

**В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА**

**С А Ж Е Т А К  
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА  
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

**I - О КОНКУРСУ**

Назив факултета: **Универзитет у Београду - Машински факултет**

Ужа научна, односно уметничка област: **Мотори**

Број кандидата који се бирају: **1**

Број пријављених кандидата: **1**

Имена пријављених кандидата:

1. Предраг Мрђа

**II - О КАНДИДАТИМА**

**1) - Основни биографски подаци**

- Име, средње име и презиме: **Предраг, Драгослав, Предраг**

- Датум и место рођења: **30.5.1986., Земун, Београд**

- Установа где је запослен: **Универзитет у Београду - Машински факултет**

- Звање/радно место: **асистент/ самостални стручно-технички сарадник на Катедри за моторе**

- Научна, односно уметничка област: **Машинство**

**2) - Стручна биографија, дипломе и звања**

Основне студије:

- Назив установе: **Универзитет у Београду - Машински факултет**

- Место и година завршетка: **Београд, 2008.**

Мастер:

- Назив установе: **Универзитет у Београду - Машински факултет**

- Место и година завршетка: **Београд, 2010.**

- Ужа научна, односно уметничка област:

Магистеријум:

- Назив установе:

- Место и година завршетка:

- Ужа научна, односно уметничка област:

Докторат:

- Назив установе: **Универзитет у Београду - Машински факултет**

- Место и година одбране: **Београд, 2020.**

- Наслов дисертације: **Повећање ефикасности испитивања мотора СУС применом динамичких метода**

- Ужа научна, односно уметничка област: **Мотори**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

- асистент (реизбор) од 29.08.2016., Универзитет у Београду - Машински факултет

- асистент од 11.07.2013., Универзитет у Београду - Машински факултет

### 3) Испуњени услови за избор у звање ДОЦЕНТА

#### ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	<b>оцена / број година радног искуства</b>
①	Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	У складу са Правилником о извођењу приступног предавања при избору у звање наставника на Машинском факултету Универзитета у Београду, у сали 51 на Машинском факултету дана 26.11.2020. године, у периоду од 12:00 до 12:45 сати, кандидат др Предраг Мрђа, дипл. инж. маш., одржао је приступно предавање на тему „Испитивање мотора“ на тему „Анализа гасовите емисије продуката сагоревања мотора СУС“. О предавању је састављен Записник, који је заведен под бројем 1729/3 од 27.11.2020 године. Кандидат је показао да одлично влада материјом из наведене области, да познаје и користи релевантну литературу и да, на разумљив и јасан начин презентује садржај предавања. Кандидат је, уз правилан дидактичко-методички приступ, реализовао приступно предавање у потпуности пратећи структуру предвиђеног садржаја. Комисија је, кроз коначан закључак о реализованом приступном предавању, оценила излагање Предрага Мрђе просечном оценом <b>5 (пет)</b> .
②	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мотори СУС М - <b>4.44</b></li> <li>- Мотори СУС - <b>4.73</b></li> <li>- Стручна пракса Б МОТ - <b>5.00</b></li> <li>- Сензори и мерења помоћу рачунара - <b>4.92</b></li> <li>- Конструкција мотора 1 - <b>4.52</b></li> <li>- Формирање смеше и сагоревање у моторима СУС - <b>4.56</b></li> </ul>
③	Искуство у педагошком раду са студентима	6 (шест) година, Универзитет у Београду - Машински факултет

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	<b>Број менторства / учешћа у комисији и др.</b>
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	
⑤	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Учешће у комисији за одбрану Мастер радова (9)

