

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: **Термоенергетика**
Број кандидата који се бирају: 1 (један)
Број пријављених кандидата: 1 (један)
Имена пријављених кандидата:
1. **Сања Миливојевић**

II - О КАНДИДАТИМА

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Сања, Стево, Миливојевић**
- Датум и место рођења: **10.05.1979, Ријека, Република Хрватска**
- Установа где је запослен: **Универзитет у Београду - Машински факултет**
- Звање/радно место: **Доцент**
- Научна, односно уметничка област : **Машинство**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
- Назив установе: **Машински факултет Универзитета у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 2002.**

Магистеријум:
- Назив установе: **Машински факултет Универзитета у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 2006.**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Термоенергетика**

Докторат:
- Назив установе: **Машински факултет Универзитета у Београду**
- Место и година одбране: **Београд, 2014.**
- Наслов дисертације: **Нумеричка симулација простирања температурских таласа при струјању носиоца топлоте у сложеним цевним мрежама**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Термоенергетика**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:
- **Истраживач сарадник, 2008. год.,** Машински факултет Универзитета у Београду
- **Научни сарадник, 2015. год.,** Машински факултет Универзитета у Београду
- **Доцент, 2015. год.,** Катедра за термоенергетику Машинског факултета Универзитета у Београду

3) Испуњени услови за избор у звање ванредног професора

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена / број година радног искуства
1	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	*
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Просечна оцена педагошког за период од школске 2015/16-2018/19: Увод у енергетику - 4,77, Завршни предмет BSc. рад - Увод у енергетику - 4,90, Планирање у енергетици - 4,97, Двофазна струјања са фазним прелазом - 4,47, Заштита животне средине у термоенергетици - 4,96, Нуклеарни реактори - 5,00, Компјутерске симулације струјнотермичких процеса и CFD - 5,00, Генератори паре - 5,00.
3	Искуство у педагошком раду са студентима	12 година – Машински факултет Универзитета у Београду

*Према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника и сарадник на Универзитету у Београду-Машинском факултету, а у складу са одлуком Сената Универзитета о извођења пристапног предавања на Универзитету у Београду, пристапно предавање није потребно за кандидате који имају одговарајуће педагошко искуство у настави и испуњавају услове за избор у звање ванредног професора.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	Учешће у Комисији за подношење реферата о теми докторске дисертације (2); Учешће у Комисијама за утврђивање испуњености услова за избор у научно-истраживачка звања (4);
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Учешће у комисијама за оцену и одбрану мастер радова (24), Учешће у

	комисијама за оцену и одбрану докторске дисертације (1),
--	--

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	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	5 x M21a 3 x M21 2 x M22	Радови 1-8 из поглавља Г1. Радови 1-2 из поглавља Г2.
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категирије М31-М34 и М61-М64).	14 x M33 17 x M63	Радови 11-21 и 26-39 из поглавља Г1. Радови 3-5 и 8-10 из поглавља Г2.
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира	1 x M21a 1 x M22	1. V. Stevanovic, M. M. Petrovic, T. Wala, S. Milivojevic , M. Ilic, S. Muszynski, Efficiency and Power Upgrade at The Aged Lignite-Fired Power Plant by Flue Gas Waste Heat Utilization: High Pressure Versus Low Pressure Economizer Installation, Energy, Vol. 187, 2019, article 115980, pp. 1-12., (ISSN 0360-5442, IF 5,537 за 2018. годину, категорија М21а). https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.115980 2. V. Stevanovic, S. Milivojevic , M. Petrovic, Fluid dynamic forces in the main steam pipeline of thermal power plant upon stop valves closure, Thermal Science, 2019 OnLine-First (00):426-426, (https://doi.org/10.2298/TSCI190915426S)
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категирије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.	3 x M33 3 x M63	Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини (М33) 1. D. Živić, V. Stevanović, S. Milivojević , M. Petrović, Đ. Kesić, Calculation methodology and results of pipeline stress analysis, supports and steam pipeline hanging reconstruction for RA fresh steam pipeline at Power plant Kostolac B with increased fresh steam flow rate of 1060 t/h and new operational conditions, The 9 th International Scientific Conference - IRMES 2019 Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Kragujevac, Serbia, September 5-7, 2019, IRMES2019-66. 2. V. Stevanovic, M. Petrovic, S. Milivojevic , M. Ilic, Upgrade of the thermal power plant flexibility by the steam accumulator, Proceedings of the 32nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, Wroclaw, Poland, June 23-28, 2019, pp. 2951-2960. 3. M. Petrovic, V. Stevanovic, S. Jankovic, S. Milivojevic , Dynamics of wet flue gas desulphurization in spray absorber, Proceedings of the 29th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation, and Environmental Impact of Energy

			<p>Systems, Portorož, Slovenia, June 19-23, 2016, pp. 2445-2454.</p> <p>Рад саопштен на скупу националног значаја, штампан у целини (М63)</p> <p>4. М. Петровић, В. Стевановић, М. Илић, С. Миливојевић, Нумеричко истраживање базенског кључања и механизма размене топлоте на загрејачком зиду, 32. Међународни конгрес о процесној индустрији - Процесинг 2019, Београд, Србија, 30-31. мај 2019.</p> <p>5. Н. Мијатовић, Н. Дондур, С. Миливојевић, Техно-економска анализа производње електричне енергије помоћу соларних фотонапонских ћелија, Међународна конференција Електране 2018, Златибор, Србија, 2018.</p> <p>6. V. Stevanović, S. Milivojević, Increase of hydraulic resistance in tube system of once-through steam boiler after long time operation, Међународна конференција Електране 2018, Златибор, Србија, 2018.</p>
10	Оригинално стручно остварење или руковођење учешће у пројекту	1. Учешће у 6 националних пројеката 2. Учешће у 17 стручних пројеката за потребе привреде	<p>Национални пројекти</p> <p>1. Пројекат: "Напредне аналитичке, нумеричке и методе анализе примењене механике флуида и комплексних система", (Број ОИ 174014), период 2011. - 2019, Машински факултет, Београд. Пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.</p> <p>2. Иновациони пројекат: "Уређај за мерење влажности паре" (Број 391-00-00027/2009-02/116), Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, ПД Термоелектране и копови Костолац д.о.о., 2010. Пројекат финансиран од стране ПД Термоелектране и копови Костолац д.о.о. и Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.</p> <p>3. Иновациони пројекат: "Развој импулсног пнеуматског система код берача јагодичастог воћа", (Број 451-01-02960/2006-53), Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, Слободаметал А.Д. Обреновац, 2007. Пројекат финансиран од стране Слободаметала А.Д. и Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије.</p> <p>4. Иновациони пројекат: "Искоришћење отпадне топлоте димних гасова у циљу повећања степена корисности котла и увођења поступка одсумпоравања на Термоелектрани "Никола Тесла Б" (Број 451-01-02960/2006-12), Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, Термоелектрана "Никола Тесла" д.о.о. Обреновац, 2007. Пројекат финансиран од стране Термоелектране "Никола Тесла" д.о.о. и Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије.</p> <p>5. Пројекат: "Оптимизација рада система даљинског грејања применом нумеричких модела за симулацију транспорта топлоте у сложеним топловодним мрежама у стационарним и прелазним режимима", (Број 242008), период 2005. - 2007, Машински факултет, Београд. Пројекат финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије.</p> <p>6. Пројекат: "Софтверски систем за дијагностику рада, контролу економичности и стања парног блока термоелектране" (Број НП ЕЕ 107-150.А), период 2003. - 2006, Машински факултет, Београд. Пројекат финансиран од стране Министарства науке</p>

и заштите животне средине Републике Србије.

