутрашњег водног саобраћаја путем усвајања међународне конвенције STCIN (Standards of Training and Certification in Inland Navigation).

У октобру 2014. године похађао је радионицу из области превоза опасног терета на рекама и обуке и начина сертификације чланова бродске посаде на бродовима који превозе опасан терет. Радионица је одржана у склопу ХИНТ (Хармонизација образовања у речном транспорту и ИТ развој) пројекта.

Од марта до новембра 2014. године био је члан подгрупе за припрему материјала за Предлог стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије за период од 2015-2025. године која је радила у оквиру Радне групе за израду Предлога стратегије.

Б. Дисертације

Магистарски рад са темом „Истраживање експерименталних метода за одређивање пловидбених особина бродова“ (ментор Проф. др Владета Чолић) одбранио је децембра 2007. године на Универзитету у Београду, Саобраћајном факултету.

Пријаву теме докторске дисертације Наставно-научном већу Саобраћајног факултета, уз захтев да се спроведе поступак за оцену подобности кандидата и предложене теме поднео је 9.6.2011. године уз предлог да ментор буде др Катарина Вукадиновић, редовни професор Универзитета у Београду, Саобраћајног факултета. Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду на седници одржаној 26.9.2011. године дало је сагласност на предлог теме докторске дисертације и ментора. Докторску дисертацију под називом „Прилог истраживању аналитичких метода за прорачун техничко-експлоатационих показатеља бродова Дунавске пловне мреже у циљу побољшања пловидбе“ одбранио је 10.7.2014. године на Универзитету у Београду, Саобраћајном факултету.

Библиографски подаци одбрањених дисертација су:

1. Радоњић, А., *„Истраживање експерименталних метода за одређивање пловидбених особина бродова“*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 21.12.2007., стр. 159 Београд, 2007 – магистарски рад
2. Радоњић, А., *„Прилог истраживању аналитичких метода за прорачун техничко-експлоатационих показатеља бродова Дунавске пловне мреже у циљу побољшања пловидбе“*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 10.7.2014., стр. 236 Београд, 2014 – докторски рад

В. Наставна активност

У свом досадашњем раду, од 2003. године био је ангажован у настави на Саобраћајном факултету на следећим предметима који припадају ужим научним областима „Пловна средства“ и „Управљање процесима у водном саобраћају“:

Основне академске студије

Асистент: Пловна превозна средства I (2011-данас).
Асистент: Пловна превозна средства II (2012-данас).
Асистент: Основи пројектовања брода (2008-2011).
Асистент: Основи пројектовања и грађења бродова (2012-данас).
Асистент: Бродска енергетика (2009-данас).
Асистент: Основе ГИС-а у водном саобраћају (2009-данас).
Асистент: Основи водног саобраћаја (2009-данас).
Асистент: Теорија кретања бродова и бродских састава (2008-данас).
Асистент: Организација и експлоатација техничких пловила (2008-данас).

Мастер академске студије

Асистент: Методе за одређивање техничко-експлоатационих особености брода (2008-данас).
Асистент: Примена сателитске навигације у водном саобраћају (2008-данас).

Наставна активност кандидата приказана је на основу вредновања рада сарадника са Саобраћајног факултета и кандидат је оцењен на следећи начин:

Назив предмета	Просечна оцена	Школска година студија
Организација и експлоатација техничких пловила	4,49	2010-2014
Пловна превозна средства I	4,80	2010-2014
Основи водног саобраћаја	4,24	2011-2014
Пловна превозна средства 2	4,64	2011-2014
Основи пројектовања брода	5,00	2011/2012
Теорија кретања бродова и бродских састава	3,93	2010-2014
Основе ГИС-а у водном саобраћају	4,40	2013/2014

Кандидат учествује у изради семинарских радова, дипломских радова (на дипломским академским студијама) и завршних радова (на основним и мастер академским студијама), као и у осталим наставним облицима рада са студентима где спадају консултације.

Уџбеници

Један је од аутора два основна и два помоћна уџбеника и једне монографије у издању Универзитета у Београду, Саобраћајног факултета:

1. Хрле, З., Пјевчевић, Д., **Радоњић, А.**, (2006) „Системи електронске навигације у водном саобраћају”, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, ISBN 86-7395-217-4, Београд, 2006. – основни универзитетски уџбеник
2. Хрле, З., **Радоњић, А.**, Пјевчевић, Д., (2007) „Примена система електронске навигације у водном саобраћају”, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, ISBN 978-86-7395-236-9, Београд, 2007. – основни универзитетски уџбеник

3. Хрле, З., **Радонић, А.**, (2008) „Истраживање управљачко-информационог система организације саобраћаја на мрежи пловних канала“, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, ISBN 978-86-7395-251-2, стр. 154, Београд, 2008 – монографија
4. Чолић, В., **Радонић, А.**, (2009) „Дијаграмски лист брода“, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, ISBN 978-86-7395-255-0, стр. 100 Београд, 2009
5. Чолић, В., Хрле, З., Вукадиновић, К., **Радонић, А.**, Пјевчевић, Д., Вукићевић, И., (2014) „Техничко-технолошке карактеристике водног саобраћаја на делу Дунавске пловне мреже кроз Србију“, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Самостално издање Одсека за водни саобраћај и транспорт, стр. 95 Београд, 2014

Анализирањем изнетих наставних активности кандидата, Комисија сматра да их кандидат веома успешно обавља што потврђују и резултати анонимних студентских анкета у којима је педагошки рад кандидата оцењен врло добрим и одличним оценама.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Библиографски подаци објављених дисертација су:

1. **Радонић, А.**: *Истраживање експерименталних метода за одређивање пловидбених особина бродова*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 21.12.2007., стр. 159 Београд, 2007 – магистарски рад
2. **Радонић, А.**: *Прилог истраживању аналитичких метода за прорачун техничко-експлоатационих показатеља бродова Дунавске пловне мреже у циљу побољшања пловидбе*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 10.7.2014., стр. 236 Београд, 2014 – докторски рад

Радови прихваћени за објављивање и објављени у часопису међународног значаја са рецензијом (SCI листа са IF):

Категорија M21:

1. **Радонић, А.**, Вукадиновић, К.: *Application of Ensemble Neural Networks to Prediction of Towboat Shaft Power*, Journal of Marine Science and Technology, DOI: 10.1007/s00773-014-0273-2, **IF(2013) = 0.718** (ISSN: 0948-4280 – штампано издање) (ISSN: 1437-8213 – електронско издање).

Категорија M22:

2. **Радонић, А.**, Пјевчевић, Д., Хрле, З., Чолић, В.: *Application of DEA Method to Intermodal Container Transport*, Transport, Lidykla Technika, **IF(2012) = 1.081**, ISSN: 1648-4142 (Print), 1648-3480 (Online), вол. 26, број 3, 2011, стр. 233-239.

Категорија M23:

3. Пјевчевић, Д., **Радонић, А.**, Хрле, З., Чолић, В.: *DEA Window Analysis for Measuring Port Efficiencies in Serbia*, Promet – Traffic & Transportation: Scientific Journal on Traffic and Transportation Research, **IF(2012) = 0.300**, ISSN: 0353-5320 (Print), 1848-4069 (Online), вол. 24, број 1, 2011, стр. 63-72.

Категорија M52:

4. **Радонић, А.**, Хрле, З.: *Предлог решења управљачко-информационог модела на унутрашњем пловном путу у реалном времену*, Техника – део Саобраћај, YU ISSN 0040-2176, вол. 55, број. 5, 2008, стр. 11-16.

5. Чолић, В., Хрле, З., **Рadoњић, А.**: *Истраживање техничко-експлоатационих особености бродова-потискивача Дунавске пловне мреже у циљу побољшања организације водног транспорта*, Истраживања и пројектовања за привреду, ISSN 1451-4117, вол. 22, 2008, стр. 33-38.
6. Ђекић, З., Хрле, З., **Рadoњић, А.**: *Приказ примене безжичног система пловидбе бродова*, Истраживања и пројектовања за привреду, ISSN 1451-4117, број 4., 2009, стр. 1-6.
7. Чолић, В., Хрле, З., Вукадиновић, К., **Рadoњић, А.**, Пјевчевић, Д.: *Рачунска метода за прерачунавање величине отпора брода у плиткој води на отпор брода у дубокој води*, Техника – део Саобраћај, Савез инжењера и техничара Србије, ISSN 0040-2176, вол. 67, број 2, 2012, стр. 265-270.
8. Шкиљаица, В., Шкиљаица, И., **Рadoњић, А.**: *Испитивање утицаја димензија пловног пута на облик и главне димензије потискиваних састава*, Техника – део Саобраћај, Савез инжењера и техничара Србије, ISSN 0040-2176, вол. 68, број 3, 2013, стр. 505-511.
9. Чолић, В., Хрле, З., Вукадиновић, К., Пјевчевић, Д., **Рadoњић, А.**: *Паневропски Дунавски коридор VII*, Техника – део Саобраћај, Савез инжењера и техничара Србије, ISSN 0040-2176, вол. 68, број 4, 2013, стр. 717-722.
10. Чолић, В., Хрле, З., Вукадиновић, К., **Рadoњић, А.**, Пјевчевић, Д., Вукићевић И.: *Техничко-експлоатационе карактеристике лука и пристаништа на унутрашњим пловним путевима Србије*, Техника – део Саобраћај, Савез инжењера и техничара Србије, ISSN 0040-2176 (0558-6208), вол. 69, број 1, 2014, стр. 115-120.

Радови саопштени на конференцијама, симпозијумима и скуповима и објављени у целини у зборницима:

Категорија М33:

11. **Рadoњић, А.**, Хрле, З., Чолић, В.: *Прилог развоју модела организације мултимодалног превоза контенера*, Yinfo 2007, Копаоник, ISBN 978-86-85525-02-5, 2007.
12. **Рadoњић, А.**, Пјевчевић, Д.: *A DEA Method for Measurement of River - Sea Container Transport Effectiveness in Serbia - Near East Trade*, European Inland Waterway Navigation Conference EIWN 2007, Вишеград, Мађарска, 2007.
13. **Рadoњић, А.**, Хрле, З., Аврамовић, З.: *New Location Based System Built Upon Geographic Information System*, European Inland Waterway Navigation Conference EIWN 2007, Вишеград, Мађарска, 2007.
14. **Рadoњић, А.**, Пјевчевић, Д.: *Pollution reduction strategy for Serbian pushboats*, The International Conference on Climate Friendly Transport, The International Conference on Climate Friendly Transport – REACT CONFERENCE, Београд, Србија, ISBN 978-86-7395-282-6, 16-17. Мај, 2011, стр. 254-261,.
15. **Рadoњић, А.**, Хрле, З., Чолић, В.: *Application of Different Learning Algorithms for the Prediction of Power of Inland Pushboats*, First international conference on traffic and transport engineering ICTTE 2012, Scientific Research Center Ltd. Belgrade, 29-30.11.2012., Београд, Proceedings, ISBN 978-86-916153-0-7, 2012, стр: 29-39.
16. **Рadoњић, А.**, Хрле, З., Чолић, В.: *An improved ensemble neural networks model for prediction of pushboat shaft power*, International conference on traffic and transport engineering ICTTE 2014, Scientific Research Center Ltd. Belgrade, 27-28.11.2014., Београд, рад прихваћен за објављивање.

Категорија М63:

17. **Радоњић, А.**, Сеничић, В.: *Transportation Project for a Satellite Navigation System for Harbor Ships*, Други Југословенски научно-стручни скуп: Водни саобраћај у 21. веку, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2002.
18. **Радоњић, А.**, Хрле, З., Чолић, В.: *Модел организације мултимодалног превоза конテナ*, XXXIII SYMOPIS 2006, Бања Ковиљача, 03-06.10.2006., стр: 437-440.
19. Чолић В., Хрле, З., Вукадиновић, К., Пјевчевић, Д., **Радоњић, А.**: *Техничко-технолошке и саобраћајно-транспортне карактеристике Коридора VII, Дунав*, Конференција "Дунавски коридор VII", Привредна комора Војводине, Панчево, 10.03.2010., стр. 1-4.
20. Пјевчевић, Д., **Радоњић, А.**, Чолић В., Хрле, З., Вукадиновић, К.: *Паневропски Дунавски коридор VII*, Стручно-привредни скуп "Развој контејнерског транспорта на Дунаву", Привредна комора Београда, 25.03.2010., Зборник радова скупа, 2010, стр. 1-4.
21. **Радоњић, А.**, Чолић, В.: *Примена вештачких неуронских мрежа на прорачун снаге бродова потискивача*, XXXVIII Симпозијум о операционим истраживањима - SYMOPIS 2011, 03-07.10.2011., Златибор, Зборник радова, ISBN 978-86-403-1168-7, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду, 2011, стр: 721-724.
22. **Радоњић, А.**, Вукадиновић, К., Чолић, В.: *Прорачун снаге моторних потискивача применом скупа неуронских мрежа*, XL Симпозијум о операционим истраживањима - SYMOPIS 2013, 08-12.09.2013., Златибор, Зборник радова, ISBN 978-86-7680-286-9, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука, 2013, стр: 781-786.

Техничка и развојна решења:

Категорија М83:

23. **Радоњић, А.**, Чолић, В., Шкиљаица, В., Хрле, З.: *Поступак за прорачун снаге погонског мотора брода потискивача у зависности од брзине пловидбе потискивачког састава и експлоатационе носивости потискиваних теретњака у саставу на Дунавској пловној мрежи*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2010.
24. **Радоњић, А.**, Чолић, В., Шкиљаица, В., Пјевчевић, Д.: *Поступак за прорачун техничко-експлоатационог показатеља по статичком оптерећењу снаге потискивачких састава на Дунавској пловној мрежи*, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2010.
25. Шкиљаица, В., Хрле, З., Мараш, В., Пјевчевић, Д., **Радоњић, А.**, Шкиљаица, И.: *Процедура испитивања утицаја димензија пловног пута на облик и главне димензије потискиваних састава*, Универзитет у Новом Саду, Технички факултет, Нови Сад, 2012.

Категорија М86:

26. Костић, Д., Чолић, В., Јевтић, Н., **Радоњић, А.**: *Студија о испитивању снаге, обртних момената и торзионих вибрација на пропелерским вратилу пловног самоходног багера рефулера САВА III*, Београд, Наручилац Студије: Предузеће „РАПИД“, Д.О.О. Рума, стр. 17, 2013.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

У оквиру свог научног рада, кандидат се бавио истраживањем у области водног саобраћаја и посебно у ужој научној области „Пловна средства“. У оквиру ове области кандидат се бави прорачуном техничко-експлоатационих показатеља рада бродова, успостављањем веза између снаге на пропелерским вратилима бродова и брзина пловидбе бродова у мирној води са нагласком примене на бродове унутрашње пловидбе. Такође, успешно се бави истраживањем резултата експерименталних испитивања техничко-експлоатационих и пропульзионих особности изграђених бродова и бродских састава на пловном путу и применом резултата испитивања у побољшању организације и техничке експлоатације речног бродарства.

Осим поменуте научне области, кандидат се у настави бави извођењем вежби на предметима који припадају ужој научној области „Управљање процесима у водном саобраћају“.

Посебан интерес показао је за кретање пловних превозних средстава на унутрашњим пловним путевима. Резултате истраживања у поменутим областима саопштио је у више објављених радова и радова прихваћених за објављивање.

Требало би посебно истаћи научни рад кандидата у докторској дисертацији под називом „Прилог истраживању аналитичких метода за прорачун техничко-експлоатационих показатеља бродова Дунавске пловне мреже у циљу побољшања пловидбе“. Дисертација представља оригинални научни допринос решавању проблема одређивања снаге на пропелерским вратилима бродова-потискивача што је у директној вези са кретањем пловних превозних средстава на унутрашњим пловним путевима. Кретање бродова је актуелан саобраћајни проблем на рекама, док је научна методологија примењена у дисертацији у вези са вештачком интелигенцијом, статистиком и рачунарством.

