

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ, КАНДИДАТА И МЕНТОРА ЗА  
ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

**I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ**

Орган који је именовано комисију: Декан Факултета техничких наука на основу одлуке  
ННВ Факултета (решење бр. 012-199/21-2022)

Датум именовања комисије: 23.06.2022.

Састав комисије именоване у складу са *Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду*:

- |   |                      |   |
|---|----------------------|---|
| 1. Шиђанин Лепосава                             | професор<br>емеритус | Материјали и технологије спајања                                      |
| презиме и име                                   | звање                | ужа научна област   |
| Факултет техничких наука, Нови Сад              |                      | Председник комисије   |
| установа у којој је запослен-а                  |                      | функција у комисији   |
| 2. Балаш Себастиан                              | редовни професор     | Материјали и технологије спајања                                      |
| презиме и име                                   | звање                | ужа научна област   |
| Факултет техничких наука, Нови Сад              |                      | Члан  |
| установа у којој је запослен-а                  |                      | функција у комисији   |
| 3. Ерић Цекић Оливера                           | ванредни<br>професор | Машински материјали   |
| презиме и име                                   | звање                | ужа научна област   |
| Факултет за машинство и грађевинарство, Краљево |                      | Члан  |
| установа у којој је запослен-а                  |                      | функција у комисији   |
| 4. Ковачевић Лазар                              | ванредни<br>професор | Ливење, термичка обрада,<br>инжењерство површина и<br>нанотехнологије |
| презиме и име                                   | звање                | ужа научна област   |
| Факултет техничких наука, Нови Сад              |                      | Члан  |
| установа у којој је запослен-а                  |                      | функција у комисији   |
| 5. Драмићанин Мирослав                          | доцент               | Материјали и технологије спајања                                      |
| презиме и име                                   | звање                | ужа научна област   |
| Факултет техничких наука, Нови Сад              |                      | Члан  |
| установа у којој је запослен-а                  |                      | функција у комисији   |

**II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ**

1. Име, име једног родитеља, презиме: Петар (Душан) Јањатовић
2. Датум рођења: 17.02.1991. Место и држава рођења: Огулин, Република Хрватска

**II.1 Основне или интегрисане студије**

Година уписа:  Година завршетка:  Просечна оцена током студија:

Универзитет: Универзитет у Новом Саду

Факултет: Факултет техничких наука

Студијски програм: Производно машинство

Стечено звање: Дипломирани инжењер машинства

**II.2 Мастер или магистарске студије**

Година уписа:  Година завршетка:  Просечна оцена током студија:

Универзитет: Универзитет у Новом Саду

Факултет: Факултет техничких наука

Студијски програм: Производно машинство

Стечено звање: Мастер инжењер машинства

Научна област: Машинско инжењерство

Наслов завршног рада: Балистичке карактеристике перфорираних плоча од АДИ материјала

**II.3 Докторске студије**

Година уписа:

Универзитет: Универзитет у Новом Саду

Факултет: Факултет техничких наука

Студијски програм: Машинство

Број ЕСПБ до сада остварених:  Просечна оцена током студија:

**II.4 Приказ научних и стручних радова кандидата**

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
1.	Baloš S., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Zabunov I., Klobčar D., Bušić M., Grilli M.: Metal Oxide Nanoparticle-Based Coating as a Catalyzer for A-TIG Welding: Critical Raw Material Perspective, <i>Metals</i> , <b>9</b> (2019) 1-12, ISSN 2075-4701	M21
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
2.	Baloš S., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Zabunov I., Pilić B., Goel S., Szutkowska M.: Suppressing the Use of Critical Raw Materials in Joining of AISI 304 Stainless Steel Using Activated Tungsten Inert Gas Welding, <i>Metals</i> , <b>9</b> (2019) 1-13, ISSN 2075-4701	M21
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
3.	Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Labus Zlatanović D., Pilić B., Hanus P., Jaworska L.: Microstructure, Microhardness, and Wear Properties of Cobalt Alloy Electrodes Coated with TiO <sub>2</sub> Nanoparticles, <i>Metals</i> , <b>9</b> (2019) 1-10, ISSN 2075-4701	M21
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
4.	Skakun (Francuski) P., Rajnović D., <b>Janjatović P.</b> , Baloš S., Shishkin A., Novak P., Šiđanin (Sidjanin) L.: Metallographic Determination of Strain Distribution in Cold Extruded Aluminum Gear-Like Element, <i>Metals</i> , <b>10/5</b> (2020) 1-11, ISSN 2075-4701	M21
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
5.	Berus L., Skakun (Francuski) P., Rajnović D., <b>Janjatović P.</b> , Šiđanin (Sidjanin) L., Ficko M.: Determination of the Grain Size in Single-Phase Materials by Edge Detection and Concatenation, <i>Metals</i> , <b>10/10</b> (2020) 1-13, ISSN 2075-4701	M21
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
6.	Baloš S., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Kulundžić N., Zabunov I., Pilić V., Klobčar D.: Influence of Metallic Oxide Nanoparticles on the Mechanical Properties of an A-TIG Welded 304L Austenitic Stainless Steel, <i>Materials</i> , <b>13</b> (2020) 1-11, ISSN 1996-1944	M21
Рада припада проблематици докторске дисертације:      ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
7.	<b>Janjatović P.</b> , Erić Cekić O., Šiđanin (Sidjanin) L., Baloš S., Dramićanin M., Grbović Novaković J., Rajnović D.: The Effect of Water Concentration in Ethyl Alcohol on the Environmentally Assisted Embrittlement of Austempered Ductile Irons, <i>Metals</i> , <b>11/94</b> (2021) 1-16, ISSN 2075-4701	M21
Рада припада проблематици докторске дисертације: <input checked="" type="checkbox"/> ДА      НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
8.	Baloš S., Rajnović D., Šiđanin (Sidjanin) L., Savković B., Kovač P., <b>Janjatović P.</b> : Tensile and fatigue properties, machinability, and machined surface roughness of Al-Si-Cu alloys, <i>Revista Materia</i> , <b>24/3</b> (2019) 1-13, ISSN 1517-7076	M23
Рада припада проблематици докторске дисертације:      ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
9.	Baloš S., Radisavljević I., Rajnović D., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Erić Cekić O., Šiđanin (Sidjanin) L.: Ballistic Behaviour of Austempered Compacted Graphite Iron Perforated Plates, <i>Defence Science Journal</i> , <b>69/6</b> (2019) 571-576, ISSN 0011-748X	M23
Рада припада проблематици докторске дисертације:      ДА      НЕ <input checked="" type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
10.	Dramićanin M., Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Zabunov I., Grabulov V.: Activated Flux TIG Welding of Stainless-steel Pipes, <i>Chemical Industry &amp; Chemical Engineering Quarterly</i> , <b>25/4</b> (2019) 353-360, ISSN 1451-9372	M23
Рада припада проблематици докторске дисертације:      ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
11.	Baloš S., Petronijeвић Šarčev B., Šarčev I., <b>Janjatović P.</b> , Pilić B., Baloš T.: Flexural Modulus and Strength of Cold Cured Poly(methylmethacrylate) Reinforced	M23