Пројекти за потребе привреде

7. В. Стевановић и др. (**С. Миливојевић** коаутор), Анализа утицаја повећања протока свеже паре на материјал цевовода РА у ТЕ Костолац Б, Студија, Машински факултет, Београд, 2017.
8. В. Стевановић и др. (**С. Миливојевић** коаутор), Мерења и испитивања на котловском постројењу ОП-3806 у термоелектрани "Морава" пре и после 2. фазе капиталног ремонта, Елаборат, Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, 2016.
9. В. Стевановић и др. (**С. Миливојевић** коаутор), Комплексна термотехничка испитивања котловског постројења и основне опреме на котлу блока Б2 термоелектране "Никола Тесла" пре капиталног ремонта у 2016. години, Елаборат, Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, 2016.
10. М. Станојевић и др. (**С. Миливојевић** коаутор), Израда елабората са предлогом мера за повећање поузданости у раду новог система отпепеливања на блоковима Б1 и Б2 у ТЕНТ д.о.о., огранак ТЕНТ Б са контролним прорачуном и неопходним претходним испитивањима - ЈП ЕПС ПД "Термоелектране Никола Тесла" д.о.о. Обреновац", Елаборат, Машински факултет, Београд, 2013.
11. В. Стевановић и др. (**С. Миливојевић** коаутор), Главни пројекат адаптације парног котла ББ-1880 - прва фаза "ТЕ – Никола Тесла Б1", Главни машински пројекат, Машински факултет, Београд, 2012.
12. В. Стевановић и др. (**С. Миливојевић** коаутор), Анализе спречавања термохидрауличких удара у систему вода-пара на блоковима ТЕНТ Б, Студија, Машински факултет, Београд, 2012.
13. В. Стевановић, Б. Масловарић, **С. Прица**, Б. Савић, Техно-економска анализа рада блокова ТЕНТ А1 и А2 у топлификационом режиму за грејање Обреновца са препоруком за оптималан рад, Студија, Машински факултет, Београд, 2011.
14. В. Стевановић, Б. Масловарић, **С. Прица**, Израда технолошког пројекта – анализе рада акумулатора паре и постројења за акумулацију паре, на основу снижених технолошких параметара, Елаборат, Машински факултет, Београд, 2011.
15. В. Стевановић, В. Лучанин, Б. Масловарић, **С. Прица**, Развој и примена уређаја за одређивање влаге у воденој пари у циљу побољшања рада котловских постројења са сепарацијом влаге на излазу из испаривача или бубња, Иновациони пројекат, Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, 2011.
16. В. Стевановић, Б. Савић, **С. Прица**, Б. Масловарић, Анализа енергетских и економских утицаја уградње додатног економијзера на блоку Б1 ТЕНТ Б, Анализа енергетских и економских утицаја уградње додатног економијзера на блоку Б2 ТЕНТ Б, Иновациони пројекат, Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, 2011.
17. В. Стевановић, **С. Прица**, Б. Масловарић, Израда документације термохидраулике струјања у цевним

			<p>системима котлова на блоковима Б1 и Б2 ТЕНТ Б, Елаборат, Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, 2010.</p> <p>18. В. Стевановић, М. Станојевић, М. Кокановић, Д. Радић, Б. Масловарић, С. Прица, Главни пројекат стабилног система за отпрашивање котловског постројења на блоковима Б1 и Б2 ТЕНТ Б, Главни машински пројекат, Иновациони центар Машинског факултета, д.о.о. Београд, 2009.</p> <p>19. В. Стевановић, Б. Масловарић, С. Прица, Елаборат о аутоматском систему заштите од термохидрауличног удара у систему турбонапојне пумпе после испада блока ТЕНТ Б1 и Б2, Елаборат, Машински факултет, Београд, 2009.</p> <p>20. В. Стевановић, М. Станојевић, М. Кокановић, Д. Радић, Б. Масловарић, С. Прица, Елаборат о стабилном систему за одсисавање прашине у котловским постројењима Термоелектране „Никола Тесла Б“, Елаборат, Машински факултет, Београд, 2009.</p> <p>21. Д. Јоксимовић, З. Ћирић, А. Гајић, В. Стевановић, С. Прица, Б. Масловарић, Б. Ивљанин, ЛЈ. Савић, В. Кузмановић, Т. Дашић, Елаборат о хидроелектрани за искоришћење енергије тока расхладне воде на термоелектрани "Никола Тесла Б", Електротехнички институт "Никола Тесла" Центар за аутоматику и регулацију, Елаборат, Београд, 2008.</p> <p>22. В. Стевановић, Д. Радић, Р. Јовичић, Б. Масловарић, С. Прица, Главни пројекат за израду прототипа апарата за одређивање влажности паре на излазу из бубња котлова блокова А1 и А2 ТЕНТ-а, Главни машински пројекат, Машински факултет, Београд, 2008.</p> <p>23. В. Стевановић, Б. Масловарић, С. Прица, Елаборат о стању вакуума у кондензатору турбине турбонапојне пумпе блока Б2 термоелектране "Никола Тесла Б", Елаборат, Машински факултет, Београд, 2007.</p> <p>24. В. Стевановић, С. Прица, Б. Масловарић, Одређивање нестационарних гасодинамичких сила у пароводу међупрегежане паре термоелектране “Никола Тесла Б”, Елаборат, Машински факултет, Београд, 2002.</p>
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	1 монографија националног значаја	Сања С. Миливојевић , Хидраулички удар у двофазном систему, Универзитет у Београду - Машински факултет, Београд 2019, 93 стране, ISBN 978-86-6060-015-0
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		/

	<i>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. (за поновни избор ванр. проф)		/
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	151+26	Сања Прица 151 хетероцитат према бази Scopus Сања Миливојевић 26 хетероцитата према бази Scopus
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		Као у тачкама 7 и 9.
17	Књига из релевантне области, одобрен џбеник за ужу		Као у тачки 11.

	област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>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</u>		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	5 x M21a 3 x M21 2 x M22	Радови 1-8 из поглавља Г1. Радови 1-2 из поглавља Г2.

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. Руководиоње активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руководиоње 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 иностранству.

Кратак опис заокружених одредница:

1.3. Кандидат је био председник више комисија за одбрану мастер радова и члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације.

1.4. Кандидат је учествовао у изради више елабората и студија, што потврђују референце 40-54 у Реферату у поглављу Г1 и 11-13 у поглављу Г2.

1.5. Кандидат је учествовао на 6 националних пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије што потврђују референце 55-60 у Реферату у поглављу Г1.

1.6. Кандидат је коаутор малог патента В. Стевановић, Б. Масловарић, **С. Прица**, М. Јовановић, М. Милић, Уређај за мерење влажности паре, Завод за интелектуалну својину Републике Србије, Исправа број 1172 У, 2011.

1.7. Кандидат поседује лиценцу одговорног пројектанта из области термотехнике, термоенергетике и процесне технике од 2011. године (број лиценце 330 К231 11).

2.6. Мали патента (тачка **1.6**) заштићен код Завода за интелектуалну својину Републике Србије је 2011. године награђен златном медаљом са ликом Николе Тесле од стране Савеза проналазача и аутора техничких унапређења Београда.

3.1. Кандидат учествује у пројекту из области основних истраживања финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја на којима учествују друге високошколске и научноистраживачке установе из земље.

3.3. Кандидат је члан Инжењерске коморе Србије.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија констатује да кандидат **доц. др Сања Миливојевић**, у потпуности испуњава све услове неопходне за избор у звање ванредног професора прописане Законом о високом образовању Републике Србије, Законом о универзитету Републике Србије, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да **доц. др Сања Миливојевић**, дипломирани инжењер машинства, буде изабрана у звање ванредног професора са пуним радним временом на одређено време од 5 година за ужу научну област Термоенергетика, за групу предмета Лабораторије за генераторе паре и нуклеарне реакторе.

Место и датум: Београд, 6.12.2019.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Владимир Стевановић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Милош Бањац, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Миролуб Аџић, професор емеритус
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Александар Гајић, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду, Машински факултет

др Милада Пезо, виши научни сарадник
Универзитет у Београду, Институт за нуклеарне науке "Винча"