В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

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

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Универзитет у Београду - Електротехнички факултет**
Ужа научна, односно уметничка област: **Енергетски претварачи и погони**
Број кандидата који се бирају: **1**
Број пријављених кандидата: **1**
Имена пријављених кандидата:
1. **Драган Михић**

II - О КАНДИДАТИМА

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Драган (Слободан) Михић**
- Датум и место рођења: **20.11.1984. Мостар, БиХ**
- Установа где је запослен: **Универзитет у Београду - Електротехнички факултет**
- Звање/радно место: **Доцент**
- Научна, односно уметничка област: **Енергетски претварачи и погони**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
- Назив установе: **Универзитет у Београду - Електротехнички факултет**
- Место и година завршетка: **Београд, 2008. године**

Мастер:
- Назив установе: **Универзитет у Београду - Електротехнички факултет**
- Место и година завршетка: **Београд, 2009. године**
- Ужа научна, односно уметничка област:

Магистеријум:
- Назив установе:
- Место и година завршетка:
- Ужа научна, односно уметничка област:

Докторат:
- Назив установе: **Универзитет у Београду - Електротехнички факултет**
- Место и година одбране: **Београд, 2017. године**
- Наслов дисертације: **Прекидачки релуктантни мотори са биполарним струјама**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Енергетски претварачи и погони**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:
- 08.07.2008. у звање сарадник у настави
- 28.09.2010. у звање асистента
- 04.12.2013. у звање асистента
- 01.03.2018. у звање доцента

3) Испуњени услови за избор у звање ванредног професора

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	**оцена / број година радног искуства**
1	Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	Није примењиво.
[2]	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Пондерисана средња оцена на студентским анкетама на свим предметима на којима је кандидат био ангажован

		у извођењу наставе, током претходног изборног периода од школске 2017/2018. до школске 2021/2022. године износи **4,65**.
3	Искуство у педагошком раду са студентима	Више од 14 година искуства у извођењу предавања, рачунских и лабораторијских вежби.

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	**Број менторства / учешћа у комисији и др.**
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	Био је ментор израде **4** завршна мастер рада и **6** завршних радова на основним академским студијама.
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Учествовао је у комисијама за преглед, оцену и одбрану **4** завршна рада, **10** мастер радова и **1** докторске дисертације. Учествовао је и у **две** Комисије за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске дисертације.

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	**Број радова, саопштења, цитата и др**	**Навести часописе, скупове, књиге и друго**
6	Објављен један рад из категорије М21; М22 или М23 из научне области за коју се бира	7	1 рад М21а, 2 рад М21, 2 рад М22 и 2 рада М23 (референце наведене на крају табеле).
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категорије М31-М34 и М61-М64).	18	5 радова М33 и 13 радова М63 (референце наведене на крају табеле).
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира	3	2 рада М22 и 1 рад М23 (референце наведене на крају табеле).
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.	4	2 рада М33 и 2 рада М63 (референце наведене на крају табеле).
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	ДА	Учешће у реализацији 10 факултетских пројеката, од тога 2 пројекта финансирана од стране ресорног министарства Владе Републике Србије и 2 међународна пројекта. Руководио је једним ваучером Фонда за иновациону делатност. Коаутор је једног техничког решења (М81).
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	ДА	Коаутор је електронског уџбеника: Драган С. Михић, Жарко В. Копривица "Прекидачки релуктантни мотори" , Универзитет у Београду,

			Електротехнички факултет (ISBN-978-86-7225-088-6).
12	Објављен један рад из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. *(за поновни избор ванр. проф)*	Није примењиво.	-
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. *(за поновни избор ванр. проф)*	Није примењиво.	-
14	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.	Није примењиво.	-
15	Цитираност од 10 хетеро цитата	69	У бази података SCOPUS кандидат има укупно 10 радова у часописима и на конференцијама који су цитирани, без аутоцитата, укупно 68 пута у 69 радова.
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	9	1 рад М33 и 8 радова М63
17	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање	ДА	Коаутор је електронског уџбеника: Драган С. Михић, Жарко В. Копривица "Прекидачки релуктантни мотори" , Универзитет у Београду, Електротехнички факултет (ISBN-978-86-7225-088-6).
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	7	7 радова са *JCR* листе у последњих 10 година.

