

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Машински факултет
Београд, 04.12.2025. год.

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање **ванредног професора** за ужу научну област **Хидрауличне машине и енергетски системи**

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 1083/3 од 04.09.2025. године, а по објављеном конкурс за избор једног **ванредног професора** на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област **Хидрауличне машине и енергетски системи**, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу **Послови** број **1165-1166** од **08.10.2025.** године пријавио се **један** кандидат и то **доц. др Новица З. Јанковић, дипл. инж. маш.**

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Новица З. Јанковић рођен је . . . године у , где је завршио Основну школу (носилац Вукове дипломе) и Гимназију "Јосиф Панчић", природноматематички смер.

На Машински факултет Универзитета у Београду, уписао се школске 2002/03. Дипломирао је 2009. на Одсеку за хидроенергетику са оценом 10 (десет) из предмета Техника мерења, ментор проф. др Мирослав Бенишек и средњом оценом током студија 7,71 (седам целих седамдесетједан). Током студија, студирао је од октобра 2006. до фебруара 2007. године, у оквиру Темпус пројекта, на Pfleiderer Institut für Strömungsmaschinen der Technischen Universität Braunschweig, СР Немачка, где је уписао зимски семестар и положио два испита из области хидрауличних/струјних машина. Током боравка радио је у лабораторији на постројењима за испитивање пумпи, као и постројењу за PIV (енг. particle image velocimetry) мерења.

Кандидат је уписао докторске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду школске 2009/10. године. Положио је све испите са просечном оценом 10 (десет). Докторску дисертацију са насловом „Експериментална и теоријска истраживања структуре турбулентног вихорног струјања у млазу аксијалног вентилатора“ (ужа научна област: Хидрауличне машине и енергетски системи – Примењена механика флуида), одбранио је на Машинском факултету Универзитета у Београду, Катедри за хидрауличне машине и енергетске системе 9.9.2020. године.

Током студирања радио је као сарадник фирме "CAD CAM DATA", која је званични заступник фирме Dassault Systems, као инструктор за курсеве CATIA софтвера. У истом периоду, радио је

и као сарадник фирме МК рачунари—сервис и продаја.

Од јула 2009. био је запослен у Иновационом центру Машинског факултета и радио је на пројекту МНТР-а број 14046, док је од фебруара 2011. године запослен на Машинском факултету на пројекту МПНТР-а број ТР35046. Кандидат је имао звања истраживача приправника и истраживача сарадника. У наставно звање доцент је изабран 2021. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за хидрауличне машине и енергетске системе.

Аутор је или коаутор 33 рада у бази WoS. Има једанаест радова на SCI листи и то десет радова категорије M22 и један категорије M23.

Завршио је низ обука везаних за стручно усавршавање и добио је одговарајуће сертификате: CATIA (сертификат), National Instruments - Labview (CLAD сертификат), Ansys Workbench, Certificate of training – The Course of the instructor training for Energy Auditor for Building provided by Japan International Cooperation Agency (JICA), under the auspices of the JICA Project Team of "Project for Assistance of Enhancement of Energy Management System in Energy Consumption Sectors in the Republic of Serbia" и Passive House Basic Course, Innsbruck 2011.

Користи следеће софтверске пакете и програмске језике: Catia, AutoCAD, SolidWorks, Ansys, CFX, Fluent, Latex, MS Office Package, Corel, Matlab, Labview, Fortran, C/C++, VB, CFTurbo, BladeGen, Concept NREC, Simerics MP, Turbogrid, INSIGHT (PIV софтвер), Dantec BSA Flowsoftware, TSI Flowsizer, Adobe Photoshop, Adobe Premiere итд.

Члан је Српског друштва за механику и IAHR (International Association for Hydro- Environment Engineering and Research).

Кандидат активно говори енглески језик, а користи и руски и немачки. Био је активан фудбалер фудбалског клуба „Космос“, Бајина Башта дуги низ година. Од 2012. директор је школе гусала „Ђорђе Копривица“. Члан је Друштва гуслара „Обилић“, Београд.

Б. Дисертације

Докторска дисертација др Новице Јанковића, под називом „Експериментална и теоријска истраживања структуре турбулентног вихорног струјања у млазу аксијалног вентилатора“ (УДК број 532.517.4:621.634(043.3)) припада области Техничких наука, научној области Машинство и ужој научној области Хидрауличне машине и енергетски системи – Примењена механика флуида. Кандидат је докторску дисертацију одбранио 9.9.2020. године, на Машинском факултету Универзитета у Београду пред комисијом у саставу: др Ђорђе Чантрак, ванредни професор, ментор, Машински факултет Универзитета у Београду; др Милош Недељковић, редовни професор, Машински факултет Универзитета у Београду; др Милан Лечић, редовни професор, Машински факултет Универзитета у Београду, др Ненад Јаћимовић, ванредни професор, Грађевински факултет Универзитета у Београду и др Дејан Илић, ванредни професор, Машински факултет Универзитета у Београду.

В. Наставна активност

Кандидат је током 16 година успешно учествовао у извођењу наставе на Машинском факултету у Београду. У наставку су дати подаци из Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада Новице Јанковића, издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета, број 1427/1 од 16.10.2025. године, а за период од школске 2020/2021. закључно са школском 2024/2025. годином:

- по годинама и свим предметима:

2020/21.	Вентилатори и турбокомпресори (220-0809) Завршни предмет - основе технике мерења (210-0361) Основе технике мерења (210-0807) Пројектовање пумпи, вентилатора и турбокомпресора (220-1424) Турбомашине (220-1001)	4,92
2021/22.	Вентилатори и турбокомпресори (220-0809) Основе технике мерења (210-0807) Пројектовање пумпи, вентилатора и турбокомпресора (220-1424) Турбомашине (220-1001) Хидрауличне преноснице (220-1376)	4,76
2022/23.	Вентилатори и турбокомпресори (220-0809) Пројектовање пумпи, вентилатора и турбокомпресора (220-1424) Хидрауличне преноснице (220-1376) Пумпе (220-1422) Пумпе и вентилатори (220-1423) Прорачуни у турбомашинама (220-1425)	4,70
2023/24.	Пројектовање пумпи, вентилатора и турбокомпресора (220-1424) Хидрауличне преноснице (220-1376) Пумпе (220-1422) Пумпе и вентилатори (220-1423) Прорачуни у турбомашинама (220-1425) Увод у пумпе и вентилаторе (210-1505)	4,82
2024/25.	Пројектовање пумпи, вентилатора и турбокомпресора (220-1424) Хидрауличне преноснице (220-1376) Пумпе (220-1422) Прорачуни у турбомашинама (220-1425) Увод у пумпе и вентилаторе (210-1505)	4,88

4,76

- по предметима за цео период:

од 2020/21. до 2024/25	Вентилатори и турбокомпресори (220-0809)	4,73
	Завршни предмет - основе технике мерења (210-0361)	5,00
	Основе технике мерења (210-0807)	4,84
	Пројектовање пумпи, вентилатора и турбокомпресора (220-1424)	4,80
	Турбомашине (220-1001)	4,80
	Хидрауличне преноснице (220-1376)	4,75
	Пумпе (220-1422)	4,80
	Пумпе и вентилатори (220-1423)	4,99
	Прорачуни у турбомашинама (220-1425)	4,76
	Увод у пумпе и вентилаторе (210-1505)	4,88

Према овом Извештају, кандидат Новица Јанковић је оцењен веома високим оценама, што само потврђује мишљење чланова Комисије. Посебно се истиче рад кандидата на 3Д моделирању пумпи, вентилатора, турбокомпресора, хидрауличних турбина и хидрауличних преносница, као и увођењу савремених мерних техника у наставу на свим нивоима студија. Кандидат је учествовао у изради готово свих опитних постројења у Лабораторији Катедре од тренутка запослења. Кандидат је на Катедри успешно наставио да развија и наставу из предмета Прорачуни у турбомашинама, са посебним освртом на примену нумеричке механике флуида у

турбомашинама. Са докторандима веома квалитетно ради и на докторским студијам у оквиру предмета:

- Мерења у турбулентним струјањима,
- Феномени струјања у турбомашинама – нумеричка механика флуида и
- Феномени струјања у турбомашинама – пројектовање решетки и лопатица радних кола.

В.1 Уџбеници и помоћна наставна литература

Кандидат је са коауторима објавио следеће публикације, које се користе у наставном процесу на Катедри:

1. Раковић М. М., Раденковић Р. Д., **Јанковић З. Н.** (2024), Приручник за лабораторијске вежбе из механике флуида, 1. издање, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, ИСБН 978-86-6060-187-4 , <https://plus.cobiss.net/cobiss/sr/sr/bib/143689993#full>
2. Бањац М., Кулић Ф., Генић С., Стаменић М., Чантрак С. Ђ., Илић Б. Д., **Јанковић Н.**, Миливојевић А., Отовић М., Златановић И., Гвозденац Урошевић Б., Урошевић Д., Аџић В., Јосиповић С., Јошић П., Галић Р., Василев М., Петровић Б., Ковачевић С. (2025), Приручник за обуку енергетских саветника / [уредник Милош Бањац], Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, ИСБН 978-86-6060-213-0 <https://plus.cobiss.net/cobiss/sr/sr/bib/171245321#full>

Кандидат је учествовао у изради свих лабораторијских постројења на Катедри за механику флуида, која су приказана у публикацији бр. 1. Активно користи и одржава пумпно постројење на Катедри за термотехнику, које је коришћено и приказано у оквиру публикације бр. 2.

На основу наведених података, даје се позитивна оцена наставних активности кандидата.

В.2 Рад на обезбеђивању научно-наставног подмлатка

В.2.1 Ментор мастер радова

У току досадашњег рада на Машинском факултету кандидат је био ментор два мастер рада (М.Сс.) и то:

- (1) Тамара Љ. Павловић, (2022), *Инсталација за испитивање комплетних карактеристика пумпи*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: **др Новица Јанковић, доцент**, др Милош Недељковић, редовни професор, др Ђорђе Чантрак, ванредни професор.
- (2) Павле М. Иконић, (2022), *Постројење за хлађење ласера ЛДА система*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: **др Новица Јанковић, доцент**, др Ђорђе Чантрак, ванредни професор, др Дејан Илић, ванредни професор

В.2.2 Учешће у Комисијама за преглед и одбрану мастер рада

Био је члан **16** Комисија за оцену и одбрану мастер радова и то:

- (1) Бранко М. Ђукановић, (2021), *Идејна решења реконструкције постројења за калибрацију протокомера до 250 l/s*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, ванредни професор, др Дејан Илић, ванредни професор, **др Новица Јанковић, доцент**
- (2) Марија Н. Поповић, (2021), *Ново упутство за пројектовање центрифугалне лопатичне пумпе (са напоменама за вентилаторе и турбокомпресоре)*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Милош Недељковић, редовни професор, **др Новица Јанковић, доцент**, др Ђорђе Чантрак, ванредни професор
- (3) Татјана Б. Ђидић, (2021), *Запреминске пумпе за уљно-хидрауличке системе са прорачунским примером на реалном моделу*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, ванредни професор, др Бранко Кокотовић, доцент, **др Новица Јанковић, доцент**
- (4) Тамара Р. Ђоковић, (2022), *Вентилационе јединице и пример прорачуна вентилације пасивне куће*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, ванредни професор, **др Новица Јанковић, доцент**, др Тамара Бајц, доцент
- (5) Данило Ж. Мирановић, (2023), *Идејно решење инсталације за хидрауличка испитивања у каналу са променљивим нагибом*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Дејан Илић, ванредни професор, др Ђорђе Чантрак, редовни професор, **др Новица Јанковић, доцент**
- (6) Марко М. Мирковић, (2023), *Конструкције и избор механичких заптивача за компресоре*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Дејан Илић, ванредни професор, др Ђорђе Чантрак, редовни професор, **др Новица Јанковић, доцент**
- (7) Михајло Ј. Перић, (2023), *Методологија аеродинамичких и акустичких мерења на аксијалним вентилаторима у аутомобилској индустрији*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, редовни професор, **др Новица Јанковић, доцент**, др Милош Бјелић, ванредни професор, Електротехнички факултет
- (8) Невена Б. Николић, (2023), *Пројектовање и математичко моделовање система за припрему воде*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Милан Ристановић, редовни професор, **др Новица Јанковић, доцент**, Лука Филиповић, асистент
- (9) Страхиња Ј. Јеленковић, (2023), *Пројектовање и реализација аутоматског управљања система за припрему воде*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Милан Ристановић, редовни професор, **др Новица Јанковић, доцент**, Лука Филиповић, асистент
- (10) Милан Умељић, (2023), *Испитивање различитих конфигурација погона са пумпом у турбинском режиму рада за ефикасну регенерацију енергије у водоснабдевању*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Лепосава Ристић, редовни професор, Електротехнички факултет, др Милан Бебић, редовни професор, Електротехнички факултет, **др Новица Јанковић, доцент**
- (11) Владимир Божић, (2023), *Анализа перформанси електромоторног погона са пумпом у турбинском режиму рада*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Лепосава Ристић, редовни професор, Електротехнички факултет, др Милан Бебић, редовни професор, Електротехнички факултет, **др Новица Јанковић, доцент**
- (12) Стефан Р. Ристић, (2024), *Инсталација за демонстрацију паралелне спреге пумпи*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, редовни професор, др Дејан Илић, ванредни професор, **др Новица Јанковић, доцент**

(13) Јеврем П. Крстајић, (2024), *Примери прорачуна хидрауличног удара у пумпним системима*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, редовни професор, **др Новица Јанковић, доцент**, Урош Караџић, редовни професор, Машински факултет Универзитета Црне Горе

(14) Срђан М. Степић, (2024), *Прорачун хидрауличног удара у пумпном систему за наводњавање применом различитих софтверских пакета*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, редовни професор, др Дејан Илић, ванредни професор, **др Новица Јанковић, доцент**

(15) Стефан Р. Антић, (2024), *Симулације израде обртног кола центрифигалне пумпе*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, ванредни професор, др Бранко Кокотовић, ванредни професор, **др Новица Јанковић, доцент**

(16) Милан З. Булајић, (2024), *Систем за калибрацију просторне сонде за мерење брзине и притиска*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Ђорђе Чантрак, редовни професор, др Дејан Илић, ванредни професор, **др Новица Јанковић, доцент**

В.2.3 Учешће у Комисијама за оцену и одбрану докторске дисертације

Био је члан Комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације:

(1) др Милан Раковић, (31.08.2023. године), *Утицај смицања на коефицијент отпора мехура при двофазном мехурастом струјању*, Универзитет у Београду, Машински факултет, др Милан Лечић, редовни професор, др Владимир Стевановић, редовни професор, др Снежана Милићев, ванредни професор, **др Новица Јанковић, доцент**, др Душан Продановић, редовни професор, Грађевински факултет Универзитета у Београду.

Кандидат је на листи потенцијалних ментора за докторске дисертације на Машинском факултету Универзитета у Београду од **првог избора у наставно звање**.

В.2.4 Учешће у Комисијама за избор у наставна звања

Кандидат је био члан две Комисије за припрему реферата по расписаном конкурс за избор једног асистента за ужу научну област Хидрауличне машине и енергетски системи.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г.1 Библиографија научних и стручних радова пре избора у звање доцента

У реферату за избор у доцента су детаљно наведене и анализиране све категорије и то М14, М22, М23, М24, М33, М34, М51, М52, М63, М64, М82, М85 и М92. Овде ће се, због великог броја референци и обима овог извештаја, наводити референце из периода пре избора у звање доцента само следећих категорија: М22, М23, М31, М33, М34 и М63.

Г.1.1 Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М20)

Г.1.1.1 Рад у међународном часопису категорије М22

1. Protić, Z. D., Nedeljković, M. S., Čantrak, D. S., **Janković, N. Z.** (2010) Novel methods for axial fan impeller geometry analysis and experimental investigations of the generated swirl turbulent flow. Thermal Science, 14 (Supplement 1), S125–S139. <https://doi.org/10.2298/TSCI100617025P> (IF=0,706 за 2010. годину)

2. Ristić, S. S., Ilić, J. T., Čantrak, D. S., Ristić, O. R., **Janković, N. Z.** (2012) Estimation of laser-Doppler anemometry measuring volume displacement in cylindrical pipe flow. *Thermal Science*, 16(4), 1027–1042. <https://doi.org/10.2298/TSCI1204027R> (IF=0,872 за 2012. godinu)
3. Šekularac, M. B., **Janković, N. Z.**, Vukoslavčević, P. V. (2017) Ventilation performance and pollutant flow in a unidirectional-traffic road tunnel. *Thermal Science*, 21(Supplement 3), S783–S794. <https://doi.org/10.2298/TSCI160321117S> (IF=1,247 за 2017. godinu)
4. **Janković, N. Z.** (2017) Investigation of the free turbulent swirl jet behind the axial fan. *Thermal Science*, 21(Supplement 3), S771–S782. <https://doi.org/10.2298/TSCI160417197J> (IF=1,247 за 2017. godinu)
5. Čantrak, Đ. S., Heineck, J. T., Kushner, L. K., **Janković, N. Z.** (2017) Turbulence investigation of the NASA Common Research Model wing tip vortex. *Thermal Science*, 21(Supplement 3), S851–S862. <https://doi.org/10.2298/TSCI161005328C> (IF=1,247 за 2017. godinu)
6. Benišek, M. H., Čantrak, Đ. S., Ilić, D. B., **Janković, N. Z.** (2020) New design of the reversible jet fan. *Processes*, 8(12), 1671. <https://doi.org/10.3390/pr8121671> (IF=2,847 за 2017. godinu)

Г.1.1.2 Рад у међународном часопису категорије M23

1. Čantrak, Đ. S., Čolić Damjanović, V. M. Z., **Janković, N. Z.** (2016) Study of the turbulent swirl flow in the pipe behind the axial fan impeller. *Mechanics & Industry*, 17(4), Article 412, 1–13. <https://doi.org/10.1051/meca/2016016> (IF=0,477 за 2016. godinu)

Г.1.1.3 Рад у националном часопису међународног значаја - верификованог посебном одлуком (M24)

1. Ilić Dejan B., Čantrak Đorđe S., **Janković, N. Z.** (2018) Integral and statistical characteristics of the turbulent swirl flow in a straight conical diffuser. *Theoretical and Applied Mechanics*, 45(2), 127–137. <https://doi.org/10.2298/TAM171201012I>
2. Jović Andreja S., Raković Milan M., Čantrak Đorđe S., **Janković Novica Z.** (2018) Do-it-Yourself Microfluidics and Possibilities for Micro PIV, *FME Transactions*, 46(4), 525–529, https://www.mas.bg.ac.rs/_media/istrzivanje/fme/vol46/4/12_a_jovic_et_al.pdf
3. Šekularac Milan, **Janković Novica** (2018) Experimental and numerical analysis of flow field and ventilation performance in a traffic tunnel ventilated by axial fans, *Theoretical and Applied Mechanics*, 45(2), 151–165, <https://doi.org/10.2298/TAM171201010S>
4. Čantrak Đorđe S., **Janković Novica Z.**, Ilić Dejan B. (2015) Investigation of the turbulent swirl flow in pipe generated by axial fans using PIV and LDA methods, *Theoretical and Applied Mechanics*, 42(3), 211–222, <https://doi.org/10.2298/TAM1503211C>
5. Đorđe S. Čantrak, **Novica Z. Janković** (2014) Influence of the reynolds number on the statistical and correlation-spectral properties of turbulent swirl flow, *heoretical and Applied Mechanics*, 41(S1), 137–148, <https://www.mi.sanu.ac.rs/projects/TAM-SpecialIssue41-2014-BILIMOVIC.pdf>
6. Jelena T. Ilić, Slavica S. Ristić, Đorđe S. Čantrak, **Novica Z. Janković**, Mileša Ž. Srećković (2013) The Comparison of Air Flow LDA Measurement in Simple Cylindrical and Cylindrical Tube with Flat External Wall, *FME Transactions*, 41(4), 333–341 <https://machinery.mas.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/1803/1800.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Г.1.2 Зборници међународних научних скупова (M30)

Г.1.2.1 Уводно предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)

1. Simeunović, J.P., Gadžanski, I., Janićijević, Ž., Janković, M.M., Barjaktarović, M., **Janković, N.**, Čantrak, Đ. (2017) Microfluidic chip fabrication for application in low-cost DIY microPIV. in *Lecture Notes in Mechanical Engineering Springer Heidelberg*, 451–459. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56430-2_34

Г.1.2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. Benišek, M., Ilić, D., Čantrak, Đ., Božić, I., Pajnić, M., Begović, M., **Janković, N.** (2009) Ventilator za održavanje ekoloških uslova u tunelima. in *Zbornik Međunarodnog kongresa o KGH, 2.-4.12.2009., BEOGRAD Beograd: SMEITS.*, 40(1), 320–331. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_4602

2. Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2011) Use of Modern Measurement and Visualization Techniques in Research of Turbulent Swirl Flow in Ventilation Systems. in 15th International Passive House Conference 2011, May 27-28th, Innsbruck, Austria, Proceedings Passive House Institute, Germany., 579.
https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6421
3. Čantrak, Đ., Ristić, S., **Janković, N.** (2011) LDA, Classical Probes and Flow Visualization in Experimental Investigation of Turbulent Swirl Flow. in DEMI 2011, 10th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology, May 26-28th, Banja Luka, Republika Srpska, Proceedings University of Banja Luka, Faculty of Mechanical Engineering., 489
https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6419
4. Čantrak, Đ., Pothos, S., **Janković, N.** (2011) Stereoscopic PIV Measurements and Visualization of a Turbulent Swirl Flow behind an Axial Fan in a Pipe. in 3rd International Symposium Contemporary Problems of Fluid Mechanics, May 12-13th, Proceedings, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Chair of Fluid Mechanics., 289. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6420
5. Čantrak, Đ., Nedeljković, M., **Janković, N.** (2011) Turbulent Swirl Flow Dynamics. in The 3rd International Congress of Serbian Society of Mechanics, Vlasina Lake, Serbia, 5-8 July, Proceedings IConSSM 2011, Српско друштво за механику., 251., https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6422
6. Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2011) PIV and LDA Research of the Turbulent Swirl Flow Behind Axial Fans in Pipes. in International Congress on Applications for Image based Measurements, Imaging Techniques in Fluid Mechanics and Combustion, 22-23 March, Schloss Großlaupheim, Laupheim, Ulm, Germany.
https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6816
7. Čantrak, Đ., Nedeljković, M., **Janković, N.** (2012) Turbulent Swirl Flow Characteristics and Vortex Core Dynamics behind Axial Fan in a Circular Pipe. in Proceedings, Conference on Modelling Fluid Flow (CMFF'12), The 15th International Conference on Fluid Flow Technologies, Budapest, Hungary, September 4-7, Ed. J. Vad, https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6346
8. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Nedeljković, M., Lečić, M. (2012) Stereo PIV and LDA Measurements at the Axial Fan Outlet. in Proceedings, 15th Int. Symp. on Flow Visual., Minsk, June 25-28, ISFV15-072-S16.
https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6347
9. Čantrak, Đ., Gabi, M., **Janković, N.**, Čantrak, S. (2012) Investigation of Structure and Non-Gradient Turbulent Transfer in Swirl Flows. in Proceedings in Applied Mathematics & Mechanics WILEY., 12, 497. <https://doi.org/10.1002/pamm.201210237>
10. **Janković, N.**, Čantrak, Đ., Spakić, M., Brajković, V. (2013) Određivanje vazdušne propustljivosti objekata. in 44. Međunarodni kongres i izložba o grejanju, hlađenju i klimatizaciji KGH : Zbornik radova 2013., Beograd: Savez mašinskih i elektrotehničkih inženjera i tehničara Srbije (SMEITS)., 44(1).
https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6818
11. Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2013) Reynolds Number Influence on the Statistical Characteristics of Turbulent Swirl Flow. in 4th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Proceedings, Vrnjačka Banja, Serbia, 4-7 June, Српско друштво за механику., 273. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6356
12. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Lečić, M. (2014) Laser insight into the turbulent swirl flow behind the axial flow fan. in Proceedings of the ASME Turbo Expo American Society of Mechanical Engineers (ASME)., 1A. <https://doi.org/10.1115/GT2014-26563>
13. Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2014) Influence of the Reynolds number on the statistical and correlation-spectral properties of turbulent swirl flow. in Theoretical and Applied Mechanics Belgrade : Serbian Society of Mechanics ; Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Art., 41 (S1)(Special Issue dedicated to memory of ANTON DIMITRIJA BILIMOVIĆ (1879 - 1970)), 137-148., <https://doi.org/10.2298/TAM14S1137Č>
14. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Ilić, D., Lečić, M. (2016) Centrifugal pumps' impellers design and digital fabrication. in 1st International Conference on Multidisciplinary Engineering Design Optimization, MEDO 2016 Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/MEDO.2016.7746544>
15. **Janković, N.**, Slijepcević, M. Z., Čantrak, Đ., Gadanski, I. I. (2016) Application of 3D Printing in M.Sc. Studies - Axial Turbocompressors. in 1st International Conference on Multidisciplinary Engineering Design Optimization, MEDO 2016, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/MEDO.2016.7746545>
16. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Ilić, D. (2016) Statistical Characteristics and Time Autocorrelation Coefficients of the Turbulent Swirl Flow in Pipe. in PAMM, Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics, publishes the proceedings of the annual GAMM conferences John Wiley & Sons, Ltd., 16(1), 579-580.
<https://doi.org/10.1002/pamm.201610278>
17. **Janković, N.**, Barjaktarović, M., Janković, M. M., Čantrak, Đ. (2016) First steps in new affordable PIV measurements. in 2016 24th Telecommunications Forum (Telfor) IEEE, New York., 778-781.
<https://doi.org/10.1109/TELFOR.2016.7818896>
18. Jović, A., Janićijević, Z., Janković, M.M., **Janković, N.**, Barjaktarović, M., Čantrak, Đ., Gadanski, I. (2017) Simulating fluid flow in 'Shrinky Dink' microfluidic chips - Potential for combination with low-cost DIY microPIV. in Proceedings of 2017 IEEE East-West Design and Test Symposium, EWDTS 2017, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/EWDTS.2017.8110052>

19. Čantrak, Đ., Banjac, M., **Janković, N.**, Ilić, D. (2017) Pump System in the Energy Manager Training Center at the Faculty of Mechanical Engineering University of Belgrade. in Sixth Regional Conference, Industrial Energy and Environmental Protection in South Eastern Europe Countries, Proceedings, Session: Pump units and systems - good practice and solutions for increasing energy efficiency, pp. 47 Društvo termičara Srbije. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5225
20. Ilić, D., Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2017) Reynolds number influence on integral and statistical characteristics of the turbulent swirl flow in straight conical diffuser. in 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Mountain Tara, Serbia, 19-21 June, Conference Proceedings, Minisymposium M2: Turbulence, Eds.: Lazarević M. et al., paper No. M2e, 6 pages Serbian Society of Mechanics. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5235
21. Nedeljković, M., **Janković, N.**, Čantrak, Đ., Ilić, D., Matijević, M. S. (2018) Engineering Education Lab Setup Ready for Remote Operation - Pump System Hydraulic Performance. in Proceedings / 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), April 17-20, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain, IEEE., 1169-1176. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2018.8363362>
22. Nedeljković, M., Čantrak, Đ., **Janković, N. Z.**, Ilić, D., Matijević, M. S. (2018) Virtual Instruments and Experiments in Engineering Education Lab Setup with Hydraulic Pump. in Proceedings / 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), April 17-20, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain, IEEE., 2018-April, 1145-1152. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2018.8363358>
23. **Janković, N.**, Čantrak, Đ., Nedeljković, M. (2018) Three-Components LDA Investigation of the Turbulent Swirl Jet behind the Axial Fan. in Conference on Modelling Fluid Flow (CMFF '18), The 17th International Conference on Fluid Flow Technologies, Budapest, Hungary, September 4-7, CMFF18-101. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6344
24. Stamenić, M., Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Lečić, M. (2019) Some Remarks on Bottom-Up Methodology for Energy Efficiency Action Plans. in Proceedings of the 2018 5th International Symposium on Environment-Friendly Energies and Application Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/EFEA.2018.8617091>
25. Nedeljković, M., **Janković, N.**, Čantrak, Đ., Ilić, D., Matijević, M. S. (2019) Poster: Remote Engineering Education Set-Up of Hydraulic Pump and System. in Smart Industry & Smart Education Springer International Publishing Ag, Cham., 47, 304-311. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95678-7_35
26. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Nedeljković, M., Matijević, M. S., Ilić, D. (2019) Lectures in Rotodynamic Pumps - from Design and Simulations to Testing. in Proceedings / 2018 International Conference on Interactive Mobile Communication, Technologies and Learning (IMCL2018), McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, October 11-13 Springer International Publishing Ag, Cham., 909, 394-406. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11434-3_42
27. Nedeljković, M., Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Ilić, D., Matijević, M. S. (2019) Virtual Instrumentation Used in Engineering Education Set-Up of Hydraulic Pump and System. in Smart Industry & Smart Education Springer International Publishing Ag, Cham., 47, 686-693. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95678-7_75
28. Matijević, M. S., Nedeljković, M., Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2019) Problem-Oriented Learning Based on Use of Shared Experimental Results. in Mobile Technologies and Applications For The Internet of Things Springer International Publishing Ag, Cham., 909, 47-58. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11434-3_9
29. Lojanica, V., Čolić-Damjanović, V. M., **Janković, N.** (2019) Housing of the Future: Housing Design of the Fourth Industrial Revolution. in Proceedings of the 2018 5th International Symposium on Environment-Friendly Energies and Application Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/EFEA.2018.8617094>
30. Čantrak, Đ., Nedeljković, M., **Janković, N.**, Ilić, D. (2019) Demonstrational Pump System. in VII Regional conference, Industrial Energy and Environmental Protection in Southeastern Europe, Conference Proceedings, R-10.1 Beograd: Društvo termičara Srbije., 395-402. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_4923
31. Čantrak, Đ., Ilić, D., **Janković, N.**, & Radanov, B. (2019) Installation for the high accuracy flow meter calibration with the weighting method. in 19th International Congress of Metrology (CIM2019), Article Number: 21001 EDP Sciences., 21001. <https://doi.org/10.1051/metrology/201921001>
32. Ilić, D., Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Pajić, M. (2019) Experimental Investigations of the Flow Uniformity and Jet Development on the Free Jet Calibration Wind Tunnel. in The 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Sremski Karlovci, Serbia, June 24-26 2019., Proceedings, Minisymposium M3: Turbulence, Eds.: Lazarević M. et al., paper No. M3e, 6 pages. Serbian Society of Mechanics. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5258
33. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Nedeljković, M. (2019) Coherent Vortex Structure Investigation behind the Axial Fan in Pipe. in Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics WILEY., 19. <https://doi.org/10.1002/pamm.201900228>
34. **Janković, N.**, Jeremić, Đ., Čantrak, Đ., Ilić, D. (2020) Flow Uniformity and Turbulence Level Measurements by LDA in the Wind Tunnel for Anemometers Calibration. in Proceedings, 9th International Scientific Conference on Defensive Technologies, OTEH 2020, Belgrade, Serbia, 15-16 October 2020., Session Quality, Standardization,

Г.1.2.3 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

1. Čantrak, Đ., Mattern, P., **Janković, N.**, Gabi, M. (2013) PIV Invariant Maps in Analysis of Turbulent Swirl Flow. in 84th Annual Meeting, S10.2: Turbulence and reactive flows, Novi Sad, Serbia, GAMM, March 18-22, Book of Abstracts. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6832
2. **Janković, N.**, Čantrak, Đ., Mattern, P., Tašin, S. (2015) PIV and LDA Investigation of the Turbulent Swirl Flow behind the Axial Fan in the Pipe and Jet. in Turbulence Workshop International Symposium, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, August 31-September 2, The Book of Abstracts, 33. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6836
3. Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2016) Complex Turbulent Swirling Flow Analysis. in Flowing Matter 2016, COST project MP1305 conference, 11-15.01.2016., Porto, Book of Abstracts, 106-107. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6838
4. Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2016) Statistical Characteristics, Time Autocorrelation Coefficients and Turbulence Time Integral Scales of the Turbulent Swirling Flows in Pipe. in Joint Annual Meeting of DMV and GAMM, S10: Turbulence and reactive flows, TU Braunschweig, March 7-11, Book of Abstracts, 1001-1002. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6839
5. **Janković, N.**, Čantrak, Đ., Ilić, D., Lečić, M. (2018) Insight into the Turbulent Swirl Jet behind the Axial Fan. in Sixth International Conference on Applied Sciences ICAS2018, Book of Abstracts, pp. 120, University of Banja Luka, Faculty of Mechanical Engineering, https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_4986
6. Ilić, D., **Janković, N.**, Slijepčević, M., Čantrak, Đ. (2018) High Accuracy Installation for Flow Meter Calibration with Weighing Method. in Sixth International Conference on Applied Sciences ICAS2018, Book of Abstracts, pp. 121, University of Banja Luka, Faculty of Mechanical Engineering, https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_4985
7. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Ilić, D. (2019) Kolmogorov Law in Analysis of the Turbulent Swirl Flow in Pipe. in Booklet of abstracts Symposium "Nonlinear dynamics –scientific work of Prof. Dr Katica (Stevanović) Hedrih", Belgrade, 04.-06. September 2019., pp. 71, Mathematical Institute of SASA, https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5280
8. Čantrak, Đ., Heineck, J. T., Kushner, L. K., Roozeboom, N., **Janković, N.** (2019) Calculation of the Pressure Field from the High Speed 3C PIV Data of the Turbulent Flow and its Evaluation by Use of the Cobra Probe. in 17th European Turbulence Conference, EUROMECH, 3-6 September, Torino, Italy, Session: Vortex Dynamics and Structure Formation, Sept. 6. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6841
9. Ilić, J., **Janković, N.**, Ristić, S., & Čantrak, Đ. (2019) Uncertainty Analysis of 3D LDA System. in 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Sremski Karlovci, Serbia, June 24-26, 2019 Beograd: Srpsko društvo za mehaniku. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5695
10. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Ilić, D., Nedeljković, M. (2020) Educational Centrifugal Pump Test Rig. in Book of Abstracts, 6th IAHR Europe Congress – Hydro Environment Research and Bioengineering, paper 62131228719, Feb. 15-18, 2021, Warsaw, Poland Special Session KS6: Measurement techniques and demonstration test rigs in hydraulic research. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5267
11. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Ilić, D. (2020) Observations from LDA Research of the Turbulent Swirl Flow on the Axial Fan Pressure Side. in International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN TECH 2020, Session: Clear sky, June 29-July 2, Zlatibor, Serbia, pp. 65, 65. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5571

Г.1.3 Радови у часописима националног значаја скупова (M50)

Г.1.3.1 Рад у водећем националном часопису категорије целини (M51)

1. Đorđe Čantrak, **Novica Janković**, Slavica Ristić, Dejan Ilić (2014) Influence of the Axial Fan Blade Angle on the Turbulent Swirl Flow Characteristics, Scientific Technical Review, 64(3), 23-30, <http://www.vti.mod.gov.rs/ntp/rad2014/3-2014/4.pdf>
2. Ђорђе Чантрак, **Новица Јанковић**, Слободан Ташин (2013) Ласерска анемометрија у испитивањима вентилатора, *Енергија, економија, екологија*, 15(3-4), 89-96, <https://drive.google.com/file/d/1K3hO18I6V2aLI15SBNReHpVxJkeASEjY/view>

Г.1.4 Зборници националних научних скупова (M60)

Г.1.4.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. Бенишек, М., Илић, Д., Чантрак, Ђ., **Јанковић, Н.** (2015) Инсталација за калибрацију протокомера високе тачности. in Зборник радова, Конгрес метролога 2015, Уредници: Делчев С. и Огризовић В., Златибор, CD издање, 10 страна, Сесија 2., 12-15.10.2015 Конгрес метролога.
https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5240

Г.1.5 Одбрањена докторска дисертација M70

1. **Новица З. Јанковић,** Експериментална и теоријска истраживања структуре турбулентног вихорног струјања у млазу аксијалног вентилатора, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд. 2020. (УДК број 532.517.4:621.634(043.3))

Г.1.6 Техничка решења (M80)

Г.1.6.1 Ново техничко решење (није комерцијализовано) – по старом правилнику (M85)

1. Аутори: Рашљић М., Гађански И., Смиљанић М., Јанковић Н., Лазић Ж., Цветановић-Зобеница К., Датум прихватања на Матичном одбору за електронику, телекомуникације и информационе технологије: 26.10.2018. Наслов: Израда микроканала уз помоћ 3Д штампе и PDMS.

Г.2 Библиографија научних и стручних радова у меродавном изборном периоду (после избора у звање доцента)

Г.2.1 Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

Г.2.1.1 Рад у међународном часопису категорије M22

1. Čantrak, Đ. S., **Janković, N. Z.** (2022). High speed stereoscopic PIV investigation of the statistical characteristics of the axially restricted turbulent swirl flow behind the axial fan in pipe. *Advances in Mechanical Engineering*, 14(11), Article 168781322211305. <https://doi.org/10.1177/16878132221130563> (IF=2,1 за 2022. годину)
2. Čantrak, Đ. S., **Janković, N. Z.** (2022). Turbulence Structure and Dynamics Investigation of Turbulent Swirl Flow in Pipe Using High-Speed Stereo PIV Data. *Energies*, 15(15), 5417. <https://doi.org/10.3390/en15155417> (IF=3,3 за 2022. годину)
3. Ilić, D. B., **Janković, N. Z.**, Čantrak, Đ. S., Savić, L. R. (2024) Experimental and numerical research of the flow inside the control valves trim. *Thermal Science*, 28(1 Part B), 579–587. <https://doi.org/10.2298/TSCI230405157I> (IF=1,1 за 2024. годину)
4. Ilić, D., Svorcan, J., Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2025) Experimental and numerical research on swirl flow in straight conical diffuser. *Processes*, 13(1), 182. <https://doi.org/10.3390/pr13010182> (IF=3,1 за 2025. годину)

Г.2.2 Зборници међународних научних скупова (M30)

Г.2.2.1 Уводно предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)

1. Чантрак, Ђ., **Јанковић, Н.**, Илић, Д. (2022) Савремене мерне технике у Лабораторији за турбуленцију и мерење брзине струјања флуида. in Светски дан метрологије, „Метрологија у дигиталној ери“, 20. мај 2022., Машински факултет у Београду. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6812

Г.2.2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. Булајић, М., **Јанковић, Н.**, Чантрак, Ђ. (2024) Механизам за калибрацију сонде са више рупица за мерње просторног поља брзине и притиска у вентилационим системима. in Друштво термичара Србије, Друштво термичара Србије, 169-180., https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_7921

2. **Janković, N., Čantrak, Đ., Kokotović, B.** (2022) Reconstruction of Centrifugal Pump Impeller. in 8th Balkan Mining Congress: Proceedings, September 28-30, Belgrade 2022. Belgrade: Mining Institute, 377-383. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6821
3. Čantrak, Đ., **Janković, N., Ilić, D., Nedeljković, M.** (2022) LDV Investigation of the Self Induced Pre-Swirl and Flow Visualization at the Centrifugal Pump Inlet and Outlet. in 39th IAHR World Congress, Proceedings, Ed.: Miguel Ortega-Sánchez, No. 06-08-039-1817, June 19-24th, Granada, Spain, 5264-5270. <https://doi.org/10.3850/IAHR-9WC2521711920221817>
4. Čantrak, Đ., Savić, L., **Janković, N., Ilić, D.** (2022) Control Valves Trim Design, Retrofitting and Testing. in Full Papers Proceedings of International Conference "IEEP 2022", November 08-09, 2022, Faculty of Mechanical Engineering of the University of Belgrade, Belgrade, Serbia, 253-259. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6049
5. Nikolić, M., Mrsević, D., Ristić, L., Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2021) Induction Machine Driven Pump Applied as Turbine in Micro-hydro Power Plants. in Proceedings of the 6th International Symposium on Environment - Friendly Energies and Application, IEEE, New York. <https://doi.org/10.1109/EFEA49713.2021.9406236>
6. Čantrak, Đ., **Janković, N., Ilić, D.** (2021) LDA Experimental Research of Turbulent Swirling Flow Behind the Axial Fans in Pipe, Jet and Diffuser. in Lecture Notes in Networks and Systems, Springer., 153, 184-202. https://doi.org/10.1007/978-3-030-583620_12
7. Bojović, D., Čantrak, Đ., **Janković, N., Nedeljković, M.** (2021) Five Hole Fast Response Probe for Measurements of 3D Velocity and Pressure Fields. in The 8th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Српско друштво за механику, 557. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6343
8. Savić, L., **Janković, N., Čantrak, Đ., Ilić, D.** (2021) Sizing Valve Regulating Element. in The 8th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Kragujevac, Serbia, June 28-30 2021., Proceedings, Minisymposium M2: Turbulence, Eds.: Kojić M. and Filipović N., Srpsko društvo za Mehaniku, 551-556. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_5575
9. Čantrak, Đ., **Janković, N., Lečić, M.** (2021) Forced Vortex in Turbulent Swirling Flow. in The 8th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Kragujevac, Serbia, June 28-30 2021., Proceedings, Minisymposium M2: Turbulence Belgrade: Serbian Society of Mechanics., 509-516. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6820
10. Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2021) Stereo PIV and Flow Visualizations in the Turbulent Swirl Flow Investigation of the Rankine Type in the Pipe behind the Axial Fan. in 19th International Symposium on Flow Visualization, ISFV 19, Shanghai, China, Sept. 14-16, Session 10: Industrial Flow, Sept. 15th, 201-209. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6843

Г.2.2.3 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

1. **Janković, N., Čantrak, Đ., Ilić, D.** (2025) A Short Discussion on the Circulation in the Turbulent Swirling Flow in the Axial Fan Jet. in 10th International Congress of the Serbian Society of Mechanics Niš, Serbia, June 18-20, Београд: Српско друштво за механику, 312. <https://doi.org/10.46793/ICSSM25>
2. Bulajić, M., **Janković, N., Lečić, L., Čantrak, Đ.** (2025) Analysis of Turbulent Swirling Flow in a Pipe downstream of an Axial Fan Impeller: Experimental and Numerical Approaches. in 10th International Congress of the Serbian Society of Mechanics Niš, Serbia, June 18-20, Београд: Српско друштво за механику, 308.
3. Bulajić, M., Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2024) Mehanizam za kalibraciju sonde sa više rupica za merenje prostornog polja brzine i pritiska u ventilacionim sistemima. in Book of Abstracts, IX Regional Conference: Industrial Energy and Environmental Protection in the Countries of Southeast Europe, IEEP 2024, Session: Energy efficiency and energy management within the industry – part 2, Society of Thermal Engineers Society of Thermal Engineers of Serbia., 37. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_7816
4. Mirović, M., Srećković, D., Laki, D., Čantrak, Đ., **Janković, N.** (2024) Comparison of Numerical Simulation Results and Experimental Measurements of Swirling Flow in the Pipe behind the Axial Fan Impeller. in 2nd International Conference on Mathematical Modelling in Mechanics and Engineering, Mathematical Institute SANU, 12-14. September, 2024, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, 161. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_8013
5. Lečić, L., Raković, M., Adžić, V., Lečić, M., **Janković, N., Čantrak, Đ.** (2024) Comparison of Different Gas Flow Measurement Methods and their Application in the Fluid Mechanics Laboratory. in Book of Abstracts, IX Regional Conference: Industrial Energy and Environmental Protection in the Countries of Southeast Europe, IEEP 2024, Session: Energy efficiency and energy management within the industry – part 2, Society of Thermal Engineers Society of Thermal Engineers of Serbia, 41. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_7817
6. **Janković, N., Čantrak, Đ., Ilić, D.** (2024) Average Velocity Field Downstream Distributions in the Free Turbulent Swirling Jet Generated by the Axial Fan Impeller with Twisted Blades. in 2nd International Conference on Mathematical Modelling in Mechanics and Engineering, Mathematical Institute SANU, 12-14. September Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, 197. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_8012

7. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Ilić, D., Lečić, L. (2023) Enstrophy Study of the Turbulent Swirling Flow in Pipe. in 9th International Congress of the Serbian Society of Mechanics July 5-7, 2023, Vrnjačka Banja, Serbia, Српско друштво за механику, 84. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6911
8. Ilić, J., Medojević, I., **Janković, N.** (2023) DEEP LEARNING IN PIV APPLICATIONS. in 9th International Congress of the Serbian Society of Mechanics July 5-7, 2023, Vrnjačka Banja, Serbia Српско друштво за механику, 84 https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_7171
9. Raković, M., Lečić, L., Čočić, A., **Janković, N.** (2022) Experimental And Numerical Investigation of Ball Valve Characteristics. in Full Paper Proceedings International Conference IEEP2022, 252. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6276
10. Ocokoljić, G., **Janković, N.**, Samardžić, M., Svorcan, J., Čantrak, Đ. (2021) Water cavitation tunnel characterisation by LDV. in Abstract Book - 6th IAHR Europe Congress International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR), 848-849. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_4256
11. Čantrak, Đ., **Janković, N.**, Ilić, D. (2022) Enstrophy in Turbulent Swirling Flow in Pipe. in 1st International Conference on Mathematical Modelling in Mechanics and Engineering, Booklet of Abstracts, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, Serbia, 8-10 September 2022, 72. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6844

Г.2.3 Зборници националних научних скупова (М60)

Г.2.3.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

1. **Јанковић, Н.**, Недељковић, М., Атанасијевић, П., Чантрак, Ђ., Илић, Д. (2021) Показно-образовна инсталација за испитивање пумпи у лабораторији и преко интернета, Зборник радова 19. научног саветовања Српског друштва за хидрауличка истраживања и Српског друштва за хидрологију, Београд, 18-19. октобар 2021, Београд: Грађевински факултет, 45-46. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_machinery_6826

Г.3 Учешће на пројектима пре избора у звање доцента

1. Билатерални пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије са Кином (Hydropower Engineering Technology Research Center of Ministry of Water Resources in China and Renewable Energy and Rural Electrification Zhejiang International Science and Technology Cooperation Base), Joint Research on the Development Technology of Low-head Run-of-the-river Hydropower (2018-2021), руководилац са српске стране: проф. др Милош Недељковић.
2. SCOPES Project "Enabling Web-based Remote Laboratory Community and Infrastructure", Чланице: EPFL, Швајцарска, University of Trnava, Словачка, Универзитет у Београду, Србија и Универзитет у Крагујевцу, Србија, период: 1.7.2015.-31.12.2018. <http://p3.snf.ch/Project-160454#>), руководилац са српске стране: проф. др Милош Недељковић.
3. Учешће у Манифестацији Ноћ истраживача, у оквиру активности Велика научна авантура, (наслов теме "Тајна ласера") одржаној 25.09.2015. год. у организацији Института за молекуларну генетику и генетичко инжењерство, Института за биолошка истраживања "Синиша Станковић" и Факултета за физичку хемију Универзитета у Београду, а у оквиру пројекта "Science in Motion for Friday Night Commotion 2014-15" (SCIMFONICOM 2014-25, ЕУ пројекат H2020-MSCA-NIGHT-633376), потврда бр. 09/34-14 од 08.10.2015. год.
4. Investigation of the Turbulent Structure Behind the Axial Fan Impellers by Use of the HWA, LDA and PIV Measuring Techniques and CFD Analysis (Истраживање структуре турбуленције иза кола аксијалних вентилатора применом HWA, LDA и PIV мерних техника и CFD анализе), (2011-2012), Билатерални пројекат између Србије и Немачке, руководилац пројекта у Р. Србији: проф. др Светислав Чантрак, руководилац пројекта у СР Немачкој (Karlsruhe Institute of Technology, Institute of Fluid Machinery): Prof. Dr.-Ing. Martin Gabi. Финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Немачке организација за академску размену (DAAD).
5. International Accreditation of Engineering Studies, Бр. 144856-TEMPUS-2008-RS-JPGR, (15.1.2009–14.1.2012), руков. пројекта: проф. др Милош Недељковић.
6. Пројекат ТР 35046, под називом: „Примена савремених мерних и прорачунских техника за изучавање струјних параметара вентилационих система на моделу енергетски изузетно ефикасног (пасивног) објекта“, руков. пројекта: проф. др Милан Лечић, 2011-2019. год., док је 2020. уговор бр. 451-03-68/2020-14/200105, односно од 05.02.2021. год. уговор бр. 451-03-9/2021-14/200105, у 2022.: 451-03-68/2022-14/200105 (потпројекат бр. ТР35046), у 2023.: 451-03-47/2023-01/200105 (потпројекат ТР35046, број пројекта из циклуса 2011-2019), у 2024.: ев. број 451-03-65/2024-03/200105 од 05.02.2024. године., у 2025.: ев. број 451-03-137/2025-03/200105 од 04.02.2025. године.

7. Пројекат 391-00-00027/2009-02/164, под називом: „Интегрални план за изградњу енергетски ултра-ефикасног објекта вишепородичног становања уз примену техничко-технолошких иновација и савремених ЕУ стандарда за пасивну изградњу“ - Иновациони програм, руков. пројекта: проф. др Милош Бањац, 01.04.2010.-31.03.2011. год.

Г.4 Учешће на пројектима у меродавном изборном периоду (после избора у звање доцента)

1. Пројекат технолошког развоја, Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО бр 451-03-68/2020-14/200105, 2020 - . Руководилац пројекта је проф. др Владимир Поповић, декан Универзитета у Београду – Машинског факултета.
2. Accelerating the introduction of decarbonized heating and cooling solutions, Acronym: Repower Regions, Call: ERASMUS-EDU-2024-PI-ALL-INNO, Topic: ERASMUS-EDU-2024-PI-ALL-INNO-EDU-ENTERP, Type of Action: ERASMUS-LS, Proposal number: 101187351, Type of Model Grant Agreement: ERASMUS Lump Sum Grant. (период: 2024-2027), руководиоца са стране МФ УБ: проф. др Мирјана Стаменић, администратор: проф. др Ђорђе Чантрак.
3. CEEPUS III мрежа за Универзитет у Београду, Машински факултет, "Building Knowledge and Experience Exchange in CFD", CII-RS-1012-07-2122 за школску 2021/2022. год., 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026 (RS-1012-11-2526), контакт особа за МФ УБ: проф. др Ђорђе Чантрак.
4. Пројекат финансиран од стране Фонда за науку Републике Србије: Flow investigation within innovative designed regulative element of the control valve, акроним: FIDE (2021-2022.), Пројекат између Машинског факултета Универзитета у Београду и фирме VLL Solutions, Беч, Аустрија, Програм: Дијаспора, руководиоца: проф. др Ђорђе Чантрак.
5. Билатерални пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије са Кином (Hydropower Engineering Technology Research Center of Ministry of Water Resources in China and Renewable Energy and Rural Electrification Zhejiang International Science and Technology Cooperation Base), Joint Research on the Development Technology of Low-head Run-of-the-river Hydropower (2018-2021), руководиоца са српске стране: проф. др Милош Недељковић.
6. Пројекат „Лабораторијско испитивање флексибилног вентилационог канала иновативног дизајна типа Quadro“, Координатор реализације услуге испитивања са фирмом „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O. – руководиоца в. проф. др Ђорђе Чантрак, 2022. год., зав. бр. уговора МФ – 60/1 од 18.3.2022., идентификациони број иновационог ваучера: 1153.
7. Пројекат „Клати се клатно. Израда модела Фукоовог клатна у простору Завода за физику техничких факултета Универзитета у Београду“ у сарадњи са Центром за промоцију науке (Бр. уговора 709/19 од 24.6.2019. године, а пројекат је комплетно реализован јуна 2021. године.).

Г.4 Стручни пројекти, студије, експертизе и сарадња са привредом (после избора у звање доцента)

1. Чантрак Ђ., Илић Д., Бјелић М., **Јанковић Н.** (2021): Аеродинамичка и акустичка испитивања вентила (мерење протока и акустичке снаге звучног извора), Извештај бр. 11-04-С-01/2021, Машински факултет, Београд, Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
2. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање пада притиска на вентилационим правим цевима и каналима, Извештај бр. 11-04-С-02/2021, Машински факултет, Београд, руководиоца Лабораторије. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
3. Илић Д., Чантрак Ђ., **Јанковић Н.** (2021): Одређивање карактеристика термичког неометра „Air Flow“ типа ТА-7, Извештај бр. 11-02-01/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: Институт ИМС, Булевар Војводе Мишића 43, Београд, Република Србија.
4. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално и нумеричко одређивање пада притиска у правим вентилационим флексибилним ПВЦ цревима, Извештај бр. 11-04-С-03/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
5. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање заптивености флексибилних канала за вентилационо постројење према захтеваним вредностима притиска, Извештај бр.: 11-04-С-04/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
6. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Одређивање карактеристика калибрационе криве вортекс мерила протока ваздуха, Извештај бр. 11-04-С-05/2021, (зав. бр. 1315/1 од 21.7.2021.) Машински факултет, Београд.

- Наручилац: „ATALIAN GLOBAL SERVICES - RS“ D.O.O., Бул. Патријарха Германа 18, Бели Поток, Србија.
7. Чантрак Ђ., **Јанковић Н.** (2021): Одређивање карактеристика (еталонирање) термоанемометарске сонде типа FV A605-TA10 у опсегу 0 до 1 m/s, Извештај бр. 11-04-C-06/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: предузеће Инсталација инжењеринг д.о.о., Београд, Србија.
 8. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање заптивености два вентилациона флексибилна термички изолована црева ISODEC 222 PEK према захтеваним вредностима притиска, Извештај бр.: 11-04-C-07/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 9. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање пада притиска у два вентилациона флексибилна термички изолована црева пречника 82 и 130 mm дужине 10 m, модел ISODEC 222 PEK, у три различита положаја, Извештај бр.: 11-04- C-08/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 10. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање заптивености појединачних елемената за вентилационо постројење према захтеваним вредностима притиска, Извештај бр.: 11-04-C-09/2021, зав. бр. 1643/2 од 30.9.2021., Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 11. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање заптивености појединачних елемената за вентилационо постројење према захтеваним вредностима притиска - наставак, Извештај бр.: 11-04-C-10/2021, зав. бр. 1643/1 од 30.9.2021., Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 12. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање деформације два вентилациона флексибилна термички изолована црева пречника 82 и 130 mm дужине 10 m, модел ISODEC 222 PEK, у складу са договореним тачкама стандарда BSEN 13180:2002, Извештај бр.: 11-04-C-11/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 13. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање пада притиска у три вентилациона флексибилна црева номиналних пречника 76, 127 и 203 mm дужине 10 m у три различита положаја, Извештај бр.: 11-04-C-12/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 14. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2021): Експериментално одређивање пада притиска у три вентилациона флексибилна термички изолована црева номиналних пречника 82, 127 и 203 mm дужине 10 m у три различита положаја, Извештај бр.: 11-04-C-13/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 15. **Јанковић Н.**, Чантрак Ђ., Илић Д. (2021): Испитивање хидрауличног уређаја при договореном улазном притиску, Извештај бр.: 11-04-C-14/2021, Машински факултет, Београд. Наручилац: проналазач Никола Самарџија, Београд, Србија.
 16. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2022): Експериментално одређивање заптивеност и вентилационог канала QDCO3DSD(120)250X80_0,5-GALVA према захтеваним вредностима притиска, Извештај бр.: 11-04-C-01/2022, зав. бр. 638/1 од 20.4.2022., Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 17. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2022): Експериментално одређивање заптивености појединачних вентилационих елемената фамилије QUADRODEC према захтеваним вредностима притиска, Извештај бр.: 11-04-C-02/2022, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија.
 18. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2022): Експериментално одређивање пада притиска на вентилационим флексибилним каналима димензија попречног пресека 220x55 и 250x80, дужина 0,5 m и 1 m серије QUADRODEC у три различита положаја у две управне равни, као и правом каналу за пет различитих дужина, Извештај бр.: 11-04-C-03/2022, Машински факултет, Београд. Наручилац: „DEC INTERNATIONAL“ D.O.O., Панонска 14, Стара Пазова, Србија, Фонд за Иновациону делатност Републике Србије, ваучер бр. 1153.
 19. Илић Д., Чантрак Ђ., **Јанковић Н.** (2022): Одређивање криве еталонирања ултразвучног мерила протока произвођача SURE INSTRUMENTS модел TUF-2000H-TM, Извештај бр.: 11-02-01/2022, Машински факултет, Београд. Наручилац: Instalacija inženjering d.o.o., Вајара Живојина Лукића 58а, 11070 Нови Београд, Србија.
 20. Чантрак Ђ., Илић Д., **Јанковић Н.** (2023): Одређивање карактеристика (еталонирање) мерила брзине струјања флуида модел ISCO 4250, Извештај бр.: 11-04-C-01/2023, зав. бр. 110/1 од 23.01.2023., Машински факултет, Београд. Наручилац: Анаhem d.o.o., Моцартова 10, 11160 Београд, Србија.
 21. Илић Д., Чантрак Ђ., **Јанковић Н.** (2023): Одређивање карактеристика термичког анемометра „Air Flow“ типа TA-7, Извештај бр. 11-02-01/2023, Машински факултет, Београд. Наручилац: Институт ИМС, Булевар Војводе Мишића 43, Београд, Република Србија.

22. Чантрак Ђ., Илић Д., Јанковић Н. (2023): Извештај о прегледу произвођача хидрауличних турбина типа Франсис и Пелтон за хидроелектране „Бистрица“ Р. Српска, Извештај бр. 11-04-С-02/2023, зав. бр. 2065/1 од 20.12.2023., Машински факултет, Београд. Наручилац: Хидроелектране „Бистрица“, доо Фоча, Република Српска.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Кандидат има богату листу библиографских јединица, која говори о великом уложеном раду и значајном опусу. И у периоду пре избора у звање доцента, и у периоду после избора, референце су разноврсне и у разним категоријама, како у погледу теме, тако и по броју коаутора са различитих институција и места где су публиковани, што је све за похвалу. Током научно-истраживачког рада кандидат је радио у областима хидрауличних машина и енергетских система, примењене механике флуида и енергетске ефикасности, са посебним освртом на савремена мерења у механици флуида. Главни предмет његовог научног и стручног рада је у области хидрауличних машина и најновијих оптичких метода у струјно-техничким мерењима, као и примени постојећих и реализација нових компјутерских програма. У свим овим областима је показао своју оригиналност и надареност за научно-истраживачки рад. Овде су анализирани резултати који улазе у квантификацију научно-истраживачког рада кандидата. Радови су анализирани по категоријама, при чему категорије М34 и М64 нису посебно истакнуте.

Д.1 Приказ и оцена научног рада кандидата пре избора у звање доцента

Пре избора у звање доцента, кандидат је објавио шест радова категорије М22 и један М23, што је значајно више од траженог услова за избор у звање доцента. У наставку се даје анализа радова кандидата пре избора у звање по категоријама радова.

Категорија М22

У раду бр. 1 приказане су најновије методе за генерисање и анализу геометрије аксијалних турбомашина, као и савремене експерименталне технике, засноване на ласерима (ПИБ и ЛДА) за истраживање комплексне појаве тродимензионог турбулентног вихорног струјања. Ове методе су по први пут примењене у домаћим условима, на оригиналан начин. Оригиналност је очигледна и у новим софтверским решењима. Проблем дислокације мерне запремине при мерењу са ЛДА (ласер Доплер анемометар) мерном техником кроз цилиндричну цев приказан је у раду бр. 2. У раду број 3 приказани су резултати прорачунске механике флуида CFD (енг. computational fluid dynamics) дистрибуције честица загађивача у аутотунелима. У раду 4, приказано је истраживање турбулентног вихорног струјања у млазу, на потису аксијалног вентилатора, помоћу сложене трокомпонентне ЛДА мерне технике. Истраживање вртложних структура, које се формирају иза крила авиона модела CRM (енг. Common Research Model), применом савремене мерне технике TR-SPIV (енг. time-resolved stereo particle image velocimetry) и комплексна анализа мерних резултата, приказана је у оквиру рада бр. 5. У раду број 6 приказан је начин пројектовања реверзибилних млазних аксијалних вентилатора, са циљем остваривања истих енергетских параметара при ротацији у оба смера.

Категорија М23

У оквиру научног рада бр. 1 приказано је истраживање турбулентног вихорног струјања у цеви иза кола аксијалног вентилатора у цеви помоћу мерних техника ПИБ и ЛДА у два различита пресека.

Категорија М31

У оквиру научног рада 1 разматран је начин производње микроканала за испитивање струјања методом Micro PIV.

Категорија M33

Истраживање и развој млазних аксијалних вентилатора приказан је у раду бр. 1. Истраживања турбулентног вихорног струјања у цевима приказано је у радовима бр. 2 до 7., где су изнети резултати комплексних експерименталних истраживања класичном и ласерском мерном техником ЛДА, као и помоћу ПИВ-а. Такође су приказани и резултати визуализације турбулентних вихорних струјања. Резултати су од значаја, како за област примењене механике флуида, тако и за енергетску ефикасност. У оквиру радова 5, 7 и 8 приказана је анализа динамике турбулентног вихорног струјања, праћењем минимума укупне брзине. Изложен је сложен експериментални и математички приступ коришћен у процесу истраживања тродимензионог турбулентног вихорног струјања. Наглашено је постојање значајне радијалне компоненте брзине у области вртложног језгра.

Истраживање нехомогеног, тродимензионог и анизотропног турбулентног вихорног струјања је приказано у научном раду број 9. Истраживан је утицај вихора на статистичке параметре и неградијентни турбулентни трансфер. Коришћене су експерименталне мерне технике двокомпонентни ЛДА и стерео ПИВ. Одређивање ваздушне пропустљивости објеката применом „blower door“ теста приказани су у раду бр. 10. Утицај Рејнолдсовог броја, мењаног променом брзине обртања аксијалног вентилатора, на статистичке карактеристике турбулентног вихорног струјања је изучаван у оквиру рада бр. 11. Истраживан је утицај вихора на статистичке параметре и неградијентни турбулентни трансфер. Коришћене су експерименталне мерне технике двокомпонентни ЛДА и ПИВ. У научном раду бр. 12 приказани су резултати експерименталних истраживања турбулентног вихорног струјања иза кола аксијалног вентилатора применом различитих мерних техника ЛДА, стерео ПИВ и брзи стерео ПИВ на два различита опитна постројења. Истраживање утицаја Рејнолдсовог броја на статистичке и корелационо-спектралне вредности турбулентног вихорног струјања у цеви иза кола аксијалног вентилатора је приказано у раду бр. 13. Дизајн центрифугалних обртних кола пумпе и њихова производња помоћу 3Д штампе приказани су у раду бр. 14 ове групације, док је у раду бр. 15 приказан начин 3Д штампе лопатике обртног кола аксијалног компресора. Утицај геометрије аксијалног вентилатора на генерисано турбулентно вихорно струјање је изучавано у раду бр. 16. Коришћена су три различита вентилатора од којих један формира Ранкинов вртлог, док друга два профиле обимске брзине типа „крутог тела“. Коришћен је једнокомпонентни ЛДА систем. Развој нове мерне апаратуре, далеко приступачније кориснику, а на бази постојећег приступа у ПИВ мерној методи, приказан је у оквиру рада бр. 17. У раду 18. приказана је нова метода производње микроканала. Постројење за испитивање пумпе и приказ енергетски ефикасних начина њене регулације приказани су у раду бр. 19. Истраживање утицаја Рејнолдсовог броја на интегралне и статистичке карактеристике турбулентног вихорног струјања у правом дифузору приказане су у раду бр. 20.

У радовима 21, 22, 25 до 28, разматрани су концепти образовања, са посебном освртом на нове хидрауличке инсталације, које су развијене у Лабораторији. Приказана је хидрауличка инсталација за испитивање пумпи путем интернета. Неки од резултата истраживања турбулентног вихорног струјања у млазу, на потису аксијалног вентилатора, дати су у раду бр. 23. Системски приступ увођењу мера енергетске ефикасности приказан је у раду бр. 24. Истраживање дизајна модерних стамбених објеката приказан је у раду са колегама са Архитектонског факултета у раду бр. 29. Приказ пумпног система за образовање студената и инжењера дат је у оквиру рада бр. 30. Развијено постројење за калибрацију протокомера тежинском методом приказано је у оквиру рада бр. 31. Резултати и анализа експерименталног истраживања униформности и нивоа турбуленције у млазу отвореног аеротунела за калибрацију анеометарских сонди дати су у раду бр. 32. У раду бр. 33 разматрано је понашање кохерентних вртложних структура иза аксијалног вентилатора у цеви. Истраживање нивоа и хомогености турбуленције на излазу из млазнице калибрационог аеротунела приказано је у раду бр. 34.

Категорија M51

У раду 1 је приказано истраживање турбулентног вртложног струјања иза аксијалног вентилатора са подесивим лопатицама, показујући нехомогеност, анизотропију и појаву повратног струјања у језгру вртлога при већим брзинама обртања. Експериментални резултати, укључујући профиле брзина и више статистичке моменте, откривају сложене механизме вртложног тока, уз визуелизацију струјања. У раду 2 приказани су принципи примене ласер Доплер анеометрије (ЛДА), као и Particle Image Velocimetry (PIV) у испитивању аксијалног вентилатора.

Категорија M63

У оквиру рада бр. 1 приказана је инсталација за калибрацију протокомера високе тачности, са анализом мерне несигурности.

Категорија M85

Ово техничко решење описује брз и једноставан процес израде микроканала у rdms-у коришћењем жртвене ABS

структуре која се накнадно раствара ацетоном, чиме се избегавају сложене технике слојевитог спајања. pdms обезбеђује добре оптичке, биокompatibilне и еластичне особине, док се abs лако обликује 3Д штампом и ефикасно раствара за формирање унутрашњих канала.

Д.2 Приказ и оцена научног рада кандидата у меродавном изборном периоду (после избора у звање доцента)

У меродавном изборном периоду кандидат је објавио четири рада у категорији М22, као и десет радова у категорији М23, што је више од траженог услова за избор у звање ванредног професора. У наставку се даје анализа радова кандидата у меродавном изборном периоду по категоријама радова.

Категорија М22

У оквиру рада бр. 1 приказано је истраживање турбулентног вихорног струјања на потису аксијалног вентилатора у цеви са додатним елементима. Мерења су извршена са брзим ПИВ системом, и приказани су оригинални начини анализе добијених експерименталних резултата, где је нагласак на примени инваријантних мапа и анализи статистичких карактеристика генерисаног турбулентног брзинског поља. Наставак истраживања динамике турбулентног вихорног струјања у истој инсталацији приказан је у раду бр. 2. Рад бр. 3 приказује нумеричко и експериментално истраживање регулационог вентила специфичне геометрије. Експериментално и нумеричко истраживање турбулентног вихорног струјања у правом дифузору приказано је у раду 4.

Категорија М31

У оквиру рада бр. 1 приказане су савремене мерне технике за мерење брзине струјања флуида.

Категорија М33

Рад бр. 1 приказује пројектован механизам за аутоматизовану калибрацију сонде са више рупица за мерење просторног поља брзине и притиска. Методе реконструкције обртног кола пумпе снаге 1,15 MW, које је оштећено кавитацијом током испумпавања поплавлених копова Тамнава Западно поље у 2014. год. приказане су у раду 2. Комплексно истраживање предротације на усису пумпе уз помоћ ЛДА мерне технике и брзе камере приказано је у раду бр. 3. Начин прорачуна, дизајн и истраживање регулационог вентила специфичне геометрије приказани су у радовима 4 и 8. Истраживање рада пумпе у турбинском режиму, на развијеној инсталацији у лабораторији Катедре за ХМЕС од стране кандидата, приказано је у раду бр. 5. Упоредне сложене анализе турбулентног вихорног струјања на потису истог аксијалног вентилатора у млазу, цеви и дифузору приказане су у раду бр. 6. Приказ просторне сонде са пет рупица дат је у раду бр. 7. Анализа карактеристика принудног вртлога у оквиру генерисаног турбулентног вихорног струјања дата је у раду бр. 9. Приказ ПИВ мерне методе и метода визуализације турбулентног вихорног струјања, са карактеристикама Ранкиновог вртлога, дате су у раду бр. 10.

Категорија М63

Детаљан приказ специфичне пумпне инсталације са бројним могућностима рада, развијене од стране проф. Милоша Недељковића и кандидата др Новице Јанковића, дат је у раду бр. 1.

Комисија констатује да да је кандидат, и у погледу истраживачког рада у струци, постигао одличне резултате.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал, као и приказа датог у овом реферату, Комисија констатује да кандидат др Новица Јанковић, доцент на Катедри за хидрауличне машине и енергетске системе Машинског факултета Универзитета у Београду има испуњене све услове за избор у звање ванредног професора. У наставку се, укратко, приказују резултати постигнути у меродавном изборном периоду:

- Докторску дисертацију под називом **Експериментална и теоријска истраживања структуре турбулентног вихорног струјања у млазу аксијалног вентилатора** (област Техничких наука, научна област Машинство, ужа научна област Отпорност конструкција) одбранио је на Машинском факултету Универзитета у Београду 09.09.2020. године.
- Има 16 година искуства у педагошком раду са студентима.
- Оцењен је високим оценама у анонимним анкетама студената током целог претходног периода (просечна оцена 4,82).
- Објавио је са коауторима 4 рада (од укупно 11) у часописима са SCI листе у меродавном изборном периоду, и то сви радови категорије M22. Иако су радови у области експерименталних истраживања има од једног до три коаутора.
- Објавио је са коауторима два приручника (у меродавном изборном периоду).
- У меродавном изборном периоду кандидат је објавио 1 рад из категорије M31, укупно 10 радова из категорије M33, 11 из категорије M34, као и 1 из категорије 63.
- Аутор је једног једног техничког решења из категорије M85
- Имао је пет учешћа у комисијама за завршни (B.Sc.) рад, ментор два мастер рада, члан Комисије за одбрану 16 мастер (M.Sc.) радова, члан једне Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, члан две Комисије за избор једног асистента за ужу научну област Хидрауличне машине и енергетски системи.
- Био је члан организационог одбора 2 регионалне научне конференције.
- Учествовао је у 1 националном пројекту (технолошког развоја), 1 пројекту Фонда за науку Р. Србије, 1 међународном CEEPUS пројекту, 1 међународном билатералном пројекту, 1 пројекту Фонда за иновациону делатност Р. Србије, 1 ERASMUS+ пројекту и 1 са Центром за промоцију науке.
- Има позитивну цитираност. Према бази SCOPUS (извор еНаука, 4.12.2025. године) има 141 цитат и вредност Хиршовог индекса (*h-index*) износи 7.
- Налази се на листи потенцијалних ментора Машинског факултета Универзитета у Београду од првог избора у наставничко звање.
- Учесник је у 22 стручна пројекта, студије и експертизе у сарадња са привредом.
- Кандидат се посебно истакао у лабораторијском раду и развоју нових инсталација.
- Руководилац је Лабораторије за пумпе, хидрауличне турбине, преноснике и хидромашинску опрему.
- Кандидат је Секретар Катедре за хидрауличне машине и енергетске системе у три узастопна мандата.
- Члан је Српског друштва за механику и Међународног друштва за хидрауличка истраживања (IAHR, International Association for Hydro-Environment Engineering and Research).

Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе достављених материјала, Комисија закључује и са задовољством предлаже, позивајући се на услове и критеријуме за стицање звања наставника дефинисане Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду - Машинског факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету Изборном већу факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, избор **др Новице З. Јанковића**, дипл. инж. маш. у звање **ванредног професора**, са пуним радним временом, на одређено време од пет година, за ужу научну област **Хидрауличне машине и енергетски системи**.

У Београду, 04.12.2025. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Ђорђе Чантрак, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Дејан Илић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Ненад Јаћимовић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Грађевински факултет