

Факултет Машински

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

137/5
(Број захтева)

Веће научних области техничких наука
(Назив већа научне области коме се захтев
упућује)

10.3.2022.
(Датум)

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на одлуку о прихватању теме докторске дисертације и о одређивању ментора

Молимо да, сходно члану 47. ст. 5. тач. 3. Статута Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета", број 186/15-пречишћени текст и 189/16), дате сагласност на одлуку о прихватању теме докторске дисертације:

**„ПРОЦЕНА ВЕКА И ИНТЕГРИТЕТ ВАЗДУХОПЛОВНИХ КОНСТРУКЦИЈА ОД
АЛУМИНИЈУМСКИХ ЛЕГУРА АА2024 и АА7075 У КОРОЗИОНОМ ОКРУЖЕЊУ“**

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Машинство

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

- Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:
ЗОРАН (ЦВИЈЕТИН) ПЕТРОВИЋ
- Претходно образовање (назив и седиште факултета, студијски програм):
Магистарске студије - Машински факултет Београд
- Година завршетка претходног нивоа студија: 2007.
- Година уписа на докторске студије: 2016.
- Назив студијског програма докторских студија: Машинско инжењерство

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ:

Име и презиме ментора: _____ Александар Седмак _____

Звање: _____ професор емеритус _____

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Sghayer Abulgasem, Grbovic Aleksandar, Sedmak Aleksandar, Dinulovic Mirko, Grozdanovic Ines, Sedmak Simon, Petrovski Blagoj, Experimental and Numerical Analysis of Fatigue Crack Growth in Integral Skin-Stringer Panels, TECHNICAL GAZETTE, 2018, vol. 25 br. 3, str. 785-791, ISSN 13303651, DOI 10.17559/TV-20170308110329, IF=0,644
2. Colic Katarina, Sedmak Aleksandar, Legweel Kaled, Milosevic Milos, Mitrovic Nenad, Miskovic Zarko, Hloch Sergej, Experimental and Numerical Research of Mechanical Behaviour of Titanium Alloy Hip Implant, TECHNICAL GAZETTE, 2017, vol 24. br. 3, str. 709-713, ISSN 13303651, DOI 10.17559/TV-20160219132016, IF=0,686
3. Tatic Uros, Colic Katarina, Sedmak Aleksandar, Miskovic Zarko, Petrovic Ana, Evaluation of the Locking Compression Plates Stress-Strain Fields, TECHNICAL GAZETTE, 2018, vol 25. br. 1, str. 112-117, ISSN 13303651, DOI 10.17559/TV-20170420121538, IF=0,644
4. Sedmak Aleksandar S Hemer Abubkr M Sedmak Simon A Milovic Ljubica P Grbovic Aleksandar M Cabrilo Aleksandar Kljajin Milan, Welded joint geometry effect on fatigue crack growth resistance in different metallic materials, INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE, (2021), vol. 150, No. 106298, ISSN, 0142-1123, DOI 10.1016/j.ijfatigue.2021.106298, IF=5,186
5. Djurdjevic Andrijana, Zivojinovic Danijela, Grbovic Aleksandar, Sedmak Aleksandar, Rakin Marko, Dascau Horia, Kirin Snezana, Numerical simulation of fatigue crack propagation in friction stir welded joint made of Al 2024-T351 alloy, ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, 2015, vol. 58, str. 477-484, ISSN 13506307, DOI 10.1016/j.engfailanal.2015.08.028, IF=1,358

Обавештавамо вас да је _____

Наставно – научно веће

(назив надлежног тела факултета)

на седници одржаној 10.03.2022. године размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације јер садржи оригиналну идеју и да је од значаја за развој науке, примену њених резултата, односно развој научне мисли уопште.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Прилог 1. Одлука Наставно-научног већа о прихватању теме и одређивању ментора

2. Извештај Комисије о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

Напомена: Факултет доставља Универзитету захтев са прилозима у електронској форми и једном писаном примерку за архиву Универзитета