Прилог обавезним условима - списак објављених радова, техничких решења и пројеката (прилог ставкама 6-10)

Категорија М20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

У последњем петогодишњем периоду

M20.1. Mladen V. Terzić, **Dragan S. Mihić**. 2022. "Switched Reluctance Motor Design for a Mid-Drive E-Bike Application", *Machines,* vol 10, no. 8: 642., Avg. 2022. (IF=2.428) (ISSN: 2075-1702) (DOI: https://doi.org/10.3390/machines10080642). **(M22)**

M20.2. **Mihic, D.S.**, Terzic,M.V., Koprivica, Z.V.: "Non-linear model of the switched reluctance motor with included core losses' effects", *IET Electric Power Application*, vol. 15, no.11, pp. 1466–1478, Nov. 2021. (IF=2.834) (ISSN: 1751-8679) (DOI: https://doi.org/10.1049/elp2.12114). **(M22)**

M20.3. **Mihic, D.S.**, Terzic, M.V., Brkovic, B.M. *et al.* "A novel modular power converter for SRM drive", *Electrical Engineering*, vol. 102, pp. 921–937, June 2020. (IF=1.836) (ISSN: 0948-7921) (DOI: https://doi.org/10.1007/s00202-020-00923-w). **(M23)**

Пре последњег петогодишњег периода

M20.4. **Dragan S. Mihic**, Mladen V. Terzic, Slobodan N. Vukosavic, "A New Nonlinear Analytical Model of the SRM with Included Multiphase Coupling", *IEEE Transaction on Energy Conversion*, vol. 32, no.

4, pp. 1322-1334, Dec. 2017 (IF=3.767) (ISSN: 0885-8969) (DOI: 10.1109/TEC.2017.2707587). **(M21)**

M20.5. Mladen V. Terzic, **Dragan S. Mihic,** Slobodan N. Vukosavic, "Impact of Rotor Material on the Optimal Geometry of High-Speed Drag-Cup Induction Motor", *IEEE Transaction on Energy Conversion*, vol. 31, no. 2, pp. 455-465, June 2016. (IF=4.662) (ISSN: 0885-8969) (DOI: 10.1109/TEC.2015.2507783). **(M21)**

M20.6. Mladen V. Terzic, **Dragan S. Mihic,** Slobodan N. Vukosavic, "Design of High-Speed, Low-Inertia Induction Machines with Drag-Cup Rotor", *IEEE Transactions on Energy Conversion*, vol.29, no. 1, pp. 169-176, March, 2014. (IF=3.353) (ISSN: 0885-8969) (DOI: 10.1109/TEC.2013.2289352). **(M21a)**

M20.7. M. Terzić, **D. Mihić**, S. Vukosavić, "Stator Design and Air Gap Optimization of High- Speed Drag-Cup Induction Motor Using Fem", *Advances in Electrical and Computer Engineering,* vol. 13, no. 3, pp. 93-100, Aug, 2013. (IF=0.642) (ISSN: 1582-7445) (DOI: 10.4316/aece.2013.03015). **(M23)**

Категорија М30 - Радови објављени у зборницима међународних научних скупова

У последњем петогодишњем периоду

M30.1. M. Terzic, B. Brkovic and **D. Mihic**, "Dynamic Model of Segmented Stator Switched Reluctance Motor with Bypass Coils", *2020 International Conference on Electrical Machines (ICEM)*, 2020, Gothenburg, Sweden, pp. 687-693, 23-26 August 2020. (DOI: 10.1109/ICEM49940.2020.9270937). **(M33)**

M30.2. **D. S. Mihic**, B. M. Brkovic, T. V. Mladen and Z. V. Koprivica, "Influence of phase coupling on the performance of 8/6 SRM", *2021 21st International Symposium on Power Electronics (Ee)*, 2021, Novi Sad, Serbia, pp. 1-7, 27-30 October 2021 (DOI: 10.1109/Ee53374.2021.9628227). **(M33)**

Пре последњег петогодишњег периода

M30.3. Mladen Terzic, **Dragan Mihic**, Slobodan Vukosavic, "Applicability of Drag-Cup Induction Machine in High-Speed Applications", 2016 *International Conference on Electrical Machines (ICEM)*, Lausanne, Switzerland pp: 1373 – 1379, September 4-7 2016. (DOI: 10.1109/ICELMACH.2016.7732703). **(M33)**

M30.4. **D. Mihić**, N. Popov, S. Vukosavić, "Određivanje optimalnog broja navojaka sinhronog vučnog motora", *Indel*, Banja Luka, 2010. **(M33)**

M30.5. N. Popov, **D. Mihić**, S. Vukosavić, "Merenje impedanse asinhrone mašine na učestanosti komutacija i indirektno određivanje temperature", *Indel*, Banja Luka, 2010. **(M33)**

Категорија М50 - Радови објављени у часописима националног значаја

Пре последњег петогодишњег периода

M50.1. **D.Mihić**, M.Terzić, S.N.Vukosavić, Ž.V.Despotović, "Uticaj efekata međusobne interakcije faza na dinamičke karakteristike pogona sa 8/6 prekidačkim reluktantnim motorom", *Energija-ekonomija-ekologija*, vol.3-4, Godina XVIII, pp. 207-214, Mart 2016. (ISSN 0354-8651). **(M53)**

M50.2. Ž.Despotović, S.Vukosavić, N.Lepojević, **D.Mihić**, "Termička karakterizacija VNVF energetskog pretvarača 100kV/1A za napajanje elektrostatičkih izdvajača", *Energija-ekonomija-ekologija*, vol.3-4, Godina XVII, pp. 289-296, Mart 2015. (ISSN 0354-8651). **(M53)**

M50.3. **Dragan Mihić**, Nikola Popov, Mladen Terzić, Slobodan N. Vukosavić, "Optimizacija rada sinhronih generatora u nekonvencionalnim izvorima", *Energija-ekonomija-ekologija*",vol.2, Godina XIII, pp. 69-72, Mart 2011. (ISSN 0354-8651). **(M53)**

M50.4. Popov Nikola, **Mihić Dragan**, Vukosavić Slobodan, "Procena temperature rotora velikih asinhronih motora na osnovu merenja statorskih struja i napona", *Energija, Ekonomija, Ekologija*, vol. 2, Godina XIII, str. 65 - 68, Mart 2011. (ISSN 0354-8651). **(M53)**

Категорија М60 - Радови објављени у зборницима скупова националног значаја

У последњем петогодишњем периоду

M60.1. **D. Mihić,** M. Terzić, Ž. Koprivica, B. Brković, Analiza uticaja magnetske interakcije faza na karakteristike 8/6 SRM-a, pp. 180 - 187, ETRAN 2021, Etno selo Stanišići, Septembar, 2021. **(M63)**

M60.2. Ž. Koprivica, **D. Mihić**, "Uticaj programirane promene faznog stava struje na specifičnu silu cilindričnih linearnih motora sa stalnim magnetima", *XXXVI Savetovanje ENERGETIKA 2021*, 22.06-25.06.2021. god. Zlatibor. **(M63)**

Пре последњег петогодишњег периода

M60.3. **D.Mihić**, M.Terzić, S.N.Vukosavić, Ž.V.Despotović, "Komparativna analiza performansi unipolarno i bipolarno napajanog 8/6 prekidačkog reluktantnog motor", *ETRAN 2016*, Zlatibor, Srbija, 13-16. Jun 2016. **(M63)**

M60.4. **D.Mihić**, M.Terzić, S.N.Vukosavić, Ž.V.Despotović, "Uticaj efekata međusobne interakcije faza na dinamičke karakteristike pogona sa 8/6 prekidačkim reluktantnim motorom", *XXXII Savetovanje ENERGETIKA 2016*, 22.03-25.03.2016. god. Zlatibor.