	with TiO <sub>2</sub> Nano Particles, <i>Materiale Plastice</i> , <b>57/4</b> (2020) 13-20, ISSN 0025-5289	
Рад припада проблематици докторске дисертације:    ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ    ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
12.	<b>Janjatović P.</b> , Erić Cekić O., Rajnović D., Baloš S., Grabulov V., Šiđanin (Sidjanin) L.: Microstructure and fracture mode of unalloyed dual phase austempered ductile iron, <i>Chemical Industry &amp; Chemical Engineering Quarterly</i> , <b>28/2</b> (2022) 161-167, ISSN 1451-9372	M23
Рад припада проблематици докторске дисертације: <input checked="" type="checkbox"/> ДА    НЕ    ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
13.	Baloš S., Petronijeвић Šarčev B., Šarčev I., Mirković S., Pilić B., Baloš T., <b>Janjatović P.</b> : Autopolymerized poly(methyl methacrylate) reinforced with aluminium trioxide nanoparticles, <i>Vojnosanitetski pregled</i> , <b>78/12</b> (2021) 1324-1329, ISSN 0042-8450	M23
Рад припада проблематици докторске дисертације:    ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ    ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
14.	Baloš S., Dramićanin M., Labus Zlatanović D., <b>Janjatović P.</b> , Šiđanin (Sidjanin) L.: GMAW welding of MPM sheets in active gas, 8. <i>The International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials" - TIMA</i> , Timisoara: National R&D institute for welding and material testing - ISIM Timisoara, 2-3 June, (2016) pp. 75-78	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације:    ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ    ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
15.	Baloš S., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Šiđanin (Sidjanin) L.; Benefits of introducing nano particles in welding and hardfacing ISBN 978-961-90183-5-4, <i>Zveza drustev za varilno tehniko Slovenije</i> ; Dan varilne tehnike, zbornik predavanj - Dan novih tehnologij in postopkov varjenja, 1; Ljubljana ; (2016)	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације:    ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ    ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
16.	Baloš S., Rajnović D., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Eric-Cekic O., Šiđanin (Sidjanin) L.: Satram Effect During Wear of ADI Materials	M33

	Against SiC, 8. <i>PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology - ICET</i> , Novi Sad, 8-10 June, (2017) pp. 1-5	
Рад припада проблематици докторске дисертације:      ДА            НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
17.	Baloš S., Radisavljevic I., Rajnović D., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Eric-Cekic O., Šiđanin (Sidjanin) L.: SITRAM Effect in Ballistic Testing of Perforated Plates Made of ADI Materials, 8. <i>PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology - ICET</i> , Novi Sad, 8-10 June, (2017) pp. 1-5, ISBN 978-86-7892-934-2	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације:      ДА            НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
18.	Labus Zlatanović D., Baloš S., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Šiđanin (Sidjanin) L.: Optimization of Tool Geometry and Friction Stir Processing Parameters in AA5754 H111 Alloy, 8. <i>PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology - ICET</i> , Novi Sad, 8-10 June, (2017) pp. 1-5	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације:      ДА <b>НЕ</b> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
19.	Baloš S., Šiđanin (Sidjanin) L., Dramićanin M., Labus Zlatanović D., Rajnović D., <b>Janjatović P.</b> , Zabunov I.: Cellulose Electrodes Enhanced With TiO <sub>2</sub> Nanoparticles, 18. <i>International Scientific Conference - TRANSFER</i> , Trenčianske Teplice, 23-24 November, (2017) pp. 1-7, ISBN 978-80-8075-787-8	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације:      ДА <b>НЕ</b> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
20.	Baloš S., Radisavljevic I., Rajnović D., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Erić Cekić O., Šiđanin (Sidjanin) L., Zabunov I.: Ballistic Properties of Perforated Plates Made of Austempered Ductile Iron, 18. <i>International Scientific Conference - TRANSFER</i> , Trenčianske Teplice, 23-24 November, (2017) pp. 1-7	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације:      ДА            НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
21.	Pećanac M., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Trivković (Ristić) M., Rajnović D., Šiđanin (Sidjanin) L., Baloš S.: Influence of tool geometry on friction stir welded	M33

	joints, 13. <i>International Scientific Conference "Flexible Technologies" - MMA</i> , Novi Sad: Faculty of Technical Sciences, 28-29 Septembar, (2018) pp. 267-270, ISBN 978-86-6022-094-5	
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
22.	Dramićanin M., Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Zabunov I., Pećanac M., Rajnović D., Šidānin (Sidjanin) L.: A-TIG in pipe welding, 4. <i>The IIW South-East European Welding Congress</i> , Beograd, 10-13 October, (2018) pp. 1-5, ISBN 978-86-82585-13-8	M33
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
23.	<b>Janjatović P.</b> , Savković B., Kovač P., Baloš S., Dramićanin M., Zabunov I.: The influence of welding speed and current in weld shape in force arc process, 4. <i>The IIW South-East European Welding Congress</i> , Beograd, 10-13 October, (2018) pp. 1-5, ISBN 978-86-82585-13-8	M33
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
24.	Dramićanin M., Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Adamović (Majkić) S.: Effect of particle size TiO <sub>2</sub> Flux in A-TIG welding, 14. <i>Multinational Congress on Microscopy (MCM)</i> , Beograd, 15-20 September, (2019) pp. 362-364, ISBN 978-86-80335-11-7	M33
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
25.	<b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Eric Cekic O., Baloš S., Šidānin (Sidjanin) L.: A microstructure development during intercritical annealing of ductile iron – the dual phase austempered ductile irons, 14. <i>Multinational Congress on Microscopy (MCM)</i> , Beograd: Serbian Society for Microscopy, 15-20 September, (2019) pp. 335-337, ISBN 978-86-80995-11-7	M33
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> <input checked="" type="checkbox"/> ДА      НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
--------	---	------------