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -

Број: 137/5

Датум: 10.03.2022. године

Београд, Краљице Марије 16

На основу захтева студента **мр Зорана Петровића**, дипл. инж. маш., бр. 2415/1 од 30.12.2021. године да му се одобри израда докторске дисертације, реферата Комисије у саставу: др Зоран Радаковић, ред. проф., др Милош Ђукић, ванр. проф., др Александар Грбовић, ред. проф. и др Зијаж Бурзић, научни саветник, Војнотехнички институт Београд број 137/4 од 07.03.2022. године, а на основу члана 30. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“, број 76/2005, 100/2007 – аутентично тумачење, 97/2008, 93/2012 и 89/2013), члана 64. Статута Машинског факултета – пречишћени текст (број 1136/4 од 28.06.2021. године) и члана 30. Правилника о докторским студијама Машинског факултета, Наставно-научно веће Машинског факултета на седници од 10.03.2022. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Прихвата се научна заснованост теме докторске дисертације и констатује да студент **мр ЗОРАН ПЕТРОВИЋ**, дипл. инж. маш. испуњава услове за израду докторске дисертације **«ПРОЦЕНА ВЕКА И ИНТЕГРИТЕТ ВАЗДУХОПЛОВНИХ КОНСТРУКЦИЈА ОД АЛУМИНИЈУМСКИХ ЛЕГУРА АА2024 И АА7075 У КОРОЗИОНОМ ОКРУЖЕЊУ»**.

Одлуком ННВ број 137/2, од 10.02.2022. године за ментора докторске дисертације **мр ЗОРАНА ПЕТРОВИЋА**, дипл. инж. маш. именован је др Александар Седмак, проф. емеритус.

Одлуку доставити: Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, ментору и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Владимир Поповић

ВЕЋУ ДОКТОРСКИХ СТУДИЈА

Предмет: Подобност теме и кандидата за израду докторске дисертације студента докторских студија мр Зорана Ц. Петровића, дипл.инж.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду број 137/3 од 10.2.2022. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену подобности теме и кандидата мр **Зорана Ц. Петровића**, дипл.инж., студента Докторских студија на Машинском факултету у Београду, за израду докторске дисертације и научне заснованости теме:

„ПРОЦЕНА ВЕКА И ИНТЕГРИТЕТ ВАЗДУХОПЛОВНИХ КОНСТРУКЦИЈА ОД АЛУМИНИЈУМСКИХ ЛЕГУРА АА2024 И АА7075 У КОРОЗИОНОМ ОКРУЖЕЊУ”

На основу материјала приложеног уз захтев кандидата, Комисија подноси следећи

РЕФЕРАТ

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1.1. Биографски подаци

Зоран Петровић, магистар техничких наука у области ваздухопловства, рођен је 31. августа 1971. године у Земуну, где је 1986. године завршио основну школу. Након основне школе, уписао је Средњу војну школу Ратног ваздухопловства и противваздушне одбране (СВШ РВиПВО) Рајловац, у Сарајеву, коју је завршио 1990. године и стекао стручни назив ваздухопловног машинског техничара, док је 1995. године завршио студије на Војнотехничкој академији Војске Југославије на ваздухопловнотехничком смеру – ваздухоплови, и стекао звање дипломираног машинског инжењера.

Основне студије на Машинском факултету у Београду, на смеру за ваздухопловство, завршио је 1995. године, са општим успехом 8,61 у току студија и оценом 10,00 на одбрани дипломског рада на тему „Конструкција и аеродинамичко оптерећење делта крила“, и стекао стручно звање дипломираног машинског инжењера.

Магистарске студије на Машинском факултету у Београду уписао је 1997. године, а дана 13. фебруара 2007. године одбранио је магистарску тезу под називом „Анализа саћастих сендвич структура са истородним изотропним оплатама“ и стекао академски назив магистра техничких наука у области ваздухопловства.

Од 1995. године запослен је у Војсци Србије, у својству професионалног војног лица. Од 1995. до 2010. године обављао је командирске дужности у јединицама за ваздухопловнотехничко одржавање авијације РВиПВО и дужност референта за ловачку и ловачкобомбардерску авијацију у Команди РВиПВО. Од 2010. до 2018. године био је начелник Сектора за ремонт ваздухопловне опреме и наоружања у Ваздухопловном заводу „Мома Станојловић“,

начелник Одсека за логистику у 204. ваздухопловној бригади РВиПВО и начелник Групе за одржавање ваздухоплова у Команди РВиПВО. Од 2018. године је начелник Одсека за одржавање средстава РВиПВО у Управи за логистику Генералштаба Војске Србије.