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	<b>Број радова, сапштења, цитата и др</b>	<b>Навести часописе, скупове, књиге и друго</b>
6	Објављен један рада из категорије M21, M22 или M23 из научне области за коју се бира	4 рада: 2xM22 2xM23	<p><b><u>Рад у истакнутом међународном часопису (M22)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>П. Мрђа</b>, Н. Миљић, С. Поповић, М. Китановић, Continuous Slow Dynamic Slope Approach for Stationary Base Internal Combustion Engine Mapping, Thermal Science, Vol. 24, Issue 1 Part A, pp. 147-158, 2019. (ISSN 0354-9836, doi: 10.2298/TSCI190308171M, Science Citation Index-Web of Science® – IF = 1.574; M22; извор КоBSON)</li> <li>2. <b>П. Мрђа</b>, Н. Миљић, С. Поповић, М. Китановић, Continuous Slow Dynamic Slope Approach for Stationary Base Internal Combustion Engine Mapping, Thermal Science, Vol. 24, Issue 1 Part A, pp. 147-158, 2019. (ISSN 0354-9836, doi: 10.2298/TSCI190308171M, Science Citation Index-Web of Science® – IF = 1.574; M22; извор КоBSON)</li> </ol> <p><b><u>Рад у међународном часопису (M23)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <b>П. Мрђа</b>, Н. Миљић, С. Поповић, М. Китановић, A method for quick estimation of engine moment of inertia based on an experimental analysis of transient working process, Thermal Science, Thermal Science, Vol. 22, Issue 3, pp. 1215 - 1225, 2018. (ISSN 0354-9836, doi: 10.2298/TSCI170915224M, Science Citation Index-Web of Science® – IF = 1.541; M23; извор КоBSON)</li> <li>4. Н. Миљић, С. Поповић, <b>П. Мрђа</b>, М. Китановић, Slow Dynamic Slope method in IC engine benchmarking, Thermal Science, Vol. 22, Issue 3, pp. 1271 - 1283, 2018. (ISSN 0354-9836,</li> </ol>

			doi: 10.2298/TSCI170921226M, Science Citation Index-Web of Science® – IF = 1.541; M23; извор KoBSON)
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категирије М31-М34 и М61-М64).	18 саопштења: 18 (М33)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. М. Китановић, С. Поповић, Н. Миљић, М. Цветић, М. Томић, <b>П. Мрђа</b>, Hydraulic Hybrid Technology Review – Perspectives and Benefits of its Implementation on Public Transportation Vehicles, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia - Soko Вања, pp. 752 - 760, 978-86-6055-018-9, Република Србија, 18. - 21. Ост, 2011 (М33)</li> <li>2. <b>П. Мрђа</b>, Н. Миљић, С. Поповић, М. Китановић, В. Петровић, Assesment of Fuel Economy Improvement Potential for a Hydraulic Hybrid Transit Bus, Green Design Conference, Proceedings, Proceedings, pp. 129 - 134, 978-90-365-3451-2, Босна и Херцеговина, 27. - 30. Сер, 2012. (М33)</li> <li>3. М. Китановић, С. Поповић, Н. Миљић, М. Томић, <b>П. Мрђа</b>, A Simulation Study of the Effects of Turbo-Expansion Concept Implementation on Combustion and Gas-Exchange Processes of a 1.4 L Spark-Ignition Engine, International Congress Motor Vehicles &amp; Motors 2012, pp. 147 - 158, 978-86-86663-91-7, Република Србија, 3. - 5. Ост, 2012. (М33)</li> <li>4. Н. Миљић, М. Томић, С. Поповић, М. Китановић, <b>П. Мрђа</b>, Comparative Study on Combustion Features Extraction Methods in IC Engines Using Neural Networks Models, International Congress Motor Vehicles &amp; Motors 2012, pp. 159 - 172, 978-86-86663-91-7, Република Србија, 3. - 5. Ост, 2012. (М33)</li> <li>5. <b>П. Мрђа</b>, Н. Миљић, М. Китановић, С. Поповић, М. Томић, Model based approach in</li> </ol>

		<p>Yamaha R6 Formula Student Engine control parameters optimization, International Congress Motor Vehicles &amp; Motors 2012, pp. 137 - 146, 978-86-86663-91-7, Република Србија, 3. - 5. Oct, 2012. (M33)</p> <p>6. С. Поповић, М. Томић, Н. Миљић, М. Китановић, <b>П. Мрђа</b>, The Influence of Dynamic Engine Model Parameters on Crankshaft Instantaneous Angular Speed - Sensitivity and Error Analysis, International Congress Motor Vehicles &amp; Motors 2012, pp. 173 - 185, 978-86-86663-91-7, Република Србија, 3. - 5. Oct, 2012. (M33)</p> <p>7. М. Китановић, <b>П. Мрђа</b>, Петровић В., Н. Миљић, С. Поповић, М. Томић, А Simulation Study of Fuel Economy Improvement Potentials of a Transit Bus, Proceedings of the 24th International Automotive Conference Science and Motor Vehicles 2013, JUMV-SP-1301, pp. 56 - 67, 978-86-80941-38-7, Србија, 23. - 24. Apr, 2013. (M33)</p> <p>8. С. Поповић, Н. Миљић, М. Китановић, <b>П. Мрђа</b>, М. Томић, High-Fidelity, Angle-Resolved Simulation Model for Predictions of Multi-Cylinder Engine Instantaneous Speed and Torque, Proceedings of the 11th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology (DEMI 2013), pp. 893 - 898, 978-99938-39-46-0, Босна и Херцеговина, 30. May - 01. Jun, 2013. (M33)</p> <p>9. М. Китановић, С. Поповић, Н. Миљић, <b>П. Мрђа</b>, М. Томић, Simulation Study of a Transit Bus Equipped with an Ultracapacitor-Based Hybrid System, Proceedings of the 11th International Conference on Accomplishments in Electrical</p>
--	--	--

		<p>and Mechanical Engineering and Information Technology (DEMI 2013), pp. 943 - 948, 978-99938-39-46-0, Босна и Херцеговина, 30. Мај - 01. Јун, 2013. (М33)</p> <p>10. <b>П. Мрђа</b>, Петровић В., Н. Миљић, С. Поповић, М. Китановић, Combustion Parameters Calibration and Intake Manifold Redesign for Formula Student YAMAHA YZF-R6 Engine, Proceedings of the 11th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology (DEMI 2013), pp. 855 - 860, 978-99938-39-46-0, Босна и Херцеговина, 30. Мај - 01. Јун, 2013. (М33)</p> <p>11. Н. Миљић, С. Поповић, М. Томић, М. Китановић, <b>П. Мрђа</b>, Neural Networks Models Usage in Methods for Combustion Process Information Extraction in IC Engines, Proceedings of the 11th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology (DEMI 2013), pp. 917 - 922, 978-99938-39-46-0, Босна и Херцеговина, 30. Мај - 01. Јун, 2013. (М33)</p> <p>12. М. Китановић, <b>П. Мрђа</b>, С. Поповић, Н. Миљић, Fuel Economy Comparative Analysis of Conventional and Ultracapacitors-Based, Parallel Hybrid Electric Powertrains for a Transit Bus, International Congress Motor Vehicles &amp; Motors 2014, pp. 258 - 267, 978-86-6335-010-6, Serbia, 9. - 10. Oct, 2014. (М33)</p> <p>13. <b>П. Мрђа</b>, В. Петровић, С. Ђинић, М. Китановић, Development of Continuously Variable Intake Manifold for Formula Student Racing Engine, International Congress Motor Vehicles &amp; Motors 2014, pp. 326 - 339, 978-86-6335-010-6, Serbia, 9. - 10. Oct, 2014. (М33)</p>
--	--	--

			<p>14. С. Ђинић, В. Петровић, <b>П. Мрђа</b>, С. Поповић, Н. Миљић, Light Vehicles Test Procedures on an Automated Engine Test Bed, 17th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Proceedings, pp. 1056 - 1061, ISBN 978-86-6055-076-9, Soko Banja, Srbija, 20. - 23. Oct, 2015. (M33)</p> <p>15. М. Китановић, С. Поповић, Н. Миљић, <b>П. Мрђа</b>, Dynamic Programming Study of a Hybrid Electric Powertrain System for a Transit Bus, 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Proceedings, pp. 988 - 997, 978-86-6055-098-1, Soko Banja, Serbia, 17. - 20. Oct, 2017. (M33)</p> <p>16. <b>П. Мрђа</b>, Н. Миљић, С. Поповић, М. Китановић, Ignition Timing Map Calibration Based on Nonlinear Dynamic System Identification using NARX Neural Network, Proceedings of 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, pp. 685 - 693, 978-86-6055-098-1, Soko Banja, Srbija, 17. - 20. Oct, 2017. (M33)</p> <p>17. <b>П. Мрђа</b>, Н. Миљић, С. Поповић, М. Китановић, Stationary test plan optimisation using Slow Dynamic Slope engine screening, International Congress Motor Vehicles &amp; Motors 2020, pp. 77 – 84, 978-86-6335-074-8, Serbia, 8. - 9. Oct, 2020. (M33)</p> <p>18. М. Китановић, С. Поповић, Н. Миљић, <b>П. Мрђа</b>, A neural network-based control algorithm for a hydraulic hybrid powertrain system, International Congress Motor Vehicles &amp; Motors 2020, pp. 85 – 93, 978-86-6335-074-8, Serbia, 8. - 9. Oct, 2020. (M33)</p>
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (катеорије М31-		

	М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.		
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту		1. " Истраживање и развој алтернативних погонских система и горива за градске аутобусе и комунална возила ради побољшања енергетске ефикасности и еколошких карактеристика". Шифра пројекта ТР 35042. Руководилац пројекта је проф. др Мирољуб Томић.
11	Одобен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)		
12	Објављен један рад из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		
14	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира		
17	Књига из релевантне области, одобрен џбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>уџбенику за ужу област за коју се бира</u> или <u>превод иностраног уџбеника</u> одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)		

**ИЗБОРНИ УСЛОВИ:**

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. 3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. 5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. 6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руководијење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руководијење или учешће у ваннаставним активностима студената. 5. Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	1. Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, 3. Руководијење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа. 4. Учешће у програмима размене наставника и студената. 5. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

1.3 Кандидат др Предраг Мрђа, дипл. инж. маш, је је био члан Комисије за оцену и одбрану 9 мастер радова на Катедри за Моторе.

1.5 Кандидат др Предраг Мрђа, дипл. инж. маш, је сарадник на пројекту " Истраживање и развој алтернативних погонских система и горива за градске аутобусе и комунална возила ради побољшања енергетске ефикасности и еколошких карактеристика ". Шифра пројекта ТР 35042, који се финансира од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а чији је руководилац проф. др Мирољуб Томић. Такође, кандидат је учесник на осам међународних пројеката од којих је три и даље у реализацији;

2.3 Учешће у међународном такмичењу Формула Студент у оквиру тима Универзитета у Београду „Друмска Стрела“ у периоду од 2012 до 2016. године. Током овог периода, кандидат је учествовао у промоцији

Машинског факултета на међународним такмичењима и у домаћим и регионалним писаним и електорнским медијима;

2.4 Учесће у Формула студент тиму Универзитета у Београду у смислу руководиоца групе за погон и електронику и у својству руководиоца пројекта, представља ангажовање кандидата на ненаставном плану.

3.3 Кандидат др Предраг Мрђа, дипл. инж. маш, је кроз активности Формула студент тима Универзитета у Београду активно учествовао у раду, и у периоду ШК 2013/2014. године руководио овом организацијом, која поседује национални и међународни значај.

### III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у конкурсни материјал, Комисија сматра да кандидат др Предраг Мрђа, дипл. инж. маш., испуњава све формалне и суштинске услове за избор у звање доцента, прописане Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету.

На основу изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидат др Предраг Мрђа, дипл. инж. маш., буде изабран у звање доцента са пуним радним временом за ужу научну област Мотори на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Београд, 03.12.2020. год.

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Мирољуб Томић, редовни професор у пензији,  
председник комисије,  
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Ненад Миљић, ванредни професор,  
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Слободан Поповић, ванредни професор  
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Драган Кнежевић, ванредни професор  
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Радивоје Пешић, редовни професор  
Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу