

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор сарадника у звању асистента за ужу научну област Ваздухопловство.

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 1355/3 од 03.09.2015. године, а по објављеном конкурс за избор сарадника у звању асистента за ужу научну област Ваздухопловство, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу "Послови" бр. 638 од 09.09.2015. године пријавило се пет кандидата, и то:

1. Тијана Петрашиновић, маг. инж. маш.,
2. мр Оливера Костић, дипл. инж. маш.,
3. Зорана Тривковић, маг. инж. маш.,
4. Владимир Јазаревић, дипл. инж. маш.,
5. Димитрије Михајловић, маг. инж. маш.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо следеће:

- Кандидати Тијана Петрашиновић, Зорана Тривковић и Владимир Јазаревић испуњавају услове овог конкурса, јер су завршили Машински факултет, имају VII/1 степен стручне спреме и задовољавају услове утврђене чланом 120 Статута Машинског факултета и чланом 72 Закона о високом образовању.
- Кандидат Оливера Костић испуњава услове овог конкурса, јер је завршила Машински факултет, магистарске студије на овом факултету из области ваздухопловства и има VII/2 степен стручне спреме и задовољава услове утврђене чланом 120 Статута Машинског факултета и чланом 72 Закона о високом образовању. Ставом 2. овог члана закона предвиђено је да "Под условима из става 1. овог члана високошколска установа може изабрати у звање асистента и магистра наука, односно магистра уметности коме је прихваћена тема докторске дисертације".
- Кандидат Димитрије Михајловић не испуњава услове конкурса сходно ставу 1. члана 72 Закона о високом образовању, који предвиђа да "Високошколска установа бира у звање асистента студента докторских студија који је претходне нивое студија завршио са укупном просечном оценом најмање осам (8) и који показује смисао за наставни рад", с обзиром да није студент докторских студија.

Сходно наведеном, подносимо следећи:

РЕФЕРАТ

1. Тијана Петрашиновић, маг. инж. маш.

1) Биографија

Рођена је 30. 10. 1989. године у Београду, где је завршила основну школу, а затим X Београдску гимназију "Михаило Пупин". Машински факултет Универзитета у Београду уписала је школске 2008/2009 године. Основне академске студије на Машинском факултету завршила је јула 2011. године са просечном оценом 9,12. Мастер академске студије завршила је јула 2013. године на Одсеку за ваздухопловство са просечном оценом 9,75. Студент је докторских студија на Катедри за ваздухопловство Машинског факултета Универзитета у Београду. Од страних језика добро говори енглески и има основно знање француског. Оспособљена је за рад на рачунару, користи MS Office, као и CAD/CAM/CAE пакете (CATIA, Femap/Nastran, Solid Works). Поседује возачку дозволу Б категорије. Кандидаткиња у приложеној биографији наводи и личне особине као што су: добре вештине комуникације и презентације; изражену мотивацију за рад, вољу и ентузијазам; отвореност за учење, професионални развој и тимски рад; изразито добру личну организованост, као и следеће хобије: одлазак на културна дешавања (позориште, биоскоп, концерти), читање књига, учење страних језика, путовања, вожња ролера, клизање итд.

2) Научна и стручна активност

Кандидаткиња у пријави није навела да је објављивала научно-стручне радове у часописима и на конгресима.

Кандидаткиња је од августа 2013. године до данас запослена у ЈАТ Техника MRO као инжењер за моторе, и у својој пријави наводи да се бави следећим стручним активностима:

- Припрема програма радова за CFM56-3 ваздухопловне моторе, у складу са захтевима власника мотора, стања мотора и према произвођачевим упутствима.
- Пружање подршке власницима мотора и радионици ради сигурности да се мотор и његови делови и компоненте одржавају у складу са EASA и FAA регулативама.
- Организација посла са другим колегама.
- Одржавање добрих пословних односа.
- Припрема извештаја о статусу делова и компонената мотора који се налазе на радовима.
- Истраживање и решавање техничких проблема као део инжењерског тима.
- Сарадња са осталим секторима унутар компаније (економским, маркетинг и продаја...)
- Развијање и ажурирање техничких процедура.
- Рад под притиском и тесним временским роковима.
- Састављање техничке документације за мотор (сертификати о исправности, извештаји о радовима у радионици, директиве о пловидбености за мотор, статуси за делове са ограниченим веком трајања, извештаји са тестирања мотора на пробном столу, итд.)
- Учествовање и присуство на FAA и EASA техничким аудитима.
- Подршка искуснијим инжењерима.
- Познавање авионске и моторске техничке документације (AMM, AIPC, CMM, PPBU...)
- Припремање документације за Continues Airworthiness Maintenance Organization (CAMO).
- Техничка сарадња са CFM56-3 представницима.
- Коришћење MRO интерних и сродних софтвера.
- Рад са студентима на пракси.

2. мр Оливера Костић (рођ. Живковић), дипл. инж. маш.

1) Биографија

Магистар Оливера Костић, дипломирани инжењер машинства, рођена је 26.11.1969. год. у Београду, где је завршила основну школу, а затим Математичку гимназију. Машински факултет Универзитета у Београду уписала је 1988. године. Дипломирала је на Одсеку за ваздухопловство 1994. године са просечном оценом 8,79, одбравивши дипломски рад са оценом 10. Након дипломирања, уписала је магистарске студије на Одсеку за ваздухопловство, а магистарску тезу „Интерференција крило-труп методом панела“ под менторством проф. др Слободана Ступара одбранила је 22. 12. 2006. године.

Након завршетка дипломских студија била је запослена три године на Катедри за ваздухопловство Машинског факултета у Београду у статусу „сарадник-таленат“ и у том периоду је активно учествовала на већем броју тада актуелних пројеката.

Од фебруара 1999. године радила је у „Визахем-Рекорд“ ДОО у Београду прво на радном месту „Технолог одржавања процесних машина и опреме“, а од 2006. до 2008. године као „Шеф техничко-енергетског бироа“.

Од јула 2008. до септембра 2010. године радила је у фирми „Верс“ ДОО као одговорно лице за испитивање услова радне околине.

Од 15. 09. 2010. године до данас ради као сарадник у Иновационом центру Машинског факултета Универзитета у Београду.

Коаутор је једне књиге и већег броја научно-стручних радова. Поседује активно знање енглеског језика и пасивно знање немачког. Оспособљена је за рад на рачунару и користи AutoCad, Catia V5, Ansys, Fluent, CFD Post, Vlaero, Fortran, Matlab и програме у оквиру MS Office-a.

У току рада на Катедри за ваздухопловство Машинског факултета у периоду 1995. – 1998. године држала је вежбе на предмету Програмирање, на првој години додипломских студија. У области ваздухопловних пројеката радила је на пословима пројектовања и испитивања лопатица репног ротора хеликоптера Ми-8 од пластичних композитних материјала, као и на статичким, динамичким и фреквентним испитивањима композитних крила ваздухопловне једрилице „Вук-Т“, за потребе ванредног одржавања и обнављања пловидбености. Такође је била укључена и у активности пројектовања, прорачуна, израде и испитивања резервних композитних крила вентилатора расхладних торњева од 110 MW термоелектране „Колубара“, као и на репројектовању лопатице ротора 38. ступња парне турбине ниског притиска за исту термоелектрану.

Током рада у својству сарадника у Иновационом центру Машинског факултета Универзитета у Београду, на основу одлуке Наставно-научног већа Машинског факултета ангажована је ради извођења вежби из предмета: Аеродинамичке конструкције на ОАС и Примењена аеродинамика и Аеродинамика великих брзина на МАС студијама, док је по одлуци Руководиоца наставе на енглеском језику обављала вежбе на предметима Applied Aerodynamics и Flight Mechanics. Током овог периода, од 2010. године до данас, учествовала је на пројекту лаког тренажног авиона BS-03 и коаутор је 27 извештаја на енглеском језику везаних за овај авион, који је тренутно у фази летног прототипа. У оквиру овог пројекта, бавила се аеродинамичком анализом летелице, као и прорачунима перформанси и стабилности. Поред тога, у оквиру овог пројекта учествовала је у дефинисању интерних стандарда и прописа израде и квалитета конструкције, команди, опреме и система, итд. У оквиру лабораторијског рада на овом пројекту, кандидаткиња је учествовала у четири категорије статичких испитивања конструкције ваздухоплова обављених на Машинском факултету Универзитета у Београду, као и у формирању финалних извештаја и закључака са ових испитивања.

Одлуком Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду од 12.05.2014. одобрена јој је тема докторске дисертације под називом “Нумеричка симулација струјног поља ваздуха у надзвучном млазнику са препреком на излазу”.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду од 17.10.2014. изабрана је у звање „истраживач-сарадник“.

Подаци о магистратури

Тема: Интерференција крило-труп методом панела

Област: машинство-ваздухопловство

Ментор: проф. др Слободан Ступар

Факултет: Машински факултет Универзитета у Београду

Датум одбране: 22. 12. 2006. године

У магистарском раду је рађена нумеричка анализа узгонских карактеристика авиона применом методе панела. Панелне методе пружају могућност да се већ у фази прелиминарног развоја пројекта брзо и ефикасно дефинише глобална геометрија и диспозиције његових узгонских површина – крила, хоризонталног репа или канара. У раду су представљени најрелевантнији теоријски аспекти коришћеног панелног кода, укључујући поступке моделирања ефеката узгонске интерференције крило – труп, при чему се “крило” користи као универзални термин за узгонске површине. Прорачунски модел је верификован на три карактеристичне конфигурације – безрепац, канар и два борбена авиона са класичним хоризонталним репом. У прва два случаја поређење је обављено на основу расположивих експерименталних резултата, док су у трећем анализи базирани на познатим концепцијским разликама, укључујући и анализе карактеристика уздужне статичке стабилности. Показано је да се оваквим прорачунским моделом, који неминовно подразумева наменска геометријска поједностављења, могу успешно анализирати и дефинисати прелиминарне узгонске конфигурације ваздухоплова. У односу на изворни код типа Vudvord – Karmajkl, у овом случају уведене су одређене модификације у смислу његове примене, при чему су одређени аспекти моделирања узгонске интерференције на трупу посебно анализирани. Тако добијени резултати представљају врло квалитетан улаз за даљу детаљнију разраду пројекта коришћењем прорачунских алгоритама високог нивоа комплексности, чије би коришћење за иницијално дефинисање облика и положаја узгонских површина летелице у присуству трупа свакако изисковало неупоредиво више времена.

2) Научна и стручна активност

Све референце које је кандидаткиња навела сходно категоризацији Националног савета за научни и технолошки развој, релевантне су за ужу научну област за коју је расписан конкурс - ваздухопловство:

Категорија M20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Рад у међународном часопису (M23)

Иван Костић, Зоран Стефановић, Златко Петровић, Оливера Костић, Abdulhakim Essari: *Hybrid Approach in the Initial Aerodynamic, Stability and Performance Calculations of a Light Aircraft*, Tehnički vjesnik – Technical Gazette, ISSN 1330-3651, Vol. 20 (2013)4, pp. 605-614 (импакт фактор за 2013. годину 0,615).

Бојан Шекутковски, Иван Костић, Зоран Стефановић, Александар Симоновић, Оливера Костић: *A Hybrid Rans-Les Method with Compressible K-Omegasstsas Turbulence Model for High Reynolds Number Flow Applications*, Tehnički Vjesnik - Technical Gazette, ISSN 1330-3651, DOI: 10.17559/TV-201404130058, 22(2015)5 (**импакт фактор за 2014 годину 0.579**). (Потврда о прихватању овог рада TV-201404130058 за штампу у броју Vol. 22 No. 5, који излази у октобру 2015. издата од стране главног уредника 07.05.2015. дата је у прилогу).

Научни радови у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)

Иван Костић, Зоран Стефановић, Оливера Костић: *Aerodynamic Analysis of a Light Aircraft at Different Design Stages*, FME Transactions, ISSN 1451-2092, 42(2014)2, pp. 94-105.

Оливера Костић, Зоран Стефановић, Иван Костић: *CFD Modeling of Supersonic Airflow Generated by 2D Nozzle With and Without an Obstacle at the Exit Section*, FME Transactions, ISSN 1451-2092, 43(2015)2, pp. 107-113.

Категорија M30 – Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

Зоран Стефановић, Иван Костић, Оливера Костић: *Determination of Aerodynamic Characteristics of a Light Aircraft Using Viscous CFD Modeling*, Proceedings of the 8th international Symposium Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering – KOD 2014, ISBN 978-86-7892-615-0, pp.109-116, Balatonfüred, Hungary, 12.-15.06.2014.

Зоран Стефановић, Иван Костић, Оливера Костић: *Primary Aerodynamic Analyses of a New Light Aircraft in Symmetrical Flight Configurations*, Proceedings of the 7th international Symposium Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering – KOD 2012, ISBN 978-86-7892-399-9, pp.97-104, Balatonfüred, Hungary, 24.-26.05.2012.

Зоран Стефановић, Иван Костић, Оливера Костић: *Efficient Evaluation of Preliminary Aerodynamic Characteristics of Light Trainer Aircraft*, Proceedings of International Conference on Innovative Technologies IN-TECH 2011, 01.-03.09.2011., Bratislava, Slovakia, pp. 520-523.

Категорија M50 – Часописи националног значаја

Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

Зоран Стефановић, Иван Костић, Оливера Костић: *Efficient Evaluation of Preliminary Aerodynamic Characteristics of Light Trainer Aircraft*, Научни рад проистекао из излагања на конгресу IN-TECH 2011, објављен по позиву редакције (проширена и допунски рецензирана верзија) у часопису Engineering Review, Vol. 32, 1, pp. 49-56, 2012.

Зоран Стефановић, Иван Костић, Оливера Костић: *Determination of Aerodynamic Characteristics of a Light Aircraft Using Viscous CFD Modeling*, Machine Design, ISSN 1821-1259, Vol.6 (2014) No.3., pp. 71-78, 2014. (Рад по позиву редакције са конгреса KOD 2014, у часопису категорисан као Original scientific paper).

Категорија М60 – Зборници скупова националног значаја

Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини (М63)

Оливера Живковић, Иван Костић: *Примена методе носећих површина у прелиминарној анализи међусобног утицаја узгонских површина - XXII југословенски конгрес теоријске и примењене механике ЈУМЕН '97*, стр. 63-68, Врњачка Бања, 1997.

Д. Цветковић, И. Костић, Ч. Митровић, А. Бенгин, Д. Бекрић, С. Јеремић, С. Поповић, О. Живковић: *Пројектовање, израда и експлоатација композитних лопатица вентилатора расхладних кула ТЕ "Колубара"*, Међународни научноразвојни симпозијум "Ставаралаштво као услов привредног развоја", Сава Центар, 10-11. Октобар 1996., Београд, Зборник радова, 56-63 страна.

Оливера Живковић, Иван Костић, Златко Петровић, Часлав Митровић: *Нумеричка анализа узгонских карактеристика лаког авиона конфигурације канар методом носеће површине - Симпозијум "Ваздухопловство '95"*, стр. А73-А78, Београд 1995.

Оливера Живковић: *Примена методе сингуларитета у одређивању аеродинамичких карактеристика крила - XXI југословенски конгрес теоријске и примењене механике ЈУМЕН '95*, стр. 255-258, Ниш, 1995.

Категорија М70 – Магистарске и докторске тезе

Одбрањен магистарски рад (М72)

Оливера Костић: *Интерференција крило-труп методом панела*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2006.

Категорија М80 - Техничка и развојна решења

Прототип, нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент, нова генска проба, микроорганизми (М85)

Идејни пројекат лаког авиона за основну обуку, ев. бр. 345/1 од 19.11.2009, руководилац проф. др Зоран Стефановић. Пројекат Иновационог центра Машинског факултета у Београду, који је тренутно у фази прототипа:

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: WING AIRFOIL SELECTION, izveštaj br. BS03-C-TR-AD01-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: PRELIMINARY AERODYNAMIC ANALYSIS, WING AERODYNAMICS CHARACTERISTICS, izveštaj br. BS03-C-TR-AD02-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: PRELIMINARY AERODYNAMIC ANALYSIS, AIRPLANE AERODYNAMICS CHARACTERISTICS, izveštaj br. BS03-C-TR-AD03-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: AIRPLANE LIFT AND DRAG ENVELOPE, izveštaj br. BS03-C-TR-AD04-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: ESTABLISHING THE WING PARAMETERS, izveštaj br. BS03-C-TR-GD04-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: PRELIMINARY PERFORMANCE CALCULATIONS, izveštaj br. BS03-C-TR-PE01-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: AERODYNAMIC ANALYSIS OF AIRPLANE FOR SYMMETRICAL FLIGHT CONDITION CASES BASED ON 3D VORTEX LATTICE METHOD, izveštaj br. BS03-P-TR-AD01-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: DATA SUMMARY OF AERODYNAMIC ANALYSIS FOR SYMMETRICAL FLIGHT CONDITION CASES OBTAINED FROM 3D VORTEX LATTICE SOFTWARE, izveštaj br. BS03-P-TR-AD02-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: AIRPLANE FULL 3D VISCOUS COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS ANALYSIS, izveštaj br. BS03-P-TR-AD03-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: ELECTRONIC SYSTEM INSTALATION QUALITY REGULATION, izveštaj br. BS03-P-TR-EV04-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: INTERNAL STANDARD No IS.1.10.01, izveštaj br. BS03-P-TR-GD08-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: INTERNAL STANDARD No IS.1.10.02, izveštaj br. BS03-P-TR-GD09-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: PERFORMANCE ANALYSIS OF BS – 03 AIRPLANE FOR VERSION: UTILITY, izveštaj br. BS03-P-TR-PE01-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: PERFORMANCE ANALYSIS OF BS – 03 AIRPLANE FOR VERSION: AEROBATIC, izveštaj br. BS03-P-TR-PE02-01

Zoran Stefanović, Ivan Kostić, Olivera Kostić: STATIC STABILITY ANALYSIS, izveštaj br. BS03-P-TR-PE03-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: INTERNAL STANDARD No IS.1.10.03, izveštaj br. BS03-P-TR-PR01-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: INTERNAL STANDARD No IS.1.10.04, izveštaj br. BS03-P-TR-PR02-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: PITOT SYSTEM QUALITY REGULATION, izveštaj br. BS03-P-TR-SY03-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: HIDRAULIC SYSTEM QUALITY REGULATION, izveštaj br. BS03-P-TR-SY04-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: SYSTEMS FOR HEATING AND VENTILATION QUALITY REGULATION, izveštaj br. BS03-P-TR-SY05-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: POWER PLANT SYSTEM QUALITY REGULATION, izveštaj br. BS03-P-TR-SY06-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: FUEL SYSTEM QUALITY REGULATION, izveštaj br. BS03-P-TR-SY07-01

Ivan Kostić, Olivera Kostić, Milivoje Tomić: AIRPLANE CONTROLS SYSTEM QUALITY REGULATION, izveštaj br. BS03-P-TR-SY08-01

Zoran Bojanić, Zoran Stefanović, Aleksandar Pantović, Zlatko Petrović, Aleksandar Grbović, Danilo Petrašinović, Ivan Kostić, Olivera Kostić, Aleksandar Bojanić, Irena Stepić, Bojan Šekutkovski: STATIC STRENGTH TEST OF THE WING CASE D-23, izveštaj br. BS03-D-TR-TO01-01

Zoran Bojanić, Zoran Stefanović, Aleksandar Pantović, Zlatko Petrović, Aleksandar Grbović, Danilo Petrašinović, Ivan Kostić, Olivera Kostić, Aleksandar Bojanić, Irena Stepić, Bojan Šekutkovski: STATIC TEST OF VERTICAL TAIL CASE C-3 AND FUSELAGE UNDER ITS INFLUENCE, izveštaj br. BS03-D-TR-TO02-01

Zoran Bojanić, Zoran Stefanović, Aleksandar Pantović, Zlatko Petrović, Aleksandar Grbović, Danilo Petrašinović, Ivan Kostić, Olivera Kostić, Aleksandar Bojanić, Irena Stepić, Bojan Šekutkovski: STATIC TEST OF ENGINE MOUNT AND FUSELAGE UNDER ITS INFLUENCE, izveštaj br. BS03-D-TR-TO03-01

Zoran Bojanić, Zoran Stefanović, Aleksandar Pantović, Zlatko Petrović, Aleksandar Grbović, Danilo Petrašinović, Ivan Kostić, Olivera Kostić, Aleksandar Bojanić, Irena Stepić, Bojan Šekutkovski: STATIC TEST OF HORIZONTAL TAIL, izveštaj br. BS03-D-TR-TO04-01

Т. Драговић, З. Петровић, С. Пешић, Ч. Митровић, И. Костић, Д. Цветковић, А. Бенгин, Д. Бекрић, С. Јеремић, О. Живковић: *Пројектовање, прорачун, израда и испитивање крила вентилатора расхладног торња од 110MW термоелектране “Колубара”* - Институт за ваздухопловство Машинског факултета, Београд 1995.

Књига:

Драган Цветковић, Часлав Митровић, Иван Костић, Александар Бенгин, Драгољуб Бекрић, Саша Јеремић, Сузана Поповић, Оливера Живковић: *Војни авиони и хеликоптери - основни подаци и огољене конструкције*, YU ISBN 86-7991-021-X, издавач СЕТ - Computer Equipment and Trade, обим 192 стране, Београд 1995.

3. Зорана Тривковић (рођ. Постељник), маг. инж. маш.

1) Биографија

Рођена је 20. 12. 1986. године у Београду, где је завршила основну школу са Вуковом дипломом и Прву београдску гимназију, природно – математички смер. Машински факултет Универзитета у Београду уписала је школске 2005/2006 године. Основне академске студије на Машинском факултету завршила је септембра 2008. године са просечном оценом 8,37, одбравивши завршни (B.Sc.) рад под називом : “Пројектовање и прорачун структуре носеће конструкције ветротурбине” са оценом 10. Дипломске академске студије завршила је јуна 2010. године на Одсеку за ваздухопловство са просечном оценом 9,45 и оценом 10 за одбрањени дипломски (M.Sc.) рад чија је тема: “Нумеричка анализа чврстоће композитних структура”. У току студија била је награђивана као један од најбољих студената – школске 2008/2009 и 2009/2010 године.

Докторске академске студије уписала је школске 2010/2011 године на Машинском факултету Универзитета у Београду на Одсеку за ваздухопловство и до сада положила све испите са оценом 10 који су предвиђени планом и програмом докторских студија. Од 1. јануара 2011. године запослена је на Машинском факултету у Београду, при Катедри за ваздухопловство у звању истраживач – приправник као учесник на пројекту који је финансиран од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије – ТР 35035 “Истраживање и развој савремених приступа пројектовању композитних лопатица ротора високих перформанси”. Марта 2014. године изабрана је у звање истраживач – сарадник. У оквиру пројекта посебно се бавила истраживањем у области композитних материјала и методама оптимизације структуре композитних лопатица ветротурбина.

У оквиру програма Основних и Мастер академских студија ангажована је на припреми и извођењу лабораторијских и аудиторних вежби из предмета Ветротурбине 1 и Ветротурбине 2 у току школске 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013 и 2013/2014 године, као и из предмета Пројектовање летелица у току школске 2013/2014. Такође је, у сарадњи са предметним професором, учествовала у реализацији више завршних (B.Sc.) радова из предмета Ветротурбине 1.

Одлично чита, пише и течно говори енглески језик, а служи се и руским језиком. Оспособљена је за рад на рачунару под оперативним системима Windows и Linux. Поседује искуство у програмирању (FORTRAN, C, MATLAB, MathCAD) и свакодневно употребљава CAD/CAE софтверске пакете за пројектовање и анализу коначним елементима (CATIA V5, PATRAN/NASTRAN, FLUENT, ANSYS, AutoCAD). Кандидаткиња у својој пријави наводи и да је одговорна, брзо учи и лако сарађује са члановима тима, као и да је изузетно мотивисана

за даље усавршавање и напредовање. На свим анонимним анкетама спроведеним међу студентима имала је одличне оцене.
Удата је и има једно дете.

2) Научна и стручна активност

Од референци које је кандидаткиња навела сходно категоризацији Националног савета за научни и технолошки развој, за ужу научну област за коју је расписан конкурс - ваздухопловство релевантне су следеће:

Категорија М20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Рад у врхунском међународном часопису (М21)

З. Постељник, С. Ступар, Ј. Сворцан, О. Пековић, Т. Иванов, *Multi-objective design optimization strategies for small-scale vertical-axis wind turbines*, Structural and Multidisciplinary Optimization, DOI 10.1007/s00158-015-1329-6 (**импакт фактор за 2014. годину 1,974**) (Потврда о прихватању рада дата у прилогу).

Категорија М30 – Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

О. Пековић, А. Симоновић, С. Ступар, С. Тривковић, З. Постељник, *Contemporary software tools in the design process of composite structures*, 5th International Scientific Conference on Defensive Technologies, The Military Technical Institute, ОТЕН 2012, ISBN 978-86-81123-58-4, pp. 117-122, Београд, 2012.

О. Пековић, С. Ступар, А. Симоновић, З. Постељник, *Bending and free vibration finite element analysis of thin composite plates based on isogeometric paradigm*, Fourth Serbian Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Serbian Society of Mechanics, Врњачка Бања, 2013

Ј. Сворцан, Д. Комаров, С. Ступар, З. Постељник, М. Станојевић, *Computational analysis of unsteady aerodynamic loads acting on an oscillating wing in transonic flow*, 6th International Scientific Conference on Defensive Technologies, ОТЕН 2014, The Military Technical Institute, Belgrade 2014, pp. 61-66, ISBN 978-96-81123-71-3.

Категорија М50 – Часописи националног значаја

Рад у водећем часопису националног значаја (М51)

Д. Комаров, С. Ступар, З. Постељник, *Review of the Currennt Wind Energy Technologies and Global Market*, Journal of Applied Engineering Science, Институт за истраживања и пројектовања у привреди, 9(2011)4, 208 pp.437-448, DOI: 10.5937/JAES9-1120

З. Постељник, С. Ступар, А. Симоновић, Ј. Сворцан, Н. Петрашиновић, *Нумеричка анализа напонско-деформационог стања композитне лопатице ветротурбине*, Енергија (2014) бр. 1-2, година XVI, pp. 404-409 (ISSN: 0354-8651)

Ј. Сворцан, С. Ступар, З. Постељник, О. Пековић, С. Тривковић, *Нумеричка анализа струјања око ветротурбине са вертикалном осом обртања при променљивој брзини ветра*, Енергија (2014) бр. 1-2, година XVI, pp. 398-403 (ISSN: 0354-8651)

Категорија М60 – Зборници скупова националног значаја

Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини (М63)

З. Постељник, С. Тривковић, Н. Петрашиновић, М. Станојевић, *Пројековање лопатице напредне ветротурбине применом савремених САД софтвера*, 37. Јупитер конференција. (24. САД/САМ симпозијум), ISBN 978-86-7083-724-9, стр. 2.41-2.45, Машински факултет у Београду, 2011.

Н. Зорић, З. Митровић, А. Симоновић, З. Постељник, *Оптимална контрола вибрација композитног еластичног пиезоелектричног манипулатора применом фази-логичког управљања*, 38. Јупитер конференција. (34. симпозијум NU-ROBOTI-FTS), ISBN 978-86-7083-757-7, стр. 3.165-3.170, Машински факултет у Београду, 2012.

Н. Петрашиновић, Д. Петрашиновић, З. Постељник, С. Тривковић, *Концептуални дизајн хеликоидне ветротурбине са вертикалном осом обртања*, 38. Јупитер конференција. (25. симпозијум САД/САМ), ISBN 978-86-7083-757-7, стр. 2.74-2.79, Машински факултет у Београду, 2012.

З. Постељник, С. Ступар, Ј. Сворцан, Н. Петрашиновић, *Поређење експерименталних и нумеричких анализа деформација композитне лопатице ветротурбине*, 39. Јупитер конференција. (26. симпозијум САД/САМ), ISBN 978-86-7083-838-3, стр. 2.41-2.46, Машински факултет у Београду, 2014.

Ј. Сворцан, С. Ступар, З. Постељник, М. Балтић, *Одређивање особина материјала композитних делова помоћу експерименталних података и неуронских мрежа*, 39. Јупитер конференција. (26. симпозијум САД/САМ), ISBN 978-86-7083-838-3, стр. 2.47-2.52, Машински факултет у Београду, 2014.

Категорија М80 - Техничка и развојна решења

Битно побољшан постојећи производ или технологија (М84)

С. Ступар, А. Симоновић, З. Постељник, С. Тривковић, О. Пековић, *Технологија израде модела за испитивање ваздухопловних структура*, Техничко решење ев.бр. 2497/1, Машински факултет у Београду, 2013

Прототип, нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент, нова генска проба, микроорганизми (М85)

С. Ступар, А. Симоновић, Ј. Сворцан, Д. Комаров, З. Постељник, С. Тривковић, *Софтвер за генерисање графичке документације витких конструкција – Примена на индустријске једноплашине димњаке*, Техничко решење ев.бр. 1996/3, Машински факултет у Београду, 2012

Оригинална стручна остварења (пројекти, студије, експертизе, елаборати)

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, З. Постељник, Ј. Сворцан, Н. Петрашиновић: *Идејни пројекат авиона посебне намене*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Београд 2011

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Т. Иванов: *Анализа опструјавања новог и постојећег димњака – ТЕ “Костолац Б”*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1101-1106-2014, Београд 2014

Кандидаткиња је навела и следеће референце по категоризацији Националног савета за научни и технолошки развој, које нису непосредно релевантне за ужу научну област за коју је расписан конкурс - ваздухопловство:

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

З. Постељник, С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, Ј. Сворцан, *Experimental Investigation of Industrial Steel Stack Temperature Distribution*, 29th DANUBIA-ADRIA Symposium on Advances on Experimental Mechanics. Serbian Society of Mechanics, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade 2012, pp. 226-229 (ISBN 978-86-7083-762-1)

Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини (М63)

Н. Петрашиновић, Д. Петрашиновић, З. Постељник, Ј. Сворцан, *Примена напредних софтверских алата за развој млинског кола – од концепта до готовог производа*, 37. Јупитер конференција. (33. НУ РОБОТИ симпозијум), ISBN 978-86-7083-724-9, стр. 3.42-3.46, Машински факултет у Београду, 2011.

З. Постељник, Д. Комаров, М. Станојевић, Ј. Сворцан, *Пројектовање и анализа термоизолационе облоге корених укрућења челичних димњака*, 38. Јупитер конференција. (25. симпозијум CAD/CAM), ISBN 978-86-7083-757-7, стр. 2.79-2.84, Машински факултет у Београду, 2012.

О. Пековић, С. Ступар, А. Симоновић, Ј. Сворцан, З. Постељник, *Смањење температуре оптерећења једноплашног челичног индустријског димњака*, XL научно стручни скуп – Одржавање машина и опреме, ОМО 2015, Институт за истраживања и пројектовања у привреди, ISBN 978-86-84321-39-2, стр. 314-319

С. Тривковић, С. Ступар, А. Симоновић, О. Пековић, З. Постељник, *Унапређење лабораторијског постројења за симулацију процеса прераде тјаће воде*, XL научно стручни скуп – Одржавање машина и опреме, ОМО 2015, Институт за истраживања и пројектовања у привреди, ISBN 978-86-84321-39-2, стр. 395-402

Техничка и развојна решења

Нова производна линија, нови материјал, индустријски прототип ... (М82)

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, З. Постељник, М. Станојевић, *Носећа конструкција расхладне куле*, Техничко решење ев.бр. 1031/1, ТЕ “Колубара А”, Машински факултет у Београду, 2011

Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак (М83)

С. Тривковић, Н. Петрашиновић, С. Ступар, А. Симоновић, О. Пековић, З. Постељник, *Лабораторијско постројење за симулацију процеса прераде тјаће воде*, Техничко решење ев.бр. 3166/1, ЈКП “Београдски водовод и канализација”, Машински факултет у Београду, 2011

Н. Петрашиновић, С. Ступар, Д. Петрашиновић, Ј. Сворцан, З. Постељник, А. Симоновић, *Обртни сто за прихват производа намењених ручном паковању*, Техничко решење ев.бр. 1030/1, СЗР “Про-млин”, Машински факултет у Београду, 2011

Битно побољшан постојећи производ или технологија (М84)

С. Ступар, А. Симоновић, З. Постељник, С. Тривковић, О. Пековић, Н. Петрашиновић, *Статив авиомоста*, Техничко решење ев.бр. 1998/3, АД Аеродром “Никола Тесла”, Машински факултет у Београду, 2012

Прототип, нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент, нова генска проба, микроорганизми (М85)

Н. Петрашиновић, С. Ступар, Д. Петрашиновић, С. Тривковић, З. Постељник, А. Симоновић, *Пужни дозатор прашкастих материја*, Техничко решење ев.бр. 3164/1, СЗР “Про-млин”, Машински факултет у Београду, 2011

С. Ступар, А. Симоновић, С. Тривковић, Д. Комаров, О. Пековић, З. Постељник, *Термоизолациона облога кореног ојачања једноплашних челичних димњака*, Техничко решење ев.бр. 3167/1, ЈКП “Београдске електране”, Машински факултет у Београду, 2011

Оригинална стручна остварења (пројекти, студије, експертизе, елаборати)

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Пројекат санације димњака ТО Земун 53m/Ø1400mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 93-1106-2010, Београд 2010

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Пројекат санације димњака ТО Сремчица 30m/Ø1300mm-Ø1000mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 94-1106-2010, Београд 2010

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, С. Тривковић, О. Пековић, Н. Зорић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Пројекат санације димњака ТО Земун 53m/Ø1800mm-Ø2040mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 95-1106-2010, Београд 2010

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Пројекат санације димњака ТО Нови Београд ТГ1 – 51.5m/Ø3800mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 96-1106-2010, Београд 2010

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Пројекат санације димњака ТО Нови Београд ТГ2 – 51.5m/Ø3800mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 97-1106-2010, Београд 2010

С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Пројекат санације димњака ТО Нови Београд ТГ3 – 51.5m/Ø3800mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 98-1106-2010, Београд 2010

С. Ступар, А. Симоновић, В. Глођевић, С. Тривковић, Д. Комаров, О. Пековић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о изведеном стању једноплашног димњака Ø1237x17000mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 91-1106-2011, Београд 2011

С. Ступар, С. Бошњак, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Петрашиновић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Извештај о стању елемената носеће челичне конструкције авио-моста Ц1 са дефектажом и предлогом мера*, Бр.Из. 101-1106-2011, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Београд 2011

С. Ступар, С. Бошњак, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Петрашиновић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Извештај о стању елемената носеће челичне конструкције авио-моста Ц2 са дефектажом и предлогом мера*, Бр.Из. 102-1106-2011, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Београд 2011

С. Ступар, С. Бошњак, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Петрашиновић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Извештај о стању елемената носеће челичне конструкције авио-моста Ц3 са дефектажом и предлогом мера*, Бр.Из. 103-1106-2011, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Београд 2011

С. Ступар, С. Бошњак, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Петрашиновић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Извештај о стању елемената носеће челичне конструкције авио-моста Ц4 са дефектажом и предлогом мера*, Бр.Из. 104-1106-2011, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Београд 2011

- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, З. Постељник, Ј. Сворцан: *Извештај о испитивању једноплашног лименог димњака ТО Суботица са предлогом мера*, Бр.Из. 0901-1106-2012, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, Ј. Сворцан, З. Постељник: *Извештај о стању димњака ТО Батајница Ø1000x35000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 051-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, Ј. Сворцан, З. Постељник: *Извештај о стању димњака ТО Ресник Ø1600/ Ø1000x45000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 052-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, Ј. Сворцан, З. Постељник: *Извештај о стању димњака ТО Сремчица Ø1300/ Ø1000x30000mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 053-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, Ј. Сворцан, З. Постељник: *Извештај о стању димњака ТО Нови Београд ТГ1 Ø3800x51500mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 054-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, Ј. Сворцан, З. Постељник: *Извештај о стању димњака ТО Нови Београд ТГ2 Ø3800x51500mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 055-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, Ј. Сворцан, З. Постељник: *Извештај о стању димњака ТО Нови Београд ТГ3 Ø3800x51500mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 056-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, Ј. Сворцан, З. Постељник: *Извештај о стању димњака ТО Земун Ø1400x53000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 057-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Н. Зорић, Ј. Сворцан, З. Постељник: *Извештај о стању димњака ТО Земун Ø2040xØ1800x53000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 058-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, З. Петровић, А. Симоновић, С. Тривковић, О. Пековић, Д. Комаров, Ј. Сворцан, Н. Петрашиновић, З. Постељник: *Пројекат санације прелина на челичној конструкцији авио-моста Ц2*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 37-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, З. Петровић, А. Симоновић, С. Тривковић, О. Пековић, Д. Комаров, Ј. Сворцан, Н. Петрашиновић, З. Постељник: *Пројекат санације прелина на челичној конструкцији авио-моста Ц4*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 27-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, С. Генић, Б. Јаћимовић, С. Тривковић, З. Постељник: *Главни машински пројекат адаптације машинских инсталација складишта течнок горива пословног центра "ВМЛ"*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 014-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, С. Генић, Б. Јаћимовић, С. Тривковић, З. Постељник: *Главни машински пројекат адаптације машинских инсталација складишта течнок горива пословног центра "ВМЛ" – изведено стање*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 015-1106-2012, Београд 2012
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Ресник Ø1600/Ø1000x45000mm*, Машински факултет у Београду, Бр.Из. 101-1106-2013, Београд 2013
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Земун Ø2040/Ø1800x53000mm*, Машински факултет у Београду Д.О.О, Бр.Из. 102-1106-2013, Београд 2013

- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Земун Ø1400x53000mm*, Машински факултет у Београду Д.О.О, Бр.Из. 103-1106-2013, Београд 2013
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Батајница Ø1000x35000mm*, Машински факултет у Београду Д.О.О, Бр.Из. 104-1106-2013, Београд 2013
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Бановци Ø700x10500mm*, Машински факултет у Београду Д.О.О, Бр.Из. 105-1106-2013, Београд 2013
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Бановци Ø610x12000mm*, Машински факултет у Београду Д.О.О, Бр.Из. 106-1106-2013, Београд 2013
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, Н. Петрашиновић, З. Постељник, Т. Иванов: *Пројекат демонтаже авио моста Noseloader 9.7/7*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 055-1105-2013, Београд 2013
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, Н. Петрашиновић, З. Постељник, Т. Иванов: *Пројекат монтаже авио моста Noseloader 9.7/7*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 055-2205-2013, Београд 2013
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Ресник Ø1600/Ø1000x45000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1102-1106-2014, Београд 2014
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Земун Ø1400x50000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1104-1106-2014, Београд 2014
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Земун Ø2040/Ø1800x50000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1103-1106-2014, Београд 2014
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Батајница Ø1000x35000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1105-1106-2014, Београд 2014
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Бановци Ø700x10500mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1106-1106-2014, Београд 2014
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Бановци Ø610x12000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1107-1106-2014, Београд 2014
- С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, Ј. Сворцан, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању челичног димњака помоћне котларнице ТЕНТ "Б" Обреновац Ø3300/Ø3000x60000mm*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Бр.Из. 1108-1106-2014, Београд 2014

4. Владимир Јазаревић, дипл. инж. маш.

1) Биографија

Рођен је 10. 03. 1983. године. Машински факултет Универзитета у Београду уписао је школске 2002/2003 године, а завршио 2007. године са просечном оценом 8,5 и оценом 10 на допломском раду са темом “Концептуални дизајн лаког композитног авиона”. Кандидат наводи да је у периоду 2009 – 2012 похађао Мастер студије на Universitat de Polytechnica de Catalunya на одсеку за прорачунску механику где је одбранио Мастер тезу под насловом “Примена методе коначних елемената за апроксимацију аероакустичних извора”. Међутим, у конкурсној пријави кандидат није приложио оверену фотокопију стечене Мастер дипломе, као ни њену нострификацију, па се стога она не може узети у разматрање. Докторске PhD студије уписао је школске 2013/2014 године на Катедри за ваздухопловство. Од страних језика течно говори енглески и шпански. Оспособљен је за рад на рачунару, користи AutoCad, Catia V5, SolidWorks, Matlab, C, Keil, C++, Fortran, MikroC pro, Ansys, Fluent, CFX, GiD, ICEMCFD, GasTurb, SmoothC, SmoothT, CompAero, TurbAero, LabView, XLRotor, Ms Office 2007, као и оперативне системе Windows и Linux (Ubuntu). Кандидат у приложеној биографији наводи и да је 14 година играо кошарку, да је био члан многих клубова, као и кошаркашке екипе Машинског факултета и да је освајач многих признања и пехара. У оквиру хобија такође се бави и прављењем 3D штампача и стола за 4 и 5-у осу CNC глодалице.

2) Научна и стручна активност

Од референци које је кандидат навео сходно категоризацији Националног савета за научни и технолошки развој, за ужу научну област за коју је расписан конкурс - ваздухопловство релевантне су следеће две:

Категорија М20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Научни радови у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (М24)

Владимир Јазаревић, Бошко Рашуо: *Computation of acoustic sources for the landing gear during the take-off and landing*, FME Transactions, ISSN 1451-2092, 41(2013)3, pp. 180-188.

Категорија М30 – Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

Владимир Јазаревић, Бошко Рашуо: *Computation of acoustic sources for the landing gear during the take-off and landing*, Fourth Serbian (29th Yu) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Врњачка Бања, Србија, 4-7 јун 2013., ISBN 978-86-909973-5-0, pp. 597-602.

Комисија констатује да је кандидат, поред горе наведених, у пријави навео и два рада за које није дата ни нумерација страна у зборницима (pp. ...), нити су приложени сепарати ових радова, па их не може узимати у разматрање. Такође, кандидат је у својој пријави под категоријом коју је назвао “SCI радови послати за објављивање” навео три рада за које не поседује DOI број, односно званичну потврду о њиховом прихватању од стране редакције, па се ни они не могу узимати у обзир.

Кандидат у својој пријави наводи да је од октобра 2007. до маја 2008. године био запослен на Ваздухопловном институту Машинског факултета у Београду на позицији ”Истраживач и сарадник на пројектима” и радио је на пословима:

- Развој лаког хеликоптера (Пројекат министарства науке) (Catia V5)
- Репарација индустријских димњака
- Конструисање и целокупан прорачун брзо измењивог адаптера на багеру (Catia V5)

Од јуна до децембра 2008. године радио је као машински инжењер у Delta Air Engineering, Београд на следећим пословима:

- Конструисање великих индустријских вентилатора
- Оптимизације и побољшавање индустријских вентилатора кроз аеродинамичке и структуралне прорачуне у ANSYS-у

Од јануара 2009. до јануара 2011. године био је запослен у CIMNE (International Center for Numerical Methods in Engineering), Барселона, Шпанија као Consulting Engineer и радио је на следећим пословима:

- Рад на Европском пројекту VALIANT (развој програма за симулацију Аероакустичних проблема)
- Развој софтвера FEMUSS за нумеричку симулацију турбулентног струјања, акустичних и аероакустичних проблема
- Моделовање ваздухопловних компоненти у Catia V5 и CFD (аероакустична) симулација истих у FEMUSS-у и GiD-у
- Развој нових нумеричких метода и њихова имплементација у FEMUSS

Од марта 2012. године до данас ради у EDePro (Engine Development and Production), Београд као машински инжењер на следећим пословима:

- Оптимизација и смањење губитака у каналу од мотора до млазника лопатице хеликоптера, CFD прорачун струјања у каналу
- Прављење дистрибутера иза турбине мотора уз минимизацију губитка притиска CATIA V5
- Прављење инлета на улазу у лопатицу уз минимизацију губитка притиска CATIA V5
- Прављење вентила за затварање отвора на дистрибутеру при одређеним режимима рада мотора (CATIA V5)
- Прорачун ротординимике у ANSYS-у за разне типове турбомлазног мотора
- Прорачун ротординимике у XLRotor - у за разне типове мотора
- Прављење кода у Matlab-у за прорачун ротординимике
- Прорачун преношења топлоте у комплексној конструкцији лопатице хеликоптера
- CFD симулација струјања у статору и ротору компресора и турбине мотора ТММ 40
- Прорачун простирања топлоте у турбомлазном мотору
- Симулација кинематике главе ротора (Catia V5 modul Kinematics)
- Аеродинамички прорачун, оптимизација као и дизајн лопатица аксијалне турбине и компресора за турбомлазни мотор ТММ 500 (CompAero, TurbAero)
- Концептуални дизајн и израда мапе компресора и мапе турбине мотора ТММ 500 (GasTurb)
- Аеродинамички прорачун, оптимизација као и дизајн лопатица центрифугалног компресора и радијалне турбине као и слободне турбине за turbo shaft мотор ТММ 200 (CompAero, TurbAero)
- Прављење Real time симулатора Turbo shaft мотора са слободном турбином (Matlab) ради вршења контроле мотора
- Прављење GUI апликације за контролу мотора (MikroC pro)
- Прављење LabView апликације за аквизицију параметара на teststandu мотора

- Аеродинамички прорачун ракетног система ALAS и CFD симулација као и верификација аеродинамичких коефицијената добијених у аеротунелу (CFX, Fluent)
- Модална анализа целокупне конструкције ракете (ANSYS)
- Оптимизација и дизајн уводника и млазника ракете (CATIA V5, ANSYS)
- Колаборација при изради контроле турбомлазног мотора и синхронизацији са аутопилотом ракете

ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

Сви претходно разматрани кандидати испуњавају опште услове конкурса. При томе комисија сажето констатује следеће:

1. Тијана Петрашиновић, маг. инж. маш., има просечну оцену током ОАС 9,12 а на МАС студијама 9,75, односно укупну просечну оцену током петогодишњих студија 9,37. Има двогодишње радно искуство у ЈАТ Техника МРО, у области ваздухопловства, као инжењер за моторе, где се бави ширим спектром послова везаних за одржавање ваздухопловних мотора. Нема објављене научно-стручне радове, као ни педагошко искуство, осим у раду са студентима на пракси.

2. Мр Оливера Костић, дипл. инж. маш. има просечну оцену током петогодишњих студија 8,79 (по старом систему студирања), као и диплому Магистра техничких наука. Има деветнаест година радног стажа као машински инжењер, од чега укупно осам година на Машинском факултету Универзитета у Београду, у области ваздухопловства. Има 4 рада у часописима из категорије М20, од тога 2 у категорији М23 на SCI листи и 2 из категорије М24, као и 2 рада у часописима категорије М51, док у зборницима са научних скупова има 3 рада у категорији М33 и 4 рада у категорији М63, одбрањен магистарски рад – категорија М72 као и већи број техничких решења из категорије М85. Коаутор је једне књиге. Све поменуте референце релевантне су за ужу научну област за коју је расписан конкурс - ваздухопловство. Држала је вежбе на предметима Програмирање (по старом систему студирања), Аеродинамичке конструкције (ОАС), Примењена аеродинамика и Аеродинамика великих брзина (МАС), као и Applied Aerodynamics и Flight Mechanics (МАС на енглеском језику). Изабрана је у звање истраживач-сарадник.

3. Зорана Тривковић, маг. инж. маш. има просечну оцену током ОАС 8,37 а на МАС студијама 9,45, односно укупну просечну оцену током петогодишњих студија 8,80. Има пет година радног стажа на Машинском факултету, током којих се бавила како облашћу ваздухопловства, тако и другим областима машинства. Има 1 рад у часопису у категорији М21 на SCI листи, 3 рада у часописима категорије М51, док у зборницима са научних скупова има 3 рада у категорији М33 и 5 радова у категорији М63. У категорији техничких и развојних решења има две референце, у категоријама М84 и М85. Учесник је пројекта ТР 35035 Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије. Све претходне референце релевантне су за ужу научну област за коју је расписан конкурс – ваздухопловство. Држала је вежбе на предметима Ветротурбине 1 (ОАС), Ветротурбине 2 и Пројектовање летелица (МАС). Поседује звање истраживач-сарадник.

4. Владимир Јазаревић, дипл. инж. маш. има просечну оцену током петогодишњих студија 8,50 (по старом систему студирања). Има осам година радног искуства у земљи и иностранству и током овог периода се бавио како облашћу ваздухопловства, тако и другим областима машинства. Од тога је шест месеци радио као сарадник и истраживач на

Машинском факултету, где је у домену ваздухопловства учествовао на пројекту лаког хеликоптера. Од марта 2012. године до данас ради у EDePro и бави се широким спектром послова из области ваздухопловства. У конкурсном материјалу, кандидат није доставио оверену копију мастер дипломе стечене на Universitat de Polytechnica de Catalunya на одсеку за прорачунску механику, па она није узета у обзир, што не деградира статус кандидата у контексту овог конкурса, јер већ поседује диплому машинског инжењера (по старом систему студирања) стечену на Машинском факултету Универзитета у Београду. Има 1 рад у часопису у категорији M24 и 1 рад у зборнику са научног скупа у категорији M33. Кандидат у својој пријави не наводи да има искуство у настави.

Позитивна пракса Машинског факултета је да се кандидати, поред испуњености општих услова конкурса утврђених Статутом Машинског факултета и Законом о високом образовању, ако је то могуће, вреднују и на основу допунских показатеља који указују на способност кандидата да се успешно уклопи у радно окружење Машинског факултета и компетентно извршава предвиђене радне задатке.

У том контексту, комисија издваја и предлаже кандидата **мр Оливеру Костић, дипл. инж. маш.** за избор на овом конкурс. На основу приложеног конкурсног материјала, као и на основу сопственог непосредног увида у рад и активности кандидаткиње током њеног запослења на Машинском факултету у укупном трајању од осам година, констатујемо следеће:

- Оливера Костић има просек преко 8 (8,79) и поседује VII/1 степен стручне спреме.
- Кандидаткиња је успешно завршила Магистарске студије и одбранила Магистарску тезу из области ваздухопловства, чиме је стекла и VII/2 степен стручне спреме и показала спремност и способност да се стручно усавршава и напредује у ужој научној области за коју је конкурс расписан – Ваздухопловство. Има прихваћену тему докторске дисертације под називом “Нумеричка симулација струјног поља ваздуха у надзвучном млазнику са препреком на излазу”. Изабрана је у звање истраживач-сарадник.
- Има четири рада у научним часописима међународног значаја, од тога 2 у часописима на SCI листи категорије M23 и 2 у часопису FME Transactions категорије M24, при чему је први аутор на једном од радова. Поред тога, има 2 рада у часописима националног значаја, 3 објављена рада у зборницима са међународних научних скупова и 4 објављена рада у зборницима са скупова националног значаја, од којих је самостални аутор на једном и први аутор на два рада. Сви радови су из области Ваздухопловства и указују на способност кандидаткиње да конструктивно учествује у презентирању и публикавању остварених научно-стручних резултата из ове области.
- Током рада на Машинском факултету, у првом - трогодишњем периоду учествовала је у пројекту развоја композитне лопатице репног ротора хеликоптера Ми-8, верификационим испитивањима крила композитне једрилице Вук-Т у циљу обнављања пловидбености и у пројектовању, изради и испитивању крила расхладног торња термоелектране “Колубара”. У другом - петогодишњем периоду запослења на Машинском факултету, доминантно је била ангажована на пројекту лаког тренажног авиона у области анализе аеродинамичких карактеристика, перформанси и стабилности, у дефинисању интерних стандарда и прописа израде и квалитета конструкције, команди, опреме и система и формирању одговарајуће пројектне документације. Учествовала је и у четири категорије статичких испитивања металне конструкције овог ваздухоплова обављених на Машинском факултету, као и у формирању финалних извештаја и закључака са ових испитивања. Учешћем у свим наведеним активностима кандидаткиња је стекла драгоцену искуство и инжењерску рутину из области за коју је конкурс расписан – Ваздухопловство.

- Оливера Костић поседује искуство у настави, које је стекла обављањем вежби на предметима Програмирање (по старом систему студирања), Аеродинамичке конструкције (ОАС), Примењена аеродинамика (МАС), Аеродинамика великих брзина (МАС), као и на предметима Applied Aerodynamics и Flight Mechanics (МАС на енглеском језику).
- Током укупно осам година рада на Машинском факултету кандидаткиња је показала висок степен професионалне одговорности у смислу редовности доласка на посао, активног учешћа у текућим пројектним активностима и свакодневне расположивости студентима за савете и консултације, у периодима када је била ангажована у настави.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу прегледа документације и претходно изнетих чињеница Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета да се кандидаткиња **мр Оливера Костић, дипл. инж. маш. изабере у звање АСИСТЕНТА** за ужу научну област ВАЗДУХОПЛОВСТВО на одређено време од три (3) године са пуним радним временом, пошто испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

проф. др Слободан Ступар
редовни професор Машинског факултета
Универзитета у Београду

проф. др Златко Петровић
редовни професор Машинског факултета
Универзитета у Београду

проф. др Слободан Гвозденовић
редовни професор Саобраћајног факултета
Универзитета у Београду

ПРИЛОГ

1. Потврда о прихватању другог SCI рада кандидаткиње мр Оливере Костић, дипл. инж. маш.
2. Потврда о прихватању SCI рада кандидаткиње Зоране Тривковић, маст. инж. маш.

To:

Your ref.:

Our ref.: AA-TV-20140404130058

Slavonski Brod, 07-05-2015

Subject: **Acceptance of Article**

Article No. **TV-20140404130058**

DOI Number^{*)}: **10.17559/TV-20140404130058**

Title: **A HYBRID RANS-LES METHOD WITH COMPRESSIBLE k-omegaSSTSAS
TURBULENCE MODEL FOR HIGH REYNOLDS NUMBER FLOW APPLICATIONS**

Author: **Bojan Šekutkovski, Ivan Kostić, Zoran Stefanović, Aleksandar Simonović,
Olivera Kostić**

Dear authors!

Your article (mentioned above) has been accepted for publication in the journal Tehnički vjesnik/Technical Gazette (Print: ISSN 1330-3651, Online: ISSN 1848-6339), Vol. 22/No. 5 to be published towards the end of **October 2015**. The article is classified as **original scientific paper**. The Journal indexed in Web of Science (Science Citation Index Expanded), Journal Citation Reports (IF = 0,615 for 2013), Scopus, INSPEC, Compendex, Geo Abstracts etc.

Attached is the Copyright Transfer Agreement with Payment Data. Please read carefully the enclosed Copyright Transfer Agreement with Payment Data and if you agree with the given terms fill in the necessary data, sign the form, keep a copy for yourself and send the original to our address by regular mail (also e-mail a copy to tehnvj@sfsb.hr or send a fax to +385 35 446 446).

When we have received the Copyright Transfer Agreement, your article will be published in the Journal.

Yours sincerely,

Editor-in-Chief:
Prof. dr. Pero Raos



Enclosed documents:

- Copyright Transfer Agreement and Payment Data

Metadata of the article that will be visualized in OnlineFirst

Please note: Images will appear in color online but will be printed in black and white.

1	Article Title	Multi-objective design optimization strategies for small-scale vertical-axis wind turbines	
2	Article Sub- Title		
3	Article Copyright - Year	Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015 (This will be the copyright line in the final PDF)	
4	Journal Name	Structural and Multidisciplinary Optimization	
5		Family Name	Svorcan
6		Particle	
7		Given Name	Jelena
8	Corresponding	Suffix	
9	Author	Organization	University of Belgrade
10		Division	Faculty of Mechanical Engineering
11		Address	Kraljice Marije 16, Belgrade 11120, Serbia
12		e-mail	jsvorcan@mas.bg.ac.rs
13		Family Name	Posteljnik
14		Particle	
15		Given Name	Zorana
16	Author	Suffix	
17		Organization	University of Belgrade
18		Division	Faculty of Mechanical Engineering
19		Address	Kraljice Marije 16, Belgrade 11120, Serbia
20		e-mail	
21		Family Name	Stupar
22		Particle	
23		Given Name	Slobodan
24	Author	Suffix	
25		Organization	University of Belgrade
26		Division	Faculty of Mechanical Engineering
27		Address	Kraljice Marije 16, Belgrade 11120, Serbia
28		e-mail	
29		Family Name	Peković
30	Author	Particle	
31		Given Name	Ognjen

32		Suffix	
33		Organization	University of Belgrade
34		Division	Faculty of Mechanical Engineering
35		Address	Kraljice Marije 16, Belgrade 11120, Serbia
36		e-mail	
37		Family Name	Ivanov
38		Particle	
39		Given Name	Toni
40	Author	Suffix	
41		Organization	University of Belgrade
42		Division	Faculty of Mechanical Engineering
43		Address	Kraljice Marije 16, Belgrade 11120, Serbia
44		e-mail	
45		Received	25 February 2015
46	Schedule	Revised	26 June 2015
47		Accepted	4 August 2015
48	Abstract	<p>Extracting energy from wind has been an interesting and serious topic over the last few decades and a lot of work has been done on the subject. This paper discusses in detail possible approaches to optimization of a somewhat less known type of wind turbines, particularly suitable for small consumers. In order to perform full aerodynamic and structural shape optimization of a small-scale vertical-axis wind turbine, a Double-multiple streamtube model code, known to provide good results in stationary working regimes, was complemented by a finite element analysis and implemented into a multi-objective particle swarm algorithm. For the purpose of shortening the total time needed for aerodynamic computation, the performed numerical simulations were two-dimensional and experimentally measured static airfoil data were used. The used aerodynamic model was validated against the available experimental data of similar wind turbines. The subsequent structural analyses of the composite turbine blades were performed by applying computed maximal aerodynamic forces together with gravitational and inertial loads. By employing various input and output parameters different multi-objective optimization strategies were analyzed and compared and their applicability was demonstrated. Investigated input parameters included: wind turbine rotor diameter, blade length, chord and airfoil, composite shell thickness, laminate lay-up and ply orientations, while optimization goal functions and constraints comprised rated power, cut-in and optimal wind speed, blade mass, tip deflection, failure index and blade natural frequencies. The fidelity and accuracy of proposed methodologies can be increased by employing more complex numerical models which can easily be implemented into the code.</p>	
49	Keywords separated by ' - '	Vertical-axis wind turbine - Double-multiple streamtube model - Multi-objective optimization - Pareto frontier - Constraint handling - Particle swarm method	
50	Foot note information		

Multi-objective design optimization strategies for small-scale vertical-axis wind turbines

Zorana Posteljnik¹ · Slobodan Stupar¹ · Jelena Svorcan¹ · Ognjen Peković¹ · Toni Ivanov¹

Received: 25 February 2015 / Revised: 26 June 2015 / Accepted: 4 August 2015
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

Abstract Extracting energy from wind has been an interesting and serious topic over the last few decades and a lot of work has been done on the subject. This paper discusses in detail possible approaches to optimization of a somewhat less known type of wind turbines, particularly suitable for small consumers. In order to perform full aerodynamic and structural shape optimization of a small-scale vertical-axis wind turbine, a Double-multiple streamtube model code, known to provide good results in stationary working regimes, was complemented by a finite element analysis and implemented into a multi-objective particle swarm algorithm. For the purpose of shortening the total time needed for aerodynamic computation, the performed numerical simulations were two-dimensional and experimentally measured static airfoil data were used. The used aerodynamic model was validated against the available experimental data of similar wind turbines. The subsequent structural analyses of the composite turbine blades were performed by applying computed maximal aerodynamic forces together with gravitational and inertial loads. By employing various input and output parameters different multi-objective optimization strategies were analyzed and compared and their applicability was demonstrated. Investigated input parameters included: wind turbine rotor diameter, blade length, chord and airfoil, composite shell thickness, laminate lay-up and ply orientations, while optimization goal functions and constraints comprised rated power, cut-in and optimal wind speed, blade mass, tip deflection, failure index and blade natural frequencies. The fidelity and

accuracy of proposed methodologies can be increased by employing more complex numerical models which can easily be implemented into the code.

Keywords Vertical-axis wind turbine · Double-multiple streamtube model · Multi-objective optimization · Pareto frontier · Constraint handling · Particle swarm method

1 Introduction

Small-scale vertical-axis wind turbines, VAWTs, present one of the most popular and appealing sources of renewable energy suitable for both urban and rural environment. Their main properties include: simple design, low production cost, operability in “dirty” winds, but, at the same time, somewhat lower efficiency than horizontal-axis wind turbines. However, their efficiency can significantly be improved through adequate aerodynamic design and this topic has been widely studied by many authors (some examples include extensive research done in laboratories SANDIA as well as by Fujisawa and Shibuya 2001, Kooiman and Tullis 2010; Edwards et al. 2012). Furthermore, a lot of work is continuously being done on different designs of VAWTs and usable computational techniques for both aerodynamic and structural analyses (Ashuri et al. 2013; Raciti Castelli et al. 2013). However, due to overall computation complexity, not much attention has been paid to aerodynamic-structural multi-objective optimization strategies and processes of VAWTs, while Bottasso et al. (2012) performed a multi-disciplinary optimization of horizontal-axis wind turbines.

Several basic types of VAWTs exist. The one considered in this study is a three-straight-bladed Darrieus wind turbine. Even though the design of this type of wind turbine is simple, its aerodynamic analysis can be quite challenging since it

✉ Jelena Svorcan
jsvorcan@mas.bg.ac.rs

¹ Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Kraljice Marije 16, 11120 Belgrade, Serbia