26.	Eric Cekic O., Rajnović D., Šidānin (Sidjanin) L., <b>Janjatović P.</b> , Baloš S.: Dual Phase Austempered Ductile Iron – The Material Revolution and Its Engineering Applications <i>Computational and Experimental Approaches in Materials Science and Engineering</i> , <b>90</b> , (2020) 22-38, ISBN: 978-3-030-30852-0	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације: <input checked="" type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕ <input type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
27.	Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Adamović (Majkić) S., Kulundžić N., Zabunov I., Rajnović D., Baloš S.: Influence of Micro and Nano Particles on the Performance of Activated Tungsten Inert Gas Welding, <i>14. International Scientific Conference "Flexible Technologies" - MMA</i> , Novi Sad, 23-25 September, (2021) pp. 177-180, ISBN 978-86-6022-364-9	M33
Рад припада проблематици докторске дисертације: <input type="checkbox"/> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ <input type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
28.	Dramićanin M., Baloš S., Rajnović D., Labus Zlatanović D., <b>Janjatović P.</b> , Eric-Cekic O., Šidānin (Sidjanin) L.: Abrasive wear performance of ductile iron with different microstructures, <i>14. Young Researchers Conference–Materials Science and Engineering</i> , Beograd, 9-11 December, (2015) pp. 37-37, ISBN 978-86-80321-31-8	M34
Рад припада проблематици докторске дисертације: <input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕ <input checked="" type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
29.	Labus Zlatanović D., Rajnović D., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Baloš S., Eric-Cekić O., Šidānin (Sidjanin) L.: Embrittlement behaviour of two different grades of ADI material in various environments, <i>14. Young Researchers Conference–Materials Science and Engineering</i> , Beograd, 9-11 December, (2015) pp. 38-38, ISBN 978-86-80321-31-8	M34
Рад припада проблематици докторске дисертације: <input checked="" type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕ <input type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, <b>волумен</b> (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
30.	Rajnović D., Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Labus Zlatanović D., Eric-Cekić O., Šidānin (Sidjanin) L.: Microstructure and fracture mode of ballistic perforated plates made of unalloyed ADI material, <i>16. European Microscopy Congress</i> , Lyon, 29-2 August, (2016) pp. 1-2, ISBN 9783527808465	M34
Рад припада проблематици докторске дисертације: <input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕ <input checked="" type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		



Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
31.	Dramićanin M., Baloš S., Rajnović D., Labus Zlatanović D., <b>Janjatović P.</b> , Erić Cekić O., Šidjanin (Sidjanin) L.: The microstructure influence on abrasive wear behaviour of ductile irons, <i>16. European Microscopy Congress</i> , Lyon, 29-2 August, (2016) pp. 1-2	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
32.	Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Dramićanin M., Rajnović D., Šidjanin (Sidjanin) L.: Effect of Tunneling Defect in Friction Stir Welding of Al-Mg Alloys, <i>1. EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <b>НЕ</b> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
33.	Rajnović D., Baloš S., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Šidjanin (Sidjanin) L., Erić Cekić O.: Possibility of ADI material use as replacement of high Cr carbide irons, <i>1. EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
34.	Rajnović D., Maćaš M., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Labus Zlatanović D., Baloš S., Šidjanin (Sidjanin) L.: Depletion of CRM alloying elements from the surface layer during hot isostatic pressing of superalloy IN100, <i>1. EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <b>НЕ</b> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
35.	Baloš S., Labus Zlatanović D., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Rajnović D., Šidjanin (Sidjanin) L.: Work Hardening and Wear Resistance Increase by Friction Stir Processing for Partial Magnesium Replacement in Aluminium Alloys, <i>1. EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <b>НЕ</b> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
36.	Baloš S., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Šidānin (Sidjanin) L.: Friction Stir Welding of Al-Mg Alloys as a Replacement of Mg and Si consumables in GMAW and GTAW welding , 1. <i>EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <b>НЕ</b> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
37.	Baloš S., Radisavljević I., <b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Šidānin (Sidjanin) L., Dramićanin M., Erić Cekić O.: Austempered Ductile Iron Perforated Plate with an Increased Mass Effectiveness, 1. <i>EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
38.	Rajnović D., Baloš S., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Šidānin (Sidjanin) L., Erić Cekić O.: Cavitation behavior of unalloyed ADI material used as replacement components, 1. <i>EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
39.	Baloš S., Rajnović D., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Erić Cekić O., Radisavljević I., Šidānin (Sidjanin) L.: Austempered Vermicular Iron Perforated Plates, 1. <i>EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
40.	Baloš S., Radisavljević I., <b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Šidānin (Sidjanin) L., Dramićanin M., Erić Cekić O.: Austempered Ductile Iron Perforated Plate with an Increased Ballistic Protection, 1. <i>EMRS Fall Meeting</i> , Varšava, 18-21 September, (2017)	M34
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
41.	<b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Eric Cekic O., Baloš S., Šiđanin (Sidjanin) L.: A microstructure development during intercritical annealing of ductile iron – the dual phase austempered ductile irons, <i>14. Multinational Congress on Microscopy (MCM)</i> , Beograd: University of Belgrade, Institute for Biological Research “Siniša Stanković”, National Institute of Republic of Serbia Serbian Society for Microscopy, Serbia, 15-20 September, (2019) pp. 335-337, ISBN 978-86-80995-11-7	M34
Раd припада проблематици докторске дисертације: <input checked="" type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕ <input type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
42.	<b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Erić Cekić O., Baloš S., Dramićanin M., Šiđanin (Sidjanin) L.: The effect of water concentration on mechanical properties and fracture mode of austempered ductile iron, <i>40. Microscopy Conference - MC</i> , Веč: Dreiländertagung & Multinational Congress on Microscopy, 22-26 August, (2021) pp. 139-140	M34
Раd припада проблематици докторске дисертације: <input checked="" type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕ <input type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
43.	Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Labus Zlatanović D., Šiđanin (Sidjanin) L., Tomić S.: Improvement of Hardfacing Process of Cobalt Based Alloys Using Nanoparticles, <i>Zavarivanje i zavarene konstrukcije</i> , (2017) Vol. 62/4, pp. 155-160, ISSN 0354-7965, UDK: 621.791	M51
Раd припада проблематици докторске дисертације: <input type="checkbox"/> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ <input type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
44.	<b>Janjatović P.</b> , Baloš S.: Balističke karakteristike perforiranih ploča od ADI materijala, <i>Zbornik radova Fakulteta tehničkih nauka</i> , (2016), Vol. 31/5, pp. 785-788, ISSN 0350-428X	M53
Раd припада проблематици докторске дисертације: <input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕ <input checked="" type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
45.	Baloš S., Dramićanin M., Labus Zlatanović D., <b>Janjatović P.</b> , Šiđanin (Sidjanin) L.: GMAW welding of MPM sheets in active gas, <i>Advanced Material Research</i> , (2016) pp. 75-78, ISSN 1662-8985	M53

<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i>	ДА	<input checked="" type="checkbox"/> НЕ	ДЕЛИМИЧНО
--	----	--	-----------

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија	
46.	Baloš S., Labus Zlatanović D., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Rajnović D., Šiđanin (Sidjanin) L.: Wear Resistance Increase by Friction Stir Processing for Partial Magnesium Replacement in Aluminium Alloys, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, (2018) Vol. 329, ISSN 1757-8981	M53	
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО			

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија	
47.	<b>Janjatović P.</b> , Baloš S., Radisavljević I., Rajnović D., Dramićanin M., Labus Zlatanović D., Erić-Cekić O.: Balističke karakteristike perforiranih ploča od ADI materijala, 10. <i>International Scientific Conference ETIKUM</i> , Novi Sad: Faculty of Technical Sciences, Department of Production Engineering, 23-25 Jun, (2016) pp. 25-28, ISBN 978-86-7892-825-3	M63	
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <input checked="" type="checkbox"/> ДЕЛИМИЧНО			

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија	
48.	Baloš S., Šiđanin (Sidjanin) L., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Rajnović D.: Uticaj tunela na osobine zavarenog spoja legure AL 5052 H38, 10. <i>International Scientific Conference ETIKUM</i> , Novi Sad: Faculty of Technical Sciences, Department of Production Engineering, 23-25 Jun, (2016) pp. 21-24, ISBN 978-86-7892-825-3	M63	
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО			

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија	
49.	Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Dramićanin M., Labus Zlatanović D., Šiđanin (Sidjanin) L., Tomić S.: Unapređenje procesa navarivanja legura kobalta primenom nano čestica, 29. <i>Zavarivanje</i> , Srebrno jezero, 14-17 Septembar, (2016) pp. 52-59, ISBN 978-86-82585-12-1	M63	
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО			

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
50.	Rajnović D., Maćaš M., Ristić M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Baloš S., Šidanin (Sidjanin) L.: Nastanak kontaminiranog sloja i zone bez karbida kod superlegure IN100 prilikom toplog hidrostatičkog presovanja, <i>11. International Scientific Conference ETIKUM</i> , Novi Sad: FTN, 6-8 Decembar, (2017) pp. 85-88, ISBN 978-86-6022-00-68	M63
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
51.	Pećanac M., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Rajnović D., Šidanin (Sidjanin) L., Baloš S.: Ručno–elektrolučno zavarivanje rutilnim elektrodama sa modifikovanom oblogom, <i>11. International Scientific Conference ETIKUM</i> , Novi Sad, 6-8 Decembar, (2017) pp. 93-96, ISBN 978-86-6022-00-68	M63
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
52.	Pećanac M., Dramićanin M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Rajnović D., Šidanin (Sidjanin) L., Baloš S.: Uticaj geometrije ramena alata na osobine zavarenih spojeva dobijenih zavarivanjem trenjem sa mešanjem, <i>11. International Scientific Conference ETIKUM</i> , Novi Sad, 6-8 Decembar, (2017) pp. 97-100, ISBN 978-86-6022-00-68	M63
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
53.	Brdar A., Plić K., Spasojević S., Labus Zlatanović D., Dramićanin M., Pećanac M., <b>Janjatović P.</b> , Šidanin (Sidjanin) L., Rajnović D., Baloš S.: Uticaj geometrije alata i parametara zavarivanja trenjem sa mešanjem na osobine spojeva od Al 5052, <i>13. International Scientific Conference ETIKUM</i> , Novi Sad: University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, 21000 Novi Sad, Serbia, 2-4 Decembar, (2021) pp. 135-138, ISBN 978-86-6022-387-8	M63
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <input checked="" type="checkbox"/> НЕ      ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
54.	Spasojević S., Ilić K., Brdar A., Dramićanin M., Labus Zlatanović D., Pećanac M., <b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Baloš S., Šiđanin (Sidjanin) L.: Uticaj nanočestica metalnih oksida na mehaničke osobine austenitnog nerđajućeg čelika zavarenog A-TIG postupkom, 13. <i>International Scientific Conference ETIKUM</i> , Novi Sad: University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, 21000 Novi Sad, Serbia, 2-4 Decembar, (2021) pp. 147-150, ISBN 978-86-6022-387-8	M63
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <b>НЕ</b> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
55.	Ilić K., Brdar A., Spasojević S., Dramićanin M., Pećanac M., <b>Janjatović P.</b> , Labus Zlatanović D., Rajnović D., Baloš S., Šiđanin (Sidjanin) L.: Navarivanje legura stelita sa infiltriranim nanočesticama, 13. <i>International Scientific Conference ETIKUM</i> , University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Serbia, 2-4 Decembar, (2021) pp. 139-142, ISBN 978-86-6022-387-8	M63
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА <b>НЕ</b> ДЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
56.	Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Šiđanin (Sidjanin) L., Dramićanin M., Radisavljević I., Erić-Cekić O.: Postupak proizvodnje predoklopa od ADI materijala - ekvivalentan komercijalnim perforiranim pločama od čelika, (2017) 1-14	M84
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

Р. бр.	аутори, наслов рада, часопис, волумен (година) странице од-до, DOI или ISBN/ISSN	категорија
57.	Baloš S., <b>Janjatović P.</b> , Rajnović D., Šiđanin (Sidjanin) L., Dramićanin M., Radisavljević I., Erić-Cekić O.: Postupak proizvodnje predoklopa od ADI materijala sa najvećom masenom efikasnošću, (2017) 1-14	M84
<i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> ДА      НЕ <b>ДЕЛИМИЧНО</b>		

### III ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ

Оцена:

#### III.1 формулације наслова тезе

У оквиру докторске дисертације извршиће се испитивање утицаја воде на појаву кртости АДИ материјала различитих фаза и морфологије микроструктуре (конвенционалних и двофазних). Сходно томе, предложен наслов докторске дисертације: „Утицај воде на појаву кртости код конвенционалних и двофазних АДИ материјала“ је прецизно дефинисан у односу на тематику, опсег истраживања и циљ докторске дисертације.

Наслов тезе је подобан?  ДА  НЕ  ДЕЛИМИЧНО

#### III.2 предмета (проблема) истраживања

Конвенционални и двофазни АДИ материјали у току експлоатације долазе у контакт са разним радним флуидима или су изложени директним атмосферским утицајима. Примећено је да у контакту са течностима, при оптерећењу АДИ материјала, долази до пада вредности механичких карактеристика. Пад вредности се манифестује појавом кртости која је веома изражена у контакту са водом, док у контакту са другим течностима крост је мање изражена. Такође, ефекат утицаја воде је различит у зависности од врсте, количине, и морфологије микроконституената, као и од саме концентрације воде.

Иако је овај феномен појаве кртости препознат и у некој мери истражен, није у потпуности објашњен. Тренутно, постоји неколико непотпуних теорија о физичко-хемијском карактеру појаве кртости АДИ материјала у контакту са течностима, као што су: водонична крост, крост услед напонске корозије, и крост при контакту са течним металом. Код АДИ материјала је установљено да је неопходно присуство три фактора како би средина (околина) експлоатације потпомогла настанак кртости АДИ материјала: 1) присуство течности у контакту са материјалом, 2) примењени напон који је приближан граници течења материјала и, 3) низак степен деформације.

Појава кртости због утицаја воде на АДИ материјал је реверзибилна, односно након сушења, узорци задржавају своје претходне механичке карактеристике. Такође, појава кртости не зависи од времена излагања течности, тј. крост настаје скоро тренутно.

С обзиром на све наведено, предложени предмет (проблем) истраживања по својој структури и обиму је значајан у смислу доприноса истраживању у области и као такав је подобан за предмет докторског рада.

Предмет истраживања је подобан?  ДА  НЕ  ДЕЛИМИЧНО

#### III.3 познавања проблематике на основу изабране литературе са списком литературе

Приликом пријаве докторске дисертације кандидат је приложио адекватан попис литературе коју ће користити у истраживању и тиме предочио да је извршио детаљну и одговарајућу анализу релевантне литературе. Наведена основна (полазна) литература од 22 референце садржи све потребне аспекте за истраживања дефинисана у оквиру предмета (проблема) истраживања. Литература обухвата фундаменталне и актуелне научне и стручне радове реферисане у водећим међународним часописима из области конвенционалних и двофазних АДИ материјала, и утицаја течности (воде) на механичке особине и појаву кртости. Временски опсег наведене литературе покрива опсег од 2003. за фундаменталне поставке о феномену, до 2020. и најновијих истраживања.

- [1] S. Samaddar, T. Das, A.K. Chowdhury, M. Singh, Manufacturing of Engineering components with Austempered Ductile Iron - A Review, Mater. Today Proc. 5 (2018) 25615–25624. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2018.11.001>.
- [2] B. Wang, G.C. Barber, F. Qiu, Q. Zou, H. Yang, A review: Phase transformation and wear mechanisms of single-step and dual-step austempered ductile irons, J. Mater. Res. Technol. 9 (2020) 1054–1069. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2019.10.074>.
- [3] V. Kilicli, M. Erdogan, Tensile properties of partially austenitised and austempered ductile irons with dual matrix structures, Mater. Sci. Technol. 22 (2006) 919–928. <https://doi.org/10.1179/174328406X102390>.
- [4] B. Cetin, H. Meco, K. Davut, E. Arslan, M.C. Uzun, Microstructural Analysis of Austempered Ductile Iron

- Castings, *Hittite J. Sci. Eng.* 3 (2016) 29–34. <https://doi.org/10.17350/hjse1903000029>.
- [5] R.A. Harding, The production, properties and automotive applications of austempered ductile iron, *Kov. Mater.* 45 (2007) 1–16.
- [6] P. Sellamuthu, D.G.H. Samuel, D. Dinakaran, V.P. Premkumar, Z. Li, S. Seetharaman, Austempered ductile iron (ADI): Influence of austempering temperature on microstructure, mechanical and wear properties and energy consumption, *Metals (Basel)*. 8 (2018) 1–12. <https://doi.org/10.3390/met8010053>.
- [7] E. Tyrała, M. Górny, M. Kawalec, A. Muszyńska, H.F. Lopez, Evaluation of volume fraction of austenite in austempering process of austempered ductile iron, *Metals (Basel)*. 9 (2019) 1–10. <https://doi.org/10.3390/met9080893>.
- [8] A. Basso, R. Martínez, J. Sikora, Influence of chemical composition and holding time on austenite ( $\gamma$ )  $\rightarrow$  ferrite ( $\alpha$ ) transformation in ductile iron occurring within the intercritical interval, *J. Alloys Compd.* 509 (2011) 9884–9889. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2011.07.069>.
- [9] X. Li, J.N. Wagner, A. Stark, R. Koos, M. Landesberger, M. Hofmann, G. Fan, W. Gan, W. Petry, Carbon redistribution process in austempered ductile iron (ADI) during heat treatment–APT and synchrotron diffraction study, *Metals (Basel)*. 9 (2019) 1–15. <https://doi.org/10.3390/met9070789>.
- [10] E. Konca, K. Tur, E. Koç, Effects of alloying elements (Mo, Ni, and Cu) on the austemperability of GGG-60 ductile cast Iron, *Metals (Basel)*. 7 (2017) 1–9. <https://doi.org/10.3390/met7080320>.
- [11] F. Goergen, D. Mevissen, S. Masaggia, E. Veneri, J. Brimmers, C. Brecher, Contact fatigue strength of austempered ductile iron (Adi) in gear applications, *Metals (Basel)*. 10 (2020) 1–11. <https://doi.org/10.3390/met10091147>.
- [12] V. Kilicli, M. Erdogan, Effect of ausferrite volume fraction and morphology on tensile properties of partially austenitised and austempered ductile irons with dual matrix structures, *Int. J. Cast Met. Res.* 20 (2007) 202–214. <https://doi.org/10.1179/136404607X256051>.
- [13] A. Basso, M. Caldera, G. Rivera, J. Sikora, High silicon ductile iron: Possible uses in the production of parts with “Dual Phase ADI” microstructure, *ISIJ Int.* 52 (2012) 1130–1134. <https://doi.org/10.2355/isijinternational.52.1130>.
- [14] A. Basso, J. Sikora, Review on production processes and mechanical properties of dual phase austempered ductile iron, *Int. J. Met.* 6 (2012) 7–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF03355473>.
- [15] D.O. Fernandez, J.M. Massone, R.E. Boeri, Characterization of the austemperability of partially austenitized ductile iron, *J. Mater. Process. Technol.* 213 (2013) 1801–1809. <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2013.05.002>.
- [16] A. Basso, J. Sikora, R. Martínez, Analysis of mechanical properties and its associated fracture surfaces in dual-phase austempered ductile iron, *Fatigue Fract. Eng. Mater. Struct.* 36 (2013) 650–659. <https://doi.org/10.1111/ffe.12032>.
- [17] A.P. Druschitz, D.J. Tenpas, Effect of liquid environments on the tensile properties of ductile iron, *SAE Tech. Pap.* (2004) 1–7. <https://doi.org/10.4271/2004-01-0793>.
- [18] M. Caldera, R.A. Martínez, R.E. Boeri, J.A. Sikora, Evaluation of water embrittlement on “dual phase” ADI, *Fatigue Fract. Eng. Mater. Struct.* 34 (2011) 774–781. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2695.2011.01571.x>.
- [19] L. Masud, R. Martínez, S. Simison, R. Boeri, Embrittlement of austempered ductile iron on contact with water - Testing under applied potential, *J. Mater. Sci.* 38 (2003) 2971–2977. <https://doi.org/10.1023/A:1024425727963>.
- [20] M.G.K.L. Hayrynen, Q. Ha, Environmental Embrittlement of Ductile Iron Technical Services, Rio Tinto, *Appl. Process. White Pape* (2006) 1–6.
- [21] D.K. Dangtim, E.O. Ajoge, C. Odiakaose, A.O. Donald, Stress Corrosion Resistance Capacity: Austempered Ductile Iron and High Strength Alloy Steels in Marine Environment, *Ann. Fac. Eng. Hunedoara – Int. J. Eng.* 17 (2019) 193–199.
- [22] S. Komatsu, Y. Osafune, Y. Tanaka, K. Tanigawa, S. Shibutani, H. Kyogoku, Influence of water embrittlement effect on mechanical properties of ADI, *Int. J. Cast Met. Res.* 16 (2003) 209–214. <https://doi.org/10.1080/13640461.2003.11819584>.

Избор литературе је одговарајући?

ДА

НЕ

ДЕЛИМИЧНО

#### III.4 циљева истраживања

Основни циљ истраживања је испитивање утицаја различитог запреминског удела микроконституената на појаву кртости при контакту са водом конвенционалног и двофазног АДИ материјала, као и одређивање критичног процената воде који узрокује пад вредности затезних карактеристика. Такође, додатни циљ је и проширење теоријских и практичних сазнања о феномену појаве кртости АДИ материјала у контакту са течностима.

Сматра да су циљеви истраживања јасно постављени и дефинисани. Поред тога, усмеравају и



концентришу истраживање у исправном правцу и омогућују израду квалитетне докторске тезе.

**Циљеви истраживања су одговарајући?**  ДА  НЕ  ДЕЛИМИЧНО

### III.5 очекиваних резултата (хипотезе)

Сваки АДИ материјал представља јединствен случај због своје сложене микроструктуре и њеног утицаја на механичке особине, и стога проширење расположивих података је од великог значаја за практичну употребу тих материјала у инжењерској пракси. Добијени резултати проширују могућности дизајнирања и производње конвенционалног и двофазног АДИ материјала за специјалне услове експлоатације, а самим тиме и његову примену. Такође, бољим разумевањем феномена појаве кртости у контакту са течностима омогућиће се развој класа АДИ материјала отпорнијих на течности, или развој метода њихове заштите и тиме спречавања појаве кртости. Сматра да ће се остваривањем циљева докторске тезе и потврдом постављене хипотезе добити резултати који ће представљати значајан допринос научном познавању понашања конвенционалних и двофазних АДИ материјала у контакту са водом. Посебан значај за савремену науку представљаће дефинисање утицаја концентрације воде и микроструктуре на појаву кртости. Очекивани резултати истраживања су у потпуности дефинисани и одговарају предложеним циљевима истраживања.

**Очекивани резултати представљају значајан научни допринос?**  ДА  НЕ  ДЕЛИМИЧНО

### III.6 плана рада (на основу фаза истраживања и оријентационог садржаја дисертације из Обрасца 1)

Предложени план рада се састоји од: 1) Прегледа актуелног стања у области; 2) Избора материјала; 3) Израде узорка и контролног испитивања; 4) Вршења термичког третмана; 5) Хемијске, микроструктурне и механичке карактеризације аустемперованог нодуларног лива; 6) Експерименталних испитивања у течностима; 7) Дискусије утицаја течности на механичке особине АДИ материјала и поређење резултата; 8) Закључних разматрања.

Предложени план рада је јасно и довољно детаљно дефинисан и описан, и у целости је усклађен са предметом (проблемом) истраживања. По свом обиму и планираном току реализације, план рада је објективно постављен у односу на предложене циљеве истраживања и дефинисану хипотезу.

**План рада је одговарајући?**  ДА  НЕ  ДЕЛИМИЧНО

### III.7 метода и узорка истраживања

Технологија производње конвенционалних и двофазних АДИ материјала је у складу са литературним препорукама и стандардом за експериментално испитивање ливених гвожђа. Предложене технике експерименталних испитивања су савремене, свеобухватне и одговарајуће за остваривање наведених циљева и резултата предложене тезе. Такође, у складу са стандардима и поступцима за карактеризацију материјала.

На основу наведених метода и планираног узорка за испитивање сматра се да је предложени обим адекватан и одговара постављеним циљевима и очекиваним резултатима.

**Метод и узорак су одговарајући?**  ДА  НЕ  ДЕЛИМИЧНО

### III.8 места, лабораторије и опреме за истраживачки рад

Испитивања ће бити извршена у:

Лабораторији за испитивање материјала Факултета техничких наука Департамента за производно машинство Универзитета у Новом Саду,

Универзитетском центру за електронску микроскопију, Универзитет у Новом Саду, и Институту за нуклеарне науке „Винча“ - Београд

Лабораторије располажу са свом потребном опремом и обученим кадром како би се успешно спровео планирани експериментални део истраживања.

**Услови за истраживачки рад су одговарајући?**  ДА  НЕ  ДЕЛИМИЧНО

### III.9 методе статистичке обраде података и осталих релевантних података

За анализу резултата користиће се статистичке методе, које подразумевају обраду добијених података, табеларно и у виду графичких прилога. Предвиђено је коришћење једнофакторске анализе варијансе резултата, односно АНОВА теста, како би се утврдила критична вредност фактора на остварене резултате. Тако добијени резултати омогућавају лакше успостављање зависности између променљивих величина што ће даље омогућити извођење закључака докторске дисертације.

Сматра да ће се током истраживачког рада користи одговарајуће методе обраде података које су одговарајуће за остваривање предложеног плана и добијање очекиваних резултата.

Предложене методе су одговарајуће?

ДА

НЕ

ДЕЛИМИЧНО

## IV ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА

Услови дефинисани за кандидата студијским програмом:

Студијским програмом докторских студија Машинство (план 2013.), на Факултету техничких наука у Новом Саду предвиђено је да студент, који је положио све испите одређене студијским програмом и положио теоријске основе докторске дисертације (квалификациони испит), стиче право да пријави тему докторске дисертације. Додатно се од студента захтева да има публикован или прихваћен за штампу бар један рад у међународном часопису са СЦИ листе.

*Образложење:*

Кандидат Петар Јањатовић је испунио све потребне услове.

У оквиру докторских студија, студијског програма Машинство, положио је све предвиђене предмете и остварио просечну оцену 10,00 (десет 00/100).

Израдио и успешно је одбранио Теоријске основе докторске дисертације (квалификациони испит).

Објавио је 13 радова у међународним часописима са СЦИ листе (од тога 2 у вези теме докторске дисертације и 1 делимично везан уз тему докторске дисертације).

Поседује велико истраживачко, научно и наставно искуство које је стекао објављивањем великог броја радова, учешћем у пројектима, и настави.

Да ли кандидат испуњава дефинисане услове?

ДА

НЕ

## V ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА

V.1 Биографија ментора (до 500 речи):

Др Драган Рајновић, ванр. проф, запослен је на Факултету техничких наука, Универзитета у Новом Саду, од 2000. године., у звању асистента од 2000. до 2015., а од 13.11.2015. биран је у звање доцента из уно Материјали и технологије спајања, и потом 13.11.2020. у звање ванредног професора. Изводи наставу на свим нивоима студија на Факултету техничких наука у Новом саду. Шеф је Катедре за материјале и технологије спајања. Све нивое студија завршио је на Факултету техничких наука. Објавио 182 радова од којих су 32 са СЦИ листе (од тога 5 M21a, 10 M21, 6 M22 и 11 M23). Цитиран је 408 пута, H=12 (према SCOPUS-у, 10.06.2022.). Учесник је више међународних и националних пројеката. Бави се карактеризацијом микроструктуре материјала електронским (СЕМ) и светлосним микроскопима, као и механичким испитивањима материјала (затезање, тврдоћа, енергија удара, жилавост лома). Наставник на докторским академским студијама Машинство, на Факултету техничких наука, Универзитет у Новом Саду.

Изводи наставу из следећих предмета на докторским студијама:

1. Наука о материјалима и инжењерски материјали
2. Методе испитивања материјала
3. Корозија и заштита материјала
4. Механика лома

## V.2 Референце ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације:

Р. бр.	аутори, наслов, часопис, волумен (година) број страница од-до, DOI или ISBN/ISSN	категирија
1.	<b>D. Rajnovic</b> , S. Balos, L. Sidjanin, O. Eric Cekic, J. Grbovic Novakovic: Tensile properties of ADI material in water and gaseous environments, <i>Materials Characterization</i> , <b>101</b> (2015) 26-33, (ISSN 1044-5803)	M21a
2.	M. Dojcinovic, O. Eric, <b>D. Rajnovic</b> , L. Sidjanin, S. Balos: Effect of austempering temperature on cavitation behaviour of unalloyed ADI material, <i>Materials Characterization</i> , <b>82</b> (2013) 66-72, (ISSN: 1044-5803)	M21a
3.	Janjatovic, P., Cekic, O.E., Sidjanin, L., Balos, S., Dramicanin, M., Novakovic, J.G., <b>Rajnovic, D.</b> : The effect of water concentration in ethyl alcohol on the environmentally assisted embrittlement of austempered ductile irons, <i>Metals</i> , <b>11</b> (1), (2021) 1-16, DOI: 10.3390/met11010094	M21
4.	Predko, P., <b>Rajnovic, D.</b> , Grilli, M.L., Postolnyi, B.O., Zemcenkovs, V., Rijkuris, G., Pole, E., Lisnanskis, M.: Promising methods for corrosion protection of magnesium alloys in the case of Mg-Al, Mg-Mn-Ce and Mg-Zn-Zr: A recent progress review, <i>Metals</i> , <b>11/7</b> (2021) 1-37, (ISSN 2075-4701)	M21
5.	Novák, P., Bellezze, T., Cabibbo, M., Gamsjäger, E., Wiessner, M., <b>Rajnovic, D.</b> , Jaworska, L., Hanus, P., Shishkin, A., Goel, G., Goel, S.: Solutions of critical raw materials issues regarding iron-based alloys, <i>Materials</i> , <b>14/4</b> (2021) 1-35, (ISSN 1996-1944)	M21
6.	L. Berus, P. Skakun, <b>D. Rajnovic</b> , P. Janjatovic, L. Sidjanin, M. Ficko: Determination of the Grain Size in Single-Phase Materials by Edge Detection and Concatenation, <i>Metals</i> , <b>10</b> (2020) 1-13, (ISSN 2075-4701)	M21
7.	P. Skakun, <b>D. Rajnovic</b> , P. Janjatovic, S. Balos, A. Shishkin, P. Novak, L. Sidjanin: Metallographic Determination of Strain Distribution in Cold Extruded Aluminum Gear-Like Element, <i>Metals</i> , <b>10/5</b> (2020) 1-11, (ISSN 2075-4701)	M21
8.	O. Rudic, <b>D. Rajnovic</b> , D. Cjepa, S. Vucetic, J. Ranogajec: Investigation of the durability of porous mineral substrates with newly designed TiO <sub>2</sub> -LDH coating, <i>Ceramics International</i> , <b>41/8</b> (2015) 9779-9792 (ISSN 0272-8842)	M21
9.	S. Balos, I. Radisavljevic, <b>D. Rajnovic</b> , M. Dramicanin, S. Tabakovic, O. Eric-Cekic, L. Sidjanin: Geometry, mechanical and ballistic properties of ADI material perforated plates, <i>Materials &amp; Design</i> , <b>83</b> (2015) 66-74, (ISSN 0264-1275)	M21
10.	O. Eric Cekic, L. Sidjanin, <b>D. Rajnovic</b> , S. Balos: Austempering kinetics of Cu-Ni alloyed austempered ductile iron, <i>Metals and Materials International</i> , <b>20/6</b> (2014) 1131-1138 (ISSN 1598-9623)	M21
11.	S. Milošević, I. Milanović, B. Paskaš Mamula, A. Đukić, <b>D. Rajnović</b> , L. Pasquini, J. Grbović Novaković: Hydrogen desorption properties of MgH <sub>2</sub> catalysed with NaNH <sub>2</sub> , <i>International Journal of Hydrogen Energy</i> , <b>38/27</b> (2013) 12223-12229 (ISSN 0360-3199)	M21
12.	Janjatović P., Erić Cekić O., <b>Rajnović D.</b> , Baloš S., Grabulov V., Šidjanin (Sidjanin) L.: Microstructure and fracture mode of unalloyed dual phase austempered ductile iron, <i>Chemical Industry &amp; Chemical Engineering Quarterly</i> , <b>28/2</b> (2022) 161-167, (ISSN 1451-9372)	M23
13.	Balos, S., <b>Rajnovic, D.</b> , Sidjanin, L., Eric Cekic, O., Moraca, S., Trivkovic, M., Dedic, M.: Vickers hardness indentation size effect in selective laser melted MS1 maraging steel, <i>Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science</i> , <b>235/10</b> (2021) 1724-1730, (ISSN 0954-4062)	M23
14.	Balos, S., <b>Rajnovic, D.*</b> , Sidjanin, L., Kostic, S.C., Bogojevic, N., Pecanac, M., Pavlicevic, J.: Knoop hardness optimal loading in measuring microhardness of maraging steel obtained by selective laser melting, <i>Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science</i> , <b>235/10</b>	M23

	(2021) 1872-1877, (ISSN 0954-4062)	
15.	O. Eric Cekic, M. Dojcinovic, <b>D. Rajnovic</b> , L. Sidjanin, S. Balos: Microstructure and cavitation behaviour of alloyed austempered ductile irons, <i>International Journal of Cast Metals Research</i> , <b>31:5</b> (2018) 279-287, DOI: 10.1080/13640461.2018.1446385	M23
16.	S. Balos, D. Labus Zlatanovic, P. Janjatovic, M. Dramicanin, D. Rajnovic, L. Sidjanin: Wear Resistance Increase by Friction Stir Processing for Partial Magnesium Replacement in Aluminium Alloys, <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> , <b>329</b> (2018) 1-9, (ISSN: 1757-8981)	M23
17.	S. Balos, <b>D. Rajnovic</b> , M. Dramicanin, D. Labus, O. Eric-Cekic, J. Grbovic-Novakovic, L. Sidjanin: Abrasive wear behaviour of ADI material with various retained austenite content, <i>International Journal of Cast Metals Research</i> , <b>29/4</b> (2016) 187-193 (ISSN 1364-0461)	M23
18.	Оливера Ерић Цекић, <b>Драган Рајновић</b> : АДИ материјали - опсег процесирања и прелазна температура, Монографија националног значаја, Машински факултет, Београд, (2019) укупно страна 216, ИСБН 978-86-7083-996-0	M42

V.3 Услови дефинисани за ментора у складу са *Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду* за област којој припада докторска дисертација:

Према Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду од 25.02.2021. ментор може бити именован наставник Универзитета, односно факултета који је у радном односу на факултету који реализује студијски програм докторских студија, а који има потребну научну способност из области теме докторске дисертације.

Ментор мора имати референце из научне, односно уметничке области којој припада тема докторске дисертације, односно докторског уметничког пројекта и испуњавати друге услове из Стандарда.

За поље техничко-технолошких наука ментор мора имати најмање пет радова објављених у претходних десет година у часописима са импакт фактором са SCI листе, односно SCIE листе.

Ментор може да води највише пет докторских кандидата истовремено.

Образложење:

Ментор испуњава постављене захтеве услове.

Др Драган Рајновић, ванр. проф., уно: Материјали и технологије спајања, запослен је на Факултету техничких наука у Новом Саду.

Наставник је на докторским студијама Машинство на Факултету техничких наука у Новом Саду.

Налази се на листи ментора на докторским студијама Машинство.

Поседује бројне референце из научне области Машинско инжењерство којој припада тема предложене докторске дисертације.

У претходних десет година има из 17 објављених радова у часописима са импакт фактором са SCI листе, односно SCIE листе, као и друге бројне радове из области техничко-технолошких наука (укупно 182).

Тренутно је ментор једном докторском кандидату.

Да ли ментор испуњава услове?

**ДА**

**НЕ**

## VI ЗАКЉУЧАК

Тема је подобра	<b>ДА</b>	<b>НЕ</b>	<b>ДЕЛИМИЧНО</b>
Кандидат је подобра	<b>ДА</b>	<b>НЕ</b>	
Ментор је подобра	<b>ДА</b>	<b>НЕ</b>	

*Образложење о подобности теме, кандидата и ментора (до 500 речи):*

На основу увида у приложену документацију комисија је закључила да је предложена докторска тема под насловом „**Утицај воде на појаву кртости код конвенционалних и двофазних АДИ материјала**“ добро формулисана, да су циљеви истраживања јасни, методика рада правилно изабрана и да прати савремене трендове у истраживањима. Очекивани резултати би представљали оригинални допринос развоју науке, те стога комисија закључује да је предложена тема ПОДОБНА за израду докторске дисертације.

Комисија констатује на основу презентираних података о кандидату, његовој досадашњој стручној и научно-истраживачкој делатности, као и на основу поставке предложене докторске тезе да је кандидат **Петар Јањатовић**, маг. инж. маш. испунио све услове за израду тезе, поседује квалификације неопходне за истраживачки рад, и да је ПОДОБАН за израду предложене докторске тезе.

Комисија констатује на основу презентираних података о ментору, његовој досадашњој стручној и научно-истраживачкој делатности, да др Драган Рајновић, ванр. проф. испуњава све услове правилником о докторским студијама и да је ПОДОБАН за ментора предложене докторске тезе.

На основу наведеног комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета техничких наука и Сенату Универзитета у Новом Саду да кандидату **Петру Јањатовићу**, маг. инж. маш. одобри израду докторске дисертације „**Утицај воде на појаву кртости код конвенционалних и двофазних АДИ материјала**“ и да се за ментора именује проф. др Драган Рајновић.

Место и датум: Нови Сад, 24.06.2022.

1. Др Лепосава Шиђанин, професор емеритус, председник

\_\_\_\_\_

2. Др Себастиан Балаш, редовни професор, члан

\_\_\_\_\_

3. Др Оливера Ерић Цекић, ванредни професор, члан

\_\_\_\_\_

4. Др Лазар Ковачевић, ванредни професор, члан

\_\_\_\_\_

5. Др Мирослав Драмићанин, доцент, члан

\_\_\_\_\_

**НАПОМЕНА:** Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај и да исти потпише.