

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: Машински факултет



Univerzitet u Banjoj Luci
MAŠINSKI FAKULTET BANJA LUKA
Broj: 16/1-485/23
Dana: 21. 4. 20 23

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у
звање*

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Број: 01/04-3.188/23, Сенат Универзитета у Бањој Луци, 26.01.2023. године

Ужа научна/умјетничка област:
Термотехника

Назив факултета:
Машински факултет

Број кандидата који се бирају:
један

Број пријављених кандидата:
један

Датум и мјесто објављивања конкурса:
15.02.2023. године, „Глас Српске“ и Сајт Универзитета

Састав комисије:

- а) Др Петар Гверо, редовни професор, Машински факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област: Термотехника - председник;
- б) Др Милован Котур, доцент, Машински факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област: Термотехника - члан;
- в) Др Мирко Коматина, редовни професор, Машински факултет, Универзитет у Београду, ужа научна област: Термомеханика - члан.

Пријављени кандидати:
1. Милан Б. Пупчевић, мастер енергетског и саобраћајног машинства

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци:

Име (име оба родитеља) и презиме:	Милан (Борислав и Бранкица) Пупчевић
Датум и мјесто рођења:	01.07.1990. године, Градачац
Установе у којима је био запослен:	-Институт за урбанизам грађевинарство и екологију Републике Српске, 2016. -Алтера д.о.о. Бања Лука, 2016-2019. -Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет, 2019 до данас.
Радна мјеста:	-Институт за урбанизам грађевинарство и екологију Републике Српске, стручно усавршавање и оспособљавање-пројектовање машинских инсталација-енергетска ефикасност, системи гријања, хлађења и климатизације. -Алтера д.о.о. Бања Лука, стручни сарадник у пројектовању система гријања, хлађења и климатизације, гасних инсталација, транспорта цјевоводима и отпрашивања. -Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет, асистент у настави.

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет
Звање:	Дипломирани инжењер енергетског и саобраћајног машинства (180 ECTS)
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2013. године.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,52
Наслов завршног рада:	Соларна енергија и њена примјена на породичној кући у руралној средини
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет
Звање:	Магистар (Мастер) енергетског и саобраћајног машинства (300 ECTS)
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2016. године.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9,31
Наслов завршног рада:	Примјена реверзибилног циклуса центрифугалног расхладног уређаја за конверзију геотермалне и соларне енергије у електричну

Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет (трећа година студија)
Мјесто и година одбране докторске дисертације:	-
Назив докторске дисертације:	-
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	-
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет, асистент 2019. година

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата:

Научна/умјетничка дјелатност кандидата прије последњег избора <i>(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)</i>
-
Научна/умјетничка дјелатност кандидата послје последњег избора <i>(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)</i>
Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја
<p>1. М. В. Рупчевић, Z. D. Mitrović: Application of Chebyshev's inequality in the preliminary feasibility study for constructing a solar thermal power plant, Military Technical Courier, Vol. 70, Issue 3, pp. 563-582, 2022.</p> <p>У раду су представљене неке примјене неједнакости Чебишева. Помоћу неједнакости Чебишева анализирана је прелиминарна оцјена оправданости реализације соларне термалне електране на простору Бање Луке. Циљ ове прелиминарне анализе јесте да се докаже, без инвестиционих улагања, да ли су оправдана мјерења климатских параметара на том подручју. За познате вриједности аритметичких средина и стандардних девијација броја облачних дана, примјеном Чебишевљево неједнакости дефинисана је вјероватноћа одступања броја облачних дана од средње вриједности. На дијаграму су приказане вриједности горње и доње границе броја облачних дана које одступају од очекиване вриједности са вјероватноћом од 50%. Прелиминарна оцјена оправданости реализације соларне термалне електране оправдава мјерења која су неопходна за анализу и детаљни прорачун овакве врсте постројења, јер је годишњи интервал облачних дана од 94 до 164, односно од 26 до 44% периода године.</p> <p style="text-align: right;">Бодова: 6</p>
<p>2. D. Kardaš, B. Knežević, М. Рупчевић: A experimental study on energy generation from photovoltaic-thermal hybrid systems, Industry 4.0, International scientific journal, Year V, Issue 2, pp. 76-78, Bulgaria, 2020.</p> <p>У раду је дат опис система и начина примјене двије технологије за искориштавање енергије сунца: фотонапонске ћелије (ПВ) и соларни колектори. Кориштење фотонапонских ћелија односи се на искориштавање видљивог дијела спектра док соларни колектори користе инфрацрвени дио. Комбиновањем ове двије технологије у једну добија се систем који истовремено производи електричну енергију и топлоту користећи све дијелове сунчевог спектра. Ови системи су познати као фотонапонски/термални системи или ПВ/Т. Соларна енергија је један од водећих обновљивих извора енергије због свог великог потенцијала, приступачности цијене појединачних система, нулте емисије и без емисије буке. 21. вијек ће се заснивати на обновљивим изворима енергије, уз строге еколошке мјере, а употреба</p>

примарне енергије ће се углавном састојати од комбинације (различитих) чистих извора енергије међу којима ће соларна енергија играти водећу улогу. У раду је дат опис експерименталне ПВ/Т апаратуре са мехатроничким системом за закретање панела у правцу сунца.

Бодова: 6

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини

1. **M. Pupčević**, P. Gvero, M. Kotur: Analiza energetske efikasnosti sistema grijanja objekta u funkciji administrativnog centra, Energetska efikasnost - ENEF, četvrti naučno - stručni simpozijum, stranice 18-23, Banja Luka, novembar 2019.

Приликом анализе енергетске ефикасности једног објекта на нашим просторима првенствено се мисли, а самим тим разматра и реализује, изоловање објекта. Прелиминарном оцјеном може се доћи до закључка који дио система представља критични елемент. Објекат разматран овим радом обезбјеђује потребну топлотну енергију помоћу електричних термоакумулационих пећи и многобројних клима-сплит система. Наведени систем гријања остварује велику потрошњу електричне енергије. Циљ овог рада је дефинисати предности и већу ефикасност преласком са наведеног система гријања на централизован систем гријања. Радом ће бити извршена анализа централизованог система гријања са биомасом као енергентом и електричном енергијом помоћу топлотних пумпи. За наведени објекат потребно је извршити димензионисање система, пројектовање централног система гријања, економску анализу периода отплате нових система и смањење штетних продуката, то јест загађивача околине.

Бодова: 2

2. D. Kardaš, B. Knežević, **M. Pupčević**: A experimental study on energy generation from photovoltaic-thermal hybrid systems, High technologies.business.society 2020, V International scientific conference, Vol 1, pp. 53-55, Bulgaria, 2020.

У раду је дат опис мехатроничког система за примјену двије технологије за искориштавање енергије сунца: фотонапонске ћелије (ПВ) и соларни колектори са могућношћу закретања ка извору енергије. Кориштење фотонапонских ћелија односи се на искоришћење видљивог дијела спектра док соларни колектори користе инфрацрвени дио. Комбиновањем ове двије технологије у једну добија се систем који истовремено производи електричну енергију и топлоту користећи све дијелове сунчевог спектра. Ови системи су познати као фотонапонски/термални системи или ПВ/Т.

Бодова: 2

Научни рад на скупу националног значаја, штампан у зборнику извода радова

1. P. Gvero, E. J. Ásbjörnsson, D. Finger, M. Kotur, X. Musonye, D. Kardas, **M. Pupčević**: The potential of geothermal district heating in the city of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, EGU General Assembly Conference Abstracts, EGU22-6292, 5/2022.

The geothermal energy potential in the Balkan area includes locations in Slovenia, Hungary, Romania, Bulgaria, Serbia and Bosnia and Herzegovina. Although the potential for clean, costefficient, and renewable geothermal heating energy is well known, exploitation of geothermal sources is still hampering. According to the existing surveys, mappings, and calculations, Banja Luka area is built on a geothermal underground reservoir, which is currently only used for balneology purposes. Due to the specific geographic position and the emissions from the existing district heating system based on biomass and heavy petrol, the air quality in Banja Luka is severely mitigated during the winter season. In order to assess the potential and the challenges of

geothermal district heating for Banja Luka numerical energy modeling, life cycle analysis of the energy systems, and stakeholder assessment are currently being performed. These activities are currently carried out in the frame of international cooperation between the University of Banja Luka, Reykjavik University in Iceland, and the Energy Institute at the Johannes Kepler University in Linz, Austria. Our preliminary results indicate that geothermal district heating in Banja Luka can provide a reliable, cost-efficient, clean, renewable, and domestic heat supply to the residents of Banja Luka. Furthermore, our initial findings indicate that the main challenges in developing geothermal district heating in Banja Luka are complex bureaucratic processes, high skepticism among the decision-makers, and a high degree of conflicting interests among relevant stakeholders. This presentation will conclude by highlighting how geothermal district heating in Banja Luka falls in line with the concepts of the new EU Green Deal and the obligations of Bosnia and Herzegovina according to Energy Community Treaty.

Бодова: 0,3x1=0,3

УКУПАН БРОЈ БОДОВА (прије избора + после избора): 0+16,3

16,3

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност кандидата прије последњег избора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

-

Образовна дјелатност кандидата после избора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству)

1. Боравак на BOKU – University of Natural Resources and Life Sciences Vienna, Department of Material Sciences and Process Engineering, Аустрија, у оквиру пројекта СЕЕПУС: СIII-RS-1012-07-2122, децембар 2021. године.

Бодова: 3

2. Боравак на Факултету стројарства и бродоградње Универзитета у Загребу, Хрватска, у оквиру пројекта СЕЕПУС: СIII-RS-1012-07-2122, април 2022. године.

Бодова: 3

3. Боравак на BOKU – University of Natural Resources and Life Sciences Vienna, Department of Material Sciences and Process Engineering, Аустрија, у оквиру пројекта СЕЕПУС: СIII-RS-1012-07-2122, мај 2022. године.

Бодова: 3

4. Боравак на Машинском факултету Универзитета у Београду, Србија, у оквиру пројекта СЕЕПУС: СIII-RS-1012-07-2122, јун 2022. године.

Бодова: 3

5. Боравак на Машинском факултету Универзитета у Марибору, Словенија, у оквиру пројекта СЕЕПУС: СIII-RS-1012-07-2122, јун 2022. године.

Бодова: 3

6. Боравак на BOKU – University of Natural Resources and Life Sciences Vienna, Department of Material Sciences and Process Engineering, Аустрија, у оквиру пројекта СЕЕПУС: СIII-RS-1012-07-2122, децембар 2022. године.

Бодова: 3

Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци

У сарадничком звању кандидат је био ангажован на сљедећим предметима на Машинском факултету у Бањој Луци:

Термодинамика I,
Термодинамика II,
Гријање,
Климатизација,
Погонски материјали,
Расхладна постројења,
Системи гријања,
Системи климатизације,
Обновљиви извори енергије.

Кандидат је изводио вјежбе и на Технолошком факултету из предмета Техничка термодинамика, као и на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету из предмета Системи гријања, климатизације и вентилације и хлађења.

Кандидат је у оквиру система квалитета Универзитета оцијењен просјечном оцјеном 4,76 на студентској анкети.

Бодова: 10

УКУПАН БРОЈ БОДОВА (прије избора + после избора): 0+28

28

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (члан 22, став 5)

1. **М. Пупчевић**, П. Петровић, П. Гверо, Д. Којић: Обезбјеђење енергетских потреба породичних кућа у руралној средини соларном енергијом, Савремена теорија и пракса у градитељству, десети међународни научно стручни скуп, странице 303-310, Бања Лука, мај 2014.

3 бода

2. **М. Пупчевић**, П. Петровић: Утицај сијенке на стакленим површинама, Технолошке иновације - генератор привредног развоја, пети међународни научно стручни скуп, Бања Лука, новембар 2016.

3 бода

3. **М. Пупчевић**, М. Добрњац: Поређење ширења водоводне мреже изведене као разграната и као прстенаста мрежа, Технолошке иновације - генератор привредног развоја, пети међународни научно стручни скуп, Бања Лука, новембар 2016.

3 бода

4. Д. Којић, М. Уљаревић, **М. Пупчевић**: Смјернице за одабир оптималне методе побољшања особина тла, Савремена теорија и пракса у градитељству, десети међународни научно стручни скуп, странице 99-108, Бања Лука, мај 2014.

3 бода

Реализован национални стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 22, став 12)

1. **М. Пупчевић**, сарадник. Пројекат испитивања правилника (о енергетском сертификарању зграда, о минималним условима ЕЕ зграда и о методологији за израчунавање ЕЕ зграда) на терену, издавање енергетских пасоша за праве зграде у складу са нацртима процедура из правилника и провјера процеса издавања на терену од стране стручњака за контролу. Наручилац: међународна организација „ГИЗ“.

1 бод

2. **М. Пупчевић**, сарадник. Пројекат формирања типологије стамбених објеката у БиХ, теренско прикупљање неопходних података и прорачун потрошње енергије, као и мјере унапрјеђења за уштеду енергије и формирање финалних графикона. Наручилац: међународна организација „ГИЗ“.

1 бод

3. **М. Пупчевић**, сарадник. Пројекат формирања „Табула“ матрице зграда и новог прорачуна поштујући „Табула“ принципе свих објеката дефинисаних типологијом стамбених објеката у БиХ. Наручилац: међународна организација „ГИЗ“.

1 бод

Стручна дјелатност кандидата после избора

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

Реализован национални стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 22, став 12)

1. **М. Пупчевић**, сарадник. Термодинамичка анализа и мехатроничка синтеза соларних електрана у урбаним срединама. Носилац истраживања: Универзитет у Бањој Луци - ОЈ Машински факултет Бања Лука, 2019-2020.

1 бод

2. **М. Пупчевић**, сарадник. Соларне електране у урбаним срединама. Носилац истраживања: Универзитет у Бањој Луци - ОЈ Машински факултет Бања Лука, 2019-2020.

1 бод

УКУПАН БРОЈ БОДОВА (прије избора + после избора): 15+2

17

Табеларни приказ укупне дјелатности кандидата

Дјелатност кандидата	Бодова прије избора	Бодова после избора	Укупно
Бодови од просјечне оцјене са I и II циклуса	87,9	87,9	87,9
Научна	0	16,3	16,3
Образовна	0	28	28
Стручна	15	2	17
Све укупно бодова	102,9	134,2	149,2

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

За избор у сарадничко звање на ужу научну област Термотехника, по конкурс у објављеном 15.02.2023. год. у дневном листу „Глас Српске“, а на основу одлуке Сената Универзитета у Бањој Луци број 01/04-3.188/23, од 26.01.2023. године, пријавио се један кандидат: Милан Пупчевић ма.

Увидом у конкурсну документацију утврђено је да је Милан Пупчевић ма, доставио све неопходне документе предвиђене конкурсом.

Након прегледа и анализе конкурсне документације Комисија је сачинила овај Извјештај и констатовала да у складу са Законом о високом образовању (СГРС 67/20) и осталим прописима наведеним у Одлуци о образовању Комисије Милан Пупчевић ма, испуњава минималне услове за избор у звање вишег асистента и то:

- Члан 81 Закона, став 5, тачка 1: има завршен други циклус студија у одговарајућој области са најнижом просјечном оцјеном и на првом и на другом циклусу студија 8,0 или еквивалент.

У складу са наведеним, Комисија једногласно предлаже Научно-наставном вијећу Машинског факултета у Бањој Луци да прихвати позитиван извјештај Комисије и да предложи Сенату Универзитета у Бањој Луци да се Милан Пупчевић ма изабере у сарадничко звање вишег асистента на ужу научну област Термотехника.

IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

-
(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.)

У Бањој Луци и Београду,
12.04.2023. године

Потпис чланова комисије:

1. Др Петар Гверо, редовни професор, Машински факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област: Термотехника - председник;



2. Др Милован Котур, доцент, Машински факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област: Термотехника - члан;



3. Др Мирко Коматина, редовни професор, Машински факултет, Универзитет у Београду, ужа научна област: Термомеханика - члан.