Кандидат поседује знања у коришћењу OS Windows и програмског пакета Microsoft Office (сертификат ECDL – European Computer Driving Licence). Од страних језика, служи се енглеским (Stanag 6001, ниво 1) и руским. Мр Зоран Петровић, дипл.инж., је ожењен и отац двоје деце.

1.2. Сечено научноистраживачко искуство

У оквиру Докторских студија на Машинском факултету Универзитета у Београду, које је уписао школске 2016/2017. године, а у циљу реализације програма усавршавања, кандидат **Зоран Ц. Петровић** је положио следеће предмете: Виши курс математике, ОМНИРиК, Одабрана поглавља из механике, Истраживање и публикавање 1, Истраживање и публикавање 2 и Истраживање и публикавање 4, док је Решењем Машинског факултета бр. 3479/1 од 15.11.2016. године, а на основу Одлуке о утврђивању процедуре уписа магистара наука и Одлуке Комисије за докторске студије, извршено признавање дела студијског програма. С обзиром на наведено, а како је, у складу са Правилником за докторске студије Машинског факултета, успешно урадио и одбранио Пројекат идеје докторске дисертације, кандидат је докторске академске студије – студијски програм Машинско инжењерство завршио са просечном оценом 9,43 (девет и 43/100). Преглед положених предмета, предметних наставника, броја остварених ЕСПБ поена и добијених оцена кандидата, приказан је у табели.

Р. бр.	Назив предмета	Предметни наставник	Семестар и ЕСПБ	Оцена
1.	Виши курс математике	Проф. др Слободан Радојевић	1/5	9 (девет)
2.	ОМНИРиК	Проф. др Милош Недељковић	1/5	10 (десет)
3.	Истраживање и публикавање 1	Проф. Др. Александар Седмак	1/10	10 (десет)
4.	Одабрана поглавља из механике	Проф. др Зоран Митровић	2/5	9 (девет)
5.	Истраживање и публикавање 2	Проф. Др. Александар Седмак	2/15	10 (десет)
6.	Истраживање и публикавање 4	Проф. Др. Александар Седмак	4/8	10 (десет)
7.	Пројекат идеје докторске дисертације	Проф. др Александар Седмак	4/22	10 (десет)
8.	Нумеричке методе	признат предмет - испит	_/5	10 (десет)
9.	Замор и процена века ваздухопловних конструкција	признат предмет - испит	_/5	9 (девет)
10.	Пројектовање аеропрофила за мале Рејнолдсове бројеве	признат предмет - испит	_/5	9 (девет)
11.	Оптимизација ваздухопловних конструкција	признат предмет - испит	_/5	9 (девет)
12.	Одабрана поглавља из ветротурбина	признат предмет - испит	_/5	9 (девет)
13.	Ваздухопловнотехничко обезбеђење	признат предмет - испит	_/5	9 (девет)
14.	Истраживање и публикавање 3	признат предмет - испит	_/20	9 (девет)

У складу са чланом 15. Правилника о докторским студијама Машинског факултета у Београду, кандидат **Зоран Ц. Петровић** је остварио укупно 120 ЕСПБ бодова, чиме је

испунио основни услов да пријави докторску дисертацију. Просечна оцена кандидата током докторских студија је 9,43 (девет и 43/100).

Кандидат је аутор и коаутор више научно-стручних радова и публикација, од којих су 2 објављена у научним часописима међународног значаја M23 и M24 категорије, 5 је објављено у часописима националног значаја категорије M51 и M52, док је објављена магистарска теза категорије M71.

1.3. Списак објављених радова и других релевантних резултата и активности које опредељују афинитет кандидата за рад на предложеној теми

M20 НАУЧНИ ЧАСОПИСИ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

M24 Рад у међународном часопису по одлуци МПНТР

1. Z. Petrović, Z. Burzić, S. Perković, A. Sedmak, S. Tadić: Corrosion Effect on Mechanical Properties of Aluminium Alloys 2024-T351 and 7075-T651, *Structral Integrity and Life*, Vol. 21(2), 2021, p. 197-200

M50 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M51 Радови у водећем научном часопису од националног значаја

2. Петровић, З., Корозија у ваздухопловним конструкцијама, *Војнотехнички гласник/ Military Technical Courier*, 2016, 64, број 1, стр. 130-150
3. Petrović, Z., Catastrophes Caused by Corrosion, *Војнотехнички гласник/ Military Technical Courier*, 2016, 64, број 4, стр. 1048-1064
4. Lazarević, I., Petrović Z., Failure Investigation: Analysis Procedure and Some Notable Aircraft and Aeroengine Service Failures, *Scientific Technical Review*, 2015, 65, No.1, pp.45-52

Наведене референце показују да је кандидат овладао материјом и проблематиком која ће бити обрађена у дисертацији, док се радови 1 и 2 директно односе на тему дисертације.

