

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, Електротехнички факултет
 Ужа научна, односно уметничка област: Електроенергетски системи
 Број кандидата који се бирају: 1
 Број пријављених кандидата: 1
 Имена пријављених кандидата:
 1. Бојана Шкрбић

II - О КАНДИДАТИМА**1) - Основни биографски подаци**

- Име, средње име и презиме: Бојана, /, Шкрбић
 - Датум и место рођења: 22.4.1991, Београд
 - Установа где је запослен: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет
 - Звање/радно место: виши лабораторијски инжењер
 - Научна, односно уметничка област: Електротехничко и рачунарско инжењерство

2) - Стручна биографија, дипломе и звањаОсновне студије:

- Назив установе: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет
 - Место и година завршетка: 2014.

Мастер:

- Назив установе: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет
 - Место и година завршетка: 2015.
 - Ужа научна, односно уметничка област: Електроенергетски системи

Докторат:

- Назив установе: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет
 - Место и година одбране: 2023.
 - Наслов дисертације: Оптимална структура и просторна алокација обновљивих извора енергије у електроенергетском систему са редукованом производњом из термоелектрана
 - Ужа научна, односно уметничка област: Електроенергетски системи

Посадашњи избори у наставна и научна звања:

- сарадник у настави, изабрана 2015. г.
 - асистент, изабрана 2016. г.
 - Асистент, реизабрана 2019. г.
 - научно звање доктор наука-електротехника и рачунарство стечено 2023. г.

3) Испуњени услови за избор у звање доцента**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	Приступно предавање кандидаткиња је одржала 1.2.2024. Предавање је оцењено оценом 5 (пет) од стране Комисије.
②	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Аритметичка средина оцена на студентским анкетама од 4,44 у периоду од летњег семестра школске 2015/2016 закључно са летњим семестром школске 2021/2022 године. Пондерисана вредност износи 4,41.

3	Искуство у педагошком раду са студентима	8,5 година радног искуства. Кандидат је савестан и посвећен при обављању својих радних обавеза. Кандидат је био ангажован у извођењу наставе из следећих предмета: - на основним студијама: 1. Практикум из софтверских алата у електроенергетици 2. Разводна постројења 3. Практикум из елемената електроенергетских система 4. Електрична мерења 5. Техника високог напона 1 6. Техника високог напона 2 7. Релејна заштита 8. Квалитет електричне енергије 9. Електране - на мастер студијама: 1. Системи за складиштење енергије у електроенергетским системима 2. Квалитет електричне енергије у електроенергетским мрежама 3. Софтвер за обновљиве изворе енергије 4. Интеграција обновљивих извора у електроенергетским системима На основу потврђених активности (варијабиле) у претходном изборном периоду (од 1.4.2016. до 24.5.2022), просечно оптерећење је 12,1 часова активне наставе седмично. Просечно оптерећење, рачунајући само аудиторне вежбе је 2,8 , а рачунајући само лабораторијске вежбе је 9,3. Поред извођења рачунских и лабораторијских вежби, Кандидат је учествовао у активностима везаним за унапређење наставе: - формирање новог предмета Софтвер за обновљиве изворе енергије на мастер студијама, - формирање нових лабораторијских вежби из предмета Разводна постројења, Интеграција обновљивих извора енергије у електроенергетским системима, Системи за складиштење енергије у електроенергетским системима и Квалитет електричне енергије. Кандидат је био члан у 46 комисија за израду завршних радова на основним студијама.
---	--	--

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	Није применљиво
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Кандидат је био члан у 46 комисија за израду завршних радова на основним студијама.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, сапштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављен један рада из категорије M21; M22 или M23 из научне области за коју се бира	3 рада: M21: 2 M23: 1	Номинално: 3 (2xM21, 1xM23) Ефективно: $1 \times 1 + 2 \times 2 / 3 = 2,33$ Сви радови су из уже научне области за коју се бира.
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (катеорије M31-M34 и M61-M64).	9 радова: M33: 2 M34: 1 M62: 1 M63: 5	Кандидат има публиковано укупно 9 радова на научно-стручним скуповима и то: 3 рада на међународним скуповима, 6 радова на домаћим скуповима. Сви радови су из уже научне области за коју се бира.
8	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		Није применљиво.
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (катеорије M31-M34 и M61-M64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.		Није применљиво.
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	10 пројеката	Кандидат је учествовао у реализацији 10 пројеката и то: 3 пројекта из програма Министарства просвете, науке и технолошког развоја 7 пројеката из програма сарадње са привредом
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)		Није применљиво.
12	Објављен један рад из категорије M21, M22 или M23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		Није применљиво.
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (катеорије M31-M34 и M61-M64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		Није применљиво.
14	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		Није применљиво.
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		Укупно 19 цитата према бази Scopus.

