

# **ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

## **МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Београду, бр.2575/2 од 02.11.2018. године именовани смо за чланове Комисије са задатком да према члану 73 Закона о научноистраживачкој делатности, члану 18 Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и члану 66 Статута Машинског факултета утврди испуњеност услова за стицање истраживачког звања научни сарадник кандидата др Игора И. Мартића, дипл. маш. инж., који је запослен у Иновационом центру Машинског факултета у Београду.

На основу прегледаног материјала који је достављен Комисији, а који се састоји од биографије кандидата, његових референци, копије дипломе о завршеним основним студијама и копије дипломе о успешно одбрањеној докторској дисертацији под насловом “Утицај испитивања пробним притиском на настанак и раст прелина у завареним спојевима опреме под притиском”, као и на основу вишегодишњег познавања кандидата и увида у његов стручни рад, Комисија подноси следећи

### **ИЗВЕШТАЈ**

#### **1 ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ**

Датум рођења: 30.10.1983.

Знање језика: Енглески

Запослење: Иновациони центар Машинског факултета д.о.о.

#### **Образовање**

2002. Завршио Техничку школа Коста Абрашевић у Шапцу.

2006. Дипломирао на Техничком факултету Михајло Пупин у Зрењанину на смеру дипл. инж. индустријског менаџмента.

2008. Завршио Основне Академске Студије на Машинском факултету Универзитета у Београду.

2010. Завршио Дипломске Академске Студије на Машинском факултету Универзитета у Београду – смер процесна техника.

2018. Одбранио докторску дисертацију под називом „Утицај испитивања пробним

притиском на настанак и раст прелина у завареним спојевима опреме под притиском “ на Машинском факултету Универзитета у Београду.

## 2 РАДНЕ АКТИВНОСТИ

У оквиру радног места кандидат је ангажован на реализацији пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и у реализацији пројеката и студија Иновационог центра машинског факултета у Београду д.о.о. Осим ових основних активности, од 2017. године учествује у раду Именованог тела Иновационог центра на пословима прегледа и испитивања опреме под притиском.

## 3 СПИСАК НАУЧНО-СТРУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Кандидат је објавио 13 научно-стручних радова. Детаљан преглед наведених резултата приказан је у табели 3.1. У поменутој табели резултати кандидата су поређани хронолошки, при чему је за сваки резултат приказана и категорија којој припада.

**Табела 3.1** Списак остварених резултата кандидата

Р.бр.	Назив	Категорија (Бр.бодова)
[3.1]	Martić I., Mandić G., Pumpe – Selekcija i Specifikacija, časopis: Procesna Tehnika, SMEITS, Vol.23, No1, page 10-13, 2011. (Serbian).	M52 (1,5)
[3.2]	Јаћимовић Б., Генић С., Будимир Н., Јарић М., Јаћимовић, Н., Мартић, И., Колендић, П., Генић, В., Критеријуми за димензионисање сепарационог простора код испаривача са потопљеним цевним снопом, 25. конгрес о процесној индустрији PROCESING 2012, СМЕИТС 7-8 Јун, 2012, Београд,.	M33 (1,0)
[3.3]	I. Martić, A. Sedmak, R. Tomić, I. Hot, Procena preostalog veka posude pod pritiskom u rafineriji, Journal: INTEGRITET I VEK KONSTRUKCIJA, ISSN 1451-3749, Vol. 16, No 1, 2016.	M24 (3,0)
[3.4]	A. Milovanović, A. Sedmak, R. Tomić, I. Hot, I. Martić, Proračun lokalnih napona u ispunjenom dancu vertikalne posude pod pritiskom usled opterećenja osloncem – „suknjom“ prema EN 13445-3:2014, Journal: INTEGRITET I VEK KONSTRUKCIJA, ISSN 1451-3749, Vol. 16, No 1, 2016.	M24 (3,0)
[3.5]	Martic I., Budimir S., Mitrovic N., Maslarevic A., Markovic M., Application and design of an economizer for waste heat recovery in a cogeneration plant, Journal: THERMAL SCIENCE, ISSN 2334-7163, DOI: <a href="https://doi.org/10.2298/TSCI141113211M">10.2298/TSCI141113211M</a> , online edition, 2015.	M23 (3,0)
[3.6]	Martic I., Galip B., Golubovic T. Bakic R., Certification of personnel for API-510 pressure vessel inspector, 7th International scientific and expert conference: TEAM 2015, 15 – 16 October, Belgrade, Serbia.	M33 (1,0)

[3.7]	Budimir N., Jaric M., Martic I., Maslarevic N., Mitrovic N., Application of an economizer for waste heat recovery in a 1415 kW cogeneration plant, Scientific association for development and affirmation of new technologies: NANT 2015, Belgrade, Serbia.	M33 (1,0)
[3.8]	Martic I., Budimir S., Mladenovic S., Welding documentation for static equipment, 27th International congress: Processing 2014, 22 – 24 September, Belgrade, Serbia.	M33 (1,0)
[3.9]	Maslarevic A., Bakic, Lukic, U., Martic, I., Impact of parameters of plasma transferred arc welding process on the weld layer geometry, 18th, International research/expert conference, „Trends in the development of machinery and associated technology (TMT)“, ISSN: 1840-4944, Budapest, Hungary, 10-12, September, 2014.	M33 (1,0)
[3.10]	Martic I., Maslarevic A., Mladenovic S., Lukic U., Budimir S., Water deoxygenation using hollow fiber membrane module with nitrogen as inert gas, Journal: Desalination and Water Treatment, ISSN 1944-3994, DOI: 10.1080/19443994.2014.888677, pages 1-5.	M22 (5,0)
[3.11]	Jacimović N., Martić I., Moderne separacione metode – membranska separacija, časopis: Procesna Tehnika, SMEITS, Vol.22, No2, page 16-22, 2010.	M52 (1,5)
[3.12]	Martic I., Jacimovic N., Kolendic P., Jacimovic B., Genic S., Rajic R., New financial strategy for plant - processing equipment at lower prices, 24th International congress: Processing 2011, Fruska Gora, Serbia.	M33 (1,0)

#### 4 АКТИВНОСТИ КАНДИДАТА НА ИНЖЕЊЕРСКИМ ПОСЛОВИМА

Кандидат је ангажован на пословима које Иновациони центар Машинског факултета остварује са привредним субјектима Републике Србије. Од 2017. године ангажован је у Именованом телу Иновационог центра на пословима прегледа и испитивања опреме под притиском. За потребе квалитетног обављања наведеног посла кандидат се перманентно усавршавао те је завршио неколико интернационалних обука (курсева) из области испитивања материјала инспекције опреме под притиском, инспекције нафтних платформи, заваривања, испитивања методама без разарања и система менаџмента квалитетом:

- API 510 - Pressure Vessel Inspector
- API 570 - Piping Inspector
- API 577 - Advanced Welding Inspection & Metallurgy Professional
- Пенетрантско испитивање Ниво 2
- Испитивање магнетским честицама Ниво 2
- Испитивање вртложним струјама Ниво 2
- Испитивање ултразвуком Ниво 2
- Визуелно испитивање Ниво 2
- Chartered Engineer, CEng, Institution of Mechanical Engineers, Енглеска
- CADWorx Plant Professional software, Plant design 3D, Intergraph
- CAESAR II software, Pipe stress and flexibility, Intergraph
- Европски инжењер заваривања EWE
- Стручни испит из области заштите од пожара, МУП Србија
- Интерни проверач ISO 9001:2008

- Интерни проверавач ISO/IEC 17020
- Интернационални инжењер заваривања IWE
- Интернационални инспектор заваривања IWI
- Екстерни проверавач ISO 9001:2008, SGS Beograd
- Екстерни проверавач ISO 9001:2015, Stand Cert Beograd
- Екстерни проверавач ISO 9001:2015, TUV Rheinland Beograd
- CQA Certified Quality Auditor, American Society of Quality
- Underwater Inspection Coordinator 3.4U, CSWIP England
- Екстерни проверавач ISO 9001:2015, IRCA England
- Лиценца 430 одговорни извођач
- Лиценца 330 одговорни пројектант
- Инспектор / оцењивач за опрему под притиском

## 5 АНАЛИЗА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА И РЕЗУЛТАТА

У раду [3.1] је описана селекција и спецификација пумпи у процесној индустрији. Представљени су основни радни параметри пумпе које корисник или пројектант треба да одреди.

У раду [3.2] су приказани и коментарисани критеријуми за димензионисање сепарационог простора код хоризонталних испаривача (kettle reboilers). На конкретном примеру приказано је коришћење ових критеријума.

У чланку [3.3] је дата процена преосталог радног века посуде под притиском, сепаратора у рафинерији за грубу прераду нафте у Ираку. Дат је и паралелни пресек између европског и америчког стандарда за прорачун посуда под притиском.

У чланку [3.4] је представљен прорачун у складу са стандардом за посуде под притиском које нису изложене пламену за локалне напоне у испупченом данцу вертикалне посуде под притиском услед оптерећења ослонцем (сукњом).

У раду [3.5] је приказана методологија пројектовања и примене утилизатора топлоте у постројењу за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије. Истраживање је обухватило варијанту са искоришћењем топлоте кондензације водене паре у димним гасовима и варијанту само подхлађивања без промене агрегатног стања.

У раду [3.6] су приказан систем сертификације инспектора за посуде под притиском према америчком институту за нафту и гас.

У раду [3.7] је приказана примена утилизатора топлоте димних гасова у постројењу ЦХП снаге 1415 kWe.

У раду [3.8] су приказана стандардно захтевана техничка документација за заваривање посуда под притиском.

У књизи [3.9] је дат преглед утицаја параметара заваривања плазмом на карактеристике и геометрију завареног споја.

У раду [3.10] је описано истраживање уклањања кисеоника помоћу мембрана као савремених сепарационих технологија уз примену азота као инертног гаса.

У раду [3.11] је дат преглед модерних сепарационих технологија и мембрана.

У раду [3.12] су приказани инвестициони трошкови за нове финансијске стратегије за процесна постројења.

## 6 ИСТРАЖИВАЧКА КОМПЕТЕНТНОСТ

Резултати вредновања истраживачке компетентности кандидата др Игора И. Мартића, индикаторима дефинисаним према критеријуму “Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата”, приказани су у табели 6.1.

**Табела 6.1**

ГРУПА РЕЗУЛТАТА	ВРСТА РЕЗУЛТАТА	БОД	БРОЈ РАДОВА	БОДОВА
M20	M21	8	0	0
M20	M22	5	1	5
M20	M23	3	1	3
M20	M24	3	2	6
M30	M33	1	6	6
M40	M43	3	0	0
M50	M52	1,5	2	3
УКУПНО:				23

### **ЗАКЉУЧАК**

На основу увида у приложени материјал, анализе и квалитета објављених радова, учешћа на пројектима итд., Комисија за избор кандидата др Игора И. Мартића констатује да кандидат испуњава све услове за избор у истраживачко звање **научни сарадник** дефинисан чланом 73 Закона о научноистраживачкој делатности и чланом 9 Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата. У складу са тим Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да усвоји овај извештај и да спроведе избор кандидата у звање **научни сарадник**.

Београд, 25.11.2018.

Комисија

\_\_\_\_\_  
Проф. др Александар Седмак  
председник комисије

\_\_\_\_\_  
В. Проф. др Ненад Митровић

\_\_\_\_\_  
Др Марко Јарић, научни сарадник