Резултати истраживања у дисертацији настали су као резултат иновативног предлога да се уведе функционална веза између снаге на пропелерским вратилима бродова и четири улазне величине које обухватају главне димензије бродова и брзину пловидбе у мирној води. Главни циљ дисертације је да се одреди функционална веза између поменутих показатеља рада бродова чиме се захтеви за експерименталним испитивањима бродова смањују. Исправност модела испитана је тестирањем на постојећим примерима при стварним условима пловидбе.

Савременост и актуелност дисертације потврђена је прихватањем за објављивање резултата истраживања у међународном часопису и прихватањем и објављивањем радова на међународним и домаћим скуповима. Као најзначајнији доприноси докторске дисертације издвајају се следећи: препознавање потребе прорачуна и праћења техничко-експлоатационих показатеља бродова у циљу побољшања пловидбе, преглед досадашњих експерименталних испитивања изграђених бродова-потискивача, успостављање аналитичких веза између показатеља рада бродова, предлог нових метода за одређивање снаге пропелерских вратила бродова, утврђивање оправданости моделирања уочених веза моделима вештачких неуронских мрежа, унапређење модела једне вештачке неуронске мреже у оригинални модел скупа вештачких неуронских мрежа (ВНМ) помоћу Акаике информационог критеријума, једноставност добијања резултата и могућност укључивања нових података у процес обучавања и тестирања предложеног модела, могућност примене модела за потребе прорачуна снага бродова-потискивача који нису учествовали у експерименталним испитивањима (смањење потребе за спровођењем експерименталних испитивања), предложени модел скупа ВНМ може да се користи у пракси за процену техничко-експлоатационих показатеља бродова у циљу побољшања пловидбе.

Коришћење предложеног модела могло би да утиче на даљи развој и иновације у области водног саобраћаја и пловних средстава. На нумеричким примерима показано је да је

предложени модел скупа ВНМ употребљив за прорачун снаге на пропелерским вратилима бродова-потискивача. Резултати прорачуна снаге на пропелерским вратилима бродова-потискивача могу се применити у оперативном и стратешком планирању бродског саобраћаја. Оперативно планирање подразумева да се резултати модела примењује приликом целокупне организације превоза унутар једног бродарства. Стратешко планирање се примењује код истраживања различитих утицаја главних димензија и носивости састава на пловидбу потискиваних склопова, односно код дугорочних планова пловидбе. Модел се може једноставно побољшати и прилагодити обучавањем вештачких неуронских мрежа на скупу нових података добијених експерименталним испитивањима.

Наведени научни доприноси представљају унапређење научних знања у поређењу са постојећим стањем, јер се тренутно за прорачун снаге на пропелерским вратилима бродова користе модели са једном вештачком неуронском мрежом или модели са математичком регресијом, док се у докторској дисертацији предлаже модел са више вештачких неуронских мрежа. Такође, у дисертацији се предлаже доношење одлука на нивоу модела са више вештачких неуронских мрежа за улазне податке који не припадају ни једном експерименталном испитивању.

Узимајући у обзир циљеве и предмет истраживања, резултати истраживања представљају оригинални допринос решавању проблема одређивања снаге на пропелерским вратилима који доказује научно-истраживачку зрелост кандидата из области водног саобраћаја и пловних средстава.

Рад наведен под редним бројем 1 (категорија M21) је рад (прихваћен за објављивање) у којем ће бити објављен значајан део истраживања спроведених у докторској дисертацији. Поред овог рада и **радови наведени под редним бројем 15 (категорија M33) и редним бројевима 21 и 22 (категорија M63)** који су објављени у целини или прихваћени за објављивање садрже истраживања спроведена у докторској дисертацији. Ови радови представљају потврду најзначајнијих научних доприноса кандидата и приказани су у претходном делу извештаја путем приказа и оцене остварених научних доприноса и резултата рада у докторској дисертацији.

Поред наведених радова, научни допринос је дат кроз магистарску тезу. Предмет истраживања магистарске тезе је проучавање пловидбених особина бродова које се заснива на извршеним експерименталним истраживањима. Истраживане су функционалне везе између брзине пловидбе потискиваног склопа у мирној води, снаге погонских мотора брода-потискивача и носивости потискиваних теретњака у саставу. Користили су се резултати експерименталних испитивања изграђених речних бродова-потискивача које је извршила Лабораторија за испитивање бродова и пловних путева Саобраћајног факултета Универзитета у Београду. На основу резултата испитивања, применом математичке регресије развијена су три математичка модела за прорачун техничко-експлоатационих показатеља превоза терета.

У раду под редним бројем 23 (категорија M83) објављен је најзначајнији део истраживања спроведених у магистарској тези. Техничко решење се састоји из оригиналног поступка за прорачун потребне снаге погонских мотора брода-потискивача у зависности од брзине пловидбе потискиваног састава и експлоатационе носивости потискиваних теретњака у саставу. Прорачун се заснива на извршеним експерименталним истраживањима. Истраживања из којих је произашло техничко решење започета су и завршена у оквиру Пројекта чији је евиденциони број 15004 (под **редним бројем 4** у оквиру потпоглавља „Рад на пројектима и студијама“). На основу резултата испитивања, применом математичке регресије развијен је математички модел за прорачун снаге на пропелерским вратилима бродова-потискивача у зависности од брзине пловидбе потискиваног састава у односу на воду и експлоатационе носивости теретњака у саставу. У оквиру математичког модела одређене су зависности измерене снаге на пропелерским вратилима бродова-потискивача од

брзине пловидбе склопа у односу на воду и експлоатационе носивости теретњака у саставу. Све зависности одређене су вишеструком регресијом.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу поднете документације и напред изнетог у реферату, Комисија констатује да кандидат испуњава све критеријуме прописане Законом о високом образовању, као и критеријуме за избор у звање доцента на Универзитету у Београду и то:

- Доктор је наука из уже научне области за коју се бира,
- Успешним вишегодишњим радом са студентима показао је да поседује педагошке способности за наставни рад оцењен одличним и врло dobrим оценама у студентским анкетама,
- Свесно и квалитетно обавља своје наставне и педагошке активности уз стално унапређивање и усавршавање наставног процеса,
- Један је од аутора 5 уџбеника од којих су два основна, два помоћна уџбеника, док је један монографија
- Има 2 рада објављена у научним часописима са SCI листе од којих је у једном први аутор и један рад који је прихваћен за објављивање у научном часопису са SCI листе на којем је први аутор,
- Има 6 радова објављених у домаћим часописима,
- Има 12 радова објављених у зборницима са међународних и домаћих скупова,
- Учествовао је у раду укупно 9 комисија за одбрану дипломских радова (на дипломским академским студијама) и завршних радова (на основним и мастер академским студијама),
- Учествовао је у изради 7 пројеката и студија,
- Члан је Савеза инжењера и техничара Србије

Е. Закључак и предлог

На основу поднете и прегледане документације и напред наведеног текста у реферату, Комисија утврђује да пријављени кандидат др Александар Радоњић, дипл. инж. саобраћаја потпуно и суштински испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, као и услове за избор у звање доцента предвиђене Статутом Универзитета у Београду и Статутом Саобраћајног факултета.

На основу претходно изнетих чињеница, оцена и закључака у Извештају, Комисија има посебно задовољство да Изборном већу Саобраћајног факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду предложи да изабере др Александра Радоњића, дипл. инж. саобраћаја у звање доцента са пуним радним временом на одређено време од 5 година за ужу научну област „Пловна средства“.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
Проф. др Катарина ВУКАДИНОВИЋ, редовни професор,
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет

.....
Проф. др Владета ЧОЛИЋ, редовни професор (у пензији),
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет

.....
Проф. др Златко ХРЛЕ, редовни професор,
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет