

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Изборном већу
Београд, Краљице Марије бр. 16

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета бр.3042/3 од 11.12.2010.године, а по објављеном конкурс, одређени смо за чланове комисије за подношење Извештаја о пријављеним кандидатима за избор једног НАСТАВНИКА ЗА УЖУ НАУЧНУ ОБЛАСТ ВАЗДУХОПЛОВСТВО у звању ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом или у звању редовног професора на неодређено време са пуним радним временом.

На конкурс који је објављен у гласнику Националне службе за запошљавање ПОСЛОВИ број 600/17.12.2014.године на страни 33 пријавио се један кандидат и то др Часлав Митровић, ванредни професор Машинског факултета.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Часлав Митровић, ванредни професор Машинског факултета испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А: БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др **Часлав Митровић**, ванредни професор, рођен је 19.септембра 1958. године у Власотинцу. Осмогодишњу школу „Синиша Јанић“ завршио у Власотинцу, а средњу Машинско-техничку школу „Раде Металац“ у Лесковцу.

Године 1984., 16. јула, дипломира на Универзитету у Београду, на Машинском факултету - профил дипломирани машински инжењер за аерокосмотехнику (диплома бр.2767 од 17.7.1984.).

Магистарску тезу под називом "*Теоријска анализа и методе аеродинамичког прорачуна главног ротора хеликоптера*" одбранио 01.фебруара 1991.године и тако стекао академски степен магистра техничких наука - профил Ваздухопловство (Диплома Универзитета у Београду бр.95 од 06.03.1991.г.).

Докторску дисертацију "*Моделирање нестационарног узгона и симулација вискозних ефеката методом сингуларитета*" одбранио је 05.12.1997 на Машинском факултету Универзитета у Београду и тако стекао академски степен доктора техничких наука (Диплома Универзитета у Београду бр.9769 од 16.10.1998.г.). Ментор магистарске тезе и докторске дисертације је Проф. др Томислав Драговић.

Часлав Митровић свој први радни однос заснива на Машинском факултету у Београду на Катедри за Аерокосмотехнику након одслужења војног рока 01.12.1986.године и од тада је непрекидно у радном односу на Машинском факултету.

Ток унапређења односно избора у звање Кандидата је следећи:

- асистент-приправник за групу предмета за аеротехнику (одлуком Савета Машинског факултета 21 бр. 856/3 заведено 24.04.1986.г.),
- асистент са пуним радним временом за групу предмета Аеродинамичке конструкције на Катедри за Ваздухопловство (одлуком Изборног већа бр. 909/3, заведено 27.06.1991.г. – постављен Решењем Декана 909/4, заведено 05.09.1991.г.),
- асистент (реизбор) 26.04.1995. године (одлуком Изборног већа бр. 86/2, заведено 26.04.1995.г. – постављен Решењем Декана 86/3, заведено 12.06.1995.г.),
- доцент за групу предмета Аеродинамичке конструкције на Катедри за Ваздухопловство први пут 14.05.1998. године (одлуком Изборног већа бр. 655/2, заведено 15.05.1998.г.),
- доцент (први реизбор) 28.08.2003.г. (одлуком Изборног већа бр. 778/2, заведено 28.08.2003.г. – постављен Решењем Декана 778/2, заведено 24.09.2003.г.),
- доцент (други реизбор) 04.12.2008.г. (одлуком Изборног већа бр. 689/3, заведено 04.12.2008.г. – постављен Решењем Декана).
- ванредни професор за ужу научну област ВАЗДУХОПЛОВСТВО на одређено време са пуним радним временом (одлуком Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду од 08.07.2010. године и Решењем Декана бр 408/4 од 9.07.2010. године)

Својим ангажовањем и активним учешћем даје изузетан допринос на афирмацији Машинског факултета и побољшању квалитета наставно научне делатности.

Тај допринос огледа се кроз следеће:

- био је Руководилац РЦМФ-а (Рачунарски Центар Машинског Факултета) – од 1996 до 2001 године,
- био је члан Комисије за пропагирање и унапређење студија,
- био је члан Комисије за упис,
- био је председник комисије за отпис основних средстава,
- од 2012. године до данас је председник Комисије за Центар за информационо-комуникационе технологије (ЦИТ) (решење број 1657/15 од 27.09.2012),
- редовни је члан Комисије за промоцију Инжењера машинства и Мастера машинског инжењерства,
- Руководилац је Лабораторије за Аеротехнику – Аеротунел „Мирослав Ненадовић“ у оквиру које је највећи универзитетски аеротунел у Европи,
- својим активним учешћем даје допринос верификационим лабораторијским испитивањима у свом Лабораторијама Катедре за Ваздухопловство и непосредно учествује у пројектовању и изради лабораторијске опреме на Машинском факултету,
- Директор је Алумни фондације Машинског факултета од 29.12.2011.године,

Својим радом у оквиру Катедре изузетно доприноси хармоничним односима међу њеним члановима као и укупној организацији рада Катедре за Ваздухопловство.

Активно учествује у усавршавању свих облика наставе на Катедри за ваздухопловство и Модулу за информационе технологије као и на Машинском факултету уопште.

Осим у настави, ради и на бројним ваздухопловним и сродним пројектима Катедре за ваздухопловство Машинског факултета у Београду. Руководилац је многих пројеката сарадње са привредом.

Поседује две лиценце Инжењерске коморе Србије:

- за одговорног пројектанта транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије (бр.333Ф37007) и
- за одговорног пројектанта термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике (бр.330Ф37107).

Предавач је и испитивач за све ваздухопловне предмете (за добијање дозволе ваздухопловне А, Б1, Б2 и Ц категорије) од стране Директората цивилног ваздухопловства Србије (DCV) и Европске агенције за сигурност у ваздухопловству (EASA) у Центру за обуку ваздухопловног особља Ваздухопловне академије.

Стручњак је за истраживање удеса и озбиљних незгода у Центру за истраживање удеса и озбиљних незгода Владе Србије по Одлуци Владе Републике Србије 05 број 119-2547/2014-1 и то за увиђај на месту удеса, за техничка истраживања, за структуру ваздухоплова и за одржавање ваздухоплова.

Учествује у бројним судским вештачењима за оштећења ваздухоплова (може издвојити и његово ангажовање од стране LLOYD-а).

Члан је:

- Инжењерске Коморе Србије
- ДОТС - Друштва одржавалаца техничких система
- Euroripon Federation of National Maintenance Societies
- International Council of the Aeronautical Sciences
- American Institut of Aeronautics and Astronautics
- Српског друштва за механику
- Српског аерокосмонаутичког друштва

Стални је рецензент више часописа од којих се могу издвојити Journal of Aerospace Engineering издавача ASCE (American Society of Civil Engineers) i Journal of Applied Engineering Science издавача Institute for research and design in commerce and industry.

Веома добро познаје експерименталну аеродинамику, објектно оријентисану парадигму и може се рећи огроман број рачунарских алата. Оспособљен је да сам креира, развија и имплементира апликативни софтвер. Активно користи енглески и француски језик. До сада је објавио велики број научних и стручних радова у земљи и иностранству.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација

Митровић Ч., Моделирање нестационарног узгона и симулација вискозних ефеката методом сингуларитета, Машински факултет у Београду, 1997., стр. 186.

Магистарски рад

Митровић Ч., Теоријска анализа и методе аеродинамичког прорачуна главног ротора хеликоптера, Машински факултет у Београду, 1991., стр. 276.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

У досадашњем раду на Катедри за ваздухопловство држао је наставу на предметима научне области Ваздухопловство на студијама по старом наставном плану о програму (Аеродинамика, Аеродинамичке конструкције и Механика лета) и реформисаном наставном процесу:

- на Модулу Ваздухопловство
 - на ОАС-у: *Основи аеротехнике, Аеродинамика, Аеродинамичке конструкције, Механика лета,*
 - на МАС-у: *Аеродинамика великих брзина, Перформансе летелица, Динамика лета, Одржавање летелица, Управљање пројектом и ваздухопловни прописи,*
 - на ДС-у: *Експериментална аеродинамика, Квантитативне методе истраживања у ваздухопловству, Посебна поглавља из динамике лета ваздухоплова, Примењена аеродинамика, Аеродинамика ротора хеликоптера,*
- на Модулу Машинство и информационе технологије
 - на ОАС-у: *Инжењерске комуникације, Основе WEB пројектовања, Информациона интеграција пословних функција, WEB пројектовање у машинству, Пројектовање база података, Софтверско инжењерство, Стручна пракса Б – МИТ,*
 - на МАС-у: *Рачунарске мреже, Информациона интеграција пословних функција 2, Дистрибуирани системи у машинству, Објектно оријентисана парадигма, Ексквизиција података у машинству, C/C++, Алгоритми и структуре података, Нумеричке методе прорачуна континуалних средина, Пројектовање инжењерског софтвера, Стручна пракса М – МИТ,*
 - на ДС-у: *Рачунарско моделирање у машинству, Дигитална форензика, Теорија израчуњивости, Оперативни системи мехатронике, Посебни алгоритми мехатронике.*

Шеф је модула Машинство и информационе технологије и један је од његових оснивача.

У анонимним анкетама студената спроведеним 2010. до 2014. године, сходно Правилницима о студентском вредновању рада наставника Универзитета у Београду и Машинског факултета (оцене 1-5), његов рад оцењен је просечном оценом 4,88 одосно по предметима, као што је приказано у табели:

Предмет	Школска година	Семестар	Оцена
Управљање пројектом и ваздухопловни прописи	2009/2010	зимски	4.85
Дистрибуирани системи у машинству	2009/2010	зимски	5.00
Софтверско инжењерство	2010/2011	летњи	4.91
Основе web пројектовања	2010/2011	летњи	4.90
Основи аеротехнике	2012/2013	зимски	4.70
Управљање пројектом и ваздухопловни прописи	2012/2013	зимски	4.97
Нумеричке методе прорачуна континуалних средина	2012/2013	зимски	5.00
Web пројектовање у машинству	2012/2013	зимски	4.70
Информациона интеграција пословних функција 2	2012/2013	зимски	5.00
Пројектовање инжењерског софтвера	2012/2013	зимски	5.00
Објектно оријентисана парадигма	2012/2013	зимски	4.93
Инжењерске комуникације	2012/2013	зимски	4.79
Софтверско инжењерство	2013/2014	летњи	4.51
Ексквизиција података у машинству	2013/2014	летњи	4.85
Дистрибуирани системи у машинству	2013/2014	летњи	4.90
Основе web пројектовања	2013/2014	летњи	4.92
Информациона интеграција пословних функција	2013/2014	зимски	4.72
Рачунарске мреже	2013/2014	зимски	4.95
Објектно оријентисана парадигма	2013/2014	зимски	4.96
Информациона интеграција пословних функција 2	2013/2014	зимски	4.98
Web пројектовање у машинству	2013/2014	зимски	4.90
Основи аеротехнике	2013/2014	зимски	4.90

Тренутно је ментор два кандидата на узради докторских дисертација, и једног кандидата за израду магистарске тезе.

Подизање научног подмладка огледа се у следећем:

- Ментор је више од 53 дипломских B.Sc. радова на основним академским студијама и више од 42 Мастер M.Sc рада на мастер академским студијама,
- Ментор је специјалистичког рада „Поступци и процедуре у случају удеса ваздухоплова“, студента специјалистичких студија Марије Филипове-Спремо, дипл. инж. маш (извештај 1110/3, 13.10.2010),
- Члан Комисије за оцену и одбрану магистарске тезе Дејана Цуровића, „Примена метода симултаног инжењерства у одржавању возних паркова“ (2002),
- Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације мр Дејана Цуровића, „Развој модела експертског планирања производње аутобуса“ (2008),
- Ментор је докторске дисертације „Карактеризација оштећења унутрашње структуре композитних лопатица ветроенергетских система на нано нивоу“ кандидата мр Драгољуба Бекрића, дипл. инж. маш.(2014). С обзиром на значај истраживања у областима важним за успешно пројектовање композитних лопатица ветроенергетских система, као и чињеницу да је у тези дата методологија која омогућава одређивање карактеризације појаве иницијалних прслина лопатица ветроенергетских система, дисертација представља важан допринос у својој области. Имајући у виду експлицитност и репродуктивност добијених експерименталних резултата дисертација се издваја и сврстава у скупа експериментална истраживања где је као ментор својим активним учешћем и ангажовањем допринео да се овај експеримент изведе.
- потенцијални Ментор је четворици кандидата са којима већ ради на реализацији експеримената у оквиру њихових докторских дисертација.

Кандидат

- помаже студентима при учешћу на Фестивалу Науке,
- организује стручне посете студената свим релевантним чиниоцима ваздухопловства код нас као што су ЈАТ Техника, ЈАТ, ВТИ Жарково, Утва Панчево, ВОЦ, „Мома Станојловић“, Телеоптик, Прва петолетка, Крушик Ваљево и др.,
- на Вишој Техничкој Машинској Школи у Земуну (сада Техникум Таурунум ВИШСС) је био гостујући професор и шеф Одсека за Ваздухопловство (који је намењен школовању пилота) у периоду од 1992 до 2007. године где је предавао следеће предмете: Аеродинамику, Механику лета, Конструкцију авиона и Погонске групе,
- као Директор Алумни фондације помаже дипломираним инжењерима у проналажењу посла, започињању сопственог посла и отварању малих предузећа као и размени мишљења са колегама који су већ успешни у томе,
- као Руководилац Лабораторије за аеротехнику свакодневно ради са студентима ваздухопловства и индормационих технологија на припреми нових веома скувих и захтевних лабораторијских вежби у аеротунелу,
- добитник је Захвалнице које додељује Удружење студената технике Европе „за пружену великодушну помоћ у организовању и реализацији изложбе студентских радова у склопу Локалног инжењерског такмичења – BelgradeLEC, одржаног 11. и 12. марта 2012. године “,
- добитник је Захвалнице које додељује Удружење студената технике BEST за подршку и допринос при реализацији Пролећног семинара „Together We Make Flying Safe“ одржаног 11. и 21. маја 2012. године.

