

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовног професора за ужу научну област Технологија материјала - машински материјали, заваривање и сродни поступци на неодређено време са пуним радним временом

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Београду бр. 1037/3 од 17.06.2021. године, а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област Технологија материјала - машински материјали, заваривање и сродни поступци, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „ПОСЛОВИ“, Националне службе за запошљавање, број 939, од 23.06.2021. године пријавио се **1 (један) кандидат**, др Милош Ђукић, дипл.инж.маш., ванредни професор на Катедри за технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Др Милош Ђукић, дипл.инж.маш. рођен је 02.04.1967. године у Београду. Основну школу и 14. гимназију је завршио у Београду где је уписао и Машински факултет 1986. године. Дипломирао је 1997. године на смеру Термотехника, на Катедри за технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду. Последипломске студије завршио је на Машинском факултету Универзитета у Београду и стекао звање магистра техничких наука 28.10.2002. године одбранивши магистарску тезу под насловом *"Дејство водоника на метал испаривачких цеви котлова"* под менторством проф. др Вере Шијачки Жеравчић на Катедри за технологију материјала.

Докторску тезу под насловом *"Процена интегритета испаривачких цеви котлова изложених дејству водоника"* под менторством проф. др Вере Шијачки Жеравчић одбранио је 08.05.2012. године на Машинском факултету Универзитета у Београду пред комисијом проф. др Вера Шијачки Жеравчић (ментор), проф. др Александар Седмак, проф. др Владимир Стевановић, проф. др Драган Туцаковић и проф. др Биљана Анђелић и стекао звање доктора техничких наука.

Кандидат је започео радни однос на Машинском факултету Универзитета у Београду, на Институту за материјале, трибологију и сагоревање, као стручни сарадник 1997. године. По магистрирању, изабран је у звање асистента 2003. године за предмете из уже научне области Машински материјали и заваривање на Катедри за технологију материјала, Машинског факултета Универзитета у Београду, а реизабран је 2007. и 2010. године. Након одбране докторске дисертације, др Милош Ђукић изабран је 17.09.2012. године у звање доцента из уже научне области Машински материјали и заваривање на истој Катедри Машинског факултета Универзитета у Београду. У звање ванредног професора из уже научне области Технологија материјала - машински материјали, заваривање и сродни поступци на истој Катедри Машинског факултета Универзитета у Београду изабран је 31.01.2017. године.

У периоду 2007-2009. године кандидат је обављао функцију секретара Катедре за технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду, а на исту функцију је реизабран 2009. године, коју је обављао до 2012. године.

Др Милош Ђукић је тренутно запослен као ванредни професор на Универзитету у Београду, Машински факултет, Катедра за технологију материјала и Модул Заваривање и заварене конструкције, где је ангажован као наставник на укупно једанаест (11) предмета на Основним академским студијама (ОАС), Мастер академским студијама (МАС) и Докторским академским студијама (ДАС) – Студијски програм: Машинско инжењерство, као и Основним академским студијама (ОАС) – Студијски програм: Информационе технологије у машинству (ИТМ): Машински материјали 1 (ОАС), Машински материјали 2 (ОАС), Репарација машинских делова и конструкција (ОАС) – носилац предмета, Завршни предмет Машински материјали 2 (ОАС), Завршни предмет Репарација машинских делова и конструкција (ОАС); Стручна пракса Б (ОАС); Машински материјали (ОАС - ИТМ) – носилац предмета; Обезбеђење и контрола квалитета заварених спојева (МАС) – носилац предмета, на модулу Заваривање и заварене конструкције, Стручна пракса М (МАС); Корозија метала и заштита (ДАС) – носилац предмета и Рачунарска механика лома (ДАС).

У току рада на Машинском факултету Универзитета у Београду, др Милош Ђукић је активно учествовао у осмишљавању, формирању и припреми лабораторијских вежби и предавања на предметима Машински материјали 1 и 2, као и формирању наставних планова и програма и увођењу нових предмета на ОАС, МАС и ДАС (Репарација машинских делова и конструкција – носилац предмета, Обезбеђење и контрола квалитета заварених спојева – носилац предмета и Корозија метала и заштита – носилац предмета) на Модулу Заваривање и заварене конструкције, као и предмета Машински материјали – носилац предмета у оквиру Студијског програма: Информационе технологије у машинству (ИТМ). Кандидат је за свој рад оцењиван највишим оценама при анкетирању студената.

Учествовао је у опремању и оспособљавању Лабораторије за испитивање материјала и Лабораторије за заваривање у оквиру Катедре за технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду. Такође је био ангажован и у вези активности које се односе на обезбеђење донације опреме за заваривање од стране компаније Messer Technogas AD у наставне сврхе.

Од 2016. године предавач је на курсу за међународне инжењере заваривања (IWE) на Машинском факултету Универзитета у Београду. IWE курс се одржава према програму Међународног института за заваривање IIW (Doc. IAB-001r10-19, Doc. IAB-252r5-19) и део је међународног система за образовање, квалификацију и сертификацију особља у заваривању.

2018. године, др Милош Ђукић је организовао позивно предавање и једнодневни семинар на Машинском факултету Универзитета у Београду за угледног госта и научника из Јапана. Проф. Хидејуки Канемацу (Hideyuki Kanematsu) је Декан Департмана за Науку о материјалима и инжењерство на Националном Институту за Технологије, Сузука Колец, Јапан, а у периоду 2014-2018 године био је на функцији заменика председника Националног Института за Технологије, Сузука Колеца у Јапану. Проф. Канемацу је одржао предавање - семинар на енглеском језику под насловом: *"Biofilms and Materials Science"* (Биофилмови и наука о материјалима). Током семинара, краће предавање одржала је и проф. Dana M Barry, Clarkson University Center for Advanced Materials Processing (CAMP) из Сједињених Америчких Држава на тему савремених трендова у промоцији науке у свету.

Од 2019. године члан је комисије за осигурање квалитета наставе, поткомисија за реализацију и унапређење лабораторијске и практичне наставе на Машинском факултету Универзитета у Београду.

2021. године кандидат је формирао а такође је и изабран је за Шефа Лабораторије за утицај водоника на материјале на Катедри за технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду. Формирање овакве лабораторије, јединствене у југоисточној Европи, проистекло је из растуће потребе примене водоничних технологија и чињенице да водоник врло неповољно утиче на механичка својства материјала и доводи до губитка дуктилности, смањења чврстоће као и иницијације и олакшаног раста прелине код готово свих металних материјала.

Др Милош Ђукић је коаутор два (2) универзитетска уџбеника и два (2) помоћна универзитетска уџбеника - практикума за потребе наставе на Машинском факултету Универзитета у Београду, а од тога два (2) уџбеника и једног (1) практикума у меродавном изборном периоду.

У току научног рада и стручног усавршавања на Катедри за технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду, др Милош Ђукић је овладао теоријским и практичним знањем и бавио се истраживањем у следећим научним областима: а) дејство водоника на материјале, механизми водоничних оштећења и водонична кртост металних материјала; б) наука о материјалима; в) корозија металних материјала; г) процена преосталог радног века и интегритета опреме под притиском термоенергетских постројења као и друге опреме; д) заваривање и сродни поступци; ђ) испитивања без разарања; е) испитивања са разарањем; ж) оптичка и СЕМ микроскопија; з) нови материјали у енергетици и њихово заваривање; и) механизми оштећења металних материјала (корозија, пузање, ерозија, замор, итд); ј) превлаке и заштита од хабања; к) термичке обраде; л) одржавање опреме индустријских постројења и љ) структурни интегритет и поузданост компоненти индустријских и термоенергетских постројења и ревитализација опреме.

Др Милош Ђукић је аутор или коаутор сто педесет и шест (156) публикација научног и стручног карактера објављених у међународним и домаћим часописима, монографијама, и саопштења са међународних и домаћих конференција.

У периоду 2003-2021. године био је учесник на укупно пет (5) националних и три (3) међународна научно-истраживачка пројекта. Тренутно је учесник на једном (1) националном и два (2) међународна научно-истраживачка пројекта. 2001. и 2005. године био је учесник у изради две (2) студије финансиране од стране Електропривреде Србије (ЕПС). Коаутор је два (2) поглавља у истакнутим монографијама међународног значаја, два (2) поглавља у монографијама међународног значаја, две (2) монографске студије националног значаја, једног (1) поглавља у истакнутој монографији националног значаја, једног (1) регистрованог патента на националном нивоу, као и три (3) техничка решења.

2006. године био је учесник на међународном научно-истраживачком пројекту: *"Boiler Tube Erosion in Thermal Power Plants"* (Ерозија котловских цеви у термоелектранама), Project and Report No.T052700 0122, којим је руководио Centre for Energy Advancement through Technological Innovation - CEATI International Inc., Thermal Generation Interest Group - TGIG, Montreal, Canada, а који је био финансиран од стране канадских националних енергетских компанија Sask Power и Nova Scotia Power.

2007. године, кандидат је био предавач на семинару за ЈКП "Београдске електране" под називом *"Интегритет конструкција угрожених корозијом"* у организацији ДИВК-а (Друштва за интегритет и век конструкција) и том приликом је одржао предавање под насловом: *"Интегритет котловског постројења у условима водоничних оштећења"*. У периоду 2007-2009. године био је члан Уредничког одбора домаћег часописа Индустија.

Кандидат је похађао DQM семинар: *"Поузданост и FMECA методе у пракси"*, 2000. године и стекао одговарајуће сертификат. Кандидат је похађао две летње школе механике лома (IFMASS 8 и IFMASS 9), одржане у Београду 2003. године и у Бугарској 2005. године, у организацији Друштва за интегритет и век конструкција (DIVK). Похађао је семинар: *"Extending Plant Life through Improved Fabrication and Advanced Methodology"* који је одржан у Мађарској 2004. године у оквиру Европског пројекта ELIXIR. Такође је похађао и курс Асоцијације за развој менаџмента квалитетом (Consult ADQM d.o.o.) под насловом *"Технички захтеви обезбеђења квалитета у лабораторијама"*, 2006. године, и стекао одговарајући сертификата. Током октобра 2013. године био је учесник радионице под насловом *"Финансирање истраживачких и развојних пројеката из средстава Европске уније"* коју је организовала Академија за Европско право, Љубљана, Словенија, и стекао одговарајући сертификат.

У периоду 2013-2016. године, др Милош Ђукић је био члан Управног одбора Савеза машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије (СМЕИТС) - Друштво за процесну технику.

Од 2014. године, др Милош Ђукић је ангажован као спољни експерт из Србије у припреми и писању јавно доступног документа под насловом *"The Draft for Development of an International Curriculum on Hydrogen Safety Engineering"* (Нацрт за израду међународног курикулума о безбедности коришћења водоника у инжењерским апликацијама), публикованог од стране Међународне асоцијације за водоничну безбедност (International Association for Hydrogen Safety), у оквиру мреже изврности у безбедности коришћења водоника (European Network of Excellence: "Safety of Hydrogen as an Energy Carrier" - HySafe).

Од 2015. године, др Милош Ђукић је ангажован од стране Алстер Универзитета (Ulster University), Северна Ирска, Велика Британија, у припреми академског курса под насловом *"Hydrogen Safety Engineering Course"* (Курса о безбедности коришћења водоника као горива), у оквиру Модула на мастер (M.Sc.) студијама: *"Principles of Hydrogen Safety - Module"* (Принципи безбедност у коришћењу водоника) у делу који се односи на проблеме водоничне кртости материјала. Овај Модул у оквиру програма мастер (M.Sc.) студија на Алстер Универзитету је први Модул у свету за даљинско учење (е-учење) у актуелној области безбедности коришћења водоника у постојећим и будућим технологијама.

Од 2017. године, кандидат је члан три ESIS - ова техничка комитета (ТС), (ESIS - European Structural Integrity Society, Европско друштво за структурни интегритет), и то ESIS TC03 - "Fatigue of engineering materials and Structures", ESIS TC12 - "Risk analysis and safety of large structures and components" и ESIS TC13 - "Education and training". Од исте године, кандидат је и сертификовани волонтер (сертификат бр. NACE Id: 588191) при Асоцијацији за заштиту и перформансе материјала - АМПП (The Association for Materials Protection and Performance - AMPP). АМПП асоцијација је глобална међународна асоцијација професионалаца која се баве заштитом материјала, унапређењем контроле корозије и заштитним превлакама са седиштем у Хјустону, Сједињене Америчке Државе.

Ванредни професор др Милош Ђукић је у периоду 2018-2021. година био ангажован као рецензент предлога четири (4) научно-истраживачка пројекта у области водоничне кртости металних материјала, металургије челика и науке о материјалима, финансираним од стране националних научно-истраживачких фондација из три европске земље (Белгија, Холандија и Пољска) које обезбеђује независно финансирање фундаменталних научних истраживања на националном нивоу, и то:

- The Research Foundation – Flanders, FWO, Белгија
- Рецензент пројекта (2018. године): *"Innovative high temperature steels reinforced by interface-engineered nano-particles"*, укупна средства за пројекат 484.000 €.
- The Dutch Research Council – NWO funds, Холандија
- Рецензент пројекта (2019. године): *"Designing hydrogen-resistant alloys through novel multi-scale modeling and experimentation (De-Hy)"*, укупна средства за пројекат 1.040.994 €
- Рецензент пројекта (2021. године): *"MASH₂: Multi-scale Analysis of Steel and Hydrogen - Towards the development and qualification of a new generation of hydrogen resistant steels"*, укупна средства за пројекат 693.582 €.
- National Science Centre, Пољска
- Рецензент пројекта (2020. године): *"The concept of high-strength, thermal stable nanostructured bainitic steel with increased weldability"*.

Кандидат је од 2018. године ангажован као члан радне групе при Центру за истраживања несрећа у саобраћају Републике Србије, према решењима директора Центра за истраживање несрећа у саобраћају бр. 342-00-3/2018-03-1-16 од 10.10.2018. године и бр. 342-00-3/2018-03-1-25 од 22.01.2019. године и учествовао је у изради неколико извештаја о истрази пловидбених незгода у унутрашњој пловидби.

Током свог рада на факултету, у циљу усавршавања у области истраживања, др Милош Ђукић је обавио четири студијске посете у научним и истраживачким установама у иностранству: Bay Zoltán Foundation for Applied Research - Institute for Logistics and Production System, Мађарска (2004. године), SINTEF, Норвешка (2014. године), University of Ghent - UGENT, Department of Materials, Textiles and Chemical Engineering, Белгија (2018. године) и L'École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique, ISAE-ENSMA, Француска (2019. године).

2018. године, др Милош Ђукић је учествовао као позвани међународно признати експерт у области водоничне кртости на једнодневном симпозијуму-радионици са дискусионим сесијама под насловом: *"NTNU, LASIE, UGENT Hydrogen Workshop"*, у организације Департмана за материјале, текстил и хемијско инжењерство, Факултет за инжењерство и архитектуру, Универзитет у Генту, одржаном на Универзитету у Генту (Ghent), Белгија. Један од циљева овог симпозијума био је јачање сарадње између европских универзитета и то: Norwegian University of Science and Technology - NTNU (Норвешка), Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement - LASIE (Француска), University of Ghent - UGENT (Белгија) и Универзитета у Београду (Србија) у области најсавременијих истраживања у области интеракције материјала и водоника и механизма деградације материјала услед дејства водоничне кртости. Такође, током симпозијума, кандидат је учествовао на округлом столу са дискусијом везаном за резултате из укупно шест доктората на тему водоничне кртости металних материјала, презентованим од стране младих колега, доктора наука из Белгије (UGENT), Француске (LASIE) и Норвешке (NTNU).

Др Милош Ђукић је одржао током 2019. и 2021. године два (2) позивна предавања (са позивним писмом) на универзитетима у иностранству (Француска и Индија) на тему механизма водоничне кртости у металним материјалима, и то:

- Позивно предавање (25.03.2019. године) на Националној школи за механику и аеротехнику - L'Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique (ISAE-ENSMA) у Поатјеу, Француска, под насловом: *"The synergistic action and interplay of hydrogen embrittlement mechanisms in steels and iron: Localized plasticity and decohesion"* (Синергистичко дејство механизма водоничне кртости у челицима и звожђу: Локализована пластичност и декохезија). На позивном предавању у трајању од 90 мин су присуствовали студенти докторских студија као и професори и стручњаци запослени на Националној школи за механику и аеротехнику (ISAE-ENSMA). ISAE-ENSMA је једна од најугледнијих јавних високошколских институција научне, културне и професионалне природе у Француској која се бави школовањем инжењера и стручњака у области механике, авио и космотехнике, као и националним истраживањима у области авио и космотехнике.
- Позивно онлајн предавање (2021. године) на Индијском институту за технологију Бомбај - Indian Institute of Technology Bombay, Индија, Департман за металуршки инжењеринг и науку о материјалима - Department of Metallurgical Engineering and Materials Science, под насловом: *"The synergistic action of hydrogen embrittlement mechanisms in steel: HELP + HEDE model"* (Синергистичко дејство механизма водоничне кртости у челицима: ХЕЛП и ХЕДЕ). На позивном предавању у трајању од 60 мин су присуствовали студенти, професори и истраживачи са различитих индијских универзитета, као и чланови неколико стручних и научних удружења која се баве металима, науком о материјалима и корозијом, као што су Индијски институт за метале (Indian Institute of Metals), NACE International Gateway India Section и ASM International.

У периоду 2015-2021. године, кандидат је одржао укупно шест (6) предавања по позиву (са позивним писмом), од тога три (3) пленарна, на међународним конференцијама која су штампана у изводу на тему водоничне кртости металних материјала. Позивна предавања била су на истакнутим и престижним међународним скуповима који се баве тематиком дејства водоника на метале и водоничне кртости металних материјала. Скупови су одржани у Сједињеним Америчким Државама, Аустрији, Немачкој и Јапану. Од тога једно (1) позивно предавање је одржано пре избора у звање ванредног професора (2005. год.), а пет (5) позивних предавања, од којих су три (3) пленарна, у меродавном изборном периоду (2017-2021. године):

- Позивно предавање: **Milos B. Djukic**, Gordana M. Bakic, A. N. Lasseigne, Joshua E Jackson: *"Hydrogen Embrittlement of Industrial Components: Prediction, Prevention and Models"*, NACE CORROSION 2015 Conference, Invited talk, Research Topical Symposium (RTS): "Environmentally Assisted Cracking", Dallas, Texas, USA, 2015.
- Позивно предавање: **Milos B. Djukic**, Gordana M. Bakic, Bratislav Rajicic, Vera Sijacki Zeravic, Aleksandar Sedmak, Radivoje Mitrovic, Zarko Miskovic: *"Hydrogen Embrittlement in Low Carbon Steel and the Synergistic Interplay of the HELP and HEDE Mechanisms"*, 13th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids, DSL 2017, Invited talk at Special Session on Hydrogen-Related Kinetics in Materials (SS10), 26-30 June, 2017, Vienna, Austria, 2017.

- Пленарно предавање: **Milos B. Djukic**, Gordana M. Bakic, Bratislav Rajicic, Vera Sijacki Zeravcic, Aleksandar Sedmak: "*Hydrogen Embrittlement and Prevention of Industrial Components*", Materials Science and Engineering (MSE) 2018 Conference, Keynote Lecture, Environmentally Assisted Cracking of High-Strength Alloys Symposium, 26-28 September 2018, Darmstadt, Germany, 2018.
- Пленарно предавање: **Djukic M.B.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Rajicic B., Sedmak A., Wasim M., Perisic J.: "*The synergistic action of HELP and HEDE mechanisms of hydrogen embrittlement in steels*", International Symposium: "HYDROGENIUS, I2CNER and HydroMate Joint Research Symposium on HydrogenMaterials Interactions 2021", Invited talk, January 28th and 29th, 2021, Kyushu University, Japan, 2021.
- Позивно предавање: **Djukic M.B.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Rajicic B., Sedmak A., Wasim M., Perisic J.: "*Assessment of hydrogen embrittlement and a model for structural integrity analysis*", 1st Corrosion and Materials Degradation Web Conference - CMDWC 2021, 17-19 May 2021, Invited talk, Session S5. Corrosion Assessment and Management, 17 May, 2021, онлајн конференција, 2021.
- Пленарно предавање: **Djukic M.B.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Rajicic B., Sedmak A., Wasim M., Perisic J.: "*The coexistence of hydrogen embrittlement mechanisms in steel: HELP + HEDE model*", 4th International Conference on Structural Integrity, Invited talk, 30 August - 2 September, 2021, Funchal, Madeira, Portugal, 2021.

2021. године, др Милош Ђукић је био потписник документа о заинтересованости и подршци предлога међународног научно-истраживачког пројекта: "*H2PIPE: Structural Integrity of Pipeline Steels for Hydrogen Transportation*" (*Структурни интегритет челика за цевоводе за транспорт водоника*), који се подноси на евалуацију португалској националној научно-истраживачкој фондацији (FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia).

Од 2020. године, кандидат је ангажован као учесник на међународном научно-истраживачком пројекту (2020-2025. године) у статусу међународног истраживача под насловом: *RP3.1-10: "Hydrogen embrittlement of pipeline steels, subcritical and critical crack growth"* (*Водонична кртост челика за пароводе и гасоводе, подкритични и критични раст прслине*), под руководством Универзитета у Квинсленду, Аустралија и аустралијске групе за гасну инфраструктуру, финансираним од стране Future Fuels CRC, Аустралија, уз подршку и под покровитељством аустралијске владе.

Од 2021. године др Милош Ђукић је ангажован као учесник на научно-истраживачком пројекту (2021-2022. године) у статусу међународног консултанта под насловом: "*Evaluation of the influence of hydrogen upon mechanical properties of press hardened steels, in micrometric and nanometric scales, due to the synergistic action of localized plasticity (HELP) and decohesion (HEDE) mechanisms*" (*Оцена утицаја водоника на механичка својства термомеханички контролисано ваљаних челика на микро и нано нивоима услед синергистичког дејства механизма водоничне кртости: локализоване пластичности (ХЕЛП) и декохезије (ХЕДЕ)*), којим руководи Универзитет у Рио де Жанеиру, Департамент за инжењерску металургију и материјале, Бразил.

У периоду од 2018. до 2021. године др Милош Ђукић је остварио успешну сарадњу са укупно петнаест (15) међународних универзитета и научно-истраживачких установа у области међународних пројеката и научних истраживања. Ова сарадња је резултовала публикавањем поглавља у књизи/истакнутој монографији међународног значаја, као и низа радова у престижним научним часописима на којима је кандидат коаутор, а чија је тема водоничне кртости као и корозије челика и гвожђа.

Остварена је сарадња са следећим међународним универзитетима и партнерима:

- Универзитетом Јужне Каролине, Колеџ за инжењерство и рачунарство, Центар за електрохемијско инжењерство (др. Бранко Н. Попов, почасни Професор Емеритус државе Јужна Каролина) на тему фундаменталних истраживања механизма водоничне кртости и интеракција водоника са металним материјалима. Ова сарадња резултовала је објављивањем 2018. године поглавља на тему водоничне кртости у истакнутој монографији међународног значаја (категирија M13) у издању научно-издавачке компаније Елсевиер. Такође, кандидат је

коаутор, заједно са Проф. Бранко Н. Попов, и књиге (истакнуте монографија међународног значаја, категорија M11) на тему водоничне кртости која је 2019/2020. године прихваћена за штампање од стране научно-издавачке компаније Елсевиер, чија је израда у току, а публикавање предвиђено за крај 2021. год.:

Popov B.N., Djukic M.B.: Hydrogen Embrittlement "*Theory and Prevention of Hydrogen Damage in Metals and Alloys*", Elsevier, 1st December 2021, No. of pages: 362, Paperback ISBN: 9780128198568 (у припреми), 2021/2022.

- Универзитетом у Мелбурну, Инжењерска школа при Департману за инфраструктуру (др. Muhammad Wasim) и Центар за префабрикацију стамбених објеката при Департману за инфраструктурни инжењеринг (проф. Tuan Duc Ngo), Аустралија, на тему механизма водоничне кртости и електрохемијске корозије код челика и гвожђа. Ова сарадња резултовала је публикавањем током 2020. и 2021. године укупно (5) радова у врхунским међународном часописима (категирија M21) на којима је кандидат коаутор.
- Универзитетом у Квинсленду, Аустралија и Аустралијском групом за гасну инфраструктуру, на тему водоничне кртости челика за пароведе и гасоведе, подкритични и критични раст прелине. Ова сарадња резултовала је ангажовањем кандидата и учешћем на међународном научно-истраживачком пројекту бр. RP3.1-10 (2020-2025. година) у статусу међународног истраживача под руководством Универзитета у Квинсленду, Аустралија и аустралијске групе за гасну инфраструктуру, финансираним од стране Future Fuels CRC, Аустралија уз подршку аустралијске владе.
- Универзитетом у Рио де Жанеиру, Департмент за инжењерску металургију и материјале, Бразил, на тему оцене утицаја водоника на механичка својства термомеханички контролисано ваљаних челика на микро и нано нивоима услед синергистичког дејства механизма водоничне кртости: локализоване пластичности (ХЕЛП) и декохезије (ХЕДЕ). Ова сарадња резултовала је ангажовањем кандидата и учешћем на међународном научно-истраживачком пројекту (2021-2022. година) у статусу међународног консултанта под руководством Универзитета у Рио де Жанеиру, Департмант за инжењерску металургију и материјале, Бразил.
- Oksford Bruks Универзитетом, Велика Британија, на тему корозије челичних цевовода и оцене његовог структурног интегритета. Ова сарадња резултовала је публикавањем током 2020. године једног (1) рада у водећем међународном часопису (категирија M22) на којима је кандидат коаутор.
- Nassiba Benbouali Универзитетом у Шлефу, Алжир, Универзитетом у Сфаксу, Тунис и Истраживачким центром за индустријске технологије, Алжир, на тему истраживања корозионих механизма и дејства водоника на гвожђе и нискоугљеничне челике као и оцене структурног интегритета цевовода за транспорт природног гаса изложених дејству водоника. Ова сарадња резултовала је публикавањем током 2020. и 2021. године укупно два (2) рада у врхунским међународном часописима (категирија M21) на којима је кандидат коаутор.
- The University of Queensland, School of Mechanical and Mining Engineering, Australia; Norwegian University of Science and Technology - NTNU, Department of Mechanical and Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Norway; Kyushu University, Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Japan; SINTEF, Materials and Nanotechnology Department, Norway; Western Australian School of Mines-Minerals, Energy and Chem. Eng. (WASMMECE), Australia и Ghent University, Department of Materials, Textiles and Chemical Engineering, Belgium, на тему фундаметалних и најсавременијих истраживања и сазнања о механизмима водоничне кртости и интеракцији водоника са металним материјалима. Ова сарадња резултовала је позивом за припрему и објављивањем критичког прегледног рада који је кандидат добио 2019. године од стране Уређивачког одбора престижног часописа International Materials Reviews. Након рецензирања предлога за публикавање једног (1) прегледног критичког рада у међународном часопису изузетних вредности (категирија M21a), и то International Materials Reviews, ISSN: 0950-6608, Impact factor (2019): 14.429, у издању издавачке куће Taylor & Francis, предлог је прихваћен током 2020. године, а након евалуације три независне рецензије обављене од стране Уређивачког одбора часописа. Позивни критички

прегледни рад на коме је кандидат први аутор је у припреми и предвиђен је за публикавање током 2022. године:

Djukic M.B., Atrens A., Barnoush A., Koyama M., Olden V., Iannuzzi M., Verbeken K., "Hydrogen Embrittlement in Steels: Mechanisms, Modeling, and Hydrogen Mapping", International Materials Reviews, (у припреми), 2022.

Ванредни професор др Милош Ђукић је ангажован као стални и гостујући члан Уређивачких одбора у укупно једанаест (11) научних часописа, од тога у десет (10) међународних научних часописа и једном (1) истакнутом националном часопису, који се издају у земљи и иностранству. Стални је члан Уређивачких одбора у укупно осам (8) међународних часописа, од тога у:

- два (2) врхунска међународна часописа (категорије M21):
 1. International Journal of Hydrogen Energy, ISSN: 0360-3199, Impact factor (2019): 4.939
 2. Metals, ISSN: ISSN 2075-4701, Impact factor (2019): 2.117
- два (2) истакнута међународна часописа (категорије M22):
 3. Frontiers in Materials, ISSN: 2296-8016, Impact factor (2019): 2.705
 4. Coatings, ISSN: 2079-6412, 2.436,
- једном (1) националном часопису међународног значаја (категорије M24):
 5. Integritet i Vek Konstrukcija (Structural Integrity and Life), ISSN: 1451-3749, CiteScore (2019): 1.6
- једном (1) међународном часопису индексираним у Scopus бази, који још увек нема M категорију:
 6. Frattura Ed Integrità Strutturale, ISSN: 1971-8993, CiteScore (2019): 1.5
- једном (1) међународном часопису у издању научно-издавачке куће Елсевир који је недавно почео да излази (2021. год.) и још увек није индексираним у Scopus бази и нема M категорију:
 7. Journal of Pipeline Science and Engineering, ISSN: 2667-1433
- једном (1) међународном часопису који није индексираним у Scopus бази и нема M категорију:
 8. European Journal of Materials and Mechanical Engineering

Стални је члан Уређивачког одбора у националном часопису, и то у:

- једном (1) истакнутом националном часопису (категорије M52):
 9. Војнотехнички гласник (Military Technical Courier), ISSN: 0042-8469

Гостујући је члан Уређивачких одбора међународних часописа, и то у:

- два (2) врхунска међународна часописа (категорије M21):
 10. 2019-2021. године, Engineering Fracture Mechanics, ISSN: 0013-7944, Impact factor (2019): 3.426
 11. 2021-2022. године, Journal of Natural Gas Science and Engineering, ISSN 1875-5100, Impact factor (2019): 3.841

У периоду од 2019. године до данас, др Милош Ђукић је био главни гостујући уредник за два (2) специјална издања у врхунским међународним часописима (категорија M21) чија је тема водонична крхост металних материјала и корозија опреме у индустрији нафте и гаса, и то:

- комплетираног специјалног издања (2019-2021. година) врхунског међународног часописа Engineering Fracture Mechanics, ISSN 0013-7944, Impact factor (2019): 3.426: "Recent Advances on Hydrogen Embrittlement Understanding and Future Research Framework", Edited by Milos B. Djukic, William Curtin, Zhiliang Zhang, Aleksandar Sedmak и
- специјалног издања у припреми (2021-2022. година) врхунског међународног часописа Journal of Natural Gas Science and Engineering, ISSN 1875-5100, Impact factor (2019): 3.841: Special Issue on "Corrosion and Stress Corrosion Cracking in the Natural Gas and Oil Industry", Edited by Milos B. Djukic, Andrej Atrens, Mariano Iannuzzi, Y. Frank Cheng, Ram R. Ratnakar, Yi-Sheng (Eason) Chen, Muhammad Wasim.

Као уредник и гостујући уредник у два (2) врхунска међународна часописа (категорије M21), кандидат је спроводио процес рецензије и доносио уредничке одлуке о прихватању или одбијању укупно двестотине тридесет и три (233) рада у међународним часописима, и то:

- двестотине дванаест (212) уредничких одлука као уредник у:
International Journal of Hydrogen Energy, ISSN: 0360-3199, Impact factor (2019): 4.939 и
- двадесет једну (21) уредничку одлуку као гостујући уредник у:

Engineering Fracture Mechanics, ISSN: 0013-7944, Impact factor (2019): 3.426.

Др Милош Ђукић је рецензент у укупно четрдесет два (42) међународна часописа, од тога у:

- шест (6) међународних часописа изузетне вредности (категорије M21a):
 1. Science, ISSN: 0036-8075, Impact factor (2019): 41.845, M21a
 2. Acta Materialia, ISSN: 1359-6454, Impact factor (2019): 7.656, M21a
 3. Journal of Materials Science & Technology, ISSN: 005-0302, Impact factor (2019): 6.155, M21a
 4. Scripta Materialia, ISSN: 1359-6462, Impact factor (2019): 5.079, M21a
 5. Materials Science and Engineering: A, ISSN: 0921-5093, Impact factor (2019): 4.652, M21a
 6. Construction and Building Materials, ISSN: 0950-0618, Impact factor (2019): 4.419, M21a
- десет (10) врхунских међународних часописа (категорије M21):
 7. International Journal of Hydrogen Energy, ISSN: 0360-3199, Impact factor (2019): 4.939, M21
 8. Results in Physics, ISSN: 2211-3797, Impact factor (2019): 4.019, M21
 9. Engineering Structures, ISSN: 0141-0296, Impact factor (2019): 3.548, M21
 10. Engineering Fracture Mechanics, ISSN: 0013-7944, Impact factor (2019): 3.426, M21
 11. Materials, ISSN: 1996-1944, Impact factor (2019): 3.057, M21
 12. Fatigue & Fracture of Engineering Materials and Structures, ISSN: 1460-2695, Impact factor (2019): 3.031, M21
 13. Theoretical and Applied Fracture Mechanics, ISSN: 0167-8442, Impact factor (2019): 3.021, M21
 14. Engineering Failure Analysis, ISSN: 1350-6307, Impact factor (2019): 2.897, M21
 15. Metals, ISSN: 2075-4701, Impact factor (2019): 2.117, M21
 16. Metallurgical and Materials Transactions A, ISSN: 1073-5623, Impact factor (2019): 2.050, M21
- једанаест (11) истакнутих међународних часописа (категорије M22):
 17. Plos One, ISSN 1932-6203, Impact factor (2019): 2.740, M22
 18. Frontiers in Materials, ISSN: 2296-8016, Impact factor (2019): 2.705, M22
 19. Sustainability, ISSN: 2071-1050, Impact factor (2019): 2.576, M22
 20. Journal of Nuclear Materials, ISSN: 0022-3115, Impact factor (2019): 2.485, M22
 21. Applied Sciences, ISSN: 2076-3417, Impact factor (2019): 2.474, M22
 22. Coatings, ISSN: 2079-6412, Impact factor (2019): 2.436, M22
 23. International Journal of Pressure Vessels and Piping, ISSN: 0308-0161, Impact factor (2019): 2.230, M22
 24. Journal of Materials in Civil Engineering, ISSN: 0899-1561, Impact factor (2019): 2.169, M22
 25. Metals and Materials International, ISSN: 1598-9623, Impact factor (2019): 1.990, M22
 26. Journal of Nondestructive Evaluation, ISSN: 0195-9298, Impact factor (2019): 1.950, M22
 27. Corrosion, ISSN: 0094-4289, Impact factor (2019): 1.804, M22
- шест (6) међународних часописа (категорије M23):
 28. Journal of Materials Engineering and Performance, ISSN: 1059-9495, Impact factor (2019): 1.652, M23
 29. Materials Research, ISSN: 1516-1439, Impact factor (2019): 1.468, M23
 30. Journal of Mechanical Science and Technology, ISSN: 1738-494X, Impact factor (2019): 1.345, M23
 31. Advances in Materials Science and Engineering, ISSN: 1687-8434, Impact factor (2019): 1.271, M23
 32. Journal of Engineering Materials and Technology, Tran. ASME, ISSN 0094-4289, Impact factor (2019): 1.144, M23
 33. International Journal of Materials and Product Technology, ISSN: 741-5209, Impact factor (2019): 0.714, M23
- једном (1) националном часопису међународног значаја (категорија M24):
 34. Journal of Applied Engineering Science (Истраживања и Пројектовања за Привреду), ISSN: 1451-4117, M24
- шест (6) међународних часописа (индексираних у Scopus бази, још увек без M категорије):
 35. Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering, ISSN: 0354-2025, CiteScore (2019): 3.8
 36. Machines, ISSN: 2075-1702, CiteScore (2019): 3.2
 37. FME Transactions, ISSN: 1451-2092, CiteScore (2019): 2.0
 38. Frattura Ed Integrità Strutturale, ISSN: 1971-8993, CiteScore (2019): 1.5

- 39. Materialia, ISSN: 2589-1529, Cite Score (2019): 1.2
- 40. Materials Performance and Characterization, E-ISSN: 2165-3992, CiteScore (2019): 0.8
- два (2) међународна часописа који су недавно почели да излазе и немају M категорију:
- 41. Corrosion and Materials Degradation, ISSN 2624-5558
- 42. Journal of Pipeline Science and Engineering, ISSN: 2667-1433

Кандидат др Милош Ђукић је обавио рецензирање укупно сто деветнаест (119) радова у наведена четрдесет два (42) међународна часописа, а верификација свих 119 рецензираних радова доступна је на његовом рецензентском Publons профилу.

Током 2017. године, др Милош Ђукић је похађао онлајн курсеве у организацији реномираних научно-издавачких кућа као што су Elsevier и Nature. Ти онлајн курсеви су се односили на обуку за обављање активности у процесу рецензирања научних радова у врхунским међународним часописима. Кандидат је стекао четири (4) сертификата о завршеним свим модулима курсева, и то:

- Курс "*Како постати рецензент*" ("*Becoming a peer reviewer*") у организацији истраживачке академије (Researchers Academy) научно-издавачке куће Елсевир (Elsevier).
- Курс "*Основе рецензирања*" ("*Fundamentals of peer review*") у организацији истраживачке академије (Researchers Academy) научно-издавачке куће Елсевир (Elsevier).
- Курс "*Процес израде рецензије*" ("*Going through peer review*") у организацији истраживачке академије (Researchers Academy) научно-издавачке куће Елсевир (Elsevier).
- Курс "*Фокус на техникама рецензирања*" ("*Focus on Peer Review*") у организацији Nature masterclasses програма научно-издавачке куће Nature.

Током 2021. године, кандидат је похађао онлајн курс у организацији рецензентске платформе Publons и стекао сертификат:

- "*Сертификовани супервизор/ментор Publons рецензентске академије*" ("*Certified Publons Academy Supervisor*"), који је издат од стране рецензентске платформе Publons.

У периоду од 2016. до 2021. године, за обављање рецензентских активности, кандидат је стекао низ признања и сертификата од стране уредника међународних часописа и рецензентске платформе Publons, као што су:

- "*Сертификат о изузетном доприносу у рецензирању*" ("*Certificate of Outstanding Contribution in Reviewing*") у четири (4) врхунска међународна часописа категорије M21 које издаје Elsevier, и то:
 - (2016) International Journal of Hydrogen Energy, ISSN: 0360-3199, Impact factor (2019): 4.939,
 - (2017) Engineering Fracture Mechanics, ISSN: 0013-7944, Impact factor (2019): 3.426,
 - (2017) Engineering Failure Analysis, ISSN: 1350-6307, Impact factor (2019): 2.897 и
 - (2017) Results in Physics, ISSN: 2211-3797, Impact factor (2019): 4.019.
- Признање (2017): "*Истакнути рецензент са Универзитета у Београду у области науке о материјалима*" ("*Top Reviewers for University of Belgrade, Materials Science*" - September 2017) од стране рецензентске платформе Publons.
- Два признања (2019): "*Истакнути рецензент*" ("*Top peer reviewer*") на рецензентској платформи Publons која додељују уредници часописа рецензентима радова.
- Сертификат (2021): "*Сертификовани ментор и супервизор Publons рецензентске академије*" ("*Certified Publons Academy Supervisor*") од стране рецензентске платформе Publons.

Сви наведени сертификати кандидата издати од стране рецензентске платформе Publons доступни су на онлајн платформи Publons.

2014. године, кандидат је био председавајући сесије под насловом "*B15 Hydrogen Embrittlement*" (*водонична кртост*) која се односила на водоничну кртост материјала током двадесете европске конференције о ломовима (ECF20 - The 20th European Conference on Fracture) а која је одржана у периоду 30. Јун - 4. Јул у Трондхајму у Норвешкој.

2017. и 2018. године, др Милош Ђукић је био главни организатор (председавајући) или један од организатора (копредседавајући) два (2) специјална симпозијума чија је научна тема била водонична кртост металних материјала, а који су организовани на престижним међународним конференцијама о ломовима, и то:

- Коорганизатор и копредседавајући специјалног симпозијума: *"Fatigue and Fracture in Aggressive Environments: Mechanisms and Risk Assessment" - Hydrogen Embrittlement Topic (Замор и лом у агресивним срединама: Механизми и процена ризика - подтема: Водонична крпост)* током 14th International Conference on Fracture - ICF14 (Четрнаесте међународне конференције о ломовима), одржане 18-23. Јуна 2017 године на Родосу у Грчкој.
- Главни организатор и председавајући специјалног симпозијума: *"Recent Advances on Hydrogen Embrittlement Understanding" (Савремена достигнућа у разумевању феномена водоничне крпости)* током 22nd European Conference on Fracture - ECF22 (Двадесет друге европске конференције о ломовима), одржане 26-31. Августа 2018 године у Београду.

У периоду од 2020. до 2022. године, др Милош Ђукић је главни организатор (председавајући) тематског симпозијума о водоничној крпости материјала: *"TC10B Hydrogen Embrittlement, The Current State of the Art in Hydrogen Embrittlement Understanding" (Водонична крпост, Најсавремена достигнућа у истраживању и разумевању феномена водоничне крпости)* у оквиру 23rd European Conference on Fracture - ECF23 (Двадесет треће европске конференције о ломовима) која ће бити одржана у периоду 27 Јун - 1 Јули 2022. године у граду Мадеира у Португалу.

Др Милош Ђукић је био учесник у научним и организационим одборима девет (9) међународних конференција:

- NT2F14, The 14th New Trends in Fatigue and Fracture International Conference, Belgrade, Serbia, 15th to 18th September, 2014.
- TEAM 2015, Technique, education agriculture and management Conference 2015 - 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society, Belgrade, Serbia, 15th -16th October, 2015.
- ICF14, The 14th International Conference on Fracture, the island of Rhodes, Greece, June 18-23, 2017.
- ECF22, The 22nd European Conference on Fracture, Belgrade, Serbia, 26th to 31st August, 2018.
- The 23th International symposium in the field of pulp, paper, packaging and graphics - CPA&G, Zlatibor Mountain, Serbia, June 19th to 22th, 2018.
- Materials Oceania 2019 Conference - "Fuelling the core of innovations in Materials Science", Melbourne, Australia, September 16-18, 2019.
- KES2019, The 23rd International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, Budapest, Hungary, September 4-6, 2019.
- ICM13, The 13th Conference on the Mechanical Behavior of Materials, Melbourne Australia, June 11-14, 2020.
- ECF23, The 23rd European Conference on Fracture which will be held in Funchal, Madeira, Portugal, June 27-July 1, 2022.

Поред ангажовања у настави и осталим факултетским и научно-истраживачким активностима у земљи и иностранству, у оквиру ваннаставне делатности, ванредни професор др Милош Ђукић активно ради и на пословима сарадње са привредом и руководиоца је радне јединице Р.Ј. 23.08 на Машинском факултету Универзитета у Београду. Кандидат је учествовао у изради преко 120 студија, експертиза и осталих докумената ограничене циркулације. Основне области у оквиру сарадње са привредом су на пољу: оштећења компоненти индустријских постројења у различитим условима рада (повишена температура-пузање, агресивна средина-корозија, ерозија и абразија, статичка и циклична оптерећења, итд.), стања и одржавања термоенергетских постројења, процене преосталог радног века, стања материјала, испитивања заварених спојева, откривање узрока хаварија (опреме ТЕ и других индустријских постројења, путничких моторних возила, кранова, ограда за путеве, бродских пловила, алата, итд.), испитивања материјала, итд.

Од професионалних референци могу се издвојити:

- 2018-данас: Учесник на делу пројекта који обрађује стање испоручене опреме под притиском за два блока за наставак изградње ТЕ Колубара Б у оквиру Електропривреде Србије (ЕПС).
- 2018-2019. године: Учесник на пројекта прописивања технологије прве трајне конзервације ТЕ постројења у Србији за ТЕ-ТО Зрењанин и ТЕ-ТО Сремска Митровица у оквиру ЕПС-а.

Ванредни професор др Милош Ђукић је члан следећих стручних, професионалних и научних асоцијација у земљи и иностранству:

- European Structural Integrity Society – ESIS,
- The Minerals, Metals & Materials Society – TMS,
- Друштво за интегритет и век конструкција – ДИВК,
- Удружење инжењера Србија за корозију и заштиту од корозије – УИСКОЗАМ (СИТЗАМС),
- Српско друштво за испитивање без разарања – СДИБР,
- Српско друштво за механику – ССМ,
- Друштво термичара Србије,
- Друштво за унапређење заваривања Србије – ДУЗС,
- Савез инжењера и техничара Србије – СИТС,
- Савез енергетичара Србије,
- Српско хемијско друштво – СХД,
- Савеза машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије - СМЕИТС,
- Друштво за процесну технику (у периоду 2013-2016. године),
- EuroScience, EuroScience Conferences and Members Platform – ESCMP,
- REIsearch platform created by Atomium - European Institute for Science, Media and Democracy,
- Association of University Technology Managers – AUTM,
- International Association of Professional Writers and Editors – IAPWE,
- Research Data Alliance – RDA by the European Commission,
- Elsevier Researcher Academy,
- Center for Open Science – OSF и
- Interreg Europe.

Активно говори и пише енглески језик и служи се руским језиком. Поседује завидно знање и искуство за рад на рачунару и употребу различитих програмских пакета.

Б. Дисертације

Б1.1 Докторска дисертација (М71)

1. Назив установе: Универзитет у Београду, Машински факултет
Место и датум одбране: Београд, 08.05.2012. године
Аутор: Милош Ђукић
Наслов дисертације: *"Процена интегритета испаривачких цеви котлова изложених дејству водоника"*
Ментор: проф. др Вера Шијачки Жеравчић, дипл.инж.мет.
Број страна: 141
Ужа научна област: Технологија материјала/Машинство

Б1.2 Магистарски рад (М72)

1. Назив установе: Универзитета у Београду, Машински факултет
Место и датум одбране: Београд, 28.10.2002. године
Аутор: Милош Ђукић
Наслов магистарске тезе: *"Дејство водоника на метал испаривачких цеви котлова"*
Ментор: проф. др Вера Шијачки Жеравчић, дипл.инж.мет.
Број страна: 131
Ужа научна област: Технологија материјала/Машинство

В. Наставна активност

Од свог првог избора у звање стручног сарадника, односно у звање асистента до реформе наставе на Машинском факултету Универзитета у Београду, др Милош Ђукић је на предметима Катедре за технологију материјала држао вежбе из предмета Машински материјали. Од реформе

наставног програма 2005. године држао је вежбе из предмета Машински материјали 1 (ОАС), Машински материјали 2 (ОАС) и Репарација машинских делова и конструкција (ОАС). На мастер академским студијама држао је вежбе из предмета Обезбеђење и контрола квалитета заварених спојева (МАС) и предавања одабраних поглавља под руководством ментора. У том периоду кандидат показује велико ангажовање у организацији и осмишљавању практичног дела вежби из предмета Машински материјали, Репарација машинских делова и конструкција и Обезбеђење и контрола квалитета заварених спојева које су извођене у Научном институту Винча, Војно-техничком институту у Жаркову, Термоелектранама Никола Тесла Б и Костолац Б. Током практичног дела вежби из наведених предмета, студенти су имали прилику да се упознају са савременом опремом и техникама испитивања материјала, односно са реалним проблемима у одржавању комплексне термоенергетске опреме због постојања великог броја заварених спојева у систему.

Од избора у звање доцента, као наставник на Машинском факултету Универзитета у Београду ангажован је на предметима Машински материјали 1 (ОАС), Машински материјали 2 (ОАС) и Завршни предмет Машински материјали 2 (ОАС), а као наставник-носилац предмета, одговоран је за држање наставе и развој курикулума за предмете Репарација машинских делова и конструкција (ОАС), Обезбеђење и контрола квалитета заварених спојева (МАС) и Завршни предмет Репарација машинских делова и конструкција (ОАС) на модулу Заваривање и заварене конструкције, а на докторским студијама за предмет Корозија метала и заштита (ДАС).

Од избора у звање ванредни професора, др Милош Ђукић је, као наставник на Машинском факултету Универзитета у Београду, ангажован је на укупно једанаест (11) предмета на Основним академским студијама (ОАС), Мастер академским студијама (МАС) и Докторским академским студијама (ДАС) – Студијски програм: Машинско инжењерство, као и Основним академским студијама (ОАС) – Студијски програм: Информационе технологије у машинству (ИТМ), и то:

Студијски програм: Машинско инжењерство

- Основне академске студије (ОАС):
 - Машински материјали 1
 - Машински материјали 2
 - Репарација машинских делова и конструкција – носилац предмета.
 - Завршни предмет Машински материјали 2
 - Завршни предмет Репарација машинских делова и конструкција
 - Стручна пракса Б
- Мастер академске студије (МАС):
 - Обезбеђење и контрола квалитета заварених спојева – носилац предмета
 - Стручна пракса М
- Докторске студије (ДАС):
 - Корозија метала и заштита – носилац предмета
 - Рачунарска механика лома

Студијски програм: Информационе технологије у машинству (ИТМ)

- Основне академске студије (ОАС):
 - Машински материјали – носилац предмета

Ванредни професор др Милош Ђукић је коаутор два (2) универзитетска уџбеника и два (2) помоћна универзитетска уџбеника - практикума за потребе наставе на Машинском факултету Универзитета у Београду, а од тога два (2) уџбеника и једног (1) помоћног универзитетског уџбеника - практикума у меродавном изборном периоду (од претходног избора у звање ванредног професора).

- Уџбеници:
 1. Бакић Г., **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., *Основни механизми оштећења машинских конструкција*, ISBN 978-86-6060-069-3, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2021 (стр. 182).
 2. Прокић Цветковић Р., Поповић О., Бакић Г., **Ђукић М.**, *Машински материјали 2*, ISBN 978-86-6060-087-7, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2021 (стр. 294).
- Практикуми за извођење лабораторијских вежби:
 1. Прокић Цветковић Р., Радаковић З., Бакић Г., Поповић О., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Милошевић Н., *Машински материјали 1 и Машински материјали 2 - Практикум за*

лабораторијске вежбе, ISBN 978-86-6060-033-4, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2019 (стр. 75).

2. Прокић Цветковић Р., Смиљанић П., Радаковић З., Бакић Г., Поповић О., **Ђукић М.**, *Приручник за лабораторијске вежбе из машинских материјала*, ISBN 86-7083-491-X, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2004 (стр. 69).

У периоду од избора у звање ванредни професор и даље активно учествује у осавремењавању вежби и предавања новим и актуелним предметним садржајима као и у организовању практичног дела наставе из предмета који држи, а који су извођени у Војно-техничком институту у Жаркову, Институту „Винча“, Термоелектранама ТЕНТ А, ТЕНТ Б и Костолац Б, радионици Месер техногас, Енергопројекту Ентелу и НИС Панчево. У циљу што боље пролазности студената и њиховог бољег савладавања градива кандидат, такође, поред редовних наставних обавеза организује и консултације.

Кандидат др Милош Ђукић је током свог вишегодишњег наставног рада на факултету, од асистента до ванредног професора, стекао велико педагошко искуство које му помаже у раду са студентима. Наставу одржава уредно и савесно. Поседује одговоран однос према наставно-педагошком раду и долази редовно на предавања добро припремљен, излаже јасно и разумљиво и подстиче укључивање студената у наставни процес, истиче најбитније и одговара на студентска питања. Педагошки и наставни рад, као и приступ и однос кандидата према наставним обавезама вреднован је одличним оценама у анкетама спроведеним међу студентима.

Од избора у звање ванредног професора 2016. године, просечна оцена за све предмет на којима је ангажован у току школских година је приказана у наставку табеларно:

Школска година	Ниво студија	Наставно звање	Просечна оцена
2015/2016	ОАС, МАС	Ванредни професор	4,79/5
2016/2017	ОАС, МАС	Ванредни професор	4,75/5
2017/2018	ОАС, МАС	Ванредни професор	4,38/5
2018/2019	ОАС, МАС	Ванредни професор	4,68/5
2019/2020	ОАС, МАС	Ванредни професор	4,70/5
2020/2021	ОАС, МАС	Ванредни професор	4,47/5

Просечна оцена по предметима за период од 2015/2016 до 2020/2021:

Период	Предмет	Наставно звање	Просечна оцена
Од 2015/2016 до 2020/2021	Машински материјали 1	Ванредни професор	4,48/5
	Машински материјали 2	Ванредни професор	4,56/5
	Машински материјали	Ванредни професор	4,76/5
	Репарација машинских делова и конструкција	Ванредни професор	4,75/5
	Завршни предмет Машински материјали 2	Ванредни професор	4,63/5
	Обезбеђење и контрола квалитета заварених спојева	Ванредни професор	4,97/5

В.1. Менторства и чланства у комисијама докторских и мастер радова

Кандидат др Милош Ђукић је од претходног избора у звање ментор једне (1) докторске дисертације у изради, члан комисије за одбрану пет (5) докторских дисертација, од којих су четири брањене на енглеском језику, и то три (3) у земљи и две (2) у иностранству, ментор шест (6) М.Сс. (мастер) радова и члан комисија за одбрану четрнаест (14) мастер радова. Такође, био је и члан две (2) комисије за избор у научна звања.

В.1.1. Докторске тезе

Др Милош Ђукић, ван. проф. је ментор докторске дисертације у изради:

1. Рајичић, Братислав: *Материјали повећане ерозионе отпорности изложени екстремним условима рада на термоенергетским постројењима* - у изради, Машински факултет Универзитета у Београду

Др Милош Ђукић, ван. проф. је био члан у комисијама следећих одбрањених докторских дисертација у земљи и иностранству (Француска и Аустралија):

1. Alkateb, Mohamed: *Experimental and numerical investigation of corrosion crack growth in mild structural steel*: doctoral dissertation, дисертација | енглески | 2021 | Машински факултет Универзитета у Београду
2. Shinko, Tomoki: *Experimental characterization of influence of gaseous hydrogen on fatigue crack propagation and crack tip plasticity in commercially pure iron*: doctoral dissertation, дисертација | енглески | 2019 | L'Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique (ISAE-ENSMA), Poitiers, France
3. Масларевић, Александар М.: *Савремене технологије наношења превлака и њихова потенцијална примена на термоенергетским постројењима*: докторска дисертација, дисертација | српски | 2018 | Машински факултет Универзитета у Београду
4. Venezuela, Jeffrey Jones de Guzman: *The Influence of Hydrogen on MS980, MS1180, MS1300 and MS1500 Martensitic Advanced High Strength Steels Used for Automotive Applications*: doctoral dissertation, дисертација | енглески | 2017 | The University of Queensland, School of Mechanical and Mining Engineering, Brisbane, Australia
5. Legweel, Kaled M.B.: *Effect of biomaterial on integrity and life of artificial hip*: doctoral dissertation, дисертација | енглески | 2016 | Машински факултет Универзитета у Београду

В.1.2. Мастер радови

Др Милош Ђукић, ван. проф. је ментор следећих одбрањених М.Sc. (мастер) радова:

1. Перишић, Јована: *Симултано дејство механизма водоником потпомогнуте локалне пластичности и механизма водоником потпомогнуте декохезије*: мастер рад, | српски | 2020 | Машински факултет Универзитета у Београду
2. Милић, Војин М.: *Репарација наваривањем зубаца зупчастог венца израђеног од високолегираног манганског челика*: мастер рад | српски | 2018 | Машински факултет Универзитета у Београду
3. Митић, Иван М.: *Обезбеђење контроле квалитета заваривања током израде и примене технологије репаратурног заваривања машинских конструкција*: мастер рад | српски | 2017 | Машински факултет Универзитета у Београду
4. Вељковић, Тамара Д.: *Корозиони инжењеринг и контрола корозије индустријских постројења и компоненти*: мастер рад | српски | 2016 | Машински факултет Универзитета у Београду
5. Шопаловић, Жарко М.: *Обезбеђење и контрола квалитета у заваривању: Појам: стандарди у заваривању*: мастер рад | српски | 2016 | Машински факултет Универзитета у Београду
6. Хубер, Ненад М.: *Водоник гориво будућности, могућности примене*: мастер рад | српски | 2016 | Машински факултет Универзитета у Београду

Др Милош Ђукић, ван. проф. је члан у комисији следећих одбрањених М.Sc. (мастер) радова:

1. Васиљевић, Иван В.: *Експлоатациона употребљивост заварених спојева израђених од челика X10CrMoVNb9-1*: мастер рад | српски | 2020 | Машински факултет Универзитета у Београду
2. Павловић, Немања: *Утицај ТИГ заваривања на карактеристике алуминијумске легуре EN AW-5083*: мастер рад | српски | 2020 | Машински факултет Универзитета у Београду
3. Гордић, Александар Р.: *Утицај геометрије и начина израде Y рачве на њену експлоатациону употребљивост*: мастер рад | српски | 2020 | Машински факултет Универзитета у Београду
4. Кокановић, Филип М.: *Апаратура за испитивање ерозије према стандарду ASTM G76-024*: мастер рад, | српски | 2019 | Машински факултет Универзитета у Београду
5. Гавриловић, Лазар Б.: *Кисеонична корозија*: мастер рад | српски | 2018 | Машински факултет Универзитета у Београду
6. Ђуричић, Ђорђе З.: *Примена заваривања у производњи делова за термоелектране*: мастер рад | српски | 2018 | Машински факултет Универзитета у Београду
7. Брашанац, Благоје Д.: *Процена преосталог радног века линије РБ1 паровода топле међупрегрејане паре ТЕ Пљевља*: мастер рад | српски | 2018 | Машински факултет Универзитета у Београду
8. Јовановић, Никола Д.: *Репарација вагон-цистерне*: мастер рад | српски | 2017 | Машински факултет Универзитета у Београду

9. Блануша, Ђуро М.: *Испитивање материјала методама без разарања заварених спојева у циљу одређивања интегритета спојева*: мастер рад | српски | 2017 | Машински факултет Универзитета у Београду
10. Грујовић, Марко М.: *Санација и карактеризација паровода свеже паре ТЕ постројења након 220 000h рада*: мастер рад | српски | 2017 | Машински факултет Универзитета у Београду
11. Елек, Невена Д.: *Технологија наваривања сегмента хабајућег прстена стартног млина Н80.75*: мастер рад | српски | 2016 | Машински факултет Универзитета у Београду
12. Хускић, Иван Д.: *Заваривање топлотно постојаних челика P91 и 15CrMoV510*: мастер рад | српски | 2016 | Машински факултет Универзитета у Београду
13. Лечеј, Григор Ђ.: *Анализа оштећења пиролитичке цеви израђене од легуре НК40 и оцена могућности њеног поновног заваривања*: мастер рад | српски | 2016 | Машински факултет Универзитета у Београду
14. Станишић, Александар З.: *Прорачун, заваривање и одржавање резервоара под притиском израђеног од легуре А15754*: мастер рад | српски | 2016 | Машински факултет Универзитета у Београду

В.2. Комисије за избор у звање

У меродавном изборном периоду др Милош Ђукић, ван. проф. је био члан следећих комисија за подношење реферата о пријављеним кандидатима за избор у научна звања:

1. Братислав Рајичић, М.Sc., дипл. маш. инж., избор у звање истраживач сарадник на Машинском факултету Универзитета у Београду, одлука бр. 1005/2 од 14.06.2019. год.
2. Др Александар Масларевић, избор у звање научни сарадник на Машинском факултету Универзитета у Београду, одлука бр. 2450/2 од 02.11.2018. год.

Г. Библиографски подаци

Г.1 ПУБЛИКАЦИЈЕ ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Г.1.1 Група резултата М10

Г.1.1.1 Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (М14)

1. Sijacki Zeravcic V., Bakic G.M., **Djukic M.B.**, Andjelic B.: *Failure at Elevated Temperatures, The Challenge of Materials and Weldments, Structural Integrity and Life Assessment – Monograph from 9th Int. Fracture Mechanics Summer School (IFMASS9), Zlatni Pjasci, Bulgaria, Edited by S. Sedmak, Z. Radakovic and J. Lozanovic, Faculty of Mechanical Engineering (MF), Faculty of Technology and Metallurgy (TMF), University of Belgrade, Society for Structural Integrity and Life (DIVK), Vol. 9, 2008, pp. 183-202, ISBN: 978-86-86917-04-1 <http://www.structuralintegrity.eu/Schools/IFMASS9/files/assets/basic-html/page-1.html>*
2. Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Đukić M.**, Anđelić B., Milanović D.: *Malfunctioning during service life, From fracture mechanics to structural integrity assessment – Monograph from 8th Int. Fracture Mechanics Summer School (IFMASS8), Belgrade, Serbia, Edited by S. Sedmak and Z. Radakovic, Society for Structural Integrity and Life (DIVK) and Faculty of Technology and Metallurgy (TMF), University of Belgrade, 2004, pp. 193-208, ISBN: 86-905595-0-7 <http://www.structuralintegrity.eu/Schools/IFMASS8/files/assets/basic-html/page-1.html>*

Г.1.2 Група резултата М20

Г.1.2.1 Рад у врхунском међународном часопису (М21)

3. **Djukic M.B.**, Bakic G.M., Sijacki Zeravcic V., Sedmak A., Rajicic B.: *Hydrogen Embrittlement of Industrial Components: Prediction, Prevention, and Models, Corrosion, Vol. 72, No 7, 2016, pp. 943-961, <https://doi.org/10.5006/1958>, ISSN 0010-9312, Impact factor (2016): 1.544*

Г.1.2.2 Рад у истакнутом међународном часопису (М22)

4. **Djukic M.B.**, Sijacki Zeravcic V., Bakic G.M., Sedmak A., Rajicic B.: *Hydrogen Damage of Steels: A case Study and Hydrogen Embrittlement Model, Engineering Failure Analysis, Vol. 58, Part 2, 2015, pp. 485-498, <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2015.05.017>, ISSN 1350-6307, Impact factor (2015): 1.289*

5. Bakić G., Sijacki Zeravcic V., **Đukić M.**, Rajičić B., Tasić M.: *Remaining Life Assessment of a High Pressure Turbine Casing in Creep and Low Cycle Service Regime*, Thermal Science, Vol. 18, Issue suppl.1, 2014, pp. S127-S138, <https://doi.org/10.2298/TSCI121219179B>, ISSN 0354-9836, Impact factor (2014): **1.222**
6. Mladenović S., Šijački Žeravčić V., Bakić G., Lozanović Šajić J., Rakin M., Đurđević A., **Đukić M.**: *Numerical Analysis of Thermal Stresses in Welded Joint Made of Steels X20 and X22*, Thermal Science, Vol. 18, Issue suppl.1, 2014, pp. S121-S126, <https://doi.org/10.2298/TSCI131211178M>, ISSN 0354-9836, Impact factor (2014): **1.222**

Г.1.2.3 Рад у међународном часопису (M23)

7. Bakić G., Sijacki Zeravcic V., **Đukić M.**, Maksimović S., Plešinac D., Rajičić B.: *Thermal History and Stress State of a Fresh Steam-Pipeline Influencing its Remaining Service Life*, Thermal Science, Vol. 15, No 3, 2011, pp. 691-704, <https://doi.org/10.2298/TSCI110509050B>, ISSN 0354-9836, Impact factor (2011): **0.779**
8. Sijacki Zeravcic V., Bakić G., **Đukić M.**, Marković D., Rajičić B.: *Contemporary Maintenance Management of Power Plant Life Exhaustion Components*, Technics Technologies Education Management-TTEM, Vol. 5, No 3, 2010, pp. 431-436, ISSN: 1840-1503, Impact factor (2010): **0.256**

Г.1.2.4 Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

9. Bakic G., Sijacki Zeravcic V., **Djukic M.**, Rajicic B., Radovic M., Gajic I., Maslarevic A., Jakoviljevic A.: *Characterization of Undermatch Welded Joint of X20CrMoV121 Steel After Prolonged Service*, Integritet i Vek Konstrukcija, Vol. 14, Issue 2, 2014, pp. 133-140, <http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk14/ivk1402-9s.html>, ISSN 1451-3749

Г.1.3 Група резултата M30

Г.1.3.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

10. Bakic G., **Djukic M.**, Mitrovic R., Maslarevic A., Miskovic Z., Rajicic B., Sijacki Zeravcic V.: *3D Profiling of 12Cr Heat Resistant Steel Charpy V Notch Fracture Surfaces Obtained at Different Temperatures*, Proceedings of 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society, 15-16th October 2015, University of Belgrade - Faculty of Mechanical Engineering, 2015, pp. 496-501, ISBN 978-86-7083-877-2
11. Dimic A., Bakic G., **Đukić M.**, Sijacki Zeravcic V., Ristivojević M.: *Characterization of Welded Joint Made of T24 Steel (7CrMoVTiB10-10) With and Without Post-Weld Heat Treatment*, Proceedings of the 3rd IIV South-East European Welding Congress - Welding and Joining Technologies for a Sustainable Development and Environment, 3-5 June, Timisoara, Romania, 2015, pp. 185-189, ISBN 978-606-554-955-5
12. Bakic G., Maksimovic V., Maslarevic A., **Djukic M.**, Rajicic B., Djordjevic A.: *Microstructural Characterization of WC and CrC Based Coatings Applied by Different Processes*, Proceedings of MME SEE 2015 Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, 3-5 June, Belgrade, Serbia, 2015, pp. 195-201, ISBN 987-86-87183-27-8
13. Maslarević A., Rajičić B., Bakić G., **Đukić M.**, Đorđević A.: *Metalizacija Velikim Brzinama u Struji produkata sagorevanja*, Proceedings of SYNTHESIS, International Scientific Conference of IT and Business-Related Research, 15 April, Belgrade, Serbia, 2015, pp. 262-267
14. Bakić G., Sijacki-Zeravcic V., **Djukic M.**, Maksimovic V., Rajicic B.: *Material Characterization of 1Cr0.25Mo0.25V Power Plant Steel after Prolonged Service*, Proceedings and book of abstracts MME SEE 2013, First Metallurgical & Materials engineering congress of South-East Europe (MME SEE 2013), Belgrade, Serbia, 23-25 May 2013, 2013, pp. 380-387, ISBN 987-86-87183-24-7
15. **Đukić M.**, Šijački Žeravčić V., Bakić G., Anđelić B., Rajičić B.: *Najnovija saznanja o mehanizmima vodonične krstosti kotlovskih cevi*, Power Plants 2012 – Zbornik radova Međunarodna konferencija o elektranama, Zlatibor, 29.10-02.11.2012, 2012, стр. 526-537, ISBN 978-86-7877-021-0
16. Rajičić B., Bakić G., **Đukić M.**, Šijački Žeravčić V., Milenko Braunović, Anđelić B.: *Pregled savremenih metoda zaštite kotlovskih cevi od erozije*, Power Plants 2012 – Zbornik radova Međunarodna konferencija o elektranama, Zlatibor, 29.10-02.11.2012, 2012, стр. 514-523, ISBN 978-86-7877-021-0
17. Bakić G., Šijački Žeravčić V., **Đukić M.**, Rajičić B., Anđelić B.: *Neke osobine ključne za pouzdanu eksploataciju toplotno postojanog čelika klase 1.25Cr1Mo0.3V*, Zbornik radova Power Plants 2012 – Međunarodna konferencija o elektranama, Zlatibor, 29.10-02.11.2012, 2012, стр. 503-513, ISBN 978-86-7877-021-0
18. Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Đukić M.**, Anđelić B., Rajičić B.: *Povoljne i nepovoljne karakteristike raznorodnih zavarenih spojeva čelika X10CrMoVNb91*, Zbornik radova Power Plants 2012 – Međunarodna konferencija o elektranama, Zlatibor, 29.10-02.11.2012, 2012, стр. 493-502, ISBN 978-86-7877-021-0

19. V. Sijacki Zeravcic, Bakić G., **Djukic M.**, Rajcic B., Andjelic B.: *Primena savremenih tehnologija u cilju sprečavanja erozije kotlovskih cevi*, Proceedings of 1st International Congress, Engineering, Materials and Management in The Processing Industry, Edited by: Prof. dr Miomir Pavlovic, Aleksandar Dasic, dipl.inz., Dragana Keselj, dipl.inz., BiH, Republika Srpska, Jahorina, 14.-16. Oktobar 2009., pp. 129, ISBN 978-99955-625-2-6
20. Sijacki Zeravcic V., Bakic G., **Djukic M.**, Rajcic B., Veljkovic Z., Sinikovic G., Andjelic B.: *Erosion Protection of Pulverized Boiler Coil Preparation Equipment*, 1 Proceedings of 3th International Research/Expert Conference "Trends in the development of machinery and associated technology TMT 2009", Edited by Dr. Sabahudin Ekinovic, Dr. Joan Vivancos Calvet, Dr. Senay Yalcin, Hammamet, Tunisia, 16-21 October, 2009, pp. 913-916, ISSN: 1840-4944
21. Tucakovic D., Zivanovic T., Sijacki Zeravcic V., Bakić G., **Djukic M.**, Rajcic B.: *Analysis of Possible Causes of Failure of Main Steam Valve*, Association of Energy Department Engineers of Macedonia (ZEMAK), Proceedings of International Symposium "ENERGETICS 2008", Edited by Zoran Bozinkocev, Ohrid, 09-11 October 2008, Macedonia, kn.1, ISBN 978-9949-2612-4-7
22. Popović O., Prokić-Cvetković R., Sedmak A., Šijački-Žeravčić V., Bakić G., **Djukic M.**: *The Influence of Filler Material on Microstructure of High-Carbon Steel Surface Welded Layer*, Proceedings of the 11th International Research/Expert Conference «Trends in the development of machinery and associated technology TMT 2007», Hammamet, Tunisia, 05-09 September, 2007, pp.1491-1494.
23. Bakić G., Šijački Žeravčić V., Jakovljević A., Šekeljčić P., Sedmak S., **Djukic M.**: *Uticaj polaznih osobina na mehanizme oštećivanja čelika T/P91*, Međunarodni Simpozijum ELEKTRANE 2006, 19-22. septembar, 2006, Vrnjačka Banja, 2006, na CD-u
24. Sijacki Zeravcic V., **Djukic M.**, Bakic G., Andjelic B., Rajcic B.: *Case Study of Supporting Tube Failure, Fracture of Nano and Engineering Materials and Structures*, Proceedings of 16th European Conference of Fracture ECF 16, Alexandroupolis, Greece, 03-07. July, 2006, Edited by E.E.Gdoutos, Springer, 2006, pp. 1081-1082
25. Sijacki Zeravcic V., Bakic G., **Djukic M.**, Andjelic B., Rajcic B.: *Structure Integrity of Pressure Vesels Repair Welding Joints, Fracture of Nano and Engineering Materials and Structures* - Proceedings of 16th European Conference of Fracture ECF 16, Alexandroupolis, Greece, 03-07. July, 2006, Edited by E.E.Gdoutos, Springer, 2006, pp. 1083-1085
26. **Djukic M.**, Šijački Žeravčić V., Bakić G., Rajčić B., Anđelić B.: *Weld Geometry Defect Influence on Boiler Tube Structural Integrity*, Proceedings of 1st South-East European Welding Congress, Timisoara, Romania, 24-26 May, 2006, pp. 169-179
27. Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Djukic M.**, Anđelić B., Rajčić B.: *Filler Material Choice for Stop Valve Repair Welding*, Proceedings of 1st South-East European Welding Congress, Timisoara, Romania, 24-26 May, 2006, pp. 412-421
28. Sijacki Zeravcic V., Bakic G., **Djukic M.**, Andjelic B., *Service Problems of Fresh Air Fan of Fossil Fuel Power Plant – Part I*, Conf. CD-Proceedings of 11th International Conference on Fracture, Torino, Italy, 20-25.March, 2005, on Conf. CD
29. Andjelic B., Sijacki Zeravcic V., **Djukic M.**, Bakic G.: *Destabilization of Retained Austenite During Multiple Tempering of High-Speed W-Mo-V Steel*, Conf. CD-Proceedings of 11th International Conference on Fracture, Torino, Italy, 2005, on Conf. CD
30. **Djukic M.**, Sijacki Zeravcic V., Bakic G., Milanovic D., Andjelic B.: *Model of Influencing Factors for Hydrogen Damages of Boiler Evaporator Tubes*, Conf. CD - Proceedings of 11th International Conference on Fracture, Torino, Italy, 20-25.March, 2005, on Conf. CD
31. Bakic G., Sijacki Zeravcic V., **Djukic M.**, Milanovic D., Andjelic B.: *Model for Time-to-Fracture Determination of Low-Alloyed Steel under Creep Conditions*, Conf. CD-Proceedings of 11th International Conference on Fracture, Torino, Italy, 20-25.March, 2005, on Conf. CD
32. Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Djukic M.**, Lazović T., Mitrović R., Jakovljević A.: *Proposed Methodology for Monitoring and Prevention of Rotating Parts Failures*, Proc. of 4th Inter. Conf.: RaDMI 2004, Zlatibor, SCG, 2004, pp. 123-127
33. Anđelić B., Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Djukic M.**: *Dilatometry of Tempering W-Mo-V High-Speed Steel, Part II: Temperature Effect of Previous Continuous Tempering*, Proc. of 4th Inter. Conf.: RaDMI 2004, Zlatibor, SCG, 2004, pp. 332-336
34. Anđelić B., Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Djukic M.**: *Dilatometry of Tempering W-Mo-V High-Speed Steel, Part I: Temperature Effect of Continuous Tempering*, Proc. of 4th Inter. Conf.: RaDMI 2004, Zlatibor, SCG, 2004, pp. 327-331
35. Šijački Žeravčić V., Bakić G., Marković D., Milanović D., **Djukic M.**: *RCM in Power Plant Practice Ilucmpated on Observation of Material Aging and Defining of Component Life Exhaustion*, Proc. of Int. Conf. POWER-GEN Middle East 2002, Abu Dhabi, UAE, 2002, paper No334,
36. Anđelić B., Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Djukic M.**: *Microstructural changes of W-Mo-V tool steel during continuous tempering*, Proc. of 3th Inter. Conf.: RaDMI 2003, Herceg Novi, SCG, 2003, pp 93-97

37. Šijački Žeravčić V., **Đukić M.**, Bakić G., Anđelić B.: *Detection of damages in fossil fuel steam boiler tubing system with new corrosion NDT unit EMF3-MI*, Proc. of 3th Inter. Conf.: RaDMI 2003, Herceg Novi, SCG, 2003, pp. 547-550
38. Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Đukić M.**, Stamenić Z., Anđelić B., Milovančević M.: *Shortcomings of pressure vessels repair welding welded joints*, Proc. of 3th Inter. Conf.: RaDMI 2003, Herceg Novi, SCG, 2003, pp. 542-546
39. Šijački Žeravčić V., Bakić G., Milanović D., Anđelić B., **Đukić M.**: *Opšta razmatranja o uticaju projektne rešenja na pouzdanost u radu termoelektrinskih postrojenja*, Zbornik radova sa 5. međunarodne konferencije DQM 2002, Beograd, 2002, стр. 56-65
40. Šijački Žeravčić V., **Đukić M.**, Bakić G., Anđelić B.: *Značaj vizuelne dijagnostike oštećenja komponenti TE postrojenja u planiranju održavanja*, Zbornik radova sa 4. međunarodne konferencije DQM 2001, V. Banja, 2001, стр. 61-68
41. Bakić G., Šijački Žeravčić V., Milanović D., **Đukić M.**, Maksimović P.: *Povišenje pouzdanosti TE postrojenja na osnovu ekspertne ocene analize statistike ispada*, Zbornik radova sa 4. međunarodne konferencije DQM 2001, V. Banja, 2001, стр. 381-387
42. Šijački Žeravčić V., Bakić G., **Đukić M.**, Milanović D., Anđelić B.: *Case Study of Boiler Tubes Damages Caused by Different Corrosion Processes*, Proceedings of Conf. METALURGIJA 2000, Makedonija, 2000, pp. 247-252
43. Šijački Žeravčić V., **Đukić M.**, Bakić G., Milanović D., Matić M.: *Hydrogen Embrittlement and Long Time Overheating of the Furnace Walls Tubing due to Exploitation Over Critical-heat-flux*, Proceedings of Conf. METALURGIJA 2000, Ohrid, Makedonija, 2000, pp. 63-68

G.1.3.2 Саопштење са међународног скупа штампано у иводу (M34)

44. Šijački-Žeravčić V., Stamenić Z., Radović M., Bakić G., **Đukić M.**: *Hydrogen Embrittlement of the Furnace Walls Tubing*, Proc. of Sec. Intern. Colloq. on Materials Structure and Micromechanics of Fracture, Brno, 1998, p. 61

G.1.4 Група резултата M40

G.1.4.1 Монографска библиографска публикација или монографска студија (M43)

45. *Корозија термоенергетских постројења, књига 1* у оквиру Студије ЕПС-а: Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле стања водено парног циклуса ТЕ и ТО ЕПС-а и препоруке за примену корективно превентивних мера, Технолошко металуршки факултет, Машински факултет (Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**), НИ Винча, Београд, 2002.год., 101 стр., (620.193) ISBN 86-83871-02-9
46. *Корозиони потенцијал воде, књига 2* у оквиру Студије ЕПС-а: Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле стања водено парног циклуса ТЕ и ТО ЕПС-а и препоруке за примену корективно превентивних мера, Технолошко металуршки факултет, Машински факултет (Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**), НИ Винча, Београд, 2002.год. 142 стр., (620.193:621.311.22) ISBN 86-83871-03-7

G.1.4.2 Поглавље у књизи M41 или рад у истакнутом тематском зборнику водећег националног значаја (M44)

47. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Анђелић Б.: *Корозија уређаја у термоенергетским постројењима* (стр. 87-122); поглавље у монографији Корозија и заштита материјала, Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина – ИТНМС и Инжењерско друштво за корозију, Београд, 2012, 870 стр., ISBN 978-86-913303-2-3 (IDZK), COBISS.SR-ID 188587788 <https://idk.org.rs/monografija-korozija-i-zastita-materijala/>

G.1.5 Група резултата M50

G.1.5.1 Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

48. Bakic G., **Djukic M.**, Rajicic B., Sijacki Zeravcic V., Maslarevic A., Milosevic N.: *Oxidation Behavior During Prolonged Service of Boiler Tubes Made of 2.25Cr1Mo and 12Cr1Mo0.3V Heat Resistance Steels*, Procedia Structural Integrity, Vol. 2, 2016, pp. 3647-3653 <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2016.06.453>
49. **Djukic M.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Maslarevic A., Rajicic B., Sedmak A., Mitrovic R., Miskovic Z.: *Towards a Unified and Practical Industrial Model for Prediction of Hydrogen Embrittlement and Damage in Steels*, Procedia Structural Integrity, Vol. 2, 2016, pp. 604-611 <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2016.06.078>
50. Mitrovic R., Miskovic Z., **Djukic M.**, Bakic G.: *Statistical Correlation Between Vibration Characteristics, Surface Temperatures and Service Life of Rolling Bearings - Artificially Contaminated by Open Pit Coal Mine*

- Debris Particles*, Procedia Structural Integrity, Vol. 2, 2016, pp. 2338-2346
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2016.06.293>
51. Bakic G, Sijacki Zeravcic V, **Djukic M.** et al.: *Material Characterization of the Main Steam Gate Valve Made of X20CrMoV 12.1 Steel After Long Term Service*, Procedia Materials Science, Vol. 3, 2014, pp. 1512-1517
<https://doi.org/10.1016/j.mspro.2014.06.244>
 52. **Djukic M.**, Sijacki Zeravcic V, Bakic G et al: *Hydrogen Embrittlement of Low Carbon Structural Steel*, Procedia Materials Science, Vol. 3, 2014, pp. 1167-1172 <https://doi.org/10.1016/j.mspro.2014.06.190>
 53. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б., Assoul Y.: *Оцена интегритета цевног система вреловодног котла изложеног корозији*, Термотехника, Vol. 35, br. 1, 2009, стр. 95-110, ISSN 0350-218X, UDK 621.186.3:620.196
 54. Assoul Y., Benbelaid S., Sijacki Zeravcic V., Bakic, G., **Djukic M.**: *Life Estimation of First Stage High Pressure Gas Turbine Blades*, Scientific Technical Review, Vol. 58, br. 2, 2008, стр. 8-13, ISSN 1820-0206, UDK 620.9:620.178.3:669.14.018.8
 55. Bakić G., **Djukic M.**, Lazovic T., Prokic Cvetkovic R., Popovic O.: *New Methodology for Monitoring and Prevention of Rotating Parts Failures*, FME Transactions, Vol. 35, No 4, 2007, pp. 195-200
 56. Bakić G., Šijački Žeravčić V., **Đukić M.**, Anđelić B.: *Probability of Failure of Thermal Power Plant Boiler Tubing System Due to Corrosion*, FME Transactions, Vol. 35, No 1, 2007, pp. 47-54
 57. **Ђукић М.**, Шијачки-Жеравчић В., Бакић Г., Анђелић Б.: *Интегритет котловског постројења у условима водоничних оштећења*, Интегритет и Век Конструкција, Vol. 7, No 2, 2007, стр. 141-148
 58. Шијачки-Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: *Анализа резултата испитивања вреловодног котла као подлога за оцену његовог интегритета*, Интегритет и Век Конструкција, Vol. 7, No 2, 2007, pp. 133-140
 59. Šijački Žeravčić V., Milanović D., Bakić G., Radović M., Stamenić Z., **Đukić M.**, Matic M.: *Estimation of long-term strength of the material exposed to the high-temperature creep using the Microstructure dependent parameter*, Theoretical and Applied Mechanics, An International Journal, Special Volume 1, 2004, pp. 408-412, Yu ISSN 0350-2708
 60. Šijački Žeravčić V., Voldemarov A., Bakić G., **Đukić M.**, Anđelić B., Milanović D.: *Estimation of remaining life and probability of failure of boiler tubes with active corrosion defects*, Physico Chemical Mechanics of Materials, special issue – Problems of Corrosion and Corosion Protections of Materials, No 4, 2004, pp. 55-61
 61. **Djukic M.**, Sijacki Zeravcic V.: *Contribution to the methodology of hydrogen damages analysis of boiler water wall tube and condition of their appearance*, Physico Chemical Mechanics of Materials, special issue – Problems of Corrosion and Corosion Protections of Materials, No 4, 2004, pp. 87-91
 62. **Ђукић М.**, Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Анђелић Б.: *Методологија утврђивања узрока појаве корозионих оштећења у процесној индустрији*, Техничка дијагностика, Vol 3, No 1, 2004, стр. 31-35
 63. Šijački Žeravčić V., Voldemarov.A., Bakic G., **Djukic M.**, Andjelic B., Milanovic D.: *Residual Life Assessment of First Stage Steam Boiler Reheater Tubing System from the Corrosion Damages Point of View*, Physico Chemical Mechanics of Materials, special issue – Problems of Corrosion and Corosion Protections of Materials, No 3, 2002, pp. 51-57
 64. Šijački Žeravčić V., Bakic G., **Djukic M.**, Milanovic D.: *Review of Corrosion Damages of Water-Steam System of Domestic Fossil Fuel Plants in regard to a Quality of Build-up Material*, Physico Chemical Mechanics of Materials, special issue – Problems of Corrosion and Corosion Protections of Materials, No 3, 2002, pp. 58-64

Г.1.5.2 Рад у истакнутом националном часопису (M52)

65. Шијачки-Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Д. Милановић, Анђелић Б.: *Поузданост у раду термоенергетских постројења*, Енергија/Економија/Екологија, Vol. VII, No 1, 2005, стр. 56-59, ISSN 0354-8651, UDK 621.311.004.15
66. Шијачки-Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Милановић Д., Марковић Д.: *Фазе стратешког планирања унапређења одржавања старих ТЕ постројења*, Енергија/Економија /Екологија, Vol. IV, No 2, 2005, стр. 250-253, ISSN 0354-8651, UDK 621.311.22:658.58
67. Милановић Д., Шијачки Жеравчић В., Вољдемаров А., Бакић Г., **Ђукић М.**, Матић М.: *Поузданост термоенергетских постројења после дуготрајне експлоатације*, Електропривреда, Vol. LV, No 1, 2002 стр. 45-52
68. Шијачки Жеравчић В., Анђелић Б., Бакић Г., **Ђукић М.**, Милановић Д., Влајчић А., Максимовић П.: *Утицај квалитета материјала на поузданост термоенергетских постројења*, Електропривреда, Vol. LV, No 4, 2002, стр. 64-71
69. Шијачки Жеравчић В., Вујовић Р., Милановић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Неопходност превентивног инжењермга судова под притиском изложених оштрим експлоатационим условима*, Процесна техника, Vol. XV, No 3, 1999, стр. 266-271

Г.1.5.3 Рад у националном часопису (М53)

70. Sijacki Zeravcic V., Bakic G., **Djukic M.**, Rajcic B., Andjelic B.: *Prediction and Prevention of Boiler Tubing Systems Erosion in Thermal Plant*, Техничка дијагностика, Vol. 9, br. 2, 2010, стр. 3-9, ISSN 1451-1975, UDK 621.311.22:621.643.1.02/.04
71. Миловановић З., Шијачки-Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Дијагностика техничких показатеља одржавања термоелектране, део 3 - одређивање физичких узрока пада поузданости*, Техничка дијагностика, Vol. 8, br. 4, 2009, стр. 11-16, ISSN 1451-1975, UDK 621.311.22.004.15
72. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: *Анализа оштећења и напонског стања полува млинова за угаљ термоелектране на фосилна горива*, Техничка дијагностика, Vol. 5, No 1, 2006, стр. 41-44
73. Шијачки-Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајновић Б., Чепић М., Ђекић С., Рајичић Б.: *Pro et contra примене ОДА поступка за конзервацију и чишћење радних површина термоенергетских постројења*, Техничка дијагностика, Vol. 4, br. 1, 2005, стр. 10-14, ISSN 1451-3749, UDK 621.182.4:620.193
74. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: *Грешке заваривања код топлотно постојаних челика за пароводе*, Техничка дијагностика, Vol. 3, No 2, 2004, стр. 15-18
75. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: *Модел класификације отказа и њихове статистичке обраде за цевни систем термо-енергетских постројења*, Превентивно инжењерство, Vol. XI, No 2, 2003, стр. 5-39
76. Шијачки Жеравчић В., Анђелић Б., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Значај макрофрактографије као дијагностичке методе у одржавању индустријских објеката*, Техничка дијагностика, Vol. II, No 2 2003, стр. 61-65
77. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д., Марковић Д.: *Модерни приступи у одржавању термоенергетских постројења – методологија, поређења, унапређења*, Превентивно инжењерство, Vol. 10, No. 2, 2002, стр. 3-29
78. Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Бакић Г., Анђелић Б., Милановић Д.: *Интегрални приступ у одржавању котловских цеви изложених корозији – методологија и детекција наслага са унутрашње стране цеви методом без разарања*, Техничка дијагностика, Vol. LV, No 4, 2002, стр. 7-12
79. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: *Поузданост компоненти ТЕ постројења после дуготрајне експлоатације са аспекта вероватноће рада без отказа*, Енергија-економија-екологија, Vol. 6, No 1-2, 2001, стр. 59-64
80. Шијачки Жеравчић В., Стаменић З., Милановић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**, Матић М.: *Несврсисходност примене конвенционалних метода за контролни прорачун материјала који су провели више од 70% свог радног века у експлоатацији*, Превентивно инжењеринг, Vol. VII No 1, 1999, стр. 39-45

Г.1.6 Група резултата М60

Г.1.6.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

81. Бакић Г.М., Шијачки В.М., **Ђукић М.Б.**, Рајичић Б.М., Анђелић Б.М.: *Методологија оцене експлоатационе поузданости и унапређења мера одржавања магистралних цевовода спроведена на примеру*, Зборник радова 14. СИМПОЗИЈУМ ТЕРМИЧАРА СРБИЈЕ, 13–16. октобар 2009, Сокобања, 2009, на ЦД-у
82. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: *Нека разматрања о проблемима напонске корозије метала*, Збор. рад. са научно-стручног IX YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара, мај 2007, 2007, стр. 25-42
83. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: *Корозија нерђајућих челика*, Збор. рад. са научно-стручног VIII YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара 09.05-12.05.2006. год., 2006, стр. 25-43
84. Шиниковић Г., Бакић Г., **Ђукић М.**, В. Шијачки-Жеравчић, Вег А.: *Санација вратила вентилатора свежег ваздуха*, Српско друштво за испитивање без разарања, ИБР 2006, 26 – 29 април 2006., на ЦД-у
85. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Асоул Ј., Рајичић Б.: *Одржавање и поузданост корозијом захваћених цевних система котлова термоенергетских постројења*, Збор. рад. са научно-стручног VII YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара, мај 2005. год., 2005, стр. 130-134
86. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: *Преглед корозионих оштећења домаћих термоенергетских постројења*, Збор. рад. са научно-стручног VII YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара, 29 мај -02 јун 2005. год., 2005, стр. 20-30
87. **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Б.Анђелић, Рајичић Б.: *Водонична оштећења котловских испаривача*, Збор. рад. са научно-стручног VII YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара мај 2005. год., 2005, стр. 124-129

88. Милановић Д., Шијачки В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: *Статистички показатељ квалитета експлоатације термоелектрана на фосилна горива*, Зборник радова Међународно Саветовање - ЕНЕРГЕТИКА 2005, Златибор, јун 2005, на ЦД-у
89. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Д.Милановић, **Ђукић М.**, Д.Марковић: *Фазе стратешког планирања унапређења одржавања старих ТЕ постројења*, Зборник радова Међународно Саветовање - ЕНЕРГЕТИКА 2005, Златибор, јун 2005, на ЦД-у
90. Дејковић Д., Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Поузданост ендопротетских система*, Зборник радова 48. Конференције ЕТРАН 2004 Чачак, јун 2004, стр. 233-236.
91. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Стевић Љ., Јанков Н., Винуловић З.; Рајичић Б.: *Фазе концепта одржавања усмереног ка поузданости примењене на домаће термоенергетско постројење*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међ. учешћем, Врњачка бања, 2004, на ЦД-у
92. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Анђелић Б., Милановић Д.: *Процена преосталог радног века цеви испаривача котла*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међ. учешћем, Врњачка бања, 2004, на ЦД-у
93. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Марковић Д., Јаковљевић А., Милановић Д.: *Улога процене века виталних компоненти у одржавању старих термоенергетских постројења*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међународним учешћем, Врњачка бања, 2004, на ЦД-у
94. **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Керечки Ј., Анђелић Б., Рајичић Б.: *Концепт одржавања котловских цеви изложених корозионом атаку*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међ. учешћем, Врњачка бања, 2004, на ЦД-у
95. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајновић Б., Чепић М., Ђекић С., Рајичић Б.: *Pro et Contra примене ода поступка за конзервацију и чишћење радних површина термоенергетских постројења*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међународним учешћем, Врњачка бања, 2004, на ЦД-у
96. Шијачки Жеравчић В., Марковић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Одређивање техничких и радних параметара који утичу на вредност термоенергетског постројења*, Зборник радова са 12. саветовања ПРЕВИНГ 2004 са међународним учешћем, Београд, 2004, стр. 123-128
97. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Јаковљевић А.: *Критички осврт на стандардом дефинисане процедуре контролних прорачуна опреме у енергетици*, Зборник радова са 11. симпозијума термичара Србије и Црне Горе, Златибор, 2003, на ЦД-у
98. **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Анђелић Б., Керечки Ј.: *Утицај експлоатационих услова на интегритет испаривачких цеви котлова*, Зборник радова са 11. симпозијума термичара Србије и Црне Горе, Златибор, 2003, на ЦД-у
99. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Лазовић Т.: *Предлог методологије за праћење понашања и превенцију хаварија ротационих тела*, Зборник радова са 11. саветовања са међународним учешћем ПРЕВИНГ 2003, Београд, 2003, стр. 236-241
100. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д., Марковић Д.: *Продужетак радног века термоенергетских постројења заснован на управљању ризиком*, Зборник радова са 10 саветовања ПРЕВИНГ 2002 - Системска анализа штета у привреди, осигурање и превентивно инжењерство са међународним учешћем, Београд, 2002, стр. 308-314
101. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: *Контрола квалитета материјала компоненти термоенергетских постројења са аспекта поузданог рада*, Зборник радова са 10. саветовања ПРЕВИНГ 2002 - Системска анализа штета у привреди, осигурање и превентивно инжењерство са међународним учешћем, Београд, 2002, стр. 314-319
102. Шијачки Жеравчић В., Стаменић З. Анђелић Б., Бакић Г., **Ђукић М.**, Милановић Д.: *Значај и одређивање заосталих напона код лопатица турбине ниског притиска*, Збор. рад. са научно-стручног скупа ИРМЕС 2002, Српско Сарајево-Јахорина, Република Српске, 2002, стр. 243-249
103. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: *Поузданост компоненти ТЕ постројења после дуготрајне експлоатације са аспекта вероватноће рада без отказа*, Зборник радова са научно стручног саветовања ЕНЕРГЕТИКА ЈУГОСЛАВИЈЕ 2001 са међународним учешћем – Златибор, 2001, стр. 374-377
104. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Марковић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**, Студовић М.: *Методолошки приступ у избору стратешког модела ревиталитације термоенергетских система на нашим просторима*, Збор. рад. са конференције ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ 2001, Теслић, Република Српске, 2001, стр. 139-147
105. Шијачки Жеравчић В., Анђелић Б., Бакић Г., **Ђукић М.**, Милановић Д., Стефановић П.: *Квалитет материјала, пројектни и реални и његов утицај на поуздану експлоатацију ТЕ постројења*, Збор. рад. са конференције ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ 2001, Теслић, Република Српске, 2001, стр. 479-486
106. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: *Искусства у примени уређаја ЕМФЗ-МИ за детекцију корозионих оштећења на цевном систему котла*, Збор. рад. са конференције ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ 2001, Теслић, Република Српске, 2001, стр. 479-486

107. **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Милановић Д.: *Експлоатација испаривачког система котла са аспекта поремећаја у хидродинамици и водоничних оштећења*, Збор. рад. са конференције ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ 2001, Теслић, Република Српске, 2001, стр. 198-207
108. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Милановић Д.: *Пробабилитички приступ у одређивању поузданости материјала ТЕ постројења у експлоатацији*, Зборник радова са научно стручног саветовања ЕНЕРГЕТИКА ЈУГОСЛАВИЈЕ 2000 са међународним учешћем – Златибор, 2000, стр. 378-382
109. **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Матић М., Милановић Д.: *Проблематика избора материјала високо оптерећених компонента ТЕ постројења с аспекта термостојаности*, Зборник радова са научно стручног саветовања ЕНЕРГЕТИКА ЈУГОСЛАВИЈЕ 2000 са међународним учешћем – Златибор, 2000, стр. 374-377
110. Шијачки Жеравчић В., Марковић Д., Милановић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**, Крстовски Г.: *Значај превентивног инжењеринга и одржавања за обезбеђивање поузданости техничких система*, Зборник радова са саветовања са међународним учешћем ПРЕВИНГ 2000, Београд, 2000, стр. 25-28
111. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Утицај квалитета и израде полазног материјала на понашање моторних возила са конкретним примером*, Зборник радова са саветовања са међународним учешћем ПРЕВИНГ 2000, Београд, 2000, стр. 76-82
112. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Радовић М., Стаменић З., Бакић Г., **Ђукић М.**, Матић М., Митровић Р.: *Ограничења примене Ларсон-Милер параметра за одређивање преосталог радног века компонента изложених дуготрајном високотемпературском пузању*, Зборник радова са саветовања са међународним учешћем ЕНЕРГЕТИКА, ЈУГОСЛАВИЈЕ '99, Златибор, 1999, стр. 236-239
113. Шијачки Жеравчић В., Радовић М., Стаменић З., Милановић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**, Матић М.: *Типови корозионих оштећења на компонентама изложеним корозионом атаку код домаћих термоенергетских постројења*, Зборник радова са научно стручног саветовања ЕНЕРГЕТИКА ЈУГОСЛАВИЈЕ '99 са међународним учешћем – Златибор, 1999, стр. 232-235
114. Шијачки Жеравчић В., Самарџић М., Стаменић З., Бакић Г., **Ђукић М.**, Матић М.: *Неопходност улазне контроле метала паровод на ТЕ Угљевик*, Збор. рад. Могући аспекти експлоатације, припреме и сагоријевања угљева Републике Српске, Теслић, Република Српска, 1999, стр. 557-564,
115. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Стаменић З., **Ђукић М.**: *Оштећења метала изазвана стварањем наслага са спољашње стране цевног система котла 120 MW*, Збор. рад. Могући аспекти експлоатације, припреме и сагоријевања угљева, Републике Српске, Теслић, Република Српска, 1999, стр. 565-571
116. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Неки проблеми у експлоатацији компонента сушара за угаљ са аспекта оштећења метала*, Збор. рад. Могући аспекти експлоатације, припреме и сагоријевања угљева Републике Српске, Теслић, Република Српска, 1999, стр. 552-579

Г.1.7 Одбрањена магистарска теза

1. **Ђукић М.**: *Дејство водоника на метал испаривачких цеви котлова*, Магистарски рад, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2002., стр. 131

Г.1.8 Одбрањена докторска дисертација (М70)

1. **Ђукић М.**: *Процена интегритета испаривачких цеви котлова изложених дејству водоника*, Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2012., стр. 141

Г.1.9 Група резултата М80

Г.1.9.1 Ново техничко решење оримењено на међународном нивоу (М81)

1. Бајић Н., Ракин М., Радосављевић З., Вељић Д., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Нови квалитет легираних пуњених жице за МАГ заваривање челика који се користе за рад на ниским температурама*, Истраживачко развојни центар- IHIS Techno experts д.о.о Београд, 2009. Одлука Наставно - научног већа бр.446/2 (13.03.2011), Машински факултет Универзитета у Београду.

Г.1.9.2 Битно побољшано техничко решење на националном нивоу (М84)

2. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Б. Рајичић, Б. Анђелић: *Савремена технологија заштите у циљу спречавања ерозије котловских цеви*, Машински факултет у Београду, ЈП ЕПС, П.Д. Термоелектране Никола Тесла д.о.о., Пројекат МНТР 18005, 2010. Одлука Наставно- научног већа бр.209/2 (22.04.2010), Машински факултет Универзитета у Београду.
3. Бајић Н., Ракин М., Бакић Г., **Ђукић М.**: *Побољшано експериментално постројење за израду обложених електрода за заваривање*, побољшано и реконструисано постројење се налази у

лабораторји Истраживачко развојног центра- IHIS Techno experts д.о.о Београд, 2009. Одлука Наставно-научног већа бр.209/2 (22.04.2010), Машински факултет Универзитета у Београду.

Г.1.10 Учешће у националним научним пројектима

1. „Развој и примена новог антихабајућег материјала ММ антиабразив за цевоводе термоенергетских постројења“, ИД-Ев.бр.451-03-2802/2013-16/138 (2013-2014), Област Иновациона делатност, Носилац реализације иновационог пројекта (подносилац пријаве): БСК доо Обреновац; Руководилац пројекта Проф. Др Вера Шијачки; **Ђукић М.** - учесник.
2. „Примена савремених легура алуминијума за заварене конструкције“- Пројекат на 2 год. у оквиру Програма истраживања у области Технолошког развоја за период 01.04.2008.-31.03.2011. у области Машинства, Министарства за науку и технолошки развој, Евиденциони број: 14025, Руководилац: Проф. др. Радица Прокић Цветковић, **Ђукић М.** - учесник.
3. „Примена савремених технологија у циљу спречавања ерозије котловских цеви“- Пројекат у оквиру Програма истраживања у области Технолошког развоја за период 01.04.2008.-31.03.2011. у области Енергетске ефикасности Министарства за науку и технолошки развој Ев. број: 18005, Руководилац: Проф. др. Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.** - учесник.
4. „Мере и поступци за праћење и смањење корозионе активности метала у циклусу вода-пара у термоенергетским постројењима“ – Пројекат МНЗЖС бр. ТР-6634Б, програм технолошког развоја (2005-2007.) Министарство за науку и заштиту животне средине, руководилац Пројекта: Проф. Др Љубинка Рајаковић, **Ђукић М.** - учесник.
5. „Развој и примена концепта одржавања усмереног ка поузданости у циљу подизања расположивости и ефикасности у раду термоенергетских постројења“ – Пројекат МНЗЖС бр. ЕЕ104-176А, програм енергетска ефикасност (2003-2006.), Министарство за науку и заштиту животне средине, руководилац Пројекта: Проф. Др Вера Шијачки, **Ђукић М.** - учесник.

Г.1.11 Учешће на међународним научним пројектима

1. Braunovic M., Sijacki Zeravcic V., Bakic G., **Djukic M.**, Markovic D.: *Boiler Tube Erosion in Thermal Power Plants*, SEATI Project and Report No. T052700-0122, SEA Technologies Inc. (SEATI), Canada, 2006, p. 112

Г.1.12 Студије финансиране од стране Електропривреде Србије

1. "Процена степена деградације и оштећења материјала и преосталог века виталних компоненти термоблокова ЕПС (процедура са примером примене)" у оквиру области А, термоенергетика и термотехника, Студија ЕПС-а на 1 годину-2005, руководилац Студије Проф. др Шијачки Жеравчић В. (**Ђукић М.** - учесник)
2. "Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле корозионог стања водено парног циклуса ТЕ и ТЕ-ТО ЕПС-а и препоруке за примену нових технологија" – Пројекат на 2 (1999-2001.) године чији су учесници: Технолошко металуршки факултет у Београду, Машински факултет у Београду, Електропривреда Србије финансиран од стране Електропривреде Србије, (**Ђукић М.** - учесник).

Г.1.13 Приручници и уџбеници

1. Прокић Цветковић Р., Смиљанић П., Радаковић З., **Бакић Г.**, Поповић О., Ђукић М., *Приручник за лабораторијске вежбе из машинских материјала*, ISBN 86-7083-491-X, Машински факултет Универзитета у Београду, 2004, стр. 69.

Г.1.14 Значајнији ауторизовани елаборати, експертизе и други документи ограничене циркулације

1. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости паровода свеже паре (РА линије), паровода међупрегрејане паре (РБ линије), цевовода напојне воде (РЛ линије) и спусног цевовода (изл.кол.ЕКО2-ул.кол.исп.) блока 1 у ТЕНТ Б; Извештај 12-01а-12.04/2016, Машински факултет Универзитета у Београду
2. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости паровода свеже паре (РА линије), паровода међупрегрејане паре (РБ линије), цевовода напојне воде (РЛ линије) и спусног цевовода (изл. кол. ЕКО2-ул.кол.исп.) блока 2 у ТЕНТ Б; Извештај 12-01б-12.04/2016, Машински факултет Универзитета у Београду
3. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости сепаратора, стартне боце, повезног цевовода сепаратор-стартна боца, бифлуksа, повезног паровода П1-П2 и повезног паровода П3-П4 блока 1 у ТЕНТ-Б, Машински факултет, Извештај број 12-03а-12.04/2015, Машински факултет Универзитета у Београду

4. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости сепаратора, стартне боце, повезног цевовода сепаратор-стартна боца, бифлуksа, повезног паровода П1-П2 и повезног паровода П3-П4 блока 1 у ТЕНТ-Б, Машински факултет, Извештај број 12-036-12.04/2015, Машински факултет Универзитета у Београду
5. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Извештај „Испитивање и експертиза материјала“: Извештај 12-02а и 026-12.04/2015: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости повезног паровода П2-П3 блока 1 и блока 2 у ТЕ Костолац Б; Извештај 12-04а и 046-12.04/2015: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости цевног система котла блока 1 и блока 2, ТЕКО-Б, Машински факултет Универзитета у Београду
6. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века виталних елемената блока А5: Извештај 12-05а-12.04/2015: Процена преосталог радног века цевног система котла 6, блока А5, ТЕ Колубара; Извештај 12-056-12.04/2015: Процена преосталог радног века материјала виталних елемената турбине блока А5, снаге 110MW, Шкода, ТЕ Колубара, Машински факултет Универзитета у Београду
7. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости грејних површина цевног система котла блока ТЕНТ А4, Извештај 12-06-12.04/2015, Машински факултет Универзитета у Београду
8. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости грејних површина цевног система котла блока ТЕНТ А3, Извештај 12-07-12.04/2015, Машински факултет Универзитета у Београду
9. Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Шијачки Жеравчић В., ет ал: Елаборат о процени стања и употребљивости опреме котловског постројења и челичне конструкције блокова 1 и 2 за Пројекат ТЕ “Колубара Б”, као и оправданост примене антикорозионе заштите за потребе извођења радова на антикорозионој заштити опреме на градилишту Пројекта ТЕ “Колубара Б” у Каленићу Извештај 12-05-12.04/2014, Машински факултет Универзитета у Београду
10. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-1а-12.04/2014, Машински факултет Универзитета у Београду
11. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-16-12.04/2014, Машински факултет Универзитета у Београду
12. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-76-12.04/2013, Машински факултет Универзитета у Београду
13. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-7а-12.04/2013, Машински факултет Универзитета у Београду
14. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века РА, РБ, РЦ и РЛ линија у у ЈП ЕПЦГ ТЕ „Пљевља“, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07-12.04/2012, Машински факултет Универзитета у Београду
15. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б.: Процена преосталог радног века цевних лукова и заварених спојева РБ, ГРД1-ППТО и ГРД2-СШ линија и грејне површине СРД 2 са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости у ТЕКО-А2 210 MW, Костолац, Конзорцијум Контрол Инспект, Машински факултет и Институт за испитивање материјала Србије, Извештај 12-15-12.04/2011 – Опис: Процена преосталог радног века цевног система котла и цевовода ван котла у циљу редовног одржавања, Машински факултет Универзитета у Београду
16. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-96-12.04/2010 – Опис: Процена преосталог радног века цевног система котла као подлога за ревитализацију блока, Машински факултет Универзитета у Београду
17. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-9а-12.04/2010 – Опис: Процена преосталог радног века цевног система котла као подлога за ревитализацију блока, Машински факултет Универзитета у Београду
18. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века РА линије блока ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-76-12.04/2010 – Опис: Процена преосталог радног века РА линије као подлога за ревитализацију блока, Машински факултет Универзитета у Београду
19. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века РА линије блока ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-7а-12.04/2010 – Опис: Процена преосталог радног века РА линије као подлога за ревитализацију блока, Машински факултет Универзитета у Београду

36. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока Б2, Машински факултет, Извештај број 12-076-12.04/2008, Машински факултет Универзитета у Београду
37. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Програм контроле и испитивања добоша и цеви конвективног испаривача парног котла бр. Бф - 9501 у НИС "Рафинерији нафте" - "енергана", Панчево, анализа резултата и процена експлоатационе употребљивости, Извештај 12-01-12.04/2006, Машински факултет Универзитета у Београду
38. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Експертиза стања и процена експлоатационе употребљивости коришћених вратила млинова чекићара у ТЕ Колубара А у функцији довођења у радно стање, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2006, Машински факултет Универзитета у Београду
39. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла блока 1, ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07а-12.04/2006, Машински факултет Универзитета у Београду
40. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла блока 2, ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07б-12.04/2006, Машински факултет Универзитета у Београду
41. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-9а-12.04/2006, Машински факултет Универзитета у Београду
42. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-9б-12.04/2006, Машински факултет Универзитета у Београду
43. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века турбине блока 3 у ТЕ Колубара А, Машински факултет, Извештај 12-15-12.04/2006, Машински факултет Универзитета у Београду
44. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла и паровода блока 6, ТЕНТ-А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2005, Машински факултет Универзитета у Београду
45. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевовода свеже паре блока 210 MW у ТЕ Костолац А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07-12.04/2005, Машински факултет Универзитета у Београду
46. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевовода високих параметара (линије РА, РБ, РЦ и РЛ) ТЕ „Осломеј“ Кичево, Иноватор 2005, Машински факултет Универзитета у Београду
47. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал: Стање и даља употребљивост колектора и повезних цевовода котла блока 1 ТЕНТ Б са проценом преосталог радног века, Машински факултет у Београду, Извештај 12-15-12.04/2005, Машински факултет Универзитета у Београду
48. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: Прорачун минимално потребних дебљина цевних лукова и правих деоница РА и РБ линија блока 6, ТЕ “Никола Тесла”А, у функцији радних часова, Машински факултет у Београду, Извештај 12-01-12.04/2004, 95стр., Машински факултет Универзитета у Београду
49. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: Експертиза лома цеви загрејача воде и овесне цеви котла блока 1 у ТЕ “Костолац” Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-02-12.04/2004, 44стр.
50. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: Студија о процени преосталог века цевног система блока 4, ТЕ “Никола Тесла” А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2004, 145стр., Машински факултет Универзитета у Београду
51. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: 1 ДЕО-Извештај о стању горњих делова испаривача и оправданости замене одговарајућих зона у циљу задовољења експлоатационе употребљивости испаривачког дела цевног система котла К-2, блока А5 у ТЕ-ТО Зрењанин у дужем временском периоду (10-15 год.) и ИИ ДЕО-Експертиза оштећења испаривачких цеви котла К-2, блока А5 у ТЕ-ТО Зрењанин са предлогом превентивних мера за спречавање појаве пуцања цеви, Машински факултет у Београду, Извештај 12-04-12.04/2004, 152 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
52. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д., Рајичић Б.: Процена преосталог радног века повезног паровода ТЕ Костолац-А – ТЕ Костолац-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-05-12.04/2004, 110 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
53. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Рајичић Б.: Експертиза лома овесне цеви 2/6Б котла блока 1 у ТЕ “Костолац” Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2004, 56 стр., Машински факултет Универзитета у Београду

54. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б., ет ал.: Прорачун минимално потребних дебљина цевних лукова и правих деоница РА и РБ линија блока 6, ТЕНТ А, у функцији радних часова, Машински факултет у Београду, Извештај 12-01-12.04/2004, Машински факултет Универзитета у Београду
55. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б. ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла и паровода блока 4, ТЕНТ-А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2004, Машински факултет Универзитета у Београду
56. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Рајичић Б. ет ал: Утврђивање тренутног стања на основу испитивања узорака и оцена даље експлоатационе употребљивости паровода ТЕ Костолац А – ТЕ Костолац Б са планом превентивног одржавања, Машински факултет у Београду, Извештај 12-05-12.04/2004, Машински факултет Универзитета у Београду
57. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Извештај о испитивању покретних затворених посуда за течни нафтни гас старијих од 30 год., Машински факултет у Београду, Извештај 12-01-12.04/2003, 44 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
58. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Експертиза лома цеви са улазног дела међупрегрејача МП1, Машински факултет у Београду, Извештај 12-02-12.04/2003, 59 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
59. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: Извештај о испитивању нултих узорака цеви уграђених у међупрегрејач 2 блока 2 у ТЕНТ-Б, (Ø 30x5) са блока 2, ТЕКО Б као и цеви (Ø 60,3x3,6) и овесне цеви 61. Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2003, 18 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
60. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., *Ђукић М.*, Анђелић Б.: Извештај о техничком надзору при реатестацији штуцни за ВК ВП на Бл-2 у ТЕКО-Б и мишљење о употребљивости цевних уметака, Машински факултет у Београду, Извештај 12-04-12.04/2003, 18 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
61. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: Студија о процени преосталог радног века цевног система и колектора котла блока 1, ТЕ “Никола Тесла Б”, Машински факултет у Београду, Извештај 12-05-12.04/2003, 259 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
62. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Анализа тренутног стања грејних површина ЕКО 1, ЕКО 2, П1, П2, П4 и МП1(2) цевног система котла 6, блока А5, ТЕ Колубара у циљу формирања подлога за даље периодично праћење промене стања на испитиваним деоницама, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2003, 59 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
63. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Експертиза оштећења вратила вентилатора свежег ваздуха бр.1 блока 2 у ТЕ “Костолац Б”, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07-12.04/2003, 54 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
64. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: Елаборат о испитивању узорака цеви са потисне линије магистралног топловода Вреоци-Лазаревац у циљу утврђивања тренутног стања и његове даље експлоатационе употребљивости, Машински факултет у Београду, Извештај 12-10-12.04/2003, 48 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
65. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: Извештај о реатестацији материјала цеви и цевних панела 57x5 мм израђених од материјала ЧСН 15020.1, Машински факултет у Београду, Извештај 12-11-12.04/2003, 33 стр. 68. 89x6 мм котла ОП-380б у ТЕ Морава, Машински факултет у Београду, Извештај 12-01-12.04/2002, 62 стр. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Експертиза лома повезних цеви, Машински факултет Универзитета у Београду
66. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Експлоатациона употребљивост цевног система котлова К1 (фаб. број 2354) и К2 (фаб. број 2355) у ТЕ-ТО Зрењанин, ИИ део, МФ у Београду, Извештај 12-02а-12.04/2002, 141 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
67. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Експлоатациона употребљивост цевног система котлова К1 (фаб. број 2354) и К2 (фаб. број 2355) у ТЕ-ТО Зрењанин, ИИ део, Машински факултет у Београду, Извештај 12-02б-12.04/2002, 115 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
68. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Процена преосталог радног века цевног система међупрегрејача МП1 и прегрејача ПР2, блока 2 у ТЕ Костолац-Б, МФ у Београду, Извештај 12-03-12.04/2002, 147 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
69. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Процена преосталог радног века цевног система прегрејача ПР2, блока 1 у ТЕ Костолац Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-04-12.04/2002, 84 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
70. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Механизми оштећења метала цевних лукова прегрејача 2, блока 1, ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-05-12.04/2002, 89 стр., Машински факултет Универзитета у Београду

71. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: Извештај о испитивању узорака канализационих цеви димензија са мишљењем о њиховој употребљивости \varnothing 400 и \varnothing 300, \varnothing 600 мм, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2002, 35 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
72. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: Коментари о пројекту нове РБ линије блока 2, ТЕНТ-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07-12.04/2002, 5 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
73. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б.: Анализа резултата испитивања материјала и поступака савијања цеви ЕКО-а за ТЕ-ТО Зрењанин, Машински факултет у Београду, Извештај 12-08-12.04/2002, 10 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
74. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: Експертиза стања метала испитиваних позиција на цевним луковима преструјних прегрејача паре блока 2, ТЕНТ-А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-02-12.04/2001, 33 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
75. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Милановић Д.: Експертиза лома цеви прегрејача 4, блока 2, ТЕ “Никола Тесла Б”-Обреновац, Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2001, 27 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
76. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: Прелиминарни извештај о узроку оштећења лопатица вентилатора свежег ваздуха АН 33-е6, блока 2, ТЕ”Никола Тесла Б”-Обреновац, Машински факултет у Београду, Извештај 12-04-12.04/2001, 13 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
77. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: Извештај о испитивању стања унутрашњих површина цевног система међупрегрејача МП1, цртеж број 0-КК-080186, блока 2 у ТЕ “Костолац-Б”, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2001, 33 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
78. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Извештај о експлоатационој употребљивости међупрегрејача 1, блока 2, ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-08-12.04/2001, 28 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
79. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: Извештај о стању метала и експлоатационој расположивости делова постројења вреловодног котла ВК1 у топлани “Миријево”, Машински факултет у Београду, Извештај 12-10-12.04/2001, 98 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
80. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: Процена преосталог радног века паровода, преструјних паровода прегрејача, напојног вода и бубња котла блока 1, ТЕНТ-А, И део – Историјат резултата претходних испитивања за бубањ котла, РА линију, РБ линију, напојни вод и преструјне пароводе прегрејача, Машински факултет у Београду, Извештај 12-11а-12.04/2001, 469 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
81. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: Процена преосталог радног века паровода, преструјних паровода прегрејача, напојног вода и бубња котла блока 1, ТЕНТ-А, ИИ део – Процена преосталог радног века РА линије, РБ линије, преструјних паровода прегрејача-ППП, напојног вода и бубња котла, блока 1, ТЕНТ-А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-11б-12.04/2001, 36 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
82. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Анђелић Б., Милановић Д.: Извештај о процени преосталог радног века прегрејача П2, блока 1 у ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-13-12.04/2001, 35 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
83. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**, Милановић Д., Анђелић Б.: Експертиза оштећења вратила вентилатора свежег ваздуха АН 33-е6, блока 2, ТЕ “Никола Тесла Б”-Обреновац, Машински факултет у Београду, Извештај 12-14-12.04/2001, 34 стр., Машински факултет Универзитета у Београду
84. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., **Ђукић М.**: Експертиза стања метала РА линије на основу реплика узетих у ремонту фебруара 2001, ТЕНТ-А3, Машински факултет у Београду, Извештај 12-16-12.04/2001, 24 стр., Машински факултет Универзитета у Београду

Г.2 ПУБЛИКАЦИЈЕ ОД ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Г.2.1 Група резултата М10

Г.2.1.1 Монографска студија/поглавље у књизи М11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (М13)

1. Popov B.N., Lee J-W., **Djukic M.B.**: Chapter 7 - Hydrogen Permeation and Hydrogen Induced Cracking, in: Handbook of Environmental Degradation of Materials, Third Edition, edited by Myer Kutz, 2018, William Andrew, Elsevier, 2018, pp. 133-162, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-52472-8.00007-1>, ISBN: 978-032352473-5;978-032352472-8

- Bakic, G.M., **Djukic M.B.**, Rajicic B., Sijacki Zeravcic V., Maslarevic A., Radovic M., Maksimovic V., Milosevic N.: *Characterization of Tube Repair Weld in Thermal Power Plant Made of a 12%Cr Tempered Martensite Ferritic Steel*, in: Monograph Fracture at all Scales, Edition: Lecture Notes in Mechanical Engineering (LNME), Edited by G. Pluvinage and Lj. Milovic, Springer International Publishing, 2017, pp.151-170, https://doi.org/10.1007/978-3-319-32634-4_8, ISSN 2195-4356, ISBN 978-3-319-32633-7

Г.2.2 Група резултата M20

Г.2.2.1 Рад у врхунском међународном часопису (M21)

- Djukic M.B.**, Curtin W.A., Zhang Z., Sedmak A.: *Recent Advances on Hydrogen Embrittlement Understanding and Future Research Framework*, Editorial, Engineering Fracture Mechanics, Vol. 241, 2021, p. 107439, <https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2020.107439>, ISSN: 0013-7944, Impact factor (2019): **3.426**
- Wasim M., **Djukic M.B.**, Ngo T.D.: *Corrigendum: "Influence of hydrogen-enhanced plasticity and decohesion mechanisms of hydrogen embrittlement on the fracture resistance of steel"* Engineering Failure Analysis, Vol. 124, 2021, p. 105370, <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2021.105370>, ISSN 1350-6307, Impact factor (2019): **2.897**
- Wasim M., **Djukic M.B.**, Ngo T.D.: *Influence of hydrogen-enhanced plasticity and decohesion mechanisms of hydrogen embrittlement on the fracture resistance of steel*, Engineering Failure Analysis, Vol. 123, 2021, p. 105312, <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2021.105312>, ISSN: 1350-6307, Impact factor (2019): **2.897**
- Wasim M., **Djukic M.B.**: *Corrosion induced failure of the ductile iron pipes at micro- and nano-levels*, Engineering Failure Analysis, Vol. 121, 2021, p. 105169, <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2020.105169>, ISSN 1350-6307, Impact factor (2019): **2.897**
- Wasim M., **Djukic M.B.**: *Long-term external microbiologically influenced corrosion of buried cast iron pipes in the presence of sulfate-reducing bacteria (SRB)*, Engineering Failure Analysis, Vol. 115, 2020, p. 104657, <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2020.104657>, ISSN: 1350-6307, Impact factor (2019): **2.897**
- Zelmati D., Bouledroua O., Hafsi Z., **Djukic M.B.**: *Probabilistic analysis of corroded pipeline under localized corrosion defects based on the intelligent inspection tool*, Engineering Failure Analysis, Vol. 115, 2020, p. 104683, <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2020.104683>, ISSN: 1350-6307, Impact factor (2019): **2.897**
- Bouledroua O., Hafsi Z., **Djukic M.B.**, Elaoud,S.: *The synergistic effects of hydrogen embrittlement and transient gas flow conditions on integrity assessment of a precracked steel pipeline*, International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 45, Issue 35, 2020, pp. 18010-18020, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.04.262>, ISSN: 0360-3199, Impact factor (2019): **4.939**
- Wasim M., **Djukic M.B.**: *Hydrogen embrittlement of low carbon structural steel at macro-, micro- and nano-levels*, International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 103, Issue 3, 2020, pp. 2145-2156, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.11.070>, ISSN 0360-3199, Impact factor (2019): **4.939**
- Zagorac D., Zagorac J., **Djukic M.B.**, Jordanov D., Matović B.: *Theoretical study of AlN mechanical behaviour under high pressure regime*, Theoretical and Applied Fracture Mechanics, Vol. 103, 2019, p. 102289, <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2019.102289>, ISSN: 0167-8442, Impact factor (2019): **3.204**
- Djukic M.B.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Sedmak A., Rajicic B.: *The synergistic action and interplay of hydrogen embrittlement mechanisms in steels and iron: Localized plasticity and decohesion*, Engineering Fracture Mechanics, Vol. 216, 2019, p. 106528, <https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2019.106528>, ISSN: 0013-7944, Impact factor (2019): **3.426**

Г.2.2.2 Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

- Muthanna B.G.N., Bouledroua O., Meriem-Benziane M., Setvati M.R., **Djukic M.B.**: *Assessment of corroded API 5L X52 pipe elbow using a modified failure assessment diagram*, International Journal of Pressure Vessels and Piping, Vol. 190, 2021, p. 104291, <https://doi.org/10.1016/j.ijpvp.2020.104291>, ISSN: 0308-0161, Impact factor (2019): **2.230**
- Maslarevic A., Bakic G., **Djukic M.B.**, Rajicic B., Maksimovic V., Pavkov V.: *Microstructure and Wear Behavior of MMC Coatings Deposited by Plasma Transferred Arc Welding and Thermal Flame Spraying Processes*, Transactions of The Indian Institute of Metals, Vol. 73, No 1, 2019, pp. 259-271, <https://doi.org/10.1007/s12666-019-01831-9>, ISSN: 0972-2815, Impact factor (2019): **1.205**

Г.2.2.3 Рад у међународном часопису (M23)

- Maslarevic A., Bakic G., **Djukic M.B.**, Rajicic B., Maksimovic V.: *Karakterizacija prevlake 316L nanete postupkom plazma navarivanja*, Hemijska Industrija, Vol. 72, No 3, pp. 139-147, 2018, <https://doi.org/10.2298/HEMIND170928005M>, ISSN: 0367-598X, Impact factor (2018): **0.566**

Г.2.2.4 Уређивање истакнутог међународног научног часописа (гост уредник) или публикације са монографским делима категорије М14 (М286)

16. **Djukic M.B.** - главни гост уредник, специјално издање врхунског међународног часописа (М21) Engineering Fracture Mechanics, ISSN 0013-7944, Impact factor (2019): 3.426: *Recent Advances on Hydrogen Embrittlement Understanding and Future Research Framework*, Edited by **Milos B. Djukic**, William Curtin, Zhiliang Zhang, Aleksandar Sedmak. This special issue (VSI) contains selected papers presented at the 22nd European Conference on Fracture (ECF 22) - Loading and Environment Effects on Structural Integrity, held in Belgrade, Serbia, August 26-31, 2018 within the ECF22 Special Symposium: "Recent Advances on Hydrogen Embrittlement Understanding and Future Research Framework", with a round table and panel discussions, organized by Milos Djukic, William Curtin and Zhiliang Zhang <https://www.sciencedirect.com/journal/engineering-fracture-mechanics/special-issue/10HVJ5LL55F>
17. **Djukic M.B.** - главни гост уредник, специјално издање врхунског међународног часописа (М21) Journal of Natural Gas Science and Engineering, ISSN 1875-5100, Impact factor (2019): 3.841: *Special Issue on "Corrosion and Stress Corrosion Cracking in the Natural Gas and Oil Industry"*, Edited by **Milos B. Djukic**, Andrej Atrens, Mariano Iannuzzi, Y. Frank Cheng, Ram R. Ratnakar, Yi-Sheng (Eason) Chen, Muhammad Wasim <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-natural-gas-science-and-engineering/call-for-papers/special-issue-on-corrosion-and-stress-corrosion-cracking>

Г.2.3 Група резултата М30

Г.2.3.1 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (М32)

18. Plenary talk: **Djukic M.B.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Rajicic B., Sedmak A., Wasim M., Perisic J.: *The coexistence of hydrogen embrittlement mechanisms in steel: HELP + HEDE model*, 4th International Conference on Structural Integrity (ICSI 2021), Invited talk, 30 August - 2 September, 2021, Funchal, Madeira, Portugal, 2021 <https://www.icsi.pt/prof-milos-djukic/>
19. Invited talk: **Djukic M.B.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Rajicic B., Sedmak A., Wasim M., Perisic J.: *Assessment of hydrogen embrittlement and a model for structural integrity analysis*, 1st Corrosion and Materials Degradation Web Conference - CMDWC 2021, 17-19 May 2021, Invited talk, Session S5. Corrosion Assessment and Management, Monday 17 May 2021, 2021 <https://sciforum.net/paper/view/9888>
20. Plenary talk: **Djukic M.B.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Rajicic B., Sedmak A., Wasim M., Perisic J.: *The synergistic action of HELP and HEDE mechanisms of hydrogen embrittlement in steels*, International Symposium: "HYDROGENIUS, I²CNER and HydroMate Joint Research Symposium on HydrogenMaterials Interactions 2021", Plenary talk, January 28th and 29th, 2021, Kyushu University, Japan, 2021 <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEWirwqfemurwAhWLzqQKHezGAIQQFnoECBIQAA&url=https%3A%2F%2Fq-pit-ew.kyushu-u.ac.jp%2Fen%2Fprogram%2FdownloadPDF%3Fid%3D52%26file%3D1&usg=AOvVaw0dL90AQ4kgjgh3AUAb7Umh>
21. Keynote - Plenary Lecture: **Milos B. Djukic**, Gordana M. Bakic, Bratislav Rajicic, Vera Sijacki Zeravcic, Aleksandar Sedmak: *Hydrogen Embrittlement and Prevention of Industrial Components*, Materials Science and Engineering (MSE) 2018 Conference, Keynote Lecture, Environmentally Assisted Cracking of High-Strength Alloys Symposium, 26-28 September 2018, Darmstadt, Germany, 2018
22. Invited talk: **Milos B. Djukic**, Gordana M. Bakic, Bratislav Rajicic, Vera Sijacki Zeravcic, Aleksandar Sedmak, Radivoje Mitrovic, Zarko Miskovic: *Hydrogen Embrittlement in Low Carbon Steel and the Synergistic Interplay of the HELP and HEDE Mechanisms*, 13th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids, DSL 2017 Invited talk at Special Session on Hydrogen-Related Kinetics in Materials (SS10), 26-30 June, 2017, Vienna, Austria, 2017 <https://www.dsl-conference.com/2017/ss10.html>

Г.2.3.2 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

23. Pavkov V., Bakic G., Maksimovic V., Matovic B., **Djukic M.B.**: *Rendgenska difraktometrija praha - XRPD*, Sinteza 2019, International Scientific Conference on Information Technology and data Related Research, Proceedings, 20 April, Belgrade, Serbia, 2019, pp. 341-348. <https://doi.org/10.15308/Sinteza-2019-341-348>
24. Pavkov V., Bakic G., Maksimovic V., Matovic B., **Djukic M.B.**: *Plazma metalizacija u vazduhu*, Sinteza 2018, International Scientific Conference on Information Technology and data Related Research, Proceedings, 20 April, Belgrade, Serbia, 2018, pp. 217-225. <https://doi.org/10.15308/Sinteza-2018-217-225>
25. Miskovic Z., Mitrovic R., Stamenic Z., Bakic G., **Djukic M.B.**, Rajicic B.: *The development and application of the new methodology for conveyor idlers fits testing*, 22nd European Conference on Fracture, ECF22 - Loading and Environmental effects on Structural Integrity, 26-31 August, Belgrade, Serbia, published in Procedia Structural Integrity, Vol. 13, 2018, pp. 2143-2151, ISSN: 2452-3216 <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2018.12.150>

26. Zagorac D., Zagorac J, **Djukic M.**, Jordanov D., Rosic M., Cebela M., Lukovic J., Maksimovic V., Matović, B.: *Theoretical investigation of structural, mechanical, elastic and vibrational properties of advanced materials under extreme conditions*. 22nd European Conference on Fracture, ECF22 - Loading and Environmental effects on Structural Integrity, 26-31 August, Belgrade, Serbia, published in Procedia Structural Integrity, Vol. 13, 2018, pp. 2005-2010, ISSN: 2452-3216 <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2018.12.216>
27. Maslarevic A., Bakic G., **Djukic M.B.**, Rajcic B., Petrovic A.: *Hladna Metalizacija*, Sinteza, International Scientific Conference on Information Technology and data Related Research, Proceedings, 21 April, Belgrade, Serbia, 2017, pp. 343-348 <https://doi.org/10.15308/Sinteza-2017-343-348>
28. **M. Djukic**, G. M. Bakic, V. Sijacki Zeravcic, Bratislav Rajcic, Aleksandar Sedmak, et al: *A structural integrity model for hydrogen embrittlement of low carbon steel and combined effect of HELP and HEDE mechanisms of macromechanical properties*, 14th International Conference on Fracture, ICF 2017; Rhodes; Greece; 18 June 2017 through 20 June 2017, Proceedings ICF 2017 - 14th International Conference on Fracture, Vol. 1, 2017, pp. 765-766, ISBN: 978-000000000-2 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85065957260&origin=resultlist>
29. Mitrovic R.M., Miskovic Z.Z., Stamenic Z.V., Bakic G.M., **Djukic M B.**, Rajcic B.M.: *The new experimental testing methodology for conveyor idler's fits control*, 14th International Conference on Fracture, ICF 2017; Rhodes; Greece; 18 June 2017 through 20 June 2017, Proceedings ICF 2017 - 14th International Conference on Fracture, Vol. 1, 2017, pp. 900-901, ISBN: 978-000000000-2 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85063187058&origin=resultlist>
30. Bakic G.M., **Djukic M B.**, Rajcic B., Matic M., Maksimovic V., Mitrovic R., Miskovic Z., Maslarevic A.: *Material characterization of the main steam pipeline made of 12%Cr tempered martensite ferritic steel after prolonged service*, 14th International Conference on Fracture, ICF 2017; Rhodes; Greece; 18 June 2017 through 20 June 2017, Proceedings ICF 2017 - 14th International Conference on Fracture, Vol. 1, 2017, pp. 681-682, ISBN: 978-000000000-2 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85065962534&origin=resultlist>
31. Bakic G., **Djukic M.B.**, Rajcic B., Sijacki Zeravcic V., Maslarevic A., Milosevic N.: *Oxidation behavior during prolonged service of boiler tubes made of 2.25Cr1Mo and 12Cr1Mo0.3V heat resistance steels*, 21st European Conference on Fracture, ECF21, 20-24 June 2016, Catania, Italy, published in Procedia Structural Integrity, Vol. 2, 2016, pp. 3647-3653, ISSN: 2452-3216 <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2016.06.453>
32. **Djukic M.B.**, Bakic G., Sijacki Zeravcic V., Rajcic B., Sedmak A., Mitrovic R., Miskovic Z.: *Towards a unified and practical industrial model for prediction of hydrogen embrittlement and damage in steels*, 21st European Conference on Fracture, ECF21, 20-24 June 2016, Catania, Italy, published in Procedia Structural Integrity, Vol. 2, 2016, pp. 604-611, ISSN: 2452-3216 <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2016.06.078>
33. Mitrovic R., Miskovic Z., **Djukic M.B.**, Bakic G.: *Statistical correlation between vibration characteristics, surface temperatures and service life of rolling bearings – artificially contaminated by open pit coal mine debris particles*, 21st European Conference on Fracture, ECF21, 20-24 June 2016, Catania, Italy, published in Procedia Structural Integrity, Vol. 2, pp. 2338-2346, ISSN: 2452-3216 <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2016.06.293>
34. Bakić G., **Đukić M.**, Rajčić B., Šijački Žeravčić V., Gajić I., Prodanović A., Maslarević A., Milošević N., *Karakterizacija zavarenih spojeva cevi od čelika X10CrMoV121 dobijenih različitim tehnologijama zavarivanja*, Međunarodna konferencija ELEKTRANE 2016, Zlatibor, Srbija, 23-26 Novembar, 2016, pp. 1-10
35. Drakče Tanasković, Branislav Đorđević, Mihajlo Arandelović, Simon Sedmak, Aleksandar Sedmak, **Miloš Đukić**, Uroš Tatić, *Repair Welding of Crane Wheels in Steelworks Smederevo*, 8th International Conference: Innovative Technologies for Joining Advanced Materials VIII, 02-03 June 2016, Timisoara, Romania, published in Advanced Materials Research, Vol. 1138, 2016, pp. 180-185, ISSN: 1662-8985 <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.1138.180>

Г.2.3.3 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

36. Maslarevic A., Bakic G., Maksimovic V., **Djukic M.B.**, Rajcic B., Pavkov V.: *Evaluation erosion resistance of metal-ceramics coatings*, Advanced Research Workshop, Engineering Ceramics 2019, p. 80, Smolenice castle, Slovakia, 12-16 May, 2019 <http://engcer19.sav.sk/posters>
37. **Djukic M.B.**, Bakic G.M., Rajcic B. Sijacki Zeravcic V, Sedmak A., Mitrovic R., Miskovic Z.: *Model of Simultaneous Action in a Cooperative Manner of Hydrogen Embrittlement Mechanisms (HELP + HEDE) in Low Carbon Steel and Their Effects on Mechanical Properties*, Proceedings of the Third International Conference on Metals & Hydrogen, Steely Hydrogen 2018, p .41, Ghent, Belgium, 29-31 May, 2018 <http://steelyhydrogen2018proc.be/articles/model-of-simultaneous-action-in-a-cooperative-manner-of-hydrogen-embrittlement-mechanisms-help-hede-in-low-carbon-steel-and-their-effects-on-mechanical-properties/77>
38. Maksimovic V., Maslarevic A., Bakic G., **Djukic M.B.**, Rajcic B., Pavkov V.: *Characterization of different MMC coatings deposited by PTA and FS processes*, Twentieth Annual Conference YUCOMAT 2018,

- Materials Research Society of Serbia, ISBN 978-86-919111-3-3, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2018
<https://www.mrs-serbia.org.rs/index.php/13yrc-2014/145-all/yucomat-conferences/yucomat-2018/yucomat-2018-programme/september-4-2018/poster-i-2018/symposium-b-i>
39. Bakic G., **Djukic M.B.**, Maksimovic V., Rajicic B., Maslarevic A.: *Application of Metal Matrix Composite Coatings in Thermal Power Plants*, Invited talk at 4th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, Serbia, 14-16 June, 2017 <http://opentechicum.com/wp-content/uploads/2017/09/Abstract-book4CSCS-2017.pdf>
 40. Maslarevic A., Bakic G., **Djukic M.B.**, Rajicic B, Maksimovic V.: *Characterization of Coating 316L Applied by Plasma Transferred Arc*, CNN TECH 2017 "International Conference of Experimental and numerical Investigations and New Technologies" Zlatibor, Serbia, 02-05 June, 2017 <http://cnntechno.com/docs/CNN%20TECH%202017%20-%20Book%20of%20abstracts.pdf>
 41. **Milos B. Djukic**, Gordana M. Bakic, Igor Stankovic, Bratislav Rajicic, Aleksandar Sedmak, Zijah Burzic, Radivoje Mitrovic, Aleksandar Maslarevic, Vesna Maksimovic, Branko Matovic: *The European Network of Excellence (EU-NoE) in Materials Science and Engineering, R&D and Networking Demands*, 2nd Belgrade Horizon 2020 Fair, Advanced Materials and Biotechnologies for High Added Value Product, Belgrade, Serbia, 4-5 October, 2017 <http://belgradehorizonfair.talkb2b.net/page/24/Photos+&+Video+from+2017>

Г.2.4 Група резултата М60

Г.2.4.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64)

42. **Milos B. Djukic**: *Serbian Network of Excellence and Research Framework in Materials Characterization*, 47th International Congress and Exhibition on Heating, Refrigeration and Air-Conditioning, FORUM: Europe, Asia, Australia, Africa and America Harmonised Rurban Development Needs - HVAC & Cold Chain, Healthy EnergyPlus Buildings, Smart Zero CO₂ Settlements, Sustainability, Security and Resilience, Belgrade, Serbia, 30th November - 2nd December, 2016 <https://kgh-kongres.rs/index.php/en/pages-3/47th-congress>

Г.2.5 Учешће у националним научним пројектима

1. *"Истраживање могућности унапређења технологије заваривања микролегираних челика"* (период 2011-данас) у програму Технолошког развоја Министарство за науку и технолошки развој, област Машинство и индустријски софтвер, Евиденциони број бр.ТР 35024, Руководилац: Проф. др Радица Прокић Цветковић, **Ђукић М.** - учесник
 Потпројекат бр. ТР35024 (2021): *„Корозија и водонична крност код челика и звожђа: Карактеризација, механизми, одржавање и превенција“*, Руководилац потпројекта Проф. др Радица Прокић Цветковић, **Ђукић М.** - учесник

Г.2.6 Учешће на међународним научним пројектима

1. Међународни научно-истраживачки пројекат (2020-2025): *„Hydrogen embrittlement of pipeline steels, subcritical and critical crack growth“* („Водонична крност челика за пароводе и гасоводе, подкритични и критични раст пррлине“), Универзитет у Квинсленду, Аустралија и Аустралијска група за гасну инфраструктуру, научно-истраживачки пројекат (2020-2025) финансиран од стране Future Fuels CRC, Аустралија, (**Djukic M.B.** - учесник на пројекту у статусу **међународног истраживача**) <https://www.futurefuelscrc.com/project/rp3-1-10-hydrogen-embrittlement-of-pipeline-steels-subcritical-and-critical-crack-growth/>
2. Научно-истраживачки пројекат (2021-2022): *„Evaluation of the influence of hydrogen upon mechanical properties of press hardening steels, in micrometric and nanometric scales, due to the synergistic action of localized plasticity (HELP) and decohesion (HEDE) mechanisms“* („Оцена утицаја водоника на механичка својства термомеханички контролисано ваљаних челика на микро и нано нивоима услед синергистичког дејства механизма водоничне крности: локализоване пластичности (ХЕЛП) и декохезије (ХЕДЕ)), Универзитет у Рио де Жанеиру, Департамант за инжењерску металургију и материјале, Бразил, Научни пројекат (2021-2022) (**Djukic M.B.** - учесник на пројекту у статусу **међународног консултанта**).

Г.2.7 Група резултата М90

Г.2.7.1 Регистрован патенет на националном нивоу (М92)

1. Масларевић А., Бакић Г., **Ђукић М.Б.**, Рајичић Б., Митровић Н.: *Уређај за ерозионо испитивање материјала чврстим честицама*, број 1681 У1, Република Србија, Завод за интелектуалну својину, Београд, 04.01.2021.

Г.2.8 Практикуми и уџбеници

1. Прокић Цветковић Р., Поповић О, Бакић Г., **Ђукић М.**, Машински материјали 2, ISBN 978-86-6060-087-7, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2021, стр. 294
2. Бакић Г., **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., *Основни механизми оштећења машинских конструкција, уџбеник*, ISBN 978-86-6060-069-3, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2021, стр. 182
3. Прокић Цветковић Р., Радаковић З., Бакић Г., Поповић О., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Милошевић Н., *Машински материјали 1 и Машински материјали 2 - Практикум за лабораторијске вежбе, практикум*, ISBN 978-86-6060-033-4, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2019, стр. 75

Г.2.9 Значајнији ауторизовани слаборати, експертизе и други документи ограничене циркулације

1. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Ђукић М.**: *Анализа узрока пуцања цеви ЕКО СО БОЈЛЕРА – Рафинерија нафте Панчево*, Извештај 23.01-07/2020 (25 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
2. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Ђукић М.**: *Процена преосталог радног века за делове и опрему под притиском блока Б1 и блока Б2 – ТЕНТ, Процена века за делове и опрему под притиском блока ТЕНТ-Б1*, Извештај 23.01-06-01/2020: (56 стр.) Машински факултет Универзитета у Београду
3. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Ђукић М.**: *Процена преосталог радног века за делове и опрему под притиском блока Б1 и блока Б2 – ТЕНТ, Процена века за делове и опрему под притиском блока ТЕНТ-Б2*, Извештај 23.01-06-02/2020: (63 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
4. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Ђукић М.**: *Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости виталних делова котловског и турбопостројења на основу резултата испитивања стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Угљевик, Процена преосталог радног века грејних површина и то НР3 I, НР3 II, ГР3, Плафонски екран ПЕ, Завесни (ширмо) прегрејач паре (ШПП), Конвективни прегрејач паре (КПП), Конвективни прегрејач секундарне паре II (МПП II) у ТЕ Угљевик*, Извештај 23.01-04-01/2020, уговор „Услуга израде термотехничких испитивања парног турбопостројења и процене преосталог радног века виталних делова укључујући испитивање стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Угљевик“, Машински факултет Универзитета у Београду
5. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Ђукић М.**: *Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости виталних делова котловског и турбопостројења на основу резултата испитивања стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Угљевик, Процена преосталог радног века Линија свеже паре (РА), међупрегрејане паре (РБ) и напојног вода (РЛ) у ТЕ Угљевик*, Извештај 23.01-04-02/2020, уговор „Услуга израде термотехничких испитивања парног турбопостројења и процене преосталог радног века виталних делова укључујући испитивање стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Угљевик“, Машински факултет Универзитета у Београду
6. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Ђукић М.**: *Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости виталних делова котловског и турбопостројења на основу резултата испитивања стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Угљевик, Процена преосталог радног века колектора котла у ТЕ Угљевик*, Извештај 23.01-04-03/2020, уговор „Услуга израде термотехничких испитивања парног турбопостројења и процене преосталог радног века виталних делова укључујући испитивање стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Угљевик“, Машински факултет Универзитета у Београду
7. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Ђукић М.**: *Процена преосталог века паровода РА, РБ, РЦ и РЛ линије у ТЕ Осломеј, Кичево*, Извештај 23.01-03/2020 (84 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
8. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Тасић М., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: *Процена преосталог радног века турбине високог притиска блока ТЕНТ А2*, Извештај 23.01-01/2020 (19 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
9. *Кончан извештај о истрази пловидбене незгоде у унутрашњој пловидби*, Република Србија, Центар за истраживање несрећа у саобраћају Сектор за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа, Извештај Број: ВДС-04/2018 (40 стр.), Август 2019. године (учесник у изради извештаја: **Ђукић М.**)

10. Бакић Г., **Букић М.**, Рајичић Б., Масларевић А., Шијачки Жеравчић В.: Експертиза корозије на котловским цевима парног блока котла ZFR 28000 BOSCH у Tigar-Tyres Пирот, Извештај 23.01-19/2019 (34 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
11. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Букић М.**: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости виталних делова котловског и турбопостројења на основу резултата испитивања стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Гацко, Процена преосталог радног века грејних површина и то НРД I, НРД II, СРД, Плафонски екран ПЕ, Завесни (ширмо) прегрејач паре (ШПП), Конвективни прегрејач секундарне паре I (КПСП I), Конвективни прегрејач секундарне паре II (КПСП II) у ТЕ Гацко, Извештај 23.01-18-01/2019, уговор „Услуга израде термотехничких испитивања парног турбопостројења и процене преосталог радног века виталних делова укључујући испитивање стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Гацко“, Машински факултет Универзитета у Београду
12. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Букић М.**: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости виталних делова котловског и турбопостројења на основу резултата испитивања стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Гацко, Процена преосталог радног века Колектора котла у ТЕ Гацко, Извештај 23.01-18-02/2019, уговор „Услуга израде термотехничких испитивања парног турбопостројења и процене преосталог радног века виталних делова укључујући испитивање стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Гацко“, Машински факултет Универзитета у Београду
13. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Букић М.**: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости виталних делова котловског и турбопостројења на основу резултата испитивања стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Гацко, Процена преосталог радног века Линија свеже паре (РА), међупрегрејане паре (РБ) и напојног вода (РЛ) у ТЕ Гацко, Извештај 23.01-18-03/2019, уговор „Услуга израде термотехничких испитивања парног турбопостројења и процене преосталог радног века виталних делова укључујући испитивање стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Гацко“, Машински факултет Универзитета у Београду
14. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Букић М.**: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости виталних делова котловског и турбопостројења на основу резултата испитивања стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Гацко, Процена преосталог радног века делова турбине у ТЕ Гацко, Извештај 23.01-18-04/2019, уговор „Услуга израде термотехничких испитивања парног турбопостројења и процене преосталог радног века виталних делова укључујући испитивање стања метала методама без и са разарањем у ТЕ Гацко“, Машински факултет Универзитета у Београду
15. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Букић М.**: Процена преосталог радног века бубња А1 у ТЕ Костолац А и грејних површина средњег ширма и прелазне зоне, Известај 23.01-17/2019 (29 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
16. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Рајичић Б., Масларевић А., **Букић М.**: Процена преосталог радног века Излазне коморе МП2, Бубња ОП-380б, Паровода свеже паре (РА линија), Паровода међупрегрејане паре (РБ линија), Паровода хладне паре (РЦ линија) и Цевовода напојне воде (РЛ линија) у ТЕ Морава, Свилајнац, Извештај 23-01-16/2019 (77 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
17. Бакић Г., Рајичић Б., Масларевић А., Шијачки Жеравчић В., **Букић М.**: Мишљење о тренутном стању главних пароводних линија РА, РБ и РЦ и преструјних паровода на блоку А6 у ТЕНТ, Извештај 23.01-05/2019 (27 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
18. Бакић Г., Рајичић Б., Масларевић А., Шијачки Жеравчић В., **Букић М.**: Мишљење о тренутном стању главних пароводних линија РА, РБ и РЦ и преструјних паровода на блоку А5 у ТЕНТ, Извештај 23.01-04/2019 (32 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
19. Бакић Г., Рајичић Б., Масларевић А., Шијачки Жеравчић В., **Букић М.**: Мишљење о тренутном стању главних пароводних линија РА, РБ и РЦ и преструјних паровода на блоку А4 у ТЕНТ, Извештај 23.01-03/2019 (53 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
20. Бакић Г., Рајичић Б., Масларевић А., Шијачки Жеравчић В., **Букић М.**: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости улазних и излазних комора Прегрејача 6 блока А5 у ТЕНТ, Извештај 23.01-02/2019 (15 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
21. Бакић Г., Рајичић Б., Масларевић А., Шијачки Жеравчић В., **Букић М.**: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости комора Прегрејача 6 блока А3 у ТЕНТ А, Извештај 23.01-01/2019 (15 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
22. Милорад Могок, Игор Бачкалов, Никола Момчиловић, **Милош Букић**: Извештај радне групе Машинског факултета о прегледу трупа брода истакнутох имена Томас обављеног 07.12.2018 на извозу бродоградилшта Бродотехнике у Макишу (19 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
23. Бакић Г., Петровић А., Перунички В., Шијачки Жеравчић В., **Букић М.**, Митровић Н., Рајичић Б., Масларевић А., Милошевић Н., Травица М., Анђелић Б.: Извештај о прегледу обављених испитивања у току производње и одржавања испоручене опреме за изградњу ТЕ „Колубара Б“ (Консултант за

- наставак изградње ТЕ „Колубара Б“), Извештај 23-05-23.01/2018 (476 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
24. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А., В.Перуничкић: Процена преосталог радног века грејних површина котла – 2018 блока А2 у ТЕ Костолац А, Извештај 23-04-23.01/2018 (22 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 25. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века турбине високог притиска блока А1 и осталих критичних елемената ТЕНТ – А, Извештај 23-01-23.01С/2018 (30 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 26. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Грбовић А., Тасић М., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А., Милошевић Н.: Процена преосталог радног века турбине високог притиска блока А1 и осталих критичних елемената ТЕНТ-А, Извештај 23-01-23.01/С-2017 (30 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 27. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Анализа тренутног стања главних пароводних линија РА и РБ на блоку ТЕНТ-А3, Извештај 12-17-12.04/2017 (27 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 28. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Анализа тренутног стања главних пароводних линија РА и РБ на блоку ТЕНТ-А2, Извештај 12-16-12.04/2017 (18 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 29. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Анализа тренутног стања главних пароводних линија РА и РБ на блоку ТЕНТ-А1, Извештај 12-15-12.04/2017 (18 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 30. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Анализа стања и узрока пуцања цеви прегрејача паре 2 и 4 у ТЕНТ-А5, Извештај 12-14-12.04/2017 (11 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 31. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Анализа стања и узрока пуцања цеви прегрејача паре 2 и 4 у ТЕНТ-А3, Извештај 12-13-12.04/2017 (19 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 32. Бакић Г., Радић Д., Дондур Н., Јововић А., **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., Станојевић М., Обрадовић М., Тодоровић Д., Рајичић Б., Масларевић А., Карличић Н.: Идејни пројекат са студијом оправданости конзервације постројења у ТЕ-ГО Сремска Митровица, Извештај 12-12-12.04/07.07/2017 (215 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 33. Бакић Г., Радић Д., Дондур Н., Јововић А., **Ђукић М.**, Шијачки Жеравчић В., Станојевић М., Обрадовић М., Тодоровић Д., Рајичић Б., Масларевић А., Карличић Н.: Идејни пројекат са студијом оправданости конзервације постројења у ТЕ-ГО Зрењанин, Извештај 12-11-12.04/07.07/2017 (249 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 34. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена века за делове и опрему под притиском блокова Б1 и Б2: „Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости: Излазног колектора прегрејача 4 (П4), Излазног колектора међупрегрејача 3 (МПЗ), Паровода свеже паре – РА линије, Паровода међупрегрејаче паре – РБ линија, блока 2 – ТЕНТ Б“, Извештај 12-09б-12.04/2017 (30 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 35. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена века за делове и опрему под притиском блокова Б1 и Б2: „Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости: Грејних површина прегрејача 2 и 4 (П2 и П4), Улазног и излазног колектора прегрејача 4, Излазног колектора међупрегрејача 3, Паровода свеже паре – РА линије, Паровода међупрегрејаче паре – РБ линије, блока 1 – ТЕНТ Б“, Извештај 12-09а-12.04/2017 (54 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 36. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века бубња (са испитивањем), Процена преосталог радног века добоша котла К2 блока А1 у ТЕ Костолац 100MW, Извештај 12-07-12.04/2017 (25 стр.) Машински факултет Универзитета у Београду
 37. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века бубња (са испитивањем), Процена преосталог радног века грејних површина СРД-И и МПП блока А2 у ТЕ Костолац 210MW, Извештај 12-08-12.04/2017 (18 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 38. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Анализа стања и узрока пуцања цеви прегрејача паре 4 у ТЕНТ А2: Извештај 12-06-12.04/2017 (19 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 39. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости грејних површина цевног система котла блока ТЕНТ А6: Извештај 12-05-12.04/2017 (27 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
 40. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века турбине на ТЕ „Пљевља“ – капитални ремонт 2017: Извештај 12-03-20.04/2017 (62 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду

41. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Анализа стања материјала на цевном систему котла у ТЕ Костолац Б, Анализа узрока пуцања цеви на испаривачу блока 1 и 2 у ТЕ Костолац Б, Извештај 12-01а-12.04/2017, Машински факултет Универзитета у Београду
42. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Анализа стања материјала на цевном систему котла у ТЕ Костолац Б, Анализа узрока пуцања ланца транспортне траке мокрог одшљаквача у ТЕ Костолац Б, Извештај 12-01б-12.04/2017 (75 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
43. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости грејних површина цевног система котла блока ТЕНТ А5: Извештај 12-05-12.04/2016 (62 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
44. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости грејних површина цевног система котла блока ТЕНТ А1: Извештај 12-04-12.04/2016 (22 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду
45. Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., **Ђукић М.**, Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости: Паровода свеже паре – РА линије, Паровода међупрегрејане паре – РБ линија, Цевовода напојне воде – РЛ линије, Спусног цевовода (изл. кол. ЕКО2 - ул. кол. исп.) блока 1 и блока 2 у ТЕНТ Б: Извештаји 12-01а-12.04/2016 (73 стр.) и 12-01б-12.04/2016 (74 стр.), Машински факултет Универзитета у Београду

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Д.1 Приказ и оцена научног рада кандидата до избора у звање ванредног професора

Комплетан научно-истраживачки и стручни рад др Милоша Ђукића, у периоду од запослења на Машинском факултету Универзитета у Београду до избора у звање ванредни професор, је био усмерен на стицање савремених сазнања из области науке о материјалима, а посебно о материјалима чија примена је неизбежна за израду термоенергетских (ТЕ) постројења. Такође, кандидат је свој интерес посветио и врло сложеној проблематици корозије металних материјала, а посебно водоничним оштећењима метала, као и механизмима водоничне кртости металних материјала, пратећи на тај начин најсавременије трендове у науци о материјалима. Прегледом достављене документације чланови Комисије за писање реферата су констатовали да се кандидат бавио проблемима из различитих области и то: науке о материјалима, корозије металних материјала, водоничне кртости и осталих водоничних оштећења металних материјала, процене преосталог радног века ТЕ постројења, одржавања ТЕ постројења, заваривања, поузданости у раду компоненти изложених корозији и другим видовима оштећивања као и механизмима разарања различитих компоненти. Кроз радове, студије, елаборате и експертизе кандидат је показао велики ентузијазам за рад као и велико знање и способност за сагледавање и решавање проблема.

У магистарској и докторској тези разматрана је и осветљена проблематика врло сложених механизма корозионих оштећења компоненти ТЕ постројења, при чему посебно поље истраживања кандидата представљају водонична оштећења металних материјала укључујући и већ више деценија врло актуелне и недовољно дефинисане механизме водоничне кртости материјала обогаћених водоником. Радови Г1.3, Г1.4, Г1.15, Г1.30, Г1.43, Г1.49, Г1.52, Г1.57, Г1.61, Г1.87 и Г1.107 су посвећени проблему могућих услова настанка и развоја водоничног оштећења код ТЕ постројења, као и предвиђања и његове превенције. Такође, анализирани су могући механизми водоничне кртости у челику. Од већег броја механизма водоничне кртости који су предлагани, два експериментално потврђена механизма су се издвојила последњих година у светској литератури као важећи за већину метала и легура које се уграђују у компоненте индустријских постројења: водоником потпомогнута декохезија (HEDE-механизам) и водоником потпомогнута локална пластичност (HELP-механизам). Такође, кандидат је предложио и публиковао у врхунским међународним часописима оригинални модел водоничне кртости који се заснива на синергетском дејству HELP и HEDE механизма, такозвани HELP + HEDE модел (Г1.3 и Г1.4), који је широко прихваћен у свету и цитиран велики број пута (више од 200 цитата закључно са 2021. годином). Као резултат свеобухватног сагледавања ове појаве и њеног развоја предложен је алгоритам праћења појаве водоничне кртости у виду модела и процедура које треба спроводити током редовног одржавања постројења.

Велики број радова посвећен је процени преосталог радног века компоненти термоенергетских постројења. Ова проблематика обухвата врло широк спектар разнородних

дисциплина којима се успоставља корелација: функција и конструкција компоненте - радна оптерећења - стање метала и промене изазване радним условима - користан радни век компоненте, односно оптималан тренутак замене различитих компоненти. У радовима, Г1.5, Г1.7, Г1.14, Г1.25, Г1.31, Г1.35, Г1.53, Г1.54, Г1.59, Г1.60, Г1.63, Г1.80, Г1.92, Г1.93, Г1.108 и Г1.112 разматрани су различити аспекти ове корелације, специфичности везане за преостали век, односно експлоатациону употребљивост, танкозидних цеви унутар котла ТЕ постројења, дебелозидних цевовода ван котла, делова турбине и генерално виталних делова ТЕ постројења и процеса који се одвијају у материјалу, у правцу смањења његове носивости и радне способности. Ова тема је годинама актуелна на светском плану због велике вредности ТЕ постројења и уграђених компоненти и тежње да се експлоатишу до потпуног исцрпљења ресурса па је стога конкретна примена научних сазнања у пракси од велике важности, што је и презентовано у студији финансираој од стране ЕПС-а под насловом „Процена степена исцрпљености материјала и преосталог радног века виталних компоненти термоблокова ЕПС-а” (Г1.12-1). Самим тим што су неке компоненте од виталног значаја, често дефинисане као критичне, оне утичу на стратегију ревитализације ТЕ постројења у циљу њиховог максималног искоришћења, као и на могућност корекције стандардних процедура за процену, цену ревитализације и реалној вредности постројења што није најјаснија категорија када су у питању постројења на измаку радног века, као у случају домаћих ТЕ постројења. О значају ове теме сведоче и бројна истраживања и радови којима се у свету поклања велика пажња.

У радовима Г1.1, Г1.11, Г1.22, Г1.26, Г1.27 и Г1.74, посебно су истакнути проблеми заваривања, репарације оштећених компоненти ТЕ постројења и какав би требао да буде приступ у одређивању интегритета цеви и заварених спојева у различитим условима рада. У раду Г1.6 је приказана нумеричка анализа заваривања специфичног дела код кога је један основни материјал провео дуги период у експлоатацији док је други део, отковок другачијег хемијског састава, и нови елемент, при чему је посебна пажња посвећена термичким напонима који се јављају током заваривања и који одређују експлоатациону употребљивост целог склопа. Данас је интенција да се развијају нове методе за испитивање материјала којима би се боље сагледале карактеристике материјала или оштећења током дуготрајне експлоатације.

У светлу употребљивости компоненти, механизми оштећења, односно њихова анамнеза, представља кључну степеницу у циљу проналажења узрока разарања компоненти. Овај аспект је детаљније разматран на појединачним, нетипичним случајевима, у радовима Г1.2, Г1.21, Г1.24, Г1.28, Г1.37, Г1.38, Г1.40, Г1.42, Г1.44, Г1.58, Г1.72, Г1.62, Г1.84, Г1.97, Г1.98, Г1.102, Г1.106, Г1.115 и Г1.116. У свим радовима значајно место имају различите технике испитивања у анализи узрока лома. Процес старења материјала изложених дуготрајној експлоатацији у условима деловања повишене температуре и притиска неминовно доводи до микроструктурне деградације и пада механичких особина, што као појава није још увек довољно истражено. Процеси који прате деградацију су специфични за одређене материјале и услове рада.

Од свих механизма оштећења највећи данак у отказима и трошковима узима корозија, па су стога овој теми посвећени радови Г1.47, Г1.45, Г1.46, Г1.55, Г1.73, Г1.64, Г1.82, Г1.83, Г1.86, Г1.95 и Г1.113, као и књиге у оквиру студије са насловом „Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле корозионог стања водено парног циклуса ТЕ и ТЕ-ТО ЕПС-а и препоруке за примену нових технологија” финансиране од стране ЕПС-а. На домаћим термоенергетским постројењима је врло изражена и ерозија као механизам оштећења што је резултовало израдом пројекта под насловом „Савремена технологија заштите у циљу спречавања ерозије котловских цеви“ финансиран од стране МПНТР. Корозија материјала ТЕ постројења је неизбежна појава, па је карактеризацији корозионих оштећења, узроцима њихове појаве и мерама заштите на термоелектранама посвећен велики број радова код нас и у свету. У радовима је дат преглед корозионих оштећења, узрока њихове појаве, брзине напредовања и класификација са аспекта ризика од отказа на домаћим термоелектранама. Радови су резултат вишегодишњих истраживања статистике отказа, типова оштећења, места њихове појаве и брзине напредовања. У раду Г1.10 је приказана могућност примене једне нове технике, просторног профилисања, за карактеризацију површине лома, при чему су добијени врло интересантни резултати који указују да треба истраживати даље у овом правцу.

Проблем отказа изазваних различитим видовима хабања, посебно ерозије код ТЕ постројења, је од великог значаја код нас због употребе угљева високе ерозионе способности што је обрађено

детаљно у радовима Г1.9, Г1.16, Г1.19, Г1.20 и Г1.70. У циљу повећања расположивости постројења примењују се различите технике за заштиту од којих превлаке нове и старе генерације које се наносе на компоненте различитим поступцима имају значајно место. У радовима Г1.12 и Г1.13 су описане карактеристике наваривања плазма поступком, најмодернијим уређајем у земљи, као и квалитет добијених навара у функцији параметара кретања снопа, као и истраживање микроструктурне карактеристике превлака са високим садржајем тврдих честица типа WC и CrC у мекој основи на бази железа и никла, које су нанете на супстрат различитим техникама: плазма поступком, метализацијом великим брзинама у струји продуката сагоревања и топлим металацијом. Од добијених расподела фаза и микроструктурних карактеристика зависи ерозиона отпорност превлака. Карактеризација је детаљно изведена на скенинг електронском микроскопу, применом рентгенографије као и уз примену осталих уобичајених техника испитивања.

Квалитет материјала од фазе његове израде, обрађен у радовима Г1.97, Г1.105, Г1.111 и Г1.114, до тренутка замене дефинише поузданост различитих машинских конструкција што захтева детаљно изучавање чему је и посвећен већи број радова (Г1.8, Г1.32, Г1.39, Г1.41, Г1.50, Г1.56, Г1.65, Г1.66, Г1.67, Г1.68, Г1.69, Г1.71, Г1.75, Г1.76, Г1.77, Г1.78, Г1.79, Г1.81, Г1.85, Г1.88, Г1.89, Г1.91, Г1.94, Г1.96, Г1.99, Г1.100, Г1.101, Г1.103, Г1.104, Г1.105, Г1.110, Г1.111 и Г1.139). Посебно су у оквиру ових радова обрађене и различите методе испитивања са и без разарања, са свим ограничењима које их прате јер су неизоставни алат у одређивању стања метала и процени интегритета и експлоатационе употребљивости машинских конструкција. Предностима, недостацима, новим аспектима сагледавања и предлозима модификације постојећих мера и концепата одржавања на нашим постројењима посвећени су многобројни радови. У радовима је приказана и примена модификованих концепата одржавања на конкретном ТЕ постројењу. Ова тема је заслужила пажњу због актуелности и резултовала пројектом ЕЕ104-176А у оквиру програма Енергетске ефикасности Министарства за науку и заштиту животне средине под називом „Развој и примена концепта одржавања усмереног ка поузданости у циљу подизања расположивости и ефикасности у раду термоенергетских постројења“. Пошто је одржавање сложених система као што су ТЕ постројења, али и остала индустријска постројења, подигнуто на врло висок ниво у поређењу са стањем пре десетак година, модели којима се оцењује поузданост, односно вероватноћа разарања у различитим условима рада, где су разрађивани концепти поузданости од најглобалнијег нивоа дефинисаног статистиком отказа до нивоа који се тиче одређених механизма разарања као што су пузање, корозија и абразија, представља саставни део савременог одржавања индустријских постројења.

Са развојем нових концепата ТЕ постројења са надкритичним параметрима развијени су и све више у употреби челици нове генерације чији је квалитет и експлоатациона употребљивост у дужем временском периоду још увек велика непознаница, посебно у случају заварених спојева. С обзиром на тренд ревитализације постојећих и изградњу нових ТЕ постројења код нас, као резултат тога започета су и истраживања на пољу челика нове генерације (Г1.17, Г1.18, Г1.23, Г1.48, Г1.51 и Г1.109). Имплементација научних сазнања из области науке о материјалима са аспекта стања материјала, механизма оштећења и откривања њихових узрочника са конкретним податком о времену замене могућа је само уз одговарајући, софистицирани концепт одржавања. Такође, детаљно су приказани сви услови производње и експлоатације који обезбеђују поузданост и дуготрајност челика из класе 1.25Cr1Mo0.3V који се интензивно користи на домаћим ТЕ постројењима.

У радовима Г1.29, Г1.33, Г1.34 и Г1.36 разматран је утицај различитих режима термичких обрада на карактеристике W-Mo-V алатних челика. У раду Г1.90 разматрана је поузданост ендопротетских система.

Д.2 Приказ и оцена научног рада кандидата у меродавном изборном периоду

Целокупан научно-истраживачки и стручни рад др Милоша Ђукића, у периоду од избора у звање ванредног професора на Машинском факултету Универзитета у Београду до данас, је наставак истраживања из периода до избора у звање ванредни професор, уз нова поља истраживања из области превлака, корозије и процене поузданости гасовода, моделирања керамичких материјала и добијања нових материјала што је и области истраживања докторанада, а посебно је фокусиран на стицање најсавременијих сазнања из области науке о материјалима.

Прегледом достављене документације чланови Комисије за писање реферата су констатовали да се кандидат, како пре избора у звање ванредног професора, тако и после, бавио проблемима из различитих области и то: науке о материјалима, феномена водоничне кртости металних материјала посебно са аспекта разјашњења врло сложене зависности вишеструких механизма водоничне кртости, корозије и одржавања ТЕ постројења, процене преосталог радног века ТЕ постројења, поузданости у раду компоненти изложених корозији и другим видовима оштећивања, механизмима разарања различитих компоненти као и ерозијом материјала и различитим техникама наношења превлака у циљу заштите компоненти ТЕ постројења. Имајући у виду обимност и комплексност науке о материјалима као и другим гранама науке са којима се наука о материјалима неминовно прожима, поље интересовања др Милоша Ђукића је широко, што је резултовало кроз велики број објављених радова. Кроз многобројне радове публиковане у међународним часописима, студије, елаборате и експертизе кандидат је показао велико знање, способност за сагледавање и решавање проблема, као и велики ентузијазам за научно-истраживачки рад.

Посебно поље истраживања кандидата представљају водонична оштећења металних материјала, укључујући врло актуелне и недовољно дефинисане вишеструке механизме водоничне кртости, њихово могуће садејство и појединачне и здружене ефекте на механичка својства челика као и на структурни интегритет широког спектра компоненти у индустријским постројењима. Водонична корозиона оштећења, нарочито код испаривачких цеви котлова ТЕ постројења, су недовољно истражена, посебно са аспекта услова за њихову иницијацију, кинетику развоја и могућих узрочника и механизма. Посебан вид оштећења, који се примарно јавља код испаривачког дела цевног система котла и који резултује изненадним хаваријама и дужим застојима постројења, је водонична кртост којој је у светској литератури посвећен велики број радова јер одређени детаљи везани за механизме и развој овог механизма водоничних оштећења још увек нису довољно разјашњени.

Од већег броја механизма водоничне кртости који су предлагани, два експериментално потврђена механизма су се издвојила последњих година у светској литератури као важећи за већину метала и легура које се уграђују у компоненте различитих индустријских постројења: водоником потпомогнута декохезија (HEDE-механизам) и водоником потпомогнута локална пластичност (HELP-механизам). Кандидат је предложио и публиковао у врхунским међународним часописима оригинални модел водоничне кртости који се заснива на синергетском дејству HELP и HEDE механизма, такозвани HELP + HEDE модел (Г1.3, Г1.4), који је описан и приказан у претходном поглављу овог извештаја Д.1. Напомињемо да је оригинални HELP + HEDE модел који се заснива на симулатном дејству ова два механизма водоничне кртости у челицима, предложен од стране кандидата и коаутора, широко прихваћен у свету и цитиран велики број пута. Рад Г1.4, под насловом „*Hydrogen damage of steels: A case study and hydrogen embrittlement model*“, публикован 2015. године у часопису Engineering Failure Analysis (категорије M21), у коме је први пут предложен HELP + HEDE модел о синергетском дејству HELP и HEDE механизма водоничне кртости у челицима, има према бази Scopus укупно 133 цитата. Према истој Scopus бази, овај рад је најцитиранији рад аутора са Универзитета у Београду публикован у 2015 години у области науке о материјалима (Materials science). Прегледни рад Г1.3, под насловом „*Hydrogen Embrittlement of Industrial Components: Prediction, Prevention, and Models*“ публикован 2016. године у часопису Corrosion (категорије M21), има према бази Scopus укупно 66 цитата.

У критичком прегледном раду Г2.12 дат је приказ најновијих сазнања о вишеструким механизмима водоничне кртости метала. Истакнуто је да је изузетно велики број утицајних параметара одговоран за успостављање вишеструких механизма водоничне кртости у металним материјалима што истиче у први план потребу за прецизним дефинисањем различитих критичних експеримената, односно експерименталних метода и процедура за истраживање феномена водоничне кртости. Такође, у овом раду су приказана најновија сазнања о HELP + HEDE модел о симултаном дејству механизма водоничне кртости у челицима и гвожђу. Рад Г2.12, под насловом „*The synergistic action and interplay of hydrogen embrittlement mechanisms in steels and iron: Localized plasticity and decohesion*“, публикован је 2019. године у часопису Engineering Fracture Mechanics (категорије M21) има према бази Scopus две године након објављивања укупно 96 цитата. Према истој Scopus бази, овај рад је најцитиранији рад аутора искључиво са Универзитета у Београду публикован у 2019 години у области науке о материјалима (Materials science), односно трећи

најцитиранији рад ако се узму у обзир радови на којима су аутори са Универзитета у Београду заједно са ауторима из других институција из иностранства.

Резултати наставка истраживања о симултаном дејству HELP + HEDE механизма водоничне кртости у нискоугљеничним челицима приказани су у радовима Г2.4, Г2.5, Г2.10, Г2.28, Г2.32 и Г2.37. Као резултат свеобухватног сагледавања ове појаве и њеног развоја предложен је алгоритам праћења појаве водоничне кртости у виду модела заснованог на промени макромеханичких својстава челика (тврдоће, ударне жилавости и удела који се односе на иницијацију и ширење прслине) при симултаном дејству HELP + HEDE механизма водоничне кртости, као и процедура коју треба спроводити током периода редовног одржавања постројења у циљу превенције водоничних оштећења. Предложен је интегрални модел настанка оштећења при истовременом дејству водоника на пластичност и декохезију материјала на макро и микро нивоима, и ова истраживања су још у току, као и развој иновативних методе превенције настанка оштећења услед симултаном дејства HELP + HEDE механизма водоничне кртости.

У три рада (Г2.4, Г2.5 и Г2.10) приказан је иновативни модел за процену интегритета индустријских компоненти изложених вишеструким механизмима водоничних оштећења при симултаном дејству HELP + HEDE механизма водоничне кртости. Предложени модел за процену интегритета је једноставан и практичан за примену као мера савременог одржавања, јер се заснива на коришћењу стандардних метода испитивања, даје врло реалне резултате и може да се користи у пракси.

Кандидат је током 2018. године објавио поглавље у књизи - монографији међународног значаја „*Handbook of Environmental Degradation of Materials, Third Edition*“, рад Г2.1, под насловом „*Chapter 7 - Hydrogen Permeation and Hydrogen Induced Cracking*“, за издавача Elsevier. Ово значајно референтно поглавље публиковано у монографији међународног значаја, детаљно расветљава сложену проблематику обогаћивања металних материјала са водоником, елетрохемијских процеса као и развоја различитих механизма водоничних оштећења, укључујући и вишеструке и симултано активне механизме водоничне кртости .

У меродавном периоду 2016-2021. године, кандидат је одржао укупно пет (5) предавања по позиву (са позивним писмом), од тога три (3) пленарна, на међународним конференцијама која су штампана у изводу на тему водоничне кртости металних материјала и предложено и у свету прихваћеног HELP + HEDE модела, радови Г2.18, Г2.19, Г2.20, Г2.21 и Г2.22. Позивна и пленарна предавања су била на истакнутим и престижним међународним скуповима који се баве тематиком дејства водоника на метале и водоничне кртости металних материјала. Скупови су одржани у Сједињеним Америчким Државама, Аустрији, Немачкој и Јапану.

Кандидат је био главни гостујући уредник за два (2) специјална издања у врхунским међународним часописима (категирија М21), Engineering Fracture Mechanics и Journal of Natural Gas Science and Engineering, чије су теме водонична крост металних материјала (Г2.16) и корозија опреме и водонична крост у индустрији нафте и гаса (Г2.17). У уводнику специјална издања врхунског међународног часописа (категирије М21) Engineering Fracture Mechanics (Г2.2) под насловом „*Recent Advances on Hydrogen Embrittlement Understanding and Future Research Framework, Editorial*“, дат је преглед најсавременијих истраживања у области водоничне кртости металних материјала као и будућих трендова у експерименталном истраживању.

Као признати експерт у свету у области водоничне кртости металних материјала, кандидат је ангажован као учесник на два међународна научно-истраживачка пројекта (Г2.6-1 и Г2.6-2) у статусу међународног истраживача, односно међународног консултанта, и то а) *RP3.1-10: „Hydrogen embrittlement of pipeline steels, subcritical and critical crack growth“ (Водонична крост челика за парове и гасове, подкритични и критични раст прслине)*, под руководством Универзитета у Квинсленду, Аустралија и аустралијске групе за гасну инфраструктуру и б) „*Evaluation of the influence of hydrogen upon mechanical properties of press hardening steels, in micrometric and nanometric scales, due to the synergistic action of localized plasticity (HELP) and decohesion (HEDE) mechanisms*“ (*Оцена утицаја водоника на механичка својства термомеханички контролисано ваљаних челика на микро и нано нивоима услед синергистичког дејства механизма водоничне кртости: локализоване*

пластичности (ХЕЛП) и декохезије (ХЕДЕ)), којим руководи Универзитет у Рио де Жанеиру, Департамент за инжењерску металургију и материјале, Бразил.

Такође, потпројекат бр. TP35024 (2021) под насловом „Корозија и водонична кртост код челика и гвожђа: Карактеризација, механизми, одржавање и превенција“ (Г.2.5-1), на коме је кандидат учесник, у оквиру програму технолошког развоја, област машинство и индустријски софтвер, финансиран од стране Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, представља наставак истраживања у овој изузетно важној и актуелној области у светској науци.

Корозија и водонична кртост код цевовода и осталих компоненти израђених од челика и гвожђа у контакту са корозионим средином и водоником условљава пад радне способности и поузданости, појаву различитих типова корозионих оштећења и значајну деградација механичких својстава материјала. Синергијски ефекти водоничне кртости и прелазних режима струјања смеше природног гаса и водоника, праћени осцилацијама у притиску смеше, на структурни интегритет и поузданост у раду челичних гасовода су тема рада Г2.9.

Код индустријских постројења користе се компонентне израђене од различитих класа челика које су у контакту са корозионо агресивним флуидима, што резултује оштећењима и принудним отказима компоненти услед сложених физичких, хемијских и електрохемијских процеса који се јављају на површинама материјала. Главне четири теме истраживања кандидата, а које се односе на (1) корозионе механизме код челика и гвожђа и њихов утицај на пад механичких својстава на макро, микро и нано нивоу; (2) истраживање вишеструких и недовољно разјашњених корозионих механизма; (3) могућности поуздане процене структурног интегритета и поузданости у раду цевовода, гасовода и компоненти изложених дејству корозији и (4) дефинисање мера одржавања за подизање поузданости у раду цевовода и компоненти изложених корозији и водоничној кртости, предмет су истраживања у радовима Г2.6, Г2.7, Г2.8 и Г2.13.

Из области којом се континуално бави кандидат, у радовима Г2.30 и Г2.31, су приказани резултати анализе понашања топлотнопостојаних челика током дуготрајне експлоатације у условима деловања оксидације, док су у раду Г2.34 анализирани заварени спојеви израђени применом различитих технологија заваривања након дуготрајне експлоатације. У раду Г2.23 истакнуте су могућности примене једне специфичне технике испитивања у инжењерској пракси. У радовима Г2.25, Г2.29 и Г2.33 приказана је нова методологија за тестирање лежајева и утицај задрљања на радни век лежаја. У раду Г2.35 је приказан предлог технологије репаратурног заваривања крана у железари Смедерево.

У радовима Г2.11 и Г2.26 приказано је компјутерско квантно-механичко моделирање механичких својстава алуминијум нитрида (AlN) под притиском, односно промене његове запремине, запреминског напрезања, тврдоће, еластичних карактеристика, анизотропије, крутости и дуктилности. Израчунате вредности упоређене су са експерименталним резултатима.

У меродавном изборном периоду велики број истраживања је био посвећен превлакама, техникама њиховог нашошења различитим напредним техникама метализације и наваривања. У радовима Г2.14, Г2.15, Г2.24, Г2.27, Г2.36, Г2.38, Г2.39 и Г2.40 су обрађене савремене технике нашошења напредних композитних превлака керамике у металној основи применом модерних поступака метализације и наваривања, као и превлака на бази аустенитних легура. Код превлака је вршена детаљна микроструктурна карактеризација, испитивана је отпорност на хабање и анализирани су оштећене површине. У раду Г2.2 је обрађена карактеризација репаратурних заварених спојева мартензитних топлотно постојаних челика, упоређивани су ефекти старења на три типа заварених спојева изведених различитим поступком и технологијом заваривања мартензитног челика од кога је израђен финални прегрејач цевног система котла ТЕ постројења. Кандидат је један од коаутора регистрованог патента на националном нивоу (број 1681 U1, Република Србија, Завод за интелектуалну својину, Београд, 04.01.2021), категорија М92 (Г.2.7.1-1), чији је наслов „Уређај за ерозионо испитивање материјала чврстим честицама“.

У радовима Г2.41 и Г2.41 је предложена Европска мрежа изврности у којој учествују истраживачи из Србије из области науке о материјалима и инжењерских наука.

Д.3 Цитираност

Према бази **Scopus**, радови на којима је др Милош Ђукић аутор или коаутор, публиковани у индексираним часописима (укупно 34 рада), имају укупно **381 хетероцитата**, без аутоцитата (**h-индекс: 8**), датум приступа 19.09.2021. године.

Према бази **Web of Science**, радови публиковани у индексираним часописима (укупно 25 радова), имају укупно **368 хетероцитата**, без аутоцитата (**h-индекс: 7**), датум приступа 19.09.2021. године.

Према извору Google Scholar, укупан број цитата је 1142 (h-индекс: 11 и i10-индекс: 12), датум приступа 19.09.2021. године.

Према извору ResearchGate, укупан број цитата је 657 (h-индекс: 10), датум приступа 19.09.2021. године.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу поднете документације и приказа који је дат у реферату констатујемо да др **Милош Ђукић**, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, има:

- Научни степен доктора техничких наука из уже научне области Технологија материјала - машински материјали, заваривање и сродни поступци, за коју се бира, стечен на Универзитету у Београду, Машинском факултету.
- 25-годишње искуство у педагошком раду са студентима.
- Велики број објављених научних радова који представљају значајан научни допринос у области Технологије материјала - машински материјали, заваривање и сродни поступци, и то:
 - **четири** (4) поглавља у монографијама међународног значаја категорије M10 (2+2), од тога **два** (2) поглавља (M13) у меродавном изборном периоду,
 - **две** (2) монографије националног значаја и **једно** (1) поглавља у монографији националног значаја категорија M40,
 - **двадесет** (20) радова објављених у часописима међународног значаја категорије M20 (11xM21, 5xM22, 3xM23 и 1xM24), од тога **тринаест** (13) радова категорије M20 (10xM21, 2xM22 и 1xM23) објављених у меродавном изборном периоду,
 - **тридесет три** (33) рада објављених у часописима националног значаја категорије M50,
 - **шест** (6) предавања по позиву (са позивним писмом) на међународним скуповима, категорије M32, од чега **пет** (5) предавања по позиву (три (3) пленарна) у меродавном изборном периоду,
 - **педесет четири** (54) радова саопштених на међународним конференцијама категорије M30 (35+19), од тога **деветнаест** (19) у меродавном изборном периоду,
 - **тридесет седам** (37) радова саопштених на скуповима националног значаја категорије M60 (36+1), од тога **један** (1) у меродавном изборном периоду,
 - **три** (3) техничка решења категорија M80 (1xM81 и 2xM81) и
 - **један** (1) патент категорија M90 у меродавном изборном периоду.
- Коауторство у **два** (2) универзитетска уџбеника из уже научне области за коју се бира издатих у меродавном изборном периоду:
 - Бакић Г., Ђукић М., Шијачки Жеравчић В., *Основни механизми оштећења машинских конструкција*, уџбеник, ISBN 978-86-6060-069-3, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2021 (стр. 182),
 - Прокић Цветковић Р., Поповић О., Бакић Г., Ђукић М., *Машински материјали 2*, уџбеник, ISBN 978-86-6060-087-7, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2021 (стр. 294).
- Коауторство у **два** (2) помоћна универзитетска уџбеника - практикума за извођење лабораторијских вежби, од којих је **један** (1) издат у меродавном изборном периоду:

- Прокић Цветковић Р., Радаковић З., Бакић Г., Поповић О., Ђукић М., Рајичић Б., Милошевић Н., *Машински материјали 1 и Машински материјали 2, практикум за лабораторијске вежбе*, ISBN 978-86-6060-033-4, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2019 (стр. 75),
- Прокић Цветковић Р., Смиљанић П., Радаковић З., Бакић Г., Поповић О., Ђукић М., *Приручник за лабораторијске вежбе из машинских материјала*, ISBN 86-7083-491-X, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2004 (стр. 69).
- Остварене завидне резултате у развоју научнонаставног подмлатка:
 - Ментор **једне** (1) докторске дисертације у фази израде.
 - Члан комисије за оцену и одбрану **пет** (5) докторских дисертација у меродавном изборном периоду, и то три (3) у земљи и две (2) у иностранству (Аустралија и Француска) чија је тема била водонична крвост челика и гвожђа.
 - Ментор **шест** (6) обрађених мастер (M.Sc.) радова у меродавном изборном периоду.
 - Члан комисије за оцену и одбрану **четрнаест** (14) мастер (M.Sc.) радова у меродавном изборном периоду.
 - Члан **две** (2) комисије за избор у научна звања у меродавном изборном периоду.
- Позитивну оцену педагошког рада, изражену способност и смисао за наставно-педагошки рад које је стицао током дугогодишњег рада на Машинском факултету Универзитета у Београду. За период од школске 2015/2016. године до 2020/2021. године, према извештају Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета Универзитета у Београду, оцене студентског вредновања педагошког рада за предмете које предаје су „одличан“ (**просечна оцена спроведених анкета износи 4,63**).
- **381 хетероцитата** према бази Scopus, без аутоцитата (h-индекс: 8), према бази Web of Science има 368 хетероцитата, без аутоцитата (h-индекс: 7), односно према извору Google Scholar укупан број цитата је 1142 (h-индекс: 11 и i10-индекс: 12).
- Учешће на шест (6) националних научно-истраживачких и иновационих пројеката финансираних од стране МПНТР, од тога на једном (1) у меродавном изборном периоду.
- Учешће на три (3) међународна научно-истраживачка пројеката, од тога на два (2) у меродавном изборном периоду.
- Ангажовање као гост уредник (категорија 28б) за два (2) специјална издања (броја) у два истакнута међународна научна часописа категорија M21 у меродавном изборном периоду.
- Допринос у развоју експерименталног и лабораторијског рада, посебно у периоду од када је изабран за шефа Лабораторије за утицај водоника на материјале на Катедри за технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду.
- Чланство у комисији за осигурање квалитета наставе, поткомисија за реализацију и унапређење лабораторијске и практичне наставе на Машинском факултету Универзитета у Београду.
- Ангажовање од 2016. године као предавач на курсу за међународне инжењере заваривања (IWE) на Машинском факултету Универзитета у Београду, који је део је међународног система за образовање, квалификацију и сертификацију особља у заваривању.
- Свој научни и стручни опус који је посветио области Технологије материјала - Машински материјали, заваривање и сродни поступци, у којем посебно место припада истраживањима везаним за дејство водоника на метал и микро механизме водоничне крвости металних материјала, као и подручју класичних и савремених материјала који се користе у енергетици, превлакама и заваривању код термоенергетских постројења. Поље истраживања је и корозији и процена века постројења, цевовода и гасовода, откривања узрока појаве оштећења код материјала која доводе до различитих ломова у зависности од услова рада (корозија, ерозија, пузање и замор), и на тај скраћује радни век компоненти постројења. Такође, бави се и структурним интегритетом и поузданошћу цевовода, гасовода и заварених спојева изложених различитим механизмима оштећења, укључујући и различите механизме корозије, са аспекта механике лома и микроструктурног аспекта, као и могућностима репарације оштећених делова.

- Ангажовање у извођењу предавања на студијском програму Машинско инжењерство на Машинском факултету Универзитета у Београду и то: два (2) предмета на основним академским студијама Катедре за технологију материјала, два (2) предмета на мастер академским студијама модула Заваривање и заварене конструкције и два (2) предмета на докторским студијама на Машинском факултету Универзитета у Београду, као и на једном (1) предмету на основним академским студијама у оквиру студијског програма: Информационе технологије у машинству. Носилац је укупно четири (4) предмета.
- Организацију једног (1) позивног предавања са једнодневним семинаром на Машинском факултету Универзитета у Београду за два угледна госта и научника из Јапана и Сједињених Америчких држава, проф. Хидејуки Канемацу (Hideyuki Kanematsu) и проф. Dana M. Wagy.
- Одржавање, током 2019. и 2021. године, два (2) позивна предавања (са позивним писмом) на универзитетима у иностранству (Француска и Индија) на тему механизма водоничне кртости у металним материјалима која представља једну од главних тема научно-истраживачког рада.
- Ангажовање у периоду 2018-2021. године као рецензент предлога четири (4) научно-истраживачких пројеката у области водоничне кртости металних материјала и науке о материјалима, финансираним од стране националних научно-истраживачких фондова из три европске земље (Белгија, Холандија и Пољска), које обезбеђује независно финансирање фундаменталних научних истраживања на националном нивоу.
- Ангажовање као стални или гостујући члан уређивачких одбора у укупно једанаест (11) научних часописа, од тога у десет (10) међународних научних часописа и једном (1) истакнутом националном часопису, који се издају у земљи и иностранству. Стални је члан уређивачких одбора укупно осам (8) међународних часописа (2xM21, 2xM22, 1xM24 и 3xчасописи без категорије).
- Спровођење процеса рецензије и доношење уредничких одлука као уредник или гостујући уредник за двестотине тридесет и три (233) рада поднетих у два (2) врхунска међународна часописа категорије M21.
- Рецензирање сто деветнаест (119) радова у четрдесет два (42) међународна часописа, од тога у шест (6) категорије M21a, десет (10) категорије M21, једанаест (11) категорије M22, шест (6) категорије M23, једном (1) категорије M24 и осам (8) тренутно без категорије.
- Низ признања и сертификата за успешно обављање рецензентских активности од стране уредника међународних часописа које издаје научно-издавачка компаније Elsevier и рецензентске платформе Publons.
- Чланство у три (3) техничка комитета европског друштва за структурни интегритет (ESIS).
- Организацију и председавање, као главни организатор или коорганизатор, два (2) специјална симпозијума на тему водонична крост металних материјала на међународним конференцијама.
- Учешће у научним и организационим одборима девет (9) међународних конференција, од тога седам (7) у меродавном изборном периоду.
- Ангажовање као члан радне групе при центру за истраживања несрећа у саобраћају Републике Србије и учешће у изради неколико извештаја о истрази пловидбених незгода у унутрашњој пловидби.
- Остварену сарадњу са петнаест (15) међународних Универзитета и научно-истраживачких установа у области међународних пројеката и научних истраживања што је резултовало публикавањем многобројних радова и учешћем на два међународна пројекта у меродавном изборном периоду.
- Чланство у двадесет (20) научно-стручних и професионалних асоцијација и друштава.
- Ангажовање као учесник на два (2) пројекта финансирана од стране Електропривреде Србије (ЕПС), и то у делу пројекта који обрађује стање испоручене опреме под притиском за два блока за наставак изградње термоелектране ТЕ Колубара Б у оквиру ЕПС-а, и на пројекту прописивања технологије прве трајне конзервације термоенергетских постројења у Србији за термоелектранетоплане ТЕ-ТО Зрењанин и ТЕ-ТО Сремска Митровица у оквиру ЕПС-а.
- Учешће на великом броју пројеката сарадње са привредом (више од 120).

ЗАКЉУЧАК

Имајући у виду све претходно наведено и ценећи наставно-педагошке и научно-стручне квалитете кандидата, Комисија за подношење реферата сматра да кандидат др Милош Ђукић, дипл.инж.маш., ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све прописане услове за стицање звања наставника на Универзитету у Београду за избор у звање **редовног професора**, као и критеријуме који су прописани Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу свега изложеног, Комисија са посебним задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да ванредни професор **др Милош Ђукић**, дипл.инж.маш., буде изабран у звање **редовног професора** са пуним радним временом на неодређено време за ужу научну област Технологија материјала - машински материјали, заваривање и сродни поступци, на Катедри за технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду.

Чланови комисије

Проф. др Оливера Поповић
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Радица Прокић Цветковић
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Зоран Радаковић
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Вера Шијачки Жеравчић, редовни професор у пензији
Универзитета у Београду, Машински факултет

Др Весна Максимовић, научни саветник
Универзитет у Београду, Институт за нуклеарне науке „Винча“

Београд, 22.09.2021.године