1.4. Оцена подобности кандидата за рад на предложеној теми

Својим досадашњим истраживачким активностима кандидат Зоран Ц. Петровић је испољио квалитет, заинтересованост и стручност за научни и истраживачки рад. Публиковани радови у часописима указују на потенцијале кандидата да се бави како теоријским, тако и сложеним експерименталним истраживањима.

Досадашњи објављени радови и истраживачка делатност кандидата су припадају научној области теме предложене докторске дисертације и квалификују кандидата за успешан и ефикасан теоријски и експериментални рад на предложеној теми.

На основу биографских података кандидата, положених испита на Докторским студијама, његових научних и стручних активности, афинитета, исказаног интересовања, као и објављених радова, Комисија сматра да кандидат испуњава услове за рад на предложеној теми докторске дисертације.

2. ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Прикупљена сазнања о расту заморне прслине су омогућила да се, са довољном сигурношћу, утврди преостали век компонената конструкције ваздухоплова са прслином и на тај начин процени да ли компонента може да буде у функцији до следеће контроле. У складу са тим, чак и најодговорније компоненте се не замењују пре него што се редовним контролама открију прслине или сличне грешке. Значај ових истраживања посебно добија на

тежини имајући на уму актуелне трендове ревитализације елемената конструкције ваздухоплова, а о чему данас пише више еминентних научних радника из Европе и света. Због тога се у новије време велика пажња поклања испитивањима материјала намењених за рад у условима деловања променљивог оптерећења, испитивању компонената, а све у циљу процене интегритета и преосталог века.

Предмет истраживања ове дисертације је утицај корозије на раст прслине и лом ваздухопловних конструкција од алуминијумских легура серије 2000 (дурал) и 7000 (конструктал). На основу добијених резултата испитивања, истраживаће се и анализирати утицај експлоатационих услова на понашање алуминијумских легура 2024-T351 и 7075-T651, намењених за израду статички и динамички оптерећених елемената ваздухопловне конструкције, а све у циљу процене интегритета и преосталог века конструкције, односно ревитализације и продужења радног века.

Општи научни циљ истраживања у оквиру ове дисертације је да се на основу извршених механичко експлоатацијских испитивања у условима деловања корозионе средине утврди критеријум прихватљивости грешака у основном материјалу конструкције ваздухоплова, што представља основни услов за поуздану процену интегритета и преосталог века ваздухоплова израђених од легура алуминијума повишене и високе чврстоће у току експлоатације.

Друштвени циљ истраживања је да се анализира утицај експлоатационих услова на понашање основног материјала при деловању променљивог оптерећења, и да практичан допринос побољшању квалитета израде и површинске заштите конструкције ваздухоплова у циљу ревитализације и продужења радног века виталних компоненти израђених од легура алуминијума повишене и високе чврстоће.

Преглед литературе

У наставку се наводи литература која обухвата предмет проучавања који је утицао на покретање истраживања предвиђених у овој докторској дисертацији.

1. Kraedegh, A., Li, W., Sedmak, A., Grbovic, A., Trišović, N., Kirin, S., (2017) Simulation of Fatigue Crack Growth in A2024-T351 “T” Welded Joint, Structural Integrity and Life, Vol. 17 (1), p. 3-6
2. Sghayer A., Grbović A., Sedmak A., Dinulović M., Doncheva E., Petrovski B., (2017) Fatigue Life Analysis of the Integral Skin-Stringer Panel Using XFEM, Structural Integrity and Life, Vol. 17(1), 7-10.
3. Patel, R. (2018) Investigating the Mechanical Behavior of Conventionally Processed High Strength Aluminum Alloy 2024, Master thesis, Faculty of the University of Akron
4. Maclins, P.J. (2014) Tensile Behavior of Aluminium Alloy 6063-T6 In Sea Water, International Journal of Engineering Research and Development, Volume 10, Issue 5, pp. 68-74
5. Ferreira, B.A. (2017) Corrosion Behavior of 7075-T651 Aluminum Alloy under Different Environments, Master thesis, Técnico Lisboa
6. Obert, B.D. (2000) Quantification of Corrosion in 7075-T6 Aluminum Alloy, Master thesis, Faculty of Texas Tech University

У раду под бр. 1 приказана је нумеричка симулација раста заморне прслине у легури алуминијума AA2024 и његових „Т“ заварених спојева, применом проширене методе коначних елемената. У раду под бр. 2 приказана је слична нумеричка симулација раста заморне прслине

у легури алуминијума АА2024, за случај ојачаних панела који се користе за израду трупа ваздухоплова. У раду под бр. 3 истражено је понашање легуре АА2024 добијене конвенционалним технологијама. Радови под бр. 4, 5 и 6 се односе на проблеме експлоатације легура алуминијума у условима рада у корозионој средини. И поред великог броја радова, од којих су овде наведени неки карактеристични, до сад није истраживано понашање легура алуминијума у корозионој средини, у присуству прслина, односно није одређена брзина раста прслине у легурама алуминијума за ваздухоплове, у условима корозије, што је предмет ове дисертације.

3. ПОЛАЗНЕ ХИПОТЕЗЕ

За савремене ваздухопловне конструкције постављају се све строжији захтеви у погледу нивоа сигурности у експлоатацији и отпорности према лому, нарочито код алуминијумских легура из серије 2000 и 7000. Промене оптерећења у току експлоатације ваздухоплова, које могу да проузрокују хаварију, условиле су интензиван рад на дефинисању сигурних критеријума за процену понашања основног материјала. За развој нових, али и за безбедну експлоатацију постојећих легура алуминијума повишене и високе чврстоће, неопходно је знати њихово понашање у зони концентрације напона чији настанак је резултат деловања корозивне средине у присуству грешке типа прслине.

Дугогодишњи експлоатациони период компоненти намеће тражење одговора на два основна питања: У каквом је стању основни материјал ваздухоплова после дугогодишње експлоатације, и да ли је на основу експерименталних истраживања могуће дефинисати процедуру процене интегритета и преосталог века.

Полазне хипотезе у овој дисертацији су да је могуће одредити брзину раста прслине у условима корозије и предвидети преостали век ваздухопловних конструкција направљених од легура алуминијума.

4. НАУЧНЕ МЕТОДЕ РАДА

Ова студија је заснована на испитивању и анализи утицаја корозије на раст прслине и лом епрувета израђених од легура алуминијума 2024-T351 и 7075-T651, и у ту сврху су предвиђене следеће научне методе:

- Механичка експериментална испитивања епрувета направљених од легура алуминијума 2024-T351 и 7075-T651. За потребе експерименталних истраживања израђен је велики број стандардних епрувета, дефинисаним важећим стандардима за свако испитивање понаособ. Истраживање утицаја корозије на раст прслине и лом структура израђених од легура алуминијума 2024-T351 и 7075-T651 проведено је кроз 2 (две) фазе:
 - Испитивање утицаја корозије на механичка својства легура алуминијума 2024-T351 и 7075-T651 – Статичка затезна испитивања на епруветама кружног попречног пресека, из основног материјала, без корозије, и материјал изложеног дејству влаге у трајању од 7 и 30 дана
 - Испитивање утицаја корозије на параметре механике лома легура алуминијума 2024-T351 и 7075-T651 – Заморна испитивања изведена на компактним СТ епруветама, из основног материјала, без корозије, и материјала изложеног дејству влаге у трајању од 7 и 30 дана

- Примена методе коначних елемената (МКЕ) – Симулација раста заморне прслине применом SMART (Separating, Morphing, Adaptive and Remeshing Technology) алата, у ANSYS Mechanical.

5. ОЧЕКИВАН НАУЧНИ ДОПРИНОС

Важећи прописи и стандарди не дефинишу у довољној мери поступак оцено интегритета ваздухопловних конструкција и продужења века експлоатације у условима корозије. На основу представљеног програма, метода истраживања и испитивања очекује се разрада критеријума прихватљивости који ће омогућити сигурност у експлоатацији у погледу утицаја корозионих оштећења и лома основног материјала алуминијумских легура намењених за израду високоодговорних елемената структуре ваздухоплова.

Основни научни допринос је разрада модела процене века и интегритета ваздухопловних конструкција од алуминијумских легура AA2024 и AA7075 у корозионом окружењу заснован на експериментално утврђеним брзинама раста заморне прслине.

6. ПЛАН ИСТРАЖИВАЊА И СТРУКТУРА РАДА

Приликом израде докторске дисертације уз помоћ горепоменутих научних метода, рад се може поделити у осам целина:

- У првом делу рада биће укратко приказана целокупна идеја докторске тезе са осталим елементима увода.
- У другом делу биће представљен предмет истраживања, са полазним хипотезама и методама истраживања.
- У трећем делу биће представљени материјали за израду високоодговорних елемената структуре ваздухоплова, намењених за рад у условима деловања промењивог оптерећења, са нагласком на легуре алуминијума повећане и високе чврстоће серије 2000 и 7000.
- У четвртом делу биће представљене врсте корозија алуминијума и легура алуминијума, као и методе испитивања и оцено отпорности према корозији. Такође, биће представљени резултати ранијих испитивања корозивног понашања легура алуминијума у различитим корозивним срединама.
- У петом делу рада биће речи о примени механике лома на процену интегритета ваздухопловне конструкције, са кратким освртом на последице лома код ваздухопловних конструкција, услед замора.
- У шестом делу ће бити кратко представљена примена методе коначних елемената у механици лома за анализу напосног стања у околини прслине.
- У седмом делу биће представљени резултати статичких затезних испитивања, изведених на епруветама кружног попречног пресека, и динамичких затезних испитивања, изведених на компактним СТ епруветама, израђеним од легура алуминијума 2024-T351 и 7075-T65 из три групе материјала (основни материјал без корозије, материјал изложен дејству влаге у трајању од 7 дана и материјал изложен дејству влаге у трајању од 30 дана). Такође, биће представљени резултати нумеричке симулације раста заморне прслине, као и поређење истих са резултатима добијеним експерименталним методама.

- У осмом делу биће представљени резултати нумеричке симулације заморног раста прслине и процене века компоненти од испитаних алуминијским легура.
- У деветом делу биће дати закључци и остварени научни доприноси дисертације, као и смернице за даљи рад.

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Анализом пријаве кандидата **Зорана Ц. Петровића, магистра машинства**, Комисија закључује да је предложена тема подобна за израду докторске дисертације, као и да кандидат испуњава законске и истраживачке услове за рад на докторској дисертацији наслова **„ПРОЦЕНА ВЕКА И ИНТЕГРИТЕТ ВАЗДУХОПЛОВНИХ КОНСТРУКЦИЈА ОД АЛУМИНИЈУМСКИХ ЛЕГУРА АА2024 И АА7075 У КОРОЗИОНОМ ОКРУЖЕЊУ”**. На основу изложеног Комисија сматра да поднета пријава испуњава све услове прописане законом и критеријумима овог Факултета, тако да предлаже Наставно-научном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да кандидату **Зорану Ц. Петровићу, магистру машинства**, одобри израду докторске дисертације под наведеним називом. Тема припада научној области машинство и ужим научним областима „Технологија материјала“ и „Ваздухопловство“ за које је Машински факултет Универзитета у Београду матичан. За ментора ове докторске дисертације предлаже се **др Александар Седмак, проф. емеритус** Машинског факултета Универзитета у Београду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Зоран Радаковић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Милош Ђукић, ванредни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Александар Грбовић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Зијах Бурзић, научни саветник
Војнотехнички институт, Београд

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 137/2
Датум: 10.02.2022. године
Београд, Краљице Марије бр.16

На основу члана 64. Статута Машинског факултета Универзитета у Београду – пречишћен текст, арх. бр. 1136/4 од 28.06.2021. године и члана 20. а сагласно члану 29. Правилника о докторским студијама на Универзитету у Београду од 24.05.2016.г., Наставно-научно веће Машинског факултета на седници одржаној дана 10.02.2022. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Именује се **др Александар Седмак, проф. емеритус** за ментора докторске дисертације **„Утицај корозије на интегритет и век ваздухопловних конструкција од алуминијумских легура AA2024 и AA7075“** кандидата **мр Зорана Петровића, дипл. инж. маш.**, студента докторских студија.

Одлуку доставити: ментору, докторанту и архиви.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Владимир Поповић