Кандидат је омиљен међу студентима јер је отворен за сарадњу, прихвата њихове идеје и помаже у њиховој реализацији. Захваљујући његовим препорукама многи студенти су обављали стручну праксу у земљи и иностранству, оправдали препоруку и након дипломирања одмах почели да раде. Међу њима се могу издвојити CERN, PCTECH, Eurocontrol, CAD, Ecole PolytechniqueFédérale de Lausanne (EPFL)University, Committee for the Life Sciences Summer Research Program Swiss и други.

За све предмете које предаје по Болоњском програму, написао је скрипте, које студенти користе као хендауте. Скрипта, задаци, примери тестова и колоквијума и други допунски материјал, доступни су на порталу <http://vaz.mas.bg.ac.rs/moodle/> и <http://mit.mas.bg.ac.rs/moodle/>.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Г.1 Списак радова кандидата пре избора у звање ванредног професора

Г.1.1 Категорија М10

Поглавље у монографији међународног значаја (М14)

- [1] Časlav Mitrović¹, Aleksandar Subić² (¹University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, ²University RMIT, Faculty of Aerospace Engineering): The Engineering of SPORT Research, Development and Inovation, Chapter 4 – Advanced analysis: Simulation of Energy Absorption Effects During Helmet Collision With Hard Obstacle., Edited by A.J.Subic&S.J.Haake, Blackwell Science Ltd, Oxford, UK, ISBN 0-632-055634

Г.1.2 Категорија М20

Научни радови у међународним часописима (М23)

- [2] Aleksandar Bengin, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Dragoljub Bekrić, Slavko Pešić: Improved Solution Approach for Aerodynamics Loads of Helicopter Rotor Blade in Forward Flight, Časopis: Journal of Mechanical Engineering 54(2008)3, 170-178, ISSN:0039-2480, UDC 533.661, 5-Year Journal Impact Factor 0.539
- [3] Vasov Ljubiša, Stojiljković Branimir, Časlav Mitrović: Reward Level Evaluation of Parallel Systems, Časopis: Journal of Mechanical Engineering 55(2009)9, 542-548, ISSN:0039-2480, UDC 519.217, 5-Year Journal Impact Factor 0.539
- [4] Stojiljković Branimir, Vasov Ljubiša, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković: Application of the Root Locus Method for the Design of Pitch Controller of an F-104A Aircraft. Časopis: Journal of Mechanical Engineering 55(2009)9, 555-560, ISSN:0039-2480, UDC 629.7.062, 5-Year Journal IF 0.539
- [5] Dragoljub Bekrić, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Aleksandar Bengin: Effectivity of Hypergeometric Function Application in Numerical Simulation of Helicopter Rotor Blades Theory. Časopis: Journal of Mechanical Engineering 56(2010)9, 18-22, UDC 629.735.45-25, 5-Year Journal Impact Factor 0.539

Г.1.3 Категорија М30

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- [6] Časlav Mitrović, Dragoljub Bekrić, Dragan Cvetković, Aleksandar Bengin (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Effectivity of Hypergeometric Function Application in Numerical Simulation of Helicopter Rotor Blades Theory*, 13th International Research/Expert Conference »Trends in the Development of Machinery and Associated Technology«, TMT 2009, Hammamet, Tunisia, 16-21 October 2009, pp. 809 – 812.
- [7] Dragan Cvetković, Dragoljub Bekrić, Aleksandar Bengin, Časlav Mitrović (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Project of Helicopter Tail Rotor Composite Blade*, 13th International Research/Expert Conference »Trends in the Development of Machinery and Associated Technology«, TMT 2009, Hammamet, Tunisia, 16-21 October 2009, pp. 813 – 816.
- [8] Časlav Mitrović, Slavko Pešić, Ivan Kostić, Aleksandar Bengin, Dragoljub Bekrić (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *DESIGN, MANUFACTURE, TESTING AND EXPLOATATION OF THE POWER STATION'S COOLING TOWER COMPOSITE FAN BLADE*, 11th INTERNATIONAL RESERCH/EXPERT CONFERENCE "TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MACHINERY AND ASSOCIATED TEHNOLOGY", tmt 2007 Hamamet, Tunisia, 05-09 September, 2007,
- [9] Dragan Cvetković, Časlav Mitrović, Dragoljub Bekrić (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *ANALYSIS OF SPIN OF THE VUK-T SAILPLANE*, 11th INTERNATIONAL RESERCH/EXPERT CONFERENCE "TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MACHINERY AND ASSOCIATED TEHNOLOGY", tmt 2007 Hamamet, Tunisia, 05-09 September, 2007,

- [10] Časlav Mitrović, Ivan Kostić, Dragan Cvetković, Aleksandar Bengin (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Adaptive Modeling and Optimization of Pilot Helmets for Different Kinds of Impacts With Hard Obstacles*, The 21th ICAS (International Council of Aerospace Sciences) Congress - ICAS '02, ICAS Paper 2002-1.1.3, zbornik na CD-u, Toronto, Kanada 2002.
- [11] Dragan Cvetković, Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Aleksandar Bengin (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Numerical Modeling of Single Main Rotor Helicopter Dynamics*, 23rd ICAS Congress, ICAS2002-57R2.1, zbornik na CD-u, 08-13 September, 2002, Toronto, Canada.
- [12] Dragan Cvetković, Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Aleksandar Bengin (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Algorithm for Automatic Generation of the Technical Documentation of Helicopter Composite Tail Rotor Blades in TIS*, 23rd ICAS Congress, ICAS2002-61R2.1, zbornik na CD-u, 08-13 September, 2002, Toronto, Canada.
- [13] Časlav Mitrović¹, Ivan Kostić¹, Dragan Cvetković¹, Aleksandar Subić² (¹University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, ²University RMIT, Faculty of Aerospace Engineering): *Safety Aspects in Sport Flying: Analysis of Spin of a Training Sailplane*, The 4th International Conference on the Engineering of Sport, Ref. No O_142, 3-6 September 2002, Kyoto, Japan.
- [14] Dragan Cvetković, Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Aleksandar Bengin, Slavko Pešić (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Modeling and Simulation of Spin of the Vuk-T Sailplane*, Third International Conference on Unconventional Flight, September 12-14, 2001, Budapest.
- [15] Časlav Mitrović (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Optimal Main Helicopter Rotor Projection Model Obtained by Viscous Effects And Unsteady Lift Simulation*, The 21th ICAS (International Council of Aerospace Sciences) Congress - ICAS '98, A98-31509, ICAS Paper 98-2.5.3, zbornik na CD-u, Melbourne, Australia 1998.
- [16] Č. Mitrović, T. Kisa, N.Bošković (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Numerical Simulation Results Of Unsteady Lift Helicopter Rotor Blades With*, 2nd Ankara International Aerospace Conference & Symposia AIA '98, Ankara, Turska 1998.
- [17] Č. Mitrović, D. Cvetković, A. Bengin, D. Bekrić (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Two Dimensional Airfoil in Incompressible Inviscid Flow*, 2nd Ankara International Aerospace Conference & Symposia AIA '98, Ankara, 1998.
- [18] Č. Mitrović, D. Cvetković, A. Bengin, D. Bekrić (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Hypergeometric function application in helicopter rotor blades theory numerical simulation*, 2nd Ankara International Aerospace Conference & Symposia AIA '98, Ankara, Turska 1998.
- [19] Č. Mitrović, D. Cvetković, A. Bengin, D. Bekrić (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Oscillatory Motion of Two Dimensional Airfoil in Incompressible Inviscid Flow*, 2nd Ankara International Aerospace Conference & Symposia AIA '98, Ankara, Turska 1998.
- [20] Č. Mitrović, D. Cvetković, A. Bengin, D. Bekrić (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Unsteady Motion of Two Dimensional Airfoil in Incompressible Inviscid Flow*, International Conference "Analyses and Numerical Computation of Solutions of Nonlinear Systems Modelling Physical Phenomena, Especially: Nonlinear Optics, Inverse Problem, Mathematical Material Science and Theoretical Fluid Mechanics", Proceedings of International Conference, 88-93. Str. Temisoara 1997, Romania, 1997.
- [21] Č. Mitrović, D. Cvetković, D. Bekrić, A. Bengin (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Effectivity of Hypergeometric Function Application in Helicopter Rotor Blades Theory Numerical Simulation*, International Conference "Analyses and Numerical Computation of Solutions of Nonlinear Systems Modelling Physical Phenomena, Especially: Nonlinear Optics, Inverse Problem, Mathematical Material Science and Theoretical Fluid Mechanics", Proceedings, 170-175. Str. Temisoara 1997, Romania.
- [22] Č. Mitrović (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Simulation of Unsteady Aerodynamic Effect of Isolated Vortices Close to the Airfoil*, ICAS '96 - 7.1.2, Sorrento, Napoli, Italy, 1996.
- [23] T. Dragović, I. Kostić, Č. Mitrović (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Geometry Modifications of a Low Speed Supercritical Airfoil Derivative*, AIA Ankara 96, Ankara, Turska, 1996.
- [24] Č. Mitrović, T. Kisa (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): *Simulation of Unsteady Lift and Viscous Effect of Helicopter Rotor Blade*, AIA Ankara 96, Ankara, Turska, 1996

Г.1.4 Категорија М40

Монографија националног значаја (М42)

- [25] Časlav Mitrović: *Modeliranje nestacionarnog uzgona rotora helikoptera*, Monografija, CIP – kat. 629.735.4.035.6 / 533.6.013:13, ISBN 86-7083-460-X, COBISS.SR-ID=104546828, 174 strana, ilustr.; 24 cm, izdavač Mašinski fakultet, Beograd 2002.

Уређивање тематског зборника националног значаја са међународног скупа штампано у целини (М49)

- [26] Žarko Spasić, Miloš Nedeljković, Božidar Rosić, Časlav Mitrović, Integracija generacija mašinaca - INGEM '07, Integration of Mechanical Engineer Generations - INGEM '07, by, Published 2007, Izdavač: Mašinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, ISBN-13: 978-86-7083-612-9, ISBN: 86-7083-612-2.

Г.1.5 Категорија М50

Рад у водећем часопису националног значаја (М51)

- [27] Tomislav Dragović, Zlatko Petrović, Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Aleksandar Bengin, Dragoljub Bekrić, Branislav Kovačević, Zoran Stajčić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): PROJEKTOVANJE I IZRADA ROTORSKIH LOPATICA PARNIH TURBINA NISKOG PRITISKA, Originalni naučni rad proistekao iz izlaganja na kongresu YUTERM '97, objavljen u časopisu TERMOTEHNIKA (Journal of Heat Transfer Engineers) 1-4 1998, izašao iz štampe februara 2000, str. 205-211, YU ISSN 0350-218 X, UDC: 621.22-253, Beograd 2000.

Рад у часопису националног значаја (М52)

- [28] Marija Milojević, Nebojša Marković, Slobodan Radojević, Časlav Mitrović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): EKSKVIZICIJA I TRETMAN IZMERENIH PARAMETARA VODOTOKOVA U PREDPROJEKTU MINI HIDROELEKTRANE, Naučno-stručni časopis Journal of Applied Engineering Science (Istraživanja i projektovanja za privredu) 2009, vol. 7, br. 25, str. 59-66, ISSN 1451-4117, UDC 33, Beograd 2009.
- [29] Časlav Mitrović¹, Zoran Golubović¹, Dragan Šešlija² (¹Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, ²Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka): IMPLEMENTACIJA, ZNAČAJ I EFEKTI FILTRACIJE U PRIVREDI, Naučno-stručni časopis Journal of Applied Engineering Science (Istraživanja i projektovanja za privredu) 2006, vol. 4, br. 12, str. 13-20, ISSN 1451-4117, UDC 33, Beograd 2006.
- [30] Časlav Mitrović¹, Zoran Golubović¹, Dragan Šešlija² (¹Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, ²Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka): FILTRACIJA FLUIDA I SEPARACIJA ŠTETNIH MATERIJA KOD VAZDUHOPILOVA, Naučno-stručni časopis Journal of Applied Engineering Science (Istraživanja i projektovanja za privredu) 2005, vol. 3, br. 10, str. 7-20, ISSN 1451-4117, UDC 33, Beograd 2005.
- [31] Zoran Golubović, Časlav Mitrović, Miroslav Stanojević (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): O ODRŽAVANJU FILTRACIONIH SISTEMA, Naučno-stručni časopis Journal of Applied Engineering Science (Istraživanja i projektovanja za privredu) 2004, vol. 2, br. 6, str. 49-56, ISSN 1451-4117, UDC 33, Beograd 2004.
- [32] Časlav Mitrović, Goran Vorotović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): MODELIRANJE IS ZA PRAĆENJE SASTAVA I NAČINA EKSPLOATACIJE PNEUMATIKA U VAZDUHOPILOVSTVU, Naučno-stručni časopis Journal of Applied Engineering Science (Istraživanja i projektovanja za privredu) 2003, vol. 1, br. 2, str. 35-52, ISSN 1451-4117, UDC 33, Beograd 2003.

Рад у научном часопису (M53)

- [33] Časlav Mitrović, Ivan Kostić, Dragan Cvetković, Aleksandar Bengin: Numerical Simulation of Impact Effects During Helmet-Hard Obstacle Collision. Časopis: AIAA Electronic Library - AIAA 2002-0447, (recenzent: Prof. Achille Messac Department of Mechanical, Aerospace, and Nuclear Engineering Rensselaer Polytechnic Institute, NY 12180-3590, USA) 40th AIAA Aerospace Sciences Meeting & Exhibit 14–17 January 2002, Reno, Nevada, USA, doi:10.2514/6.2002-447
- [34] Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Aleksandar Bengin: An Algorithm of Computation of Airfoil Drag in Lower Transonic Domain. Časopis: AIAA Electronic Library - AIAA 2002-0545, (recenzent: Deborah S. Grismer, PhD, Air Vehicles Directorate Air Force Research Laboratory, Wright-Patterson AFB, OH 45433-7542 USA) 40th AIAA Aerospace Sciences Meeting & Exhibit 14–17 January 2002, Reno, Nevada, USA, doi:10.2514/6.2002-545,
- [35] Dragan Cvetković, Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Aleksandar Bengin: Mathematical Models of Helicopter Flight Dynamics. Časopis: AIAA Electronic Library - AIAA 2002-0529, (recenzent: Dr. Jeff Schroeder, NASA Ames Research Center, Moffett Field, CA 94035-1000) 40th AIAA Aerospace Sciences Meeting & Exhibit 14–17 January 2002, Reno, Nevada, USA, doi:10.2514/6.2002-529
- [36] Časlav Mitrović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): AERODINAMIČKE KARAKTERISTIKE ROTORA HELIKOPTERA - METODA TANKE NOSEĆE POVRŠINE, Saopštenja Mašinskog fakulteta (FME TRANSACTIONS) ISSN 0351-157x, UDK 522.622.6, broj 1/1993, str. 7-12, Beograd 1993.
- [37] Časlav Mitrović, grupa autora (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): RAZVOJ, PROJEKTOVANJE I IZRADA LOPATICA PARNIH TURBINA, Časopis "Energetika", Beograd 1997.

Г.1.6 Категорија М60

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61)

- [38] Časlav Mitrović, (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): KOMPLEMENTARNOST PROGRAMA SREDNJIH I VIŠIH ŠKOLA I VERTIKALNA PROHODNOST U OBRAZOVANJU KA MAŠINSKOM FAKULTETU, II Alumni Kongres : Integracija generacije mašinaca INGEM'07, Beograd 2007.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

- [39] Slobodan Radojević, Časlav Mitrović, Milan Lečić, Nikola Dondur (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): EDUKACIJA KORISNIKA ZA KORIŠĆENJE EBOM CASE ALATA, 33. Jupiter konferencija, Zlatibor, maj 2007, strana 1.57-1.60, CD ROM izdanje Mašinski fakultet u Beogradu, ISBN 978-86-7083-592-4.
- [40] Časlav Mitrović¹, Ljubiša Vasov², Branimir Stojilković² (Univerzitet u Beogradu, ¹Mašinski fakultet, ²Saobraćajni fakultet): SIGURNOSNE MERE U SLUČAJEVIMA OTKAZA RADA HELIKOPTERSKIH MOTORA. XXXII naučno stručni OMO (Održavanje Mašina i Opreme), Beograd, 21-22 jun, Budva, 25-29 jun, 2007.godine, strana 195-208, CD ROM izdanje, ISBN 86-84231-10-4.
- [41] Časlav Mitrović, Dragoljub Bekrić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): EFEKTI USLOVA KORIŠĆENJA PNEUMATIKA ZA VAZDUHOPLOVE, IV naučno stručni skup, PneuMAtici, Kikinda, 19-21 oktobar, 2006.godine, CD ROM izdanje, strana 100-127, ISBN 86-84231-12-0.
- [42] Časlav Mitrović, Dragoljub Bekrić, Nebojša Petrović, Slobodan Radojević (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): RELEVANTNOST LJUDSKIH FAKTORA U VAZDUHOPLOVSTVU, XXXII naučno stručni OMO (Održavanje Mašina i Opreme), Beograd, 21-22 jun, Budva, 25-29 jun, 2007.godine, strana 209-220, CD ROM izdanje, ISBN 86-84231-10-4.
- [43] Časlav Mitrović, Dragoljub Bekrić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): PROBLEMI PRI MONTAŽI I ODRŽAVANJU RASHLADNIH KULA USLED NEPOŠTOVANJA BAZNOG KONCEPTA PROJEKTOVANJA, XXXII naučno stručni OMO (Održavanje Mašina i Opreme), Beograd, 21-22 jun, Budva, 25-29 jun, 2007.godine, strana 259-276, CD ROM izdanje, ISBN 86-84231-10-4.
- [44] Časlav Mitrović, Zoran Golubović, Dragan Šešlija (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): FILTRACIJA I SEPARACIJA KOD VAZDUHOPLOVA. PROBLEMI I NJIHOVO REŠAVANJE. XXX naučno stručni OMO (

- Održavanje Mašina i Opreme), Beograd, 16 jun, Budva, 21-24 jun, 2005.godine, strana 281-298, CD ROM izdanje, ISBN 86-84231-10-4.
- [45] Slobodan Radojević, Časlav Mitrović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): STATISTIKA U OBRAZOVANJU MAŠINSKIH INŽENJERA. ISKUSTVA EU, II Alumni Kongres : Integracija generacije mašinaca INGEM'07, Beograd 2007.
- [46] Dragoljub Bekrić, Goran Lazović, Časlav Mitrović, Žarko Spasić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): PROCEDURA INTEGRISANOG SISTEMA KVALITETA ZA PRELAZ IZ STATUSA STUDENTA U STATUS ALUMNI ČLANA αMEß, II Alumni Kongres : Integracija generacije mašinaca INGEM'07, Beograd 2007.
- [47] Časlav Mitrović, Zoran Golubović, Dragan Šešlija, Branko Živanović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): IMPLEMENTACIJA, ZNAČAJ I EFEKTI FILTRACIJE U PRIVREDI, XXX naučno stručni OMO (Održavanje Mašina i Opreme), Beograd, 16 jun, Budva, 21-24 jun, 2005.godine, strana 298-309, CD ROM izdanje, ISBN 86-84231-10-4.
- [48] Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): ANALIZA IZVODLJIVOSTI SANACIJE LAKŠIH OŠTEĆENJA METALNIH I KOMPOZITNIH VAZDUHOPLOVNIH KONSTRUKCIJA, XXIX naučno stručni OMO (Održavanje Mašina i Opreme), Banja Vrujici, 31.05-03.06.2004 g., CD ROM izdanje.
- [49] Časlav Mitrović, Goran Vorotović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): ODRŽAVANJE PNEUMATIKA ZA VAZDUHOPLOVE, II naučno stručni skup, PneuMATICI, Beograd, Mašinski fakultet, 2002.godine, CD ROM izdanje.
- [50] Časlav Mitrović, Goran Vorotović, Branimir Stojiljković (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): ADAPTIVNA REŠENJA REPARACIJA I FINALNIH ZAŠTITA VAZDUHOPLOVA. XXV Skup održavalaca, zbornik na CD-u, str.283, Budva 17-20 jun.2002
- [51] Zoran Golubović, Časlav Mitrović, Miroslav Stanojević (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): O ODRŽAVANJU FILTRACIONIH SISTEMA, XXIX naučno stručni OMO (Održavanje Mašina i Opreme), Banja Vrujici, 31.05-03.06.2004 g., CD ROM izdanje.
- [52] Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Slavko Pešić, Ivan Kostić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): ANALIZA UTICAJA LJUDSKOG FAKTORA U ODRŽAVANJU VAZDUHOPLOVA, XXV Skup održavalaca, zbornik na CD-u, str.316-317, Budva 17-20 jun.2002.
- [53] Zoran Stefanović, Časlav Mitrović, Branimir Stojiljković (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): ODRŽAVANJE VENTILATORSKE GRUPE RASHLADNIH KULA, XXV Skup održavalaca, zbornik na CD-u, str.284-331, Budva 17-20 jun.2002
- [54] Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Slavko Pešić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): VANREDNI PREGLEDI I ISPITIVANJA KRILA LAKIH LETELICA OD KOMPOZITNIH MATERIJALA, XXV Skup održavalaca, zbornik na CD-u, str.318-324, Budva 17-20 jun.2002.
- [55] Časlav Mitrović, Ivan Kostić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): DEFINISANJE POZICIJA I ZONA NA VAZDUHOPLOVU, XXV Skup održavalaca, zbornik na CD-u, str.325-331, Budva 17-20 jun.2002.
- [56] Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Ivan Kostić, Aleksandar Bengin (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): BRZA IZRADA KOMPOZITNIH PROTOTIPOVA METODOM SLOJ PO SLOJ, XVI INFO-TEH 2001, zbornik na CD-u, Vrnjačka banja, 18-22.6.2001.god.
- [57] Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Ivan Kostić, Aleksandar Bengin (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): EFEKTI APSORBCIJE ENERGIJE PRI UDARU KACIGE O TVRDU PREPREKU, XVI INFO-TEH 2001, zbornik na CD-u, Vrnjačka banja, 18-22.6.2001.god.
- [58] Predrag Uskoković, Branko Vasić, Časlav Mitrović: Techno-Economical Suport Model for Decision Making at Maintenance Management, YU iNFO 2001, Kopaonik 19-23.03.2001.
- [59] Dragan Cvetković, Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Aleksandar Bengin (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): AUTOMATIZACIJA IZRADA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE KOMPOZITNE LOPATICE REPNOG ROTORA HELIKOPTERA, Konferencija JUPITER, Mašinski fakultet, str. 2.59-2.62, Beograd, 06.2001.god.

- [60] Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Milorad Milivančević (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): ADAPTIVNI PRISTUP MODELIRANJA PODATAKA IS ZA PRAĆENJE EKSPLOATACIJE PNEUMATIKA VAZDUHOPLOVA, 24. Skup održavalaca, zbornik na CD-u, Budva, jun.2000.
- [61] Aleksandar Bengin, Dragan Cvetković, Ivan Kostić, Časlav Mitrović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): DODATNE FUNKCIJE ZA ACAD REALIZOVANE U PROGRAMSKOM JEZIKU AUTOLISP, Konferencija JUPITER, Mašinski fakultet, str. 2.63-2.66, Beograd, 06.2001.god.
- [62] Predrag Uskoković, Branko Vasić, Časlav Mitrović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): IMPLEMENTACIJA MAC MODELA ZA TEHNOEKONOMSKU PODRŠKU PRI ODLUČIVANJU KOD UPRAVLJANJA ODRŽAVANJEM, 24. Skup održavalaca, zbornik na CD-u, Budva, jun.2000.
- [63] Tomislav Dragović, Zlatko Petrović, Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Aleksandar Bengin, Dragoljub Bekrić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): PROJEKTOVANJE I IZRADA ROTORSKIH LOPATICA PARNIH TURBINA NISKOGR PRITISKA, X simpozijum YUTERM '97, Zlatibor 1997.
- [64] Č. Mitrović, D. Cvetković, A. Bengin, D. Bekrić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): PRIMENA HIPERGEOMETRIJSKIH FUNKCIJA PRI NUMERIČKOM PRORAČUNU NESTACIONARNOG OPSTRUJAVANJA ROTORA HELIKOPTERA. Medjunarodni naučno stručni skup "Vazduhoplovstvo 97", Zbornik radova strA64-A69, Beograd 1997.
- [65] Č. Mitrović, D. Cvetković, A. Bengin (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): KOMPOZITNE LOPATICE ZA VENTILATORE RASHLADNIH KULA TE "KOLUBARA", XXII Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike JUMEH 97, Vrnjačka Banja, 1997.
- [66] Č. Mitrović, A. Bengin, D. Bekrić, T. Kisa (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): AERODINAMIČKA INTERAKCIJA KRILO – ELISA, XXII Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike JUMEH 97, Vrnjačka Banja, 1997.
- [67] Z. Petrović, Č. Mitrović, A. Bengin, D. Bekrić: ANALIZA BESPILOTNE OSMATRAČKE PLATFORME SA ASPEKTA POBOLJŠANJA OSNOVNIH AERODINAMIČKIH KARAKTERISTIKA. XXII Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike JUMEH 97, Vrnjačka Banja 1997.
- [68] Grupa autora, Č. Mitrović: PROJEKTOVANJE, IZRADA I EKSPLOATACIJA KOMPOZITNIH LOPATICA VENTILATORA RASHLADNIH KULA TE "KOLUBARA", Naučnoistraživački simpozijum sa međunarodnim učešćem "Stvaralaštvo kao uslov privrednog razvoja", Beograd 1996.
- [69] Grupa autora, Č. Mitrović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): PROJEKTOVANJE I KONSTRUISANJE REZERVNIH LOPATICA PARNIH TURBINA, Naučnoistraživački simpozijum sa međunarodnim učešćem "Stvaralaštvo kao uslov privrednog razvoja", Beograd 1996.
- [70] Časlav Mitrović, Aleksandar Bengin (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): OSCILATORNO KRETANJE AEROPROFILA U NESTIŠLJIVOM NEVISKOZNOM FLUIDU, Medjunarodni naučno stručni skup Vazduhoplovstvo '95, Aerodinamika i projektovanje - A32, Beograd, 1995, Sekcija A, 32-38. Strana.
- [71] Časlav Mitrović, Milan Vugdelića (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): SIMULATION OF EFFECTS OF AN ISOLATED VORTECS CLOSE TO THE AIRFOIL, JUMEH NIŠ'95 (B- Mehanika fluida , 245-248), Niš, 1995.
- [72] O. Živković, I. Kostić, Z. Petrović, Č. Mitrović (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): NUMERIČKA ANALIZA UZGONSKIH KARAKTERISTIKA LAKOG AVIONA KONFIGURACIJE KANAR METODOM NOSEĆE POVRŠINE, Simpozijum "Vazduhoplovstvo '95", str. A73-A78, Beograd 1995.
- [73] Z. Stefanović, Č. Mitrović, I. Kostić (Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet): GRANIČNE PLOČE KAO GENERATORI VRTLOGA NA KRILIMA, Simpozijum "Vazduhoplovstvo '95", str. A55-A60, Beograd 1995.

Г.1.7 Категорија М70

Одбрањена докторска дисертација (М71)

- [74] Митровић Ч., Моделирање нестационарног узгона и симулација вискозних ефеката методом сингуларитета, Машински факултет у Београду, 1997., стр. 186.

Одбрањен магистарски рад (М72)

- [75] Митровић Ч., Теоријска анализа и методе аеродинамичког прорачуна главног ротора хеликоптера, Машински факултет у Београду, 1991., стр. 276.

Г.2 Списак радова кандидата после избора у звање ванредног професора

Г.2.1 Категорија М10

Поглавље у монографији међународног значаја (М14)

- [76] Dragan Cvetković, Duško Radaković, Časlav Mitrović and Aleksandar Bengin, MECHANICAL ENGINEERING, Chapter 9, Spin and Spin Recovery (DOI: 10.5772/34715), Edited by Murat Gokcek, ISBN 978-953-51-0505-3, 682 pages, Publisher: InTech, Chapters published April 11, 2012 under CC BY 3.0 license, DOI: 10.5772/2397.
- [77] Časlav Mitrović, Aleksandar Bengin, Nebojša Petrović and Jovan Janković, MECHANICAL ENGINEERING, Chapter 18, Aeronautical Engineering (DOI: 10.5772/35789), Edited by Murat Gokcek, ISBN 978-953-51-0505-3, 682 pages, Publisher: InTech, Chapters published April 11, 2012 under CC BY 3.0 license, DOI: 10.5772/2397.

Г.2.2 Категорија М20

Научни радови у међународним часописима (М23)

- [78] Časlav Mitrović, Aleksandar Bengin, Dragan Cvetković, Dragoljub Bekrić: *An Optimal Main Helicopter Rotor Projection Model Obtained by Viscous Effects and Unsteady Lift Simulation*, Časopis: Journal of Mechanical Engineering 56(2010)6,357-367, ISSN:0039-2480, UDC 629.735.45, Published: 10. avgust 2010, 5-Year Journal Impact Factor 0.539
- [79] Dragan V. Petrović¹, Časlav B. Mitrović^{2*}, Nataša R. Trišović², Zorana Z. Golubović² (University of Belgrade, ¹Faculty of Agriculture, Belgrade-Zemun, ² Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, *Corr. Author's Address: Faculty of Mech.Eng., Kr. Marije 16, 11000, Belgrade, Serbia, cmitrovic@mas.bg.ac.rs, *On the particles size distributions of kieselguhr and perlite granulations*, Časopis: Journal of Mechanical Engineering 57(2011)11, 843-850, DOI:10.5545/sv-jme.2010.050, 5-Year Journal Impact Factor 0.539

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

- [80] Jovan Janković, Nebojša Petrović, Časlav Mitrović (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): Control System Modeling of Hydraulic Actuator With Compressible Fluid Flow, FME Transactions, 2012, VOL. 40, No 2, 2012, 75-80, ISSN: 1451-2092 (štampano izdanje), ISSN: 2406-128X (online), UDC: 621, Beograd 2014,

Г.2.3 Категорија М30

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- [81] Mitrovic C., Trisovic, N., Lazovic, T., Marinkovic, A. (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): Simulation of energy absorption effects during helmet collision with a hard obstacle, Proceedings of the Tenth International Conference on Computational Structures Technology, CST'10, Valencia, Spain, 14-17 September, 2010, paper №220, pp. 1-10, ISBN 978-1-905088-38-6.
- [82] Č. Mitrović, N. Petrović, A. Bengin, D. Bekrić, V. Dragović, A. Simonović, G. Vorotović, S. Radojević, D. Stamenković (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): Structural Testing of Small Wind Turbine Blade up to Failure Proceedings of IN-TECH 2011, International Conference on Innovative Technologies IN-TECH 2011, Conference Proceedings, Bratislava, Slovakia (2011), IN-TECH, World Association for Innovative Technologies, 387 – 390, ISSN 978-80-904502-6-4.
- [83] Č. Mitrović¹, N. Petrović¹, D. Bekrić¹, V. Dragović², I. Mileusnić³ (¹University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Aeronautical Department, ²WING d.o.o., Belgrade, Serbia, ³NanoLab, Biomedical Engineering, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Serbia) Characterization of Micro-structures of Composite of Small Wind Turbine Blade following Structural Testing up to Failure, Proceedings of The 4th International Conference „Advanced Composite Materials Engineering“ COMAT 2012, 18- 20 October 2012, Brasov, Romania.

- [84] Lazovic, T., Marinkovic, A., Trisovic, N., Mitrovic C. (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): Mathematical modelling of load and stress distribution in a ball bearing, Proceedings of the Seventh International Conference on Engineering Computational Technology, ECT'10, Valencia, Spain, 14-17 September, 2010, paper №81, pp. 1-12, ISBN 978-1-905088-41-6, doi:10.4203/ccp.94.81.
- [85] Č. Mitrović¹, N. Petrović¹, D. Bekrić¹, A. Bengin¹, V. Dragović² (¹University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Aeronautical Department, ²WING d.o.o., Belgrade, Serbia): Determining the Features of Composite Small Wind Turbine Blade Micro-structures Following Structural Testing up to Failure, Proceedings of The 2012 World Congress on Power and Energy Engineering, WCPEE'12, 23-27.12 2012. Kairo.
- [86] Trisovic, N., Lazovic, T., Mitrovic C., Marinkovic, A., Lazarevic, M., Sumarac, D., Golubovic, Z. (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering): New procedure for dynamic structural reanalysis, Proceedings of 3rd International Conference on Engineering Mechanics, Structures, Engineering Geology – EMESEG'10, Corfu Island, Greece, 22-24 July, 2010, pp. 57-62, ISBN 978-960-474-203-5.
- [87] Č. Mitrović¹, N. Petrović¹, D. Bekrić¹, A. Bengin¹, S. Stojiljković², M. Radivojević³ (¹University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Aeronautical Department, ²Aviation academy, Belgrade, Serbia, ³ENING, Energy engineering, Belgrade, Serbia) Characterization of Micro-structures of Composite of Small Wind Turbine Blade following Structural Testing up to Failure, Proceedings of The International Conference on Biological Engineering and Biomedical BEAB 2014, January 10 – 12, 2014, Yichang, Hubei, China

Г.2.4 Категорија М50

Рад у водећем часопису националног значаја (М51)

- [88] Časlav Mitrović¹, Goran Vorotović¹, Nebojša Petrović¹, Dragan Stamenković¹, Svetlana Stojiljković² (¹University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, ²Aviation academy, Belgrade): Advanced structural testing methods for small wind turbines blade up to failure, Naučno-stručni časopis Journal of Applied Engineering Science, 2014, vol. 12, iss. 2, pp. 129-136, ISSN 1451-4117, UDC 33, Beograd 2014, doi:10.5937/jaes12-5787.
- [89] Časlav Mitrović¹, Slobodan Radojević¹, Milan Srećković², Zoran Milanović²: (¹ University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, ²Kriminalističko policijska akademija, Beograd): From idea to implementation in protection of electronic editions (book), Naučno-stručni časopis Journal of Applied Engineering Science, 2011, vol. 9, br. 4, str. 473-479, ISSN 1451-4117, UDC 33, Beograd 2011, doi:10.5937/jaes9-1194

Рад у научном часопису (М53)

- [90] Č. Mitrović¹, N. Petrović¹, D. Bekrić¹, A. Bengin¹, V. Dragović¹ (Aeronautical Department, Faculty of Mechanical Engineering/ University of Belgrade) Characterization of Internal Micro-Structure Damage of Composite Wind Turbine Blade Following Structural Testing up to Failure, Časopis: Study of Civil Engineering and Architecture (SCEA), Science and Engineering Publishing Company, Electronic Journals Library, ISSN Online: 2326-5906, ISSN Print: 2326-5892, Volume 1, Issue 1 (Dec 2012) PP.11-18, Pub. Date: 2012-12-27 Downloads: 511
- [91] Časlav Mitrović¹, N. Petrović¹, D. Bekrić¹, A. Bengin¹ and B. Rakićević¹ (University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Aeronautical Department and CIAH Laboratory) Micro-Structure Characterization of Composite Wind Turbine Blade Following Structural Testing, Časopis: International Journal of Engineering & Technology IJET-IJENS, ISSN: 2077-1185 (Online) 2227-2712 (Print), Vol: 13 No: 01, Pub. Date: 13 February, 2013

Г.2.5 Категорија М60

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

- [92] Č. Mitrović¹, S. Radojević¹, A. Bengin¹, G. Danon² (Univerzitet u Beogradu, ¹Mašinski fakultet, Beograd, ²Šumarski fakultet, Beograd): REGRESIONA ANALIZA PODATAKA O PRITISKU I TEMPERATURI FLUIDA U PNEUMATICIMA PRIKUPLJENIH IZ TPMS (TIRE-PRESSURE MONITORING SYSTEM), PneuUMAtici 2010, Zlatibor, 4. i 5.11. 2010.

- [93] Č. Mitrović¹, D.Stamenković¹, N.Petrović¹, G.Vorotović¹, V.Šešum-Čavić² (¹Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, Beograd, ²Vienna University of Technology, Institute of Computer Languages): NUMERIČKO-ANALITIČKA METODA ZA ODREĐIVANJE OTPORA OKRETANJU OBRТНИH STRUKTURA UPOTREBOM AKVIZICIONO-SOFTVERSKOG MODULA, XXXIX Naučno Stručni Skup Održavanje Mašina i Opreme, Budva, 23-26.jun 2014. OMO2014.

Г.2.5 Категорија М80

Нова производна линија, нови материјал, индустријски прототип, ново прихваћено решење проблема у области макроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја уведени у производњу (М82)

- [94] Часлав Митровић, Горан Воротовић, Небојша Петровић, Иван Благојевић, Зоран Стаменић, Жарко Мишковић, Стефан Каран: ПРОБНИ СТО ЗА ИСПИТИВАЊЕ МОМЕНТА ОТПОРА ТРАНСПОРТНИХ ВАЉАКА, ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ, Одлука научно-наставног већа Машинског факултета Универзитета у Београду – 2244/3, 11.12.2014, Београд 2014.
- [95] Часлав Митровић, Небојша Петровић, Драгољуб Бекрић, Горан Воротовић, Александар Бенгин, Вук Драговић:ПРОБНИ СТО ЗА ИСПИТИВАЊЕ КРУТОСТИ КОМПОЗИТНИХ ЛОПАТИЦА ВЕРТОЕНЕРГЕТСКОГ СИСТЕМА МАЛЕ СНАГЕ, ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ, Одлука научно-наставног већа Машинског факултета Универзитета у Београду – 2243/3, 11.12.2014, Београд 2014.

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

- [96] Часлав Митровић, Руководилац пројекта, Горан Воротовић, Милош Јанузовић: СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ БАЗЕ ПОДАТАКА ИСПИТНИХ ПИТАЊА ЗА СТРУЧНЕ ИСПИТЕ, Агенција за безбедност саобраћаја - Универзитет у Београду, Машински факулте, Уговор бр. ЈН – 46/14, Београд 2014.
- [97] Часлав Митровић, Горан Воротовић и остали:ОПТИМИЗАЦИЈА СВИХ БАЗА ПОДАТАКА КОЈЕ СЕ КОРИСТЕ У АГЕНЦИЈИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА, Агенција за безбедност саобраћаја - Универзитет у Београду, Машински факултет, Уговор бр. ЈН – 64/14, Београд 2014,
- [98] Часлав Митровић, Горан Воротовић и остали:КОМПЈУТЕРСКИ СОФТВЕР БАЗЕ ПОДАТАКА О ИСПИТИВАЊУ ВОЗИЛА И ОПРЕМЕ, Агенција за безбедност саобраћаја - Универзитет у Београду, Машински факултет, Уговор бр. ЈН – 29/12, Београд 2012,
- [99] Часлав Митровић, Горан Воротовић и остали:ЦЕНТРАЛНА БАЗА ПОДАТАКА О КОНТРОЛИСАЊУ ВОЗИЛА ИЗ УВОЗА, Агенција за безбедност саобраћаја - Универзитет у Београду, Машински факултет, Уговор бр. ЈН – 27/17-1, Београд 2012,
- [100] Часлав Митровић, Горан Воротовић и остали:АПЛИКАТИВНИ СОФТВЕР, Агенција за безбедност саобраћаја - Универзитет у Београду, Машински факултет, Уговор бр. ЈН – 39/13, Београд 2013,
- [101] Часлав Митровић, Горан Воротовић и остали:АПЛИКАТИВНИ СОФТВЕР О ИЗДАТИМ СОПШТЕЊИМЕ О ХОМОЛОГАЦИЈИ И КОНТРОЛИ САОБРАЗНОСТИ ВОЗИЛА СА ТОЧКОВИМА, ОПРЕМЕ И ДЕЛОВА, Агенција за безбедност саобраћаја - Универзитет у Београду, Машински факултет, Уговор бр. ЈН – 36/13, Београд 2013,
- [102] Часлав Митровић, Горан Воротовић и остали:НАДОГРАДЊА СОФТВЕРА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ВОЗИЛА И ОПРЕМЕ, Агенција за безбедност саобраћаја - Универзитет у Београду, Машински факултет, Уговор бр. ЈН – 17/13-1, Београд 2013,

УЧЕШЋЕ У НАУЧНИМ ПРОЈЕКТИМА МИНИСТАРСТВА НАУКЕ

- [103] СИСТЕМ УПРАВЉАЊА ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ОКВИРИМА ЕМИСИЈЕ ШТЕТНИХ ГАСОВА И РИЗИКА ОД УДЕСА ТРАНСПОРТНИХ ВАЗДУХОПЛОВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ, ев. бр. ТР36001 пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС, Руководилац пројекта: проф. др Слободан Гвозденовић, 2011-2014

- [104] ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ САВРЕМЕНИХ ПРИСТУПА ПРОЈЕКТОВАЊА КОМПОЗИТНИХ ЛОПАТИЦА РОТОРА ВИСОКИХ ПЕРФОРМАНСИ, ев. бр. ТР35035 пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС, Руководилац пројекта: проф. др Слободан Ступар, 2011-2014,
- [105] ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА ДЕМО СИСТЕМА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ РЕГИОНА, Област енергетске ефикасности– Пројекат МНЗЖС РС бр. ЕЕ701-1060Б, Машински факултет, Београд, 2004-2005, Руководилац пројекта Проф. др Бошко Рашуо,
- [106] РАЗВОЈ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ПРОИЗВОДНИХ КАПАЦИТЕТА, ИЗБОР И ПРОЈЕКАТ ОПТИМАЛНОГ, ЗВОЗНО ОРИЈЕНТИСАНОГ ПРОГРАМА ВАЗДУХОПЛОВНЕ ИНДУСТРИЈЕ СРБИЈЕ, Пројекат МНЗЖС РС бр. 0223, Руководилац пројекта: проф. др Илија Кривошић, Машински факултет, Београд, 2002-2004g,
- [107] РАЗВОЈ И ОСВАЈАЊЕ ПРИВРЕДНИХ И СПЕЦИЈАЛНИХ ВОЗИЛА, УНАПРЕЂЕЊЕ СИСТЕМА КОРИШЋЕЊА И ОДРЖАВАЊА ВОЗНИХ ПАРКОВА И РАЗВОЈ И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ОДГОВАРАЈУЋИХ ИС, Пројекат МНЗЖС РС бр.3060243Б, Руководилац пројекта проф. др Г. Ивановић, Машински факултет, Београд, 2002-2004.,
- [108] УНАПРЕЂЕЊЕ УПРАВЉАЊА ЕКСПЛОАТАЦИЈОМ И ОДРЖАВАЊЕМ ПНЕУМАТИКА У ОРГАНИЗОВАНИМ ВОЗНИМ ПАРКОВИМА СП ЛАСТА, Пројекат МНЗЖС РС бр.СГР0173А, Руководилац пројекта проф. др Градимир Данон, Шумарски факултет, Београд, Београд 2002.,
- [109] РАЗВОЈ И УСАВРШАВАЊЕ ТЕХНОЛОГИЈА И ОПРЕМЕ ЗА ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ПОСТРОЈЕЊА РАДИ МАСОВНИЈЕГ КОРИШЋЕЊА ДОМАЋИХ ЕНЕРГЕТСКИХ ИЗВОРА, Пројекат МНТ РС 08М10Е1, Руководилац пројекта Проф.др Томислав Драговић, Машински факултет, Београд, 1996-2000.

ОСТАЛИ РЕЛЕВАНТНИ ПРОЈЕКТИ И АНГАЖОВАЊА

Руководилац пројекта

- [110] Č. Mitrović, N. Petrović, M. Januzović: PROJEKTOVANJE, PREGLED I ISPITIVANJE KOSE RAMPE ZA PREVOZ INVALIDA, GEOSONDA-MAŠINSKI CENTAR a.d., MF – 699/2, Beograd 2013.
- [111] Ч. Митровић, Г. Воротовић, М. Јанузовић: ИСПИТИВАЊЕ СЛИВНИЧКЕ РЕШЕТКЕ ОД КОМПОЗИТНОХ МАТЕРИЈАЛА, „MAZGAL 50*50*6 CERCAVELI“, MMZ-PROMET d.o.o , MF – 687/1, Beograd 2013.
- [112] Ч. Митровић, Г. Воротовић, М. Јанузовић: ИСПИТИВАЊЕ СЛИВНИЧКЕ РЕШЕТКЕ ОД КОМПОЗИТНОХ МАТЕРИЈАЛА, „ KИMУА КОМПОЗИТ 60*60*6“, MMZ-PROMET d.o.o , MF – 687/2, Beograd 2013.
- [113] Ч. Митровић, Г. Воротовић, М. Јанузовић: ИСПИТИВАЊЕ ПОКЛОПЦА „ КОМПОТЕСН КОМПОЗИТ ТЕКНОЛОЈИЈЕ С/О 600ММ , MMZ-PROMET d.o.o , MF – 687/3, Beograd 2013.
- [114] Č. Mitrović, N. Petrović, M. Januzović: РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ СЦЕНСКЕ ПЛАТФОРМЕ ДОМ КУЛТУРЕ „СТУДЕНТСКИ ГРАД“, MF – 2273/1, Beograd 2011.
- [115] Č. Mitrović, N. Petrović, G. Vorotović, M. Januzović: МОДИФИКАЦИЈУ ПОСТОЈЕЋЕ ПРИКОЛИЦЕ ЗА ТРАНСПОРТ ХЕЛИЈУМОМ ИСПУЊЕНОГ БАЛОНА ,Beograd 2011.
- [116] Č. Mitrović, grupa autora: INTERNET PORTAL CPWW – Children at Play World Wide, Beograd 2009.
- [117] Č. Mitrović, grupa autora: INTERNET PORTAL Moby , Beograd 2009.
- [118] Časlav Mitrović, Miodrag Stoimenov, Dragoljub Bekrić, Nebojša Petrović, Barbara Nikolić: PROCENE ISPUNJENOSTI TEHNIČКИH I POSEBНИH USLOVA PROSTORA ZA SKLADIŠTENJE I ČUVANJE MUZEJSКИH EKSPONATA NARODNOG MUZEJA U BEOGRADU. Beograd, 2009.
- [119] Časlav Mitrović, Slobodan Radojević, Dragoljub Bekrić, Nebojša Marković, Marija Milojević, Milan Ivanović, IZGRADNЈA MINI HIDROELEKTRANE NA RESAVI OPŠTINA DESPOPTOVAC, Beograd, 2009.
- [120] Časlav Mitrović, Miodrag Stoimenov, Dragoljub Bekrić, Nebojša Petrović, Barbara, Nikolić: „REVITALIZACIЈA POSTOЈEĆИH PROIZVODNIH KAPACITETA I RAZVOJ NOVIH PROIZVODA SA POSTOЈEĆИM I NOVIM TEHNOLOGIЈAMA“, Mašinski fakultet Beograd, projekat MF br. 1222-1-2007, Beograd 2007/2008.

- [121] Časlav Mitrović, Dragoljub Bekrić: GLAVNI MAŠINSKI PROJEKAT PLATFORME ZA POSTAVLJANJE AVIONA JASTREB U KRUGU ŠKOLSKOG DVORIŠTA, Mašinski fakultet Beograd, projekat MF br. 877-1-2007, Beograd 2007.
- [122] Časlav Mitrović: EVIDENCIJA STRUČNE I SAVETODAVNE KONTROLE UGRADNJE VENTILATORSKE GRUPE NAP -700300-29-02 I ANALIZA RELEVANTNIH PARAMETARA PRI ODLUČIVANJU O MOGUĆNOSTI IZDAVANJA UPOTREBNE DOZVOLE ZA ZAPUŠTANJE VENTILATORSKE GRUPE NAP - 700300-29-02, Mašinski fakultet Beograd, projekat MF br. 195/1-2004, Beograd 2004.
- [123] Časlav Mitrović: ANALIZA RELEVANTNIH PARAMETARA PRI ODLUČIVANJU O IZBORU NAJBOLJE TENDERSKE PONUDE ZA UGRADNJU VENTILATORSKE GRUPE NAP -700300-29-02, Mašinski fakultet Beograd, projekat MF br. 195-2003, Beograd 2003.

Учесник на пројекту

- [124] Branislav Rakićević, Bojan Babić, Časlav Mitrović, Vladimir Popović, Ivan Blagojević, Saša Mitić, Goran Vorotović, Dragan Stamenković, Branislav Stefanović, Ivan Ivanković, Dejan Odabašić, Miloš Januzović: UNAPREĐENJE VERIFIKACIJE PERFORMANSI SPECIJALNIH VOZILA ZA DELOVANJE U VANREDNIM SITUACIJAMA I PRAĆENJE MERODAVNIH PARAMETARA TOKOM EKSPLOATACIJE U CILJU POBOLJŠANJA NJIHOVE GOTOVOSTI I EFIKASNOSTI Republika Srbija, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Uprava vatrogasno-spasilačke jedinice, MF, Beograd 2013.
- [125] Н. Петровић, Ч. Митровић, М. Ђорђевић, А. Симоновић, В. Димитријевић, М. Радосављевић, М. Јанузовић, С. Стојиљковић: ИСТРАЖИВАЊЕ ОПРАВДАНОСТИ УВОЂЕЊА ХЕЛИКОПТЕРА У СИСТЕМ СУЗБИЈАЊА КОМАРАЦА НА ТЕРИТОРИЈИ БЕОГРАДА ГРАД БЕОГРАД, Градска управа града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине – 4011-131 од 29.08.2012, Beograd 2012.
- [126] STUDIJA IZVODLJIVOSTI ZA PROJEKAT POVEĆANJA EFIKASNOSTI SISTEMA ODRŽAVANJA VOZNIH SREDSTAVA ŽTP BEOGRAD Beograd, 2002, IIPP 02-1, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [127] UVOĐENJE SERIJE STANDARDA JUS ISO 9001:2001 U ORGANIZACIONU JEDINICU KOLUBARA UGOSTITELJSTVA – PEKARA, Beograd, 2002, IIPP 02-2, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [128] THE RECONSTRUCTION OF THE R2XX CHASSIS IN ACCORDANCE WITH EXISTING PANELS OF THE NEW SL(R230) DAIMLERCHRYSLER, Beograd, 2002, IIPP 02 -3, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [129] MARKETINŠKO I TEHNOLOŠKO PRILAGOĐAVANJE IKARBUS A.D. POTREBAMA TRŽIŠTA AUTOBUSA U JUGOISTOČNOJ EVROPI, Beograd, 2003, IIPP 03-1, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [130] PROGRAM RAZVOJA FABRIKE REZERVNIH AUTOMOBILSKIH DELOVA FRAD ALEKSINAC, Beograd, 2003, IIPP 03-2, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [131] UVOĐENJE STANDARDA SERIJE ISO 9000 U SM LATEKS, Beograd, 2003, IIPP 03-3, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [132] ISTRAŽIVANJE TEHNIČKIH USLOVA ZA SIGURNOSNO-SIGNALNU OPREMU NA ŽELEZNICAMA U SCG, Beograd, 2003, IIPP 03-4, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [133] ANALIZA KVALIFIKACIONE STRUKTURE I BROJA RADNIKA U SEKTORU ZA DISTRIBUCIJU VODE JKP BEOGRADSKI VODOVOD I KANALIZACIJA, Beograd, 2003, IIPP 03-5, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [134] ADJUSTMENT OF THE REAR LONGITUDUNAL CARRIER... R230- DAIMLERCHRYSLER, Beograd, 2003, IIPP 03-6, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [135] MESH GENERATION USING FE METHOD- DAIMLERCHRYSLER, Beograd, 2003, IIPP 03-7, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [136] PROGRAM EDUKACIJE ZAPOSLENIH U SAOBRAĆAJNOM INSTITUTU CIP, Beograd, 2003, IIPP 03-9, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,

- [137] ANALIZA MODELA ŠIFRIRANJA I DRUGIH IDENTIFIKACIONIH SISTEMA ZA POTREBE EFEKTIVNOG UPRAVLJANJA PROCESIMA U CIP-U, Beograd, 2003, IIPP 03-10, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [138] METODE ANALIZE OTKAZA KAO OSNOV ZA KVALITETNO PROJEKTOVANJE U CIP-U – FMEA, Beograd, 2003, IIPP 03-11, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [139] OSNOVNI ELEMENTI SISTEMA MENADŽMENTA KVALITETOM U CIP-U, Beograd, 2003, IIPP 03-12, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [140] INFORMACIONI SISTEMA ZA UPRAVLJANJE ODRŽAVANJEM MAŠINA I OPREME ZA ZIN, Beograd, 2003, IIPP 03-13 Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing ,
- [141] INFORMACIONI SISTEMA ZA UPRAVLJANJE ODRŽAVANJEM PUMPI FLYGT, Beograd, 2003, IIPP 03-14 , Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [142] PROJEKT RAZVOJA SISTEMA ODRŽAVANJA I REMONTA VOZNIH SREDSTAVA ŽTP BEOGRAD, Beograd, 2003, IIPP 03-15, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [143] SISTEM UPRAVLJANJA KVALITETOM REMONTA ŽELEZNIČKIH VOZILA U ŽELVOZ SMEDEREVO, Beograd, 2003, IIPP 03-16, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [144] UVOĐENJE STANDARDA SERIJE ISO 9000 U GRADITELJ KIKINDA, Beograd, 2003, IIPP 03-17, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [145] UVOĐENJE STANDARDA SERIJE ISO 9000 U PUP VRUJCI, Beograd, 2003, IIPP 03-18, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [146] RAZVOJ MODELA UPRAVLJANJA RIZIKOM U DELTA OSIGURANJE-ZRENJANIN, Beograd, 2004, IIPP 04 -1, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [147] UTVRĐIVANJE KARAKTERISTIKA VOZILA IVECO EURO CARGO ZA PARKING SERVIS, Beograd, 2004, IIPP 04-2, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [148] REDESIGN OF THE PASSENGER CELL FOR THE R171; DAIMLERCHRYSLER, Beograd, 2002, IIPP 04 -3, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [149] REDESIGN OF THE FRONTAL PARTS OF THE R171; DAIMLERCHRYSLER, Beograd, 2002, IIPP 04 -4, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing,
- [150] DESIGN OF THE PLASTIC MODELS OF THE SIDE PANELS; DAIMLERCHRYSLER, Beograd, 2002, IIPP 04 -5, Rukovodilac projekta Prof. dr Branko Vasić, dipl.ing
- [151] Tomislav Dragović, Ivan Kostić, Časlav Mitrović, Dragan Cvetković, Aleksandar Bengin, Dragoljub Bekrić, Saša Jeremić: VERIFIKACIONA ISPITIVANJA KRILA JEDRILICA VUK-T REG.BR. YU-4416, YU-4380, YU-4389, YU-4415 и YU-4356 DO MAKSIMALNOG DOZVOLJENOG OPTEREĆENJA N = 5,6, Institut za vazduhoplovstvo Mašinskog fakulteta u Beogradu, Beograd 24.02.2000.
- [152] ISTRAŽIVANJE KARAKTERISTIKA POUZDANOSTI PROIZVODA KOMING PRODUKT-A U REALNIM USKOVIMA EKSPLOATACIJE AUTOBUSA, Mašinski Fakultet, Beograd 2000, MF 944/00.
- [153] T.Dragović, Z. Petrović, S. Pešić, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković, A. Bengin, D. Bekrić, S. Jeremić, O. Živković: PROJEKTOVANJE, PRORAČUN, IZRADA I ISPITIVANJE KRILA VENTILATORA RASHLADNOG TORNJA OD 110MW TERMOELEKTRANE “KOLUBARA” , Institut za vazduhoplovstvo Mašinskog fakulteta, 1995.
- [154] T.Dragović, Z. Petrović, Z. Stefanović, S. Pešić, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković, A. Bengin: CER 109 - PROJEKAT AKSIJALNOG VENTILATORA MF-V2 , Institut za vazduhoplovstvo Mašinskog fakulteta, 1994.
- [155] T. Dragović, Z. Petrović, Č. Mitrović, A. Bengin: STATIČKO I DINAMIČKO URAVNOTEŽENJE KRILA VENTILATORA RASHLADNOG TORNJA OD 110 MW TERMOELEKTRANE KOLUBARA, Beograd 1994.
- [156] T. Dragović, Z. Petrović, Z. Stefanović, S. Pešić, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković, A. Bengin: PRORAČUN I ISPITIVANJE KRILA VENTILATORA RASHLADNOG TORNJA OD 110 MW TERMOELEKTRANE KOLUBARA, Beograd 1993.

- [157] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković, A. Bengin, V. Savić, D. Bekrić: ISPITIVANJE KARAKTERISTIKA KRUTOSTI ŠEST LOPATICA GLAVNOG ROTORA HELIKOPTERA H-42 - FAZA I , FAZA II, FAZAIII и FAZAIV, Beograd 1993.
- [158] T. Dragović, Z. Stefanović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković, A. Bengin: IDEJNI PROJEKAT ADAPTACIJE STANICE ZA ISPITIVANJE MLAZNIH MOTORA, Beograd 1992.
- [159] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković, A. Bengin: ISPITIVANJE GLAVČINE REPNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8 NA PREOPTEREĆENJE ZA SLUČAJ UGRADNJE LOPATICA REPNOG ROTORA SA UVEĆANIM MASAMA, Beograd 1992.
- [160] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković, A. Bengin: PROVERA TORZIONE I FLEKSIONE KRUTOSTI LOPATICA REPNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8 POSLE SPROVEDENIH ISPITIVANJA TRANSMISIJE U TRAJANJU OD 100 ČASOVA, Beograd 1992.
- [161] T. Dragović, Z. Stefanović, S. Stupar, Z. Petrović, S. Pešić, B. Rašuo, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: METODOLOGIJA ZA UTVRDJIVANJE PRODUŽETKA RESURSA RAKETA V-V (R-13M, R-3R, K-13), Beograd 1991.
- [162] T. Dragović, Z. Stefanović, S. Stupar, Z. Petrović, S. Pešić, B. Rašuo, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: METODOLOGIJA ZA UTVRDJIVANJE PRODUŽETKA RESURSA RAKETA V-V (R-60M, R-27R, K-60R), Beograd 1991.
- [163] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE NA ZAMOR PROSTRELJENE KOMPOZITNE LOPATICE REPNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd 1991.
- [164] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: Ispitivanje karakteristika krutosti prostreljene lopatice repnog rotora helikoptera Mi-8, Beograd 1991.
- [165] T. Dragović, Z. Stefanović, S. Stupar, Z. Petrović, S. Pešić, B. Rašuo, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: IZVEŠTAJ O IZRADI PROJEKTA I IZRADI EKSPERIMENTALNE LETELICE ZA RAZVOJ I OBRAZOVANJE U VAZDUHOPLOVNIM TEHNOLOGIJAMA (I FAZA), Beograd 1991.
- [166] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE KARAKTERISTIKA KRUTOSTI LOPATICA GLAVNOG ROTORA HELIKOPTERA H-42, Beograd 1991.
- [167] T. Dragović, Z. Petrović, Č. Mitrović, , D. Cvetković: UPOREDNI REZULTATI DOBIJENIH MERENJEM AKSIJALNE SILE I MOMENTA METALNOG I KOMPOZITNOG REPNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd, 1991. godina.
- [168] T. Dragović, Z. Stefanović, S. Stupar, Z. Petrović, S. Pešić, B. Rašuo, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: PROJEKAT EKSPERIMENTALNE LETELICE ZA RAZVOJ I OBRAZOVANJE U VAZDUHOPLOVNIM TEHNOLOGIJAMA (I FAZA), Beograd 1991.
- [169] Z. Stefanović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ELABORAT ZA UVODJENJE INTEGRISANOG CAD/CAM/CAE SISTEMA U DP INSA, Beograd 1990.
- [170] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE KARAKTERISTIKA KRUTOSTI LOPATICA GLAVNOG ROTORA HELIKOPTERA H-42, Beograd 1990.
- [171] T. Dragović, Z. Stefanović, S. Stupar, Z. Petrović, S. Pešić, B. Rašuo, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: PROJEKAT KOMPOZITNE LOPATICE GLAVNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd, 1990.
- [172] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE KOMPOZITNE LOPATICE REPNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd 1990.
- [173] T. Dragović, Z. Stefanović, S. Stupar, Z. Petrović, S. Pešić, B. Rašuo, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: PRORAČUN OTPORNOSTI LOPATICE HELIKOPTERA H-42, Beograd 1990.
- [174] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE KARAKTERISTIKA KRUTOSTI LOPATICA GLAVNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd 1989.
- [175] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE KARAKTERISTIKA KRUTOSTI I ELASTIČNE OSE REPNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd 1991.

- [176] T. Dragović, S. Stupar, Z. Petrović, B.Rašuo, Z. Stefanović, S.Pešić, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: STAJNI TRAP AVIONA MIG-23, Beograd 1990.
- [177] T. Dragović, B. Rašuo, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE VIBRACIONIH KARAKTERISTIKA LOPATICE REPNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd 1990.
- [178] T. Dragović, S. Stupar, Z. Petrović, B.Rašuo, Z. Stefanović, S.Pešić, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: STATIČKO I DINAMIČKO URAVNOTEŽENJE LOPATICA ROTORA HELIKOPTERA, Beograd 1989.
- [179] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE KRUTOSTI I ELASTIČNE OSE KOMPOZITNIH LOPATICA GLAVNOG ROTORA HELIKOPTERA H42, Beograd 1989.
- [180] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE KRUTOSTI I ELASTIČNE OSE KOMPOZITNIH LOPATICA REPNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd 1989.
- [181] T. Dragović, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE NA ZAMOR ŠEST LOPATICA GLAVNOG ROTORA HELIKOPTERA SA-341, Beograd 1989.
- [182] T. Dragović, S. Stupar, Z. Petrović, B.Rašuo, Z. Stefanović, S.Pešić, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: IZBOR METODA I OPIS MATEMATIČKOG APARATA ZA PRORAČUN UTICAJA ZIDOVA AEROTUNELA, Beograd 1989.
- [183] T. Dragović, S. Stupar, Z. Petrović, B.Rašuo, Z. Stefanović, S.Pešić, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: ISPITIVANJE I RAZVOJ TEHNOLOŠKIH I TEHNIČKIH REŠENJA POTREBNIH ZA PROJEKTOVANJE I IZRADU PROTOTIPA VIŠENAMENSKOG HELIKOPTERA VNH-90, Beograd 1988.
- [184] T. Dragović, S. Stupar, Z. Petrović, B.Rašuo, Z. Stefanović, S.Pešić, Č. Mitrović, I. Kostić, D. Cvetković: IDEJNI PROJEKAT KOMPOZITNE LOPATICE GLAVNOG ROTORA HELIKOPTERA MI-8, Beograd 1988.
- [185] IDEJNI I GLAVNI PROJEKAT POLJOPRIVREDNOG AVIONA OD KOMPOZITNIH MATERIJALA, Beograd 1987.
- [186] ISTRAŽIVANJE OPTIMALNE AERODINAMIKE POLJOPRIVREDNOG AVIONA SA NOSEĆOM STRUKTUROM OD KOMPOZITNIH MATERIJALA, BEOGRAD 1987.
- [187] ISPITIVANJE NA ZAMOR LOPATICA HELIKOPTERA, Beograd 1987.
- [188] PROGRAM ISPITIVANJA NA ZAMOR GLAVNE LOPATICE ROTORA HELIKOPTERA, BEOGRAD 1986.
- [189] IDEJNO REŠENJE PROBNOG STOLA I TEHNOLOGIJE ISPITIVANJA LOPATICE GLAVNOG ROTORA NA ZAMOR, Beograd 1986.
- [190] ISPITIVANJE VIBRACIONIH KARAKTERISTIKA LOPATICE ROTORA , Beograd 1986.
- [191] ISPITIVANJE SPOLJAŠNE ŽELUZINE U AEROTUNELU , BEOGRAD 1986.
- [192] IDEJNI PROJEKAT VIŠENAMENSKOG HELIKOPTERA VNH-90 , Beograd 1984.
- [193] AERODINAMIČKO ISPITIVANJE RASPODELE PRITISKA OKO RASHLADNIH KULA NA MAKETI TERMOELEKTRANE KOLUBARA B, Beograd 1984.

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Др **Часлав Митровић** је запослен на Катедри за Ваздухопловство Машинског факултета Универзитета у Београду од 1986. године, и то, од звања асистента приправника до звања ванредни професор. У том периоду је магистрирао и докторирао у области ваздухопловства, бавећи се аеродинамиком, тачније нестационарном аеродинамиком, аеродинамиком ротора хеликоптера. Теоријска, експериментална и нумеричка истраживања кандидата приказана су кроз много радова, магистарске тезе и докторске дисертације.

У докторској дисертацији [74] обрађује сложу проблематику моделирања нестационарног узгона постављајући симулацијом нестационарног струјања и вискозних ефеката методом сингуларитета такав модел оптималне концепције аеродинамичког пројектовања ротора који одговара понашању ротора у реалним условима и који је довољно квалитетан са аспекта инжењерске примене. Новим алгоритмом и низом програмских целина које су апликативно усмерене ка идејном и главном

пројекту ротора хеликоптера обухваћене су многе појаве које су у стварности присутне, међу којима је и вискозност, а које су од изузетног значаја за комплетну анализу нестационарних појава око лопатице главног ротора хеликоптера. На основу анализе, постављеног модела и реализацијом програмског пакета намењеног симулацији вискозних ефеката и нестационарног узгона методом сингуларитета, може се рећи да овај рад представља оригиналан научни допринос инжењерски применљив у области аеродинамичке анализе практичних проблема при пројектовању ротора хеликоптера.

Монографија [28] из категорије **M42** је настала као последица истраживања која су обрађена у докторској дисертацији [74] магистарској тези [75], радовима [7] и [8] из категорије **M23** и радовима [14], [15], [18], [19], [22], [25], [26] и [27] из категорије **M33**. Ова монографија се користи као уџбеник на докторским студијама из предмета Аеродинамика ротора хеликоптера.

Из области ваздухопловства радовима из категорије **M23** у раду [2] приказује напредни нумерички модел за израчунавање аеродинамичких сила на главном ротору хеликоптера, у раду [3] представљен је модел коришћења процеса паралелног система, неразвијених карактеристика поузданости и одржавања, укључујући и капацитет сервисне радионице, рад [4] представља примену технике положаја корена за пројектовање система повратне контроле Ф-104А авиона, у раду [5] приказана је ефикасност примене аналитичког представљања хармоника индукване брзине при израчунавању коефицијената Фуријеовог реда, при дефинисању нумеричког модела који описује нестационарно струјање око ротора хеликоптера.

На међународним скуповима саопштава и публикује радове од [9] до [23] из категорије **M33** који приказују моделирање и симулацију ковита домаће једрилице VUK-T [12], [16] и [17], процес развоја, пројектовања и израде лопатица расхладних кула [11], постављањем модел симулације ефеката при удару пилотске кациге о тврду препреку за различите врсте удара у циљу предвиђања нежељених последица при катапултирању [13], симулацију и нумеричко моделовање динамике ротора хеликоптера [9], [14], [18], [19], [21], [22] и [24], осцилаторно кретање аеропрофила у нестишљивом невискозном флуиду [24] и симулацију и модификацију аеропрофила [25] и [26].

Саопштава и публикује радове од [30] до [37] из категорије **M51**, **M52** и **M53** који приказују анализу основа репројектовања турбинских лопатица кроз проучавање аспеката аеродинамичности, чврстоће и технолошкости израде [30], ексквизицију и третман измерених параметара водотокова мини хидроелектране, као једног од обновљивих извора енергије, у циљу лаког и брзог представљања параметара за брзо одлучивање о подобности локације за њихову изградњу [31], избор филтера и филтрационих уређаја као једног од најбитнијих корака у дефинисању технолошке и конструктивне концепције производних система у којима је квалитет коришћеног флуида веома важан [32] и [34], важност у дефинисању технолошке и конструктивне концепције ваздухоплова у одабиру филтера и филтрационе опреме и филтрације уопште на безбедност путника, животне средине и поузданост и ефикасност ваздухоплова [33], приступ моделирања података информационог система за детаљно праћење састава и начина експлоатације пнеуматика у ваздухопловству [35], аеродинамичке карактеристике ротора хеликоптера методом танке носеће површине [36] и развој, пројектовање и израда лопатица парних турбина [37].

Кандидат своја истраживања саопштава и публикује на скуповима националног значаја као предавање по позиву из категорије **M61** на тему комплементарности програма средњих и виших школа и вертикална проходност у образовању ка Машинском факултету [38], као радове из категорије **M61** који приказују процедуре за едуковање корисника EBOM (Engineering Bill of Material CASE алата [39], процену безбедности хеликоптера и прописивање сигурносних мера у случајевима отказа рада хеликоптерских мотора које су од пресудне важности за безбедност посаде и путника, приступ моделирања података потребних за детаљно праћење састава и начина експлоатације пнеуматика у ваздухопловству, тренд у савременом ваздухопловству свеопштег третирања људских фактора као релевантног чиниоца повећања безбедности и ефикасности, како ваздухоплова тако и онеме чему је он намењен. [40], [41], [42], [49], [52], и [62]. У оквиру исте категорије бавећи се расхладним кулама су саставним деловима енергетских постројења и одржавањем вентилаторских група даје методологију израде и избора свих елемената вентилаторске групе, програм испитивања крутости лопатица, методе и начин извођења ових испитивања што представља уобичајену праксу ваздухопловних истраживачких института [43], [53], [65] и [68]. Проблеме филтрације и сепарације код ваздухоплова, приказ тестова који се спроводе у циљу брже и ефикасне контрола филтера намењених ваздухопловима, о филтрацији ваздуха под притиском, оптимизацију технолошког процеса и правилан избор филтрационе опреме кандидат представља радовима [44], [47], и [68]. Кандидат се бави и квалитетом образовања студената на машинском факултету, приказује процедуре интегрисаног система квалитета према искуствима европске уније и разматра услове и перспективе за квалитетан развој људских ресурса потребних за убрзани технолошки развој и успостављању

друштва заснованог на знању [65] и [68]. Пројектовање, израду и одржавање, аеродинамичких конструкције, анализу изводљивости санације лакших оштећења металних и композитних ваздухопловних конструкција, адаптивна решења репарације и финалне заштите ваздухоплова, ванредне прегледе и испитивања крила лаких летелица од композитних материјала, дефинисање позиција и зона на ваздухоплову, аеродинамичку интеракцију крило–елиса, брзу израду композитних прототипова методом слој по слој, пројектовање и израду роторских лопатица парних турбина ниског притиска, аутоматизацију израде техничке документације композитне лопатице репног ротора хеликоптера, нумеричку анализу узгонских карактеристика лаког авиона конфигурације канар методом носеће површине кандидат обрађује у радовима [48], [50], [54], [55], [56], [59] и [66]. У раду [67] даје анализу беспилотне осматрачке платформе са аспекта побољшања основних аеродинамичких карактеристика. за повећање ефикасности борбених дејстава артиљеријских оруђа. У оквиру мултидисциплинарних активности кандидат учествује у имплементацији MAC модела за техноекономску подршку при одлучивању код управљања одржавањем [58] и [62] и дефинисању додатних функција за ACAD реализованих у програмском језику AUTOLISP [62].

Детаљном анализом научних радова, наведених у библиографији, кандидата др **Часлава Митровића у периоду после избора у звање ванредни професор** чланови Комисије су извршили њихову класификацију и дају преглед свих радова.

Кандидат је објавио два поглавља у монографији међународног значаја категорије **M14**.

Поглавље **Aeronautical Engineering** је објављено на енглеском језику у оквиру монографије [77] а обрађује инжењерска решења из области ваздухопловства. Аеронаутика је примарна грана инжењерства бави дизајном, градњом и проучавањем ваздухоплова. У овом поглављу су приказане за различите технологије и инжењерске дисциплине пројектовање ваздухоплова, укључујући аеродинамику, мазнопропулзију, авионику, науку о материјалима, структурну анализу и производњу. Ове технологије су познате као космичко инжењерство. Посматрајући поглавље види се да је подељено на две гране и то на ваздухопловно инжењерство и астронаутичко инжењерство. То је типично велики комбинација многих дисциплина која чини аеронаутику. Развој и производња модерног ваздухоплова је изузетно сложен процес и захтева пажљиво равнотежу и компромис између способности, дизајна, доступне технологије и трошкова. Ваздухопловни инжењери дизајнирају, тестирају, и врше надзор над производњом авиона. Они такође развијају нове технологије за коришћење у авијацији. Ваздухопловно инжењерство је поглавље које обухвата изазовне области као што су дизајн авиона, пројектовање лаких конструкција, прорачун стабилности и контроле ваздухоплова, пројектовање ваздухопловних погонских система, и области подзвучне, трансоничне и суперсоничне аеродинамике. Поглавље такође покрива аеродинамичке карактеристике и понашања ваздухоплова, аеропродил, контролне површине, узгон, отпор, струјања флуида у аеротунелу, тестирање у лету и избор оптималне концепције аеродинамичког пројектовања ротора хеликоптера. Има три подпоглавља: аеродинамика, динамика и контрола летења и системи ваздухоплова.

Поглавље **Spin and Spin Recovery** је објављено на енглеском језику у оквиру монографије [76] а бави се проблематиком ковита и вађења из ковита једрилице за тренинг. Презентован је комплетан модел ковита и вађења. Извршено је моделирање интегришући нумеричку анализу, матрични рачун, обраду података и графичко приказивање. Сви представљени математички проблеми решавани су нумерички. Добијен је симулациони модел који је приказан, са свим својим предностима и могућим недостацима. Обрађен је и фактор безбедности једрилице приликом спортског летења. Представљено је и експериментално испитивање према оригиналном програму на земљи до максималног оптерећења. Након испитивања крила једрилице извршена је обрада и анализа измерених параметара угиба у фазама оптерећења и растерећења крила, као и сопствених фреквенција крила пре и после теста. Добијени су задовољавајући резултати и једрилица је данас поново у оперативној експлоатацији без ограничења.

Кандидат је објавио два рада у овом периоду у међународним часописима категорије **M23**.

Рад [78] из категорије **M23** обрађује проблематику веома скупог експерименталног испитивања угона ротора хеликоптера. Основни циљ рада је да се методом сингуларитета што боље одреди узгон лопатица ротора хеликоптера односно да се симулацијом нестационарног струјања и вискозних ефеката постави такав модел оптималне концепције аеродинамичког пројектовања ротора који одговара понашању ротора у реалним условима и који ће бити довољно квалитетан са аспекта инжењерске примене. Идеја моделирања нестационарног узгона и симулације вискозних ефеката методом сингуларитета заснована је на потреби да се коришћењем савремене аеродинамичке анализе примењене на расположиву компјутерску технику заобиђу у почетку пројектовања ротора веома скупи експерименти. При одређивању аеродинамичких сила лопатице ротора хеликоптера кандидат моделира геометрију вртложног трага, карактеристике нестационарног, тродимензионог

струјног поља око ротора и динамичке карактеристике лопатица. Знајући да је и појединачно аналитичко моделирање ових појава велики проблем то додатно усложњавање представља моделирање узајамног дејства ових појава. Наиме, експанзија развоја рачунарске технике довела је до могућности да се ове појаве и њихово међусобно дејство испитају на веома прецизно постављеним нумеричким моделима. Заједничка карактеристика ових модела је била већа или мања апроксимативност у моделирању ових појава што омогућава добијање потребних података за ране фазе пројектовања хеликоптера. Овакав приступ пројектовања ротора хеликоптера омогућава да се експериментална испитивања у аеротунелима, а нарочито у лету, изводе само као коначна испитивања што веома смањује број скувих експеримената као и укупне трошкове израде како ротора тако и самог хеликоптера. На тај начин се остварује веома корисно узајамно дејство нумеричких прорачуна и резултата експерименталних испитивања. При реализацији овог рада поред стандардних метода декомпресије и синтезе коришћене су методе сингуларитета, панел метод, метод вртложне површине, метод коначних разлика, PIC (Particle in Cell) метод. Овај рад може да омогући добијање методе пројектовања оптималног главног ротора хеликоптера симулацијом вискозних ефеката и нестационарног узгона методом сингуларитета кроз алгоритам и низ програмских целина које су апликативно усмерене ка идејном и главном пројекту ротора хеликоптера. Нумеричка анализа која је разматрана у овом раду, на основу теоријских разматрања стварних ротора може се применити са довољном тачношћу у анализи и конструктивним извођењима ротора хеликоптера у реалним условима.

Рад [79] из категорије **M23** се могу сврстати у мултидисциплинарне. Кандидат је у овом раду уградио вишегодишње истраживање о проблемима филтрације и сепарације код ваздухоплова. У овом раду је разматрана дистрибуција честица три гранулације кизелгура (диатомијска земља) и гранулације перлита. Величине честица су мерене морфометријском методом. Основни статистички параметри су израчунати и поређени за све разматране узорке. Показано је да се дистрибуција честица по величини може приказати хиперболичном и \log –хиперболичном функцијом. Зависно од филтрационог захтева овај прилаз омогућава моделирање и композицију различитих величина честица широког спектра гранулација. Презентован је и експериментално проверен математички модел дистрибуције честица филтерске гранулације кизелгура. Вредности експерименталне функције густине вероватноће нумерички су апроксимирани експоненцијалном функцијом која представља решење развијеног модела диференцијалне једначине.

Научни рад [80] је објављен у часопису међународног значаја верификован посебном одлуком категорије **M24**. У раду је представљено моделирање управљачки систем хидрауличног актуатора са стишљивим флуидом. Рад третира Riemann-ове парцијалне диференцијалне једначине са променљивом μ и дефинисаним односом. Одговарајући гранични услови су дефинисани у различитим облицима, као што су гранични услови притисак и проток на фиксним и покретним граница. Проблем је постављен тако да би се описала форма динамике хидрауличног актуатора, укључујући његове стварне протоке и геометријске карактеристике. Посебан алгоритам се генерише и одговарајући рачунарска пакет за симулацију динамике комплетног хидрауличног актуатора, укључујући постојеће ефекате таласа, користећи методу карактеристика да се добије жељено решење проблема. Резултати симулације динамике хидрауличких актуатора су представљени 3-Д дијаграмима

Кандидат је објавио осам радова у саопштењима са међународног скупа штампано у целини категорије **M33**.

У раду [81] је постављен модел симулације ефеката абсорбције при удару кациге о тврду препреку. Проблем је базиран на потреби да се предвиде незелење последице приликом пада и удара кациге о чврсту подлогу. Основни циљ рада је да се методом симулације ефеката абсорбције при удару кациге о тврду препреку што боље одреде реалне деформације, односно да се постави такав модел оптималне концепције пројектовања кациге који одговара понашању кациге у реалним условима и који ће бити довољно квалитетан са аспекта инжењерске примене. Идеја моделирања кациге и симулације ефеката абсорбције заснована је на потреби да се коришћењем савремене структуралне анализе примењене на расположиву компјутерску технику заобиђу у почетку пројектовања кациге веома скупи експерименти. За дискретизацију кациге коришћени су коначни елементи типа танке ламинарне љуске. Контурни услови као и оптерећења су примењени тако да симулирају је што више могуће реалан удар. Модел кациге је направљен од композитног материјала у вишеслојном ламинарном облику водећи рачуна о оријентацији влакана, правцима деловања могућих удара, као и о интерламинарној и нормализованој вредности динамичке чврстоће. Такође, од интереса је била права чврстоћа кациге и могућност абсорбције кинетичке енергије. Симулација је урађена за различите почетне услове, за композитне материјале различитих карактеристика и примењена је на различите моделе. Заједничка карактеристика испитиваних модела је што већа апроксимативност у моделовању ових појава омогућавајући тако добијање драгоцених података за ране фазе пројектовања кациге. Нумеричка анализа, испитивани статички и динамички модели и приказани

результати приказани у овом раду, на основу теоријских разматрања може се применити са довољном тачношћу у анализи и конструктивним извођењима кациге у реалним условима.

Кандидат се у протеклом периоду доста бавио истраживањем оштећења унутрашње структуре лопатица израђених од композитних материјала. Радио је доста радова [82], [83], [85] и [87] у којима је објавио експерименталне резултате по карактеристикама композитних материјала на макро, микро и на нано нивоу применом одговарајуће техника за одговарајућа испитивања. Детаљно је описан процес експерименталног испитивања лопатице израђене од композитног материјала, који је осмишљен, остварен и реализован у лабораторији Института за Аеротехнику Машинског факултета у Београду. Опрема се састоји од непокретног (статичног) и динамичног система који је повезан мерном и рачунарском техником већином испројектованом и направљеном само у сврху обављања експеримента. Лопатица је оптерећена континуалном силом која симулира реално оптерећење све до границе лома целе лопатице. Цео ток експеримента је праћен коришћењем најсавременије доступне опреме. Резултати су дати у облику дијаграма и табела. Помоћу АФМ/МФМ микроскопије (Atomic/Magnetic Force Microscopy) извршена испитивања делова лопатице ветароенергетских постројења, израђених од композитних материјала. Композитни материјал се састоји од микро-стаклених влакна ојачаних епоксидном смолом. АФМ микроскопија омогућава карактеризацију површине узорка, док МФМ даје униформност унутрашње структуре узорка у близини лома. Испитивана су два узорка од којих је један био неоптерећен, а други изложен оптерећењу до лома. На основу анализе добијених АФМ/МФМ слика показано је да узорак који није био оптерећен има мању храпавост површине, односно релативно равномерну расподелу градијента магнетног поља у материјалу. Узорак материјала који је више био оптерећен при лому лопатице има већу храпавост, што доводи до закључка да је услед оптерећења дошло до деформисања влакана (пластичне деформације), а у слојевима у унутрашњости материјала дошло је до настајања прскотина на нано нивоу (црне тачке-одсуство материјала), што касније под оптерећењем доводи до микро па макро прскотина. Овом методом (АФМ/МФМ) идентификовано је место нуклеације лома лопатице. Подаци добијени експерименталним испитивањем реално описују сложено напрезање лопатица у експлоатацији. Посебан допринос је расветљавање процеса настанка иницијалних прслина у овим материјалима. Верификација резултата експерименталног поступка представља основу за изналагање параметара који узрокују лом конструкције у току експлоатације. У радовима је објавио дефинисање методологије и поступака квалитетне карактеризације одређивања радног века лопатица, али са аспекта појеве прслина у иницијалној фази развоја. Резултати који су објављени су корисни за даља научна истраживања. Карактеризација оштећења доприноси квалитативној процени радног века лопатица, првенствено са аспекта реалних материјала који се користе при њеној изради.

У раду [84] урађено је математичко моделирање расподеле оптерећења и напона на кугличним лежајевима.

У раду [86] дефинисане су нове процедуре за динамичку реанализу структура, применом савремених нумеричких метода. Методе структурне динамичке анализе, посебно оне засноване на моделима метода коначних елемената, често се описују као реанализа. Циљ развоја процедура реанализе је побољшање динамичких карактеристика структура.

У водећем часопису националног значаја категорије **M51** кандидат је објавио два рада.

У раду [88] детаљно је описан процес експерименталног испитивања лопатице израђене од композитног материјала, који је осмишљен, остварен и реализован у лабораторији Института за Аеротехнику Машинског факултета у Београду. Опрема се састоји од непокретног (статичног) и динамичног система који је повезан мерном и рачунарском техником већином испројектованом и направљеном само у сврху обављања експеримента. Лопатица је оптерећена континуалном силом која симулира реално оптерећење све до границе лома целе лопатице. Цео ток експеримента је праћен коришћењем најсавременије доступне опреме. Резултати су дати у облику дијаграма и табела. Помоћу АФМ/МФМ микроскопије (Atomic/Magnetic Force Microscopy) извршена испитивања делова лопатице ветароенергетских постројења, израђених од композитних материјала. Композитни материјал се састоји од микро-стаклених влакна ојачаних епоксидном смолом. АФМ микроскопија омогућава карактеризацију површине узорка, док МФМ даје униформност унутрашње структуре узорка у близини лома.

У раду [89] је презентована студије случаја заштите електронских издања на оптичким дисковима (CD/DVD) која је заснована на основним принципима логичке и кодне заштите. Дизајн овог решења је нешто једноставнији, али је углавном сличан комплексним методама које се данас примењују код заштите највећег броја комерцијалних електронских издања. Имплементација и употреба су прилагођени корисницима (студентима/професорима) који су заинтересовани за електронска издања која се објављују на Криминалистичко-полицијској академији у Београду.

У научном часопису категорије **M53** кандидат је објавио два рада.

Радови [90] и [91] приказују испитивање које је рађено у циљу провере освојене технологије израде композитне лопатице W55RBVS ветрогенератора Scirocco. Радови представљају статичко тестирање структуре композитне лопатице W55RBVS ветрогенератора снаге до 6kW. Тест је рађен до тренутка лома лопатице. Ово испитивање је имало за циљ дефинисање крутости лопатице W55RBVS и одређивање максималне силе која доводи до лома као и релативни размах лома лопатице. Резултат тестирања ће бити искоришћен за редизајнирање лопатице. Композитне лопатице W55RBVS, произведене у фирми WING.d.o.o., а уграђују се на двокраки ветрогенератор Eoltec Scirocco. Тест је дефинисан је стандардом IEC 61400-2. Испитивање лопатица је извршено у Лабораторији за аеротехнику Машинског факултета Универзитета у Београду.

Кандидат је објавио два рада у саопштењима са скупа националног значаја штампано у целини категорије **M63**.

У раду [92] циљ истраживања је да се на основу експерименталних података добијених из TPMS (Tire-pressure monitoring system) установи потреба за предвиђањем понашања притиска и температуре флуида у пнеуматичима. Из емпиријских података, истраживачи су поставили регресионе линије предпостављајући модел понашања флуида. Добијени резултати су показали да је потреба за предвиђањем понашања неопходна јер се смањује број мерења и једноставније процењује грешка модела. Како уградња TPMS има техничко и економско оправдање, добијене једначине представљају велику помоћ у одлучивању правилног избора TPMS -а.

Рад [93] описује одређивање отпора окретању обртних структура, које су незаобилазан елемент већине мобилних машинских система представља важан фактор у пројектовању, испитивању и експлоатацији. У том контексту, у раду је представљен модеран метод одређивања отпора окретању који је фокусиран на комбинацију нумеричких података са дигиталног енкодера и аналитичке функције која репрезентује те податке. Рад обухвата паралелне активности на изради и анализи математичког модела одређивања отпора окретању коришћењем познатих постулата механике, изради аквизиционе линије и одговарајућег софтверског пакета, као и експерименталној верификацији методе кроз испитивање транспортног ваљка као одличног репрезентативног узорка због једноставне геометријске конструкције. Добијени резултати се могу користити за брзо и поуздано одређивање карактеристике отпора окретању уз употребу једноставног мобилног система. На крају рада, дате су смернице даљег рада аутора на овој проблематици, уз могућности формирања и развоја базе података испитиваних уређаја, као и усавршавање аквизиционог система у погледу минијатуризације и мобилности

Проф. др Часлав Митровић је аутор два техничка решења из категорије **M82**, која су резултат активности спроведених у оквиру пројеката.

Техничко решење (94) је Пробни сто за испитивање момента отпора транспортних ваљака. Задатак пробног стола за испитивање момента отпора транспортних ваљака састоји се од тога да транспортном ваљку зада принудни момент одређене величине а који је последица учестаности фреквентног регулатора, на одговарајућем месту које је диктирано конструктивним карактеристикама пробног стола. Предметно решење се базира на утврђивању отпора окретању транспортних ваљака употребом аналитичких једначина динамичке равнотеже момената који делују на транспортни ваљак и као такво је надграђено утврђивањем карактеристичних тачака аналитичке функције праћењем реалне зависности број обртаја – време.

Техничко решење (95) је Пробни сто за проверу техничких карактеристика крутости композитних лопатица вертоенергетског система мале снаге. Техничко решење припада области Ваздухопловства, односно ужој области Статичко и динамичко понашање композитних лопатица. Задатак пробног стола за испитивање крутости композитних лопатица вертоенергетског система мале снаге састоји се од тога да се са хардверском-софтверском подршком одреди крутост лопатица, максимална сила које доводи до лома као и место лома лопатице. Методе и начин извођења ових испитивања који су овом приликом примењени, представљају уобичајену праксу ваздухопловних истраживачких института. Увођење испитивања понашања лопатица у лабораторијским и теренским условима је предуслов било каквог напретка у овој области. Овакво испитивање је потребно јер су лопатице најважнији елемент вертоенергетског система јер уколико дође до оштећења лопатице оне могу проузроковати тешка хаваријска оштећења, а самим тим могу зауставити цео процес и нанети огромну штету вертоенергетском постројењу.

Кандидат има 7 софтверских решења из категорије **M85** у оквиру пројекта и то једном као руководилац и шест пута као учесник.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

На основу увида у конкурсни материјал, Комисија констатује да кандидат др Часлав Митровић, ванредни професор Машинског факултета:

- има научни степен доктора техничких наука из уже научне области за коју се бира (Ваздухопловство),
- има изражену способност за наставни рад, као и вишегодишње педагошко искуство које је показао у току свог досадашњег рада на Машинском факултету у Београду (оцењен од стране студената просечном оценом свих анкета 4.88). Активно учествује у усавршавању свих облика наставе на Катедри за ваздухопловство и Модулу Машинство и информационе технологије као и на Машинском факултету уопште,
- добитник је Захвалнице које додељује Удружење студената технике Европе за пружену великодушну помоћ у организовању и реализацији изложбе студентских радова
- добитник је Захвалнице које додељује Удружење студената технике ВЕСТ за подршку и допринос,
- дао је допринос развоју научног подмлатка као ментор 1 докторске дисертације и 1 специјалистичког рада, као и учешћем у комисији за одбрану докторске дисертације и магистарске тезе, ментор је више од 53 дипломских B.Sc. радова на основним академским студијама и више од 42 Мастер M.Sc радова на мастер академским студијама,
- аутор је 3 уџбеника,
- дао је допринос развоју лабораторијског рада као руководиоца Лабораторије за Аеротехнику – Аеротунел „Мирослав Ненадовић“ је својим ангажовањем ревитализован и пуштен у рад један од највећих универзитетских аеротунела,
- својим активним учешћем даје допринос верификационим лабораторијским испитивањима у свом Лабораторијама Катедре за Ваздухопловство и непосредно учествује у пројектовању и изради лабораторијске опреме на Машинском факултету,
- Директор је Алумни фондације Машинског факултета од 29.12.2011.године,
- аутор је једне научне монографије националног значаја,
- аутор је укупно 3 поглавља у монографијама међународног значаја **M14**
- у меродавном изборном периоду аутор је 2 поглавља у монографијама међународног значаја **M14**
- има укупно 7 објављених научних радова категорије **M20**, од тога 6 објављених у часописима реферисаних на Томсон Ројтерсовој SCI листи (категирије M23) и 1 научни рад категорије M24
- у меродавном изборном периоду има објављених 3 научна рада категорије **M20**, од тога 2 објављена у часописима реферисаних на Томсон Ројтерсовој SCI листи (категирије M23) и 1 научни рад категорије M24,
- има укупно објављених 15 радова у водећим националним часописима у земљи и иностранству категорије **M50** (3 категорије M51, 5 категорије M52, 7 категорије M53), од тога 4 у меродавном изборном периоду(2 категорије M51, 2 категорије M53),
- има 26 радова саопштених на међународним скуповима, штампаних у зборницима у целини категорије **M30**, од којих је 7 у меродавном изборном периоду, категорије **M33**,
- уредник је тематског зборника националног значаја штампаног у целини (M49)
- има 38 радова саопштених на скуповима националног значаја, штампаних у зборницима у целини категорије **M60** (1 категорије M61, 35 категорије M63), од којих је 2 у меродавном изборном периоду (2 кат. M63), одржао једно предавање по позиву на скупу националног значаја штампаних у целини,
- учествовао на 7 научних пројеката Министарства надлежног за послове науке,
- учествовао на 84 пројеката сарадње са привредом од којих је био на 14 пројеката руководиоца,
- аутор је два техничка решења из категорије **M82**, која су резултат активности спроведених у оквиру пројеката,
- има 7 софтверских решења ис категорије **M85** у оквиру пројекта и то једном као руководиоца и шест пута као учесник.

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу прегледа документације и претходно изнетих чињеница комисија предлаже Изборном већу, Већу научних области техничких наука и Сенату да се кандидат др Часлав Митровић, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду изабере у звање редовног професора за ужу научну област Ваздухопловство, пошто испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Машинског факултета, као и услове из Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Слободан Ступар,
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Златко Петровић,
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Јован Јанковић
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Милорад Милованчевић
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Слободан Гвозденовић,
Саобраћајни факултета Универзитета у Београду