16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (катеорије 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		Није применљиво.
17	Књига из релевантне области, одобрен цбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>уцбенику за ужу област за коју се бира</u> или <u>превод иностраног уцбеника</u> одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		Није применљиво.
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)		Није применљиво.

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 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

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

Радови из категорије M20

- M20.1. **B. Škrbić**, Ž. Đurišić, Novel Planning Methodology for Spatially Optimized RES development Which Minimizes Flexibility Requirements for Their Integration into the Power System. *Energies* 2023, Vol. 16(7), p. 3251, April 2023, <https://doi.org/10.3390/en16073251>, ISSN1996-1073, Impact Factor: 3.252 (M23)
- M20.2 **B. Škrbić**, J. Mikulović, T. Šekara, Extension of the CPC power theory to four-wire power systems with non-sinusoidal and unbalanced voltages, *INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER AND ENERGY SYSTEMS*, Vol. 105, pp. 341 - 350, Feb, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2018.08.032> ISSN 0142-0615, Impact Factor 4.418 (M21)
- M20.3. J. Mikulović, **B. Škrbić**, Ž. Đurišić, Power definitions for polyphase systems based on Fortescue's symmetrical components, *INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER AND ENERGY SYSTEMS*, Vol. 98, pp. 455 - 462, Jun, 2018, <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2017.12.021>, ISSN 0142-0615, Impact Factor 3.610 (M21)

Радови на међународним научним скуповима из категорије M30:

- M30.1. **B. Škrbić**, M. Žarković, Z. Stojković, PV power plant transformer energization under distorted voltage supply, The 25th EEUG2019 Meeting - European EMTP-ATP Conference, 23-25 September 2019, Cluj-Napoca, Romania, Sep, 2019 (M33)
- M30.2. Jovan Mikulović, Tomislav Šekara, **Bojana Škrbić**, *Currents' Physical Component (CPC) Power Theory for Three-Phase Four-Wire Systems*, The Mediterranean Conference on Power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion, Belgrade, Serbia, Nov, 2016 (M33)

- M30.3. **В. Škrbić**, D. Kotur, Ž. Đurišić, *An Optimal Mix of Wind and Solar Power Plant in a Microgrid*, Wind Europe Summit 2016, Hamburg, Germany, 2016 (M34)

Радови на домаћим научним скуповима из категорије M60:

- M60.1. **Б. Шкрбић**, Ж. Ђуришић, *Анализа оптималне структуре и просторне дисеперзивности обновљивих извора енергије у процесу декарбонизације електроенергетског система Србије*, 36. Саветовање CIGRE Србија 2023, Златибор, 2023, стр. СТК С1-07. (M63)
- M60.2. Ж. Ђуришић, Ђ. Лазовић, К. Џодић, **Б. Шкрбић**, И. Батић, М. Радовановић, Б. Поповић Здравковић, Б. Ковачевић, М. Ђорђевић, *Анализа потребних капацитета за балансирање обновљивих извора енергије у ЕЕС-у Србије за постојеће и перспективно стање 2030. године – I део: методологија*, 36. Саветовање CIGRE Србија 2023, стр. СТК Ц2 - 01, Златибор, Мај, 2023. (M63)
- M60.3. Ж. Ђуришић, Ђ. Лазовић, К. Џодић, **Б. Шкрбић**, И. Батић, М. Радовановић, Б. Ковачевић, Б. Поповић Здравковић, А. Латиновић, *Анализа потребних капацитета за балансирање обновљивих извора енергије у ЕЕС-у Србије за постојеће и перспективно стање 2030. године - II део: резултати*, 36. Саветовање CIGRE Србија 2023, стр. СТК Ц2 - 02, Златибор, Мај, 2023. (M63)
- M60.4. Ж. Ђуришић, **Б. Шкрбић**, *Потенцијал обновљивих извора енергије и стратешки правци декарбонизације производње електричне енергије у Србији*, Енергетска ефикасност и четврта индустријска револуција, Савез инжењера и техничара Србије, Инжењерска академија Србије, Инжењерска комора Србије, Београд, Децембар, 2021, (M62)
- M60.5. Ђ. Лазовић, **Б. Шкрбић**, К. Џодић, Ж. Ђуришић, *Декарбонизација транспортног сектора кроз интеграцију фотонапонских система и електричних возила*, XXXV Међународно саветовање ЕНЕРГЕТИКА 2020, Златибор, Јун, 2020. (M63)
- M60.6. **Б. Шкрбић**, М. Жарковић, *Локализација парцијалних пражњења у симулираном кабловском систему методом импулсне рефлектометрије*, XV Међународни научно-стручни симпозијум ИНФОТЕХ-ЈАХОРИНА 2016, Јахорина, 2016. (M63)

Пројекти Министарство просвете, науке и технолошког развоја на којима је учествовао кандидат:

- ПМ.1. Интелигентне енергетске мреже, пројекат III42009, реализатор: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, наручилац: Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Београд, 2015-2020 (учешће на пројекту у трајању од 8 истраживач-месеци)
- ПМ.2. Интелигентне енергетске мреже-НАСТАВАК, пројекат III42009, реализатор: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, наручилац: Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Београд, 2020-данас (учешће на пројекту у трајању од 8 истраживач-месеци)
- ПМ.3. "Унапређење коришћења информационих технологија (ИТ) и практичних вештина у настави из обновљивих извора енергије (ОИЕ)", Наручилац: Министарство за науку и технологију Републике Србије, 2019-2020.
- ПМ.4. Пројекат "Дигитализација разводних постројења и уређаја релејне заштите (ДПРРЗ)", реализатор: Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, наручилац: Министарство просвете, науке и технолошког развоја, 2022.

Пројекти сарадње са привредом на којима је учествовао кандидат:

- ПП.1. Програм развоја ЈП ЕМС "SMARTER GRID" – студија потенцијала управљања потрошњом и могући утицаји на преносни систем ЈП ЕМС, реализатори: Parsons Brinckerhoff Београд, Електротехнички институт "Никола Тесла", Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, наручилац: ЈП ЕМС, 2016 (учешће у студији).
- ПП.2. Пројекат за грађевинску дозволу ветропарка Костолац, реализатор: Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, наручилац: ЈП ЕПС, 2017.
- ПП.3. Употреба електричних возила у дистрибутивним предузећима, Наручилац: Електропривреда Србије, Реализатор: Институт Никола Тесла, WSP, Електротехнички факултет у Београду 2018-2019.
- ПП.4. Пројекат "Развој дијагностичког модула за ефикасно управљање трансформатором", реализатор: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, наручилац: "COMEL" д.о.о, Београд, 2019.
- ПП.5. ТЕКО В3 : Konsultantske usluge iz elektroenergetike, telekomunikacija i sistema upravljanja, реализатор: Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, наручилац: ЈП ЕПС, 2020.
- ПП.6. Студија "Унапређење начина оптимизације ангажовања производних јединица ЈП ЕПС ради балансирања ЕЕС у условима интеграције обновљивих извора енергије с освртом на захтеве и могућности унапређења постојећег регулаторног оквира", реализатори: Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Електротехнички институт "Никола Тесла", Енергопројект Ентел А.Д. Београд, наручилац: ЈП ЕПС, 2021.

1. **Кандидат испуњава следеће изборне услове који се односе на стручно-професионални допринос:**

Услов број 2: Кандидат је био учесник на стручним и научним скуповима националног и међународног нивоа: 36. Саветовање CIGRE Србија 2023, XV Међународни научно-стручни симпозијум Инфотех – Јахорина 2016., XXXV Међународно саветовање ЕНЕРГЕТИКА 2020, The 25th EEUG2019 Meeting - European EMTP-ATP Conference, The Mediterranean Conference on Power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion 2016, Wind Europe Summit 2016.

Услов број 3: Кандидат је био члан у 46 комисија за израду завршних радова на основним студијама.

Услов број 4: Кандидат је био коаутор 3 студије:

1. Програм развоја ЈП EMC "SMARTER GRID" – студија потенцијала управљања потрошњом и могући утицаји на преносни систем ЈП EMC, реализатори: Parsons Brinckerhoff Београд, Електротехнички институт "Никола Тесла", Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, наручилац: ЈП EMC, 2016 (учешће у студији).
2. Употреба електричних возила у дистрибутивним предузећима, Наручилац: Електропривреда Србије, Реализатор: Институт Никола Тесла, WSP, Електротехнички факултет у Београду 2018-2019.
3. Студија "Унапређење начина оптимизације ангажовања производних јединица ЈП ЕПС ради балансирања ЕЕС у условима интеграције обновљивих извора енергије с освртом на захтеве и могућности унапређења постојећег регулаторног овира", реализатори: Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Електротехнички институт "Никола Тесла", Енергопројект Ентел А.Д. Београд, наручилац: ЈП ЕПС, 2021.

Услов број 5: Кандидат је био сарадник у реализацији 7 пројекта:

1. Интелигентне енергетске мреже, пројекат III42009, реализатор: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, наручилац: Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Београд, 2015-2020 (учешће на пројекту у трајању од 8 истраживач-месеци)
2. Интелигентне енергетске мреже-НАСТАВАК, пројекат III42009, реализатор: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, наручилац: Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Београд, 2020-данас (учешће на пројекту у трајању од 8 истраживач-месеци)
3. Пројекат за грађевинску дозволу ветропарка Костолац, реализатор: Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, наручилац: ЈП ЕПС, 2017.
4. Пројекат "Развој дијагностичког модула за ефикасно управљање трансформатором", реализатор: Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, наручилац: "COMEL" д.о.о, Београд, 2019.
5. Пројекат "Дигитализација разводних постројења и уређаја релејне заштите (ДПРПЗ)", реализатор: Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, наручилац: Министарство просвете, науке и технолошког развоја, 2022.
6. ТЕКО В3 : Konsultantske usluge iz elektroenergetike, telekomunikacija i sistema upravljanja, реализатор: Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, наручилац: ЈП ЕПС, 2020.
7. "Унапређење коришћења информационих технологија (ИТ) и практичних вештина у настави из обновљивих извора енергије (ОИЕ)", Наручилац: Министарство за науку и технологију Републике Србије, 2019-2020.

Услов број 6: Кандидат је био рецензент за међународни часопис са JCR листе под називом International Journal of Electrical Power and Energy Systems (M21).

2. **Кандидат испуњава следећи изборни услов који се односи на допринос академској и широј заједници:**

Услов број 1: Кандидат обавља функцију секретара Одсека за енергетику на Електротехничком факултету у Београду од 2021. године.

3. **Кандидат испуњава следећи изборни услов који се односи на сарадњу са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству:**

Услов број 1: Кандидат је учествовао у изради следећих студија у сарадњи са Електротехничким институтом Никола Тесла.

1. Програм развоја ЈП EMC "SMARTER GRID" – студија потенцијала управљања потрошњом и могући утицаји на преносни систем ЈП EMC, реализатори: Parsons Brinckerhoff Београд, Електротехнички институт "Никола Тесла", Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, наручилац: ЈП EMC, 2016 (учешће у студији).
2. Употреба електричних возила у дистрибутивним предузећима, Наручилац: Електропривреда Србије, Реализатор: Институт Никола Тесла, WSP, Електротехнички факултет у Београду 2018-2019.
3. Студија "Унапређење начина оптимизације ангажовања производних јединица ЈП ЕПС ради балансирања ЕЕС у условима интеграције обновљивих извора енергије с освртом на захтеве и могућности унапређења постојећег регулаторног овира", реализатори: Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Електротехнички институт "Никола Тесла", Енергопројект Ентел А.Д. Београд, наручилац: ЈП ЕПС, 2021.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

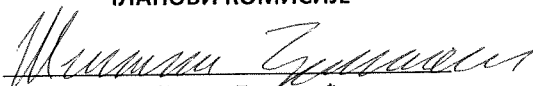
На конкурс за избор доцента за ужу научну област Електроенергетски системи, на одређено време од 5 година са пуним радним временом, јавио се један кандидат, Бојана Шкрбић, доктор наука – електротехника и рачунарство.

На основу документације коју је кандидат поднео, као и показане способности за наставни и научно-истраживачки рад, Комисија закључује да кандидат испуњава све законске, формалне и суштинске услове конкурса, као и све критеријуме који се примењују приликом избора на Електротехничком факултету у Београду, дефинисане Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о избору у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду и Статутом Електротехничког факултета у Београду.

Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да др Бојану Шкрбић изабере за доцента за ужу научну област Електроенергетски системи.

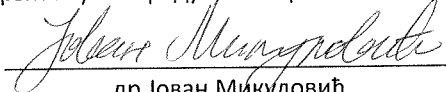
Место и датум: Београд, 2.2.2024.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



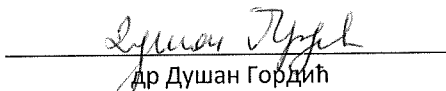
др Жељко Ђуришић
редовни професор

Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



др Јован Микшевић
редовни професор

Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



др Душан Гордић
редовни професор

Универзитет у Крагујевцу – Факултет инжењерских наука