M60.5. **D.Mihić**, M.Terzić, S.N.Vukosavić, Ž.V.Despotović, "Novi analitički model koji uzima u obzir efekte međusobne interakcije faza 8/6 prekidačkog reluktantnog motor", *Zbornik XV Naučno-stručnog simpozijuma INFOTEH 2016*, Jahorina, Bosna i Hercegovina, 16-18.03.2016., Vol.15, pp.161-166, Mart 2016, ISBN 978-99955-763-6-3. **(M63)**

M60.6. Mladen Terzić, **Dragan Mihić**, Slobodan Vukosavić, "Uticaj materijala rotora na karakteristike visokobrzinksog asinhronog motora male inercije", *ETRAN 2015*, Srebrno jezero, 8-11. jun 2015. (ISBN 978-86-80509-71-6). **(M63)**

M60.7. Ž.V.Despotović, S.N.Vukosavić, N.Popov, **D.Mihić**, "Metodologija i način elektro-termičkog testiranja visokonaponskih visokofrekventnih jedinica za napajanje elektrostatičkih filtara", *32. Simpozijum CIGRE Srbija 2015*, Zlatibor, 17.05-21.05.2015.

M60.8. Mladen Terzić, **Dragan Mihić**, Slobodan Vukosavić, "Projektovanje visokobrzinskog asinhronog motora sa malom inercijom", *ETRAN 2013*, Zlatibor 3-6. jun 2013. (ISSN 978-86-80509-68-6). **(M63)**

M60.9. Mladen Terzić, **Dragan Mihić**, "Analiza efekata nelinearnog opterećenja na gubitke u distributivnim transformatorima korišćenjem metode konačnih elemenata", *CIGRE SRBIJA 2013*, Zlatibor 2013. (ISBN 978 - 86 - 82317 - 73 – 9)

M60.10. Mladen Terzić, **Dragan Mihić**, Slobodan Vukosavić, "Određivanje zavisnosti gubitaka u gvožđu SMSM od brzine u praznom hodu korišćenjem metode konačnih elemenata", *ETRAN 2012*, Zlatibor 11-14. juni 2012. **(M63)**

M60.11. Ivan Subotić, **Dragan Mihić**, Nikola Popov, Slobodan Vukosavić, "Programski paket za in circuit upis koda u unutrašnju fleš memoriju digitalnih signalnih kontrolera 28xxx bez upotrebe dodatog namenskog hardvera", *INFOTEH*, Jahorina, mart 2011. **(M63)**

M60.12. **Dragan Mihić**, Mladen Terzić, Nikola Popov, Slobodan Vukosavić, "Optimizacija sinhronih mašina sa stalnim magnetima na rotoru za primene u vozilima", *ETRAN 2010*, Donji Milanovac 7-10. jun 2010. **(M63)**

M60.13. Nikola Popov, **Dragan Mihić**, Slobodan N. Vukosavić, "Procena temperature rotora asinhronog motora na osnovu analize spektra statorskih struja i napona", *ETRAN 2010*, Donji Milanovac 7-10. jun 2010. **(M63)**

Техничка решења (M80)

M80.1. Др Слободан Вукосавић, Др Жељко Деспотовић, Др Младен Терзић, M.Sc. Никола Попов, M.Sc. Никола Лепојевић, M.Sc. Драган Михић, "Експериментално постројење за високонапонско тестирање и хардверску симулацију реалног окружења напојних јединица електростатичких филтара", 2015. године. **(M83)**

Пројекти

П.1. Интегрисани системи за уклањање штетних састојака дима и развој технологија за реализацију термоелектрана и електрана без аерозагађења, пројекат МНТР (2011-2015). Евиденциони број пројекта ТР33022, руководилац пројекта проф. др Слободан Н. Вукосавић.

П.2. DFIG лабораторијска поставка TEXAS AM & TAMUQ-DOHA, пројектовање вишефазних машина, пројектовање матричних, вишефазних и вишенивоских претварача (2012-2013), руководилац пројекта проф. др Слободан Н. Вукосавић.

П.3. TEMPUS пројекат (JEP-41029-2006), Развој хардвера, софтвера и упутства за радне станице у оквиру лабораторије за дигитално управљање претварачима и погонима и дигитално управљање кретањем. Реализован је 2006-2009. под руководством проф. др Слободан Н. Вукосавић у сарадњи са Imperial college у Лондону.

П.4. Развој и примена високонапонске високофреквентне еколошке опреме за уклањање аерозагађења у индустрији и електропривреди, пројекат МНТР 21007, урађен за потребе ЕПС-а, 2007-2010, руководилац пројекта проф. др Слободан Н. Вукосавић.

П.5. ДСП микрорачунар за управљање електрофилтрима у ТЕ Колубара А5, урађен за ЕПС, 2009, руководилац пројекта проф. др Слободан Н. Вукосавић.

П.6. Систем за покретање синхроних машина у пумпно акумулационом постројењу Лисина у оквиру Власинских ХЕ, пројекат реализован 2008-2010, руководилац пројекта проф. др Слободан Н. Вукосавић.

П.7. Интегрисани системи за уклањање штетних састојака дима и развој технологија за реализацију термоелектрана и електрана без аерозагађења, пројекат МНТР (2011-2021). Евиденциони број пројекта ТР33022, руководилац пројекта проф. др Слободан Н. Вукосавић.

П.8. Дизајн електричног мотора за нову генерацију EFC, 2021., BROSE DOO, руководилац пројекта др Младен Терзић.

П.9. Израда лабораторијске поставке и испитивање електричних параметара прекидачке релуктантне машине снаге 34 KW, 2021, Иновациони фонд-ваучер, руководилац др Драган Михић.

П. 10. ТЕКО В3: Консултантске услуге из електроенергетике, телекомикација и Система управљања, Јавно предузеће Електропривреда Србије, 2020, руководилац др Милан Бебић.

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

(изабрати 2 од 3 услова)	*Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)*
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. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење 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. Руковођење или чланство у органима или професионалнм 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.

Кратки описи заокружених одредница:

1.2. Кандидат је учествовао на већем броју научних скупова националног и међународног нивоа.
1.3. Био је председник 10 комисија за израду завршних радова на основним и мастер студијама, а као члан учествовао је у још 15 комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама.
1.5. Руководилац једног домаћег и учесник у реализацији више домаћих и међунардних пројеката.
1.6. Аутор је већег броја рецензија научних радова за научне часописе са *JCR* листе, као и за међународне и домаће научне конференције;
2.1. Био је члан Комисије за други степен студија (мастер академских студија), модула Енергетска ефикасност и заменик шефа Катедре за енергетске претвараче и погоне. Тренутно је шеф Катедре за енергетске претвараче и погоне и руководилац Лабораторије за електричне машине.
2.3. Био је руководилац модула Енергетска ефикасност на мастер академским студијама.

***Напомена:** *На крају табеле кратко описати заокружену одредницу*

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На конкурс за избор једног ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Енергетски претварачи и погони, пријавио се један кандидата, др Драган Михић. На основу приложених биографских података, описа наставних активности, списка научних и стручних радова кандидата, Комисија закључује да кандидат др Драган Михић испуњава све законске, формалне и суштинске услове наведене у конкурсу, као и све критеријуме за избор у звање ванредног професора дефинисане Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду, као и Статутом Електротехничког факултета у Београду.

На основу изнетих оцена, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да изабере др Драгана Михића у звање ванредног професора на одређено време са пуним радним временом за ужу научну област Енергетски претварачи и погони.

Место и датум: Београд, 18.11.2022.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Вукосавић Слободан

др Слободан Вукосавић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

Зоран Лазаревић

др Зоран Лазаревић, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

Жарко Јанда

др Жарко Јанда, виши научни сарадник
Електротехнички институт Никола Тесла

Зоран Радаковић

др Зоран Радаковић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

Милан Бебић

др Милан Бебић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет