

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање **редовног професора** за уже научне области **Теорија машина и механизма и Инжењерско цртање са нацртном геометријом** на неодређено време са пуним радним временом.

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета факултета број 1202/3 од 01.09.2022. године, а по објављеном конкурс за избор једног **редовног професора** на неодређено време са пуним радним временом за уже научне области **Теорија машина и механизма и Инжењерско цртање са нацртном геометријом**, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 1004 од 07.09.2022. године пријавио се један кандидат и то др Зорана Јели, дипл. инж. маш., ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Кандидат **Зорана Јели** (рођена Бацковић) рођена је 16.04.1971. године у Београду. По завршетку основне школе уписала се у средњу техничку школу „Петар Драпшин” где је завршила први разред. Комплетну средњу школу звршила је у Русији град Тољати 1987.године. Исте године уписала се на Машински факултет Тољатинског политехничког института, Тољати, Русија, тадашњи СССР, где је дипломирала 1990. године на групи за Производно машинство, машине и алати (група 0501) са оценом 10 (десет). Диплому је нострификовала 1990. године на Машинском факултету Универзитета у Београду на смеру Производно машинство. Прерачуната оцена са студија је 9,30 (девет и целих три).

Постдипломске студије на Машинском факултету у Београду уписала је 1990. године, смер Теорија механизма и машина. Положила је све стручне испите на овим студијама, као и испите из страних језика, и тиме стекла услов за израду магистарске тезе. Магистарску тезу под насловом „ОПТИМИЗАЦИЈА КОНСТРУКЦИЈЕ УРЕЂАЈА ЗА ПОДИЗАЊЕ АУТОМОБИЛА” под менторством проф. др Предрага Миловића одбранила је 23.11.1998. године.

Докторску дисертацију под насловом „ГРАФИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ И ВИРТУЕЛНА РЕАЛНОСТ У РАЗВОЈУ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА”, под менторством проф. др Мирка Коматине одбранила је на Машинском факултету Универзитета у Београду 14.02.2013.године.

Од новембра 1992. године запослена је на Машинском факултету Универзитета у Београду на катедри за Теорију механизма и машина где учествовала на одржавању наставе на основним, мастер и докторским студијама, из следећих предмета: Техничко цртање, Техничко цртање са нацртном геометријом, Конструктивна геометрија и графика, Инжењерска графика, Естетски дизајн, Стручна пракса Б – ПРМ Основне технолошке операције у прехранбеном машинству, Механизми и манукулатори у прехранбеној индустрији, Прехранбене машине и Посебна поглавља из теорије машина и механизма.

Током досадашњих наставних активности радила је у следећим звањима на Машинском факултету Универзитета у Београду:

- Од 1.11.1992. – истраживач приправник-таленат на Катедри за Теорију механизма и машина.
- Од 10.01.1994. – асистент приправник за предмет Техничко цртање на Катедри за Теорију машина и механизма.
- Од 25.12.1998. – асистент за предмет Техничко цртање са нацртном геометријом на Катедри за Теорију механизма и машина.
- Од 08.07.2013. – доцент на одржавању наставе из предмета Конструктивна геометрија и графика, Инжењерска графика, Естетски дизајн, Стручна пракса Б – ПРМ Основне технолошке операције у прехранбеном машинству и Механизми и манукулатори у прехранбеној индустрији на Катедри за Теорију механизма и машина.
- Од 09.07.2018. – ванредни професор на одржавању наставе из предмета Конструктивна геометрија и графика, Инжењерска графика, Естетски дизајн, Стручна пракса Б – ПРМ, Основне технолошке операције у прехранбеном машинству (ОАС), Механизми и манукулатори у прехранбеној индустрији, Прехранбене машине (МАС) и Посебна поглавља из теорије машина и механизма (ДАС) на Катедри за Теорију механизма и машина.

Руководилац је модула за Прехранбено машинство од 2019/20. школске године на мастер студијама Машинског факултета Универзитета у Београду. Такође, руководилац је две лабораторије при Катедри за Теорију механизма и машина, Машинског факултета у Београду: лабораторије за Прехранбене технологије (од школске 2016/17) и лабораторије за Инжењерску графику (од школске 2019/20).

Чланство у домаћим и међународним удружењима удружењима:

- Српско удружење за геометрију и графику – СУГИГ, где је и члан управног одбора од 2017. год., а од јуна 2018. год. до октобра 2021. год. била је и председник тог удружења.
- Српска асоцијација за Теорију механизма и машина – АСТоММ, која је наследник Југословенског удружења за Теорију механизма и машина.
- Међународно удружење за промоцију науке о Теорији машина и механизма (IFTоММ) и Геометрију и графику (ISGG).

Била је председник организационог одбора и члан научног одбора (рецензент више научних радова) 7th International Conference moNGeometrija2020, одржане у периоду 18.-21. септембар 2020. у Београду, и 8th International Conference moNGeometrija2021, одржане у периоду 10.-12. септембар 2021. у Београду. Од претходног избора у звање била је и члан научног одбора међународних конференција и члан рецензентског тима за више научних радова на: 6th International Conference moNGeometrija2018, одржане у периоду 6.-9. јуни 2018. у Новом

Саду, International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD2019, одржане у периоду 15.–17. 2019. у Craiova, Румунија, 1st International Conference SmartArt – Art and Science Applied “From inspiration to Interaction” Faculty of Applied Arts in Belgrade, одржане у периоду 28.–30. новембар 2019. у Београду, The 11th International Conference KOD 2021 MACHINE AND INDUSTRIAL DESIGN IN MECHANICAL ENGINEERING-KOD2021, одржане у периоду 10.–12. 2021. јун 2021. у Новом Саду и International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD2022, одржане у периоду 1. –2. јули 2022. у Bucharest, Румунија. На 9th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering ICETRAN 2022, одржане у периоду 6.-9. јуни 2022. у Новом Пазару је била рецензент једног научног рада.

На 7th International Conference moNGeometrija2020 и 8th International Conference moNGeometrija2021 је била главни уредник зборника саопштења и књиге абстракта (ISBN 978-86-6060-046-4, ISBN 978-86-6060-047-1, ISBN 978-86-6060-086-0 и ISBN 978-86-6060-085-3)

Рецензент је више радова у часописима: FME Transactions (ISSN 1451-2092) и једног рада у Advances in Mechanical Engineering, SAGE journals, (часопис са SCI листе ISSN 1687-8132 или ISSN 1687-8140).

Кандидат има високо познавање програмских језика и пакета, посебно графичких софтверских пакета, које редовно примењује у настави (посебно софтверски пакет SolidWorks и софтвери из MsOffice пакета).

Знање страних језика: руски – изузетно на свим нивоима (завршене додипломске студије Машинског факултета у Русији на руском језику), енглески (читање, писање, комуникација) и француски (основно).

Активно учествује у свим сегментима рада Машинског факултета. Од 2008. године учествује у радовима комисија за припрему и одржавање такмичења средњих машинских школа на обласном и републичком нивоу у области 3D компјутерског моделирања и техничког цртања, која су у организацији Машинског факултета у Београду.

Два пута је била организатор и извођач наставе семинара за обуку наставника средњих техничких школа (у организацији Завода за унапређење образовања) на Машинском факултету у Београд. Једном је била извођач наставе дела семинара за обуку наставника средњих техничких школа (у организацији Завода за унапређење образовања) на Грађевинском факултету у Београду

Зорана Јели је током рада на Машинском факултету у Београду интензивирала међународну сарадњу са бројним светским универзитетима и удружењима. У овом периоду сарадња се показала кроз израду неколико радова и учешће у радовима научних скупова са колегама из Румуније, Универзитет у Крајови. У активној је пословној сарадњи са колегама из неколико држава Европске уније, али и са колегама из Русије. Присутствовала је конференцијама у Азији (Јапан и Таипеј), где је остварила и одржава контакте са колегама из Азије.

Зорана Јели има и ORCID ID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0003-4685-9024>, Scopus Author ID: 26429291900, као и Google Scholar линк: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=zorana+jeli&btnG= .

Удата је (девојачко презиме Бацковић) и има двоје деце.

Б. Дисертације

Магистарски рад:

З. Бацковић: **„ОПТИМИЗАЦИЈА КОНСТРУКЦИЈЕ УРЕЂАЈА ЗА ПОДИЗАЊЕ АУТОМОБИЛА“**, Универзитет у Београду – Машински факултет, група за Теорију машина и механизма, одбранила је 23.11.1998. године, пред комисијом проф. др Предраг Миловић, ментор, проф. др Александар Секулић, доц. др Стеван Ђорђевић, Универзитет у Београду, Машински факултет.

Докторска дисертација:

З. Јели: **„ГРАФИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ И ВИРТУЕЛНА РЕАЛНОСТ У РАЗВОЈУ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА“**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Катедра за теорију машина и механизма, одбранила је 14.02.2013. године, пред комисијом проф. Др Мирко Коматина, ментор, проф. др Миодраг Стоименов, проф. др Бранислав Попконстантиновић, проф. др Драган Петровић, Универзитет у Београду, машински факултет, проф. др Ратко Обрадовић, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука.

В. Наставна активност

Кандидат је током досадашњег рада у настави стекла велико радно искуство у раду са студентима на различитим нивоима (држање теоретске и практичне наставе) и звањима на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Од 2013.год. је носилац и творац предмета Естетски дизајн на основним студијама на Машинском факултету у Београду.

Кандидат Зорана Јели има коректан и посвећен однос према студентима, што је потврђено оценама анонимних анкета на основу Извештаја Центра за квалитет наставе од 20.09.2022. које се налазе у следећим табелама.

По годинама и свим предметима:

2017-2018	КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА (210-0203) ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0988)	4,66
2018-2019	КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА (210-0203) ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0988) ЗАВРШНИ ПРЕДМЕТ - ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0361) ОСНОВНЕ ТЕХНОЛОШКЕ ОПЕРАЦИЈЕ У ПРЕХРАМБЕНОМ МАШИINSTВУ (210-1110) ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА (210-1173) СТРУЧНА ПРАКСА Б - ПРМ (210-1174)	4,63
2019-2020	КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА (210-0203) ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0988) ЗАВРШНИ ПРЕДМЕТ - ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0361) ОСНОВНЕ ТЕХНОЛОШКЕ ОПЕРАЦИЈЕ У ПРЕХРАМБЕНОМ МАШИINSTВУ (210-1110) ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА (210-1173) СТРУЧНА ПРАКСА Б - ПРМ (210-1174) ЗАВРШНИ ПРЕДМЕТ - ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА (210-0361)	4,75

2020-2021	КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА (210-0203) ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0988) ЗАВРШНИ ПРЕДМЕТ - ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0361) ОСНОВНЕ ТЕХНОЛОШКЕ ОПЕРАЦИЈЕ У ПРЕХРАМБЕНОМ МАШИНСТВУ (210-1110) ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА (210-1173) СТРУЧНА ПРАКСА Б - ПРМ (210-1174) ПРЕХРАМБЕНЕ МАШИНЕ (220-1175) ПРОЈЕКТОВАЊЕ МЕХАНИЗАМА И МАНИПУЛАТОРА У ПРЕХРАМБЕНОЈ ИНДУСТРИЈИ (220-1317)	4,72
2021-2022	КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА (210-0203) ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0988) ОСНОВНЕ ТЕХНОЛОШКЕ ОПЕРАЦИЈЕ У ПРЕХРАМБЕНОМ МАШИНСТВУ (210-1110) ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА (210-1173) СТРУЧНА ПРАКСА Б - ПРМ (210-1174) ПРЕХРАМБЕНЕ МАШИНЕ (220-1175) ПРОЈЕКТОВАЊЕ МЕХАНИЗАМА И МАНИПУЛАТОРА У ПРЕХРАМБЕНОЈ ИНДУСТРИЈИ (220-1317)	4,75

По предметима за цео период:

Од 2017-2018 до 2020-2021	КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА (210-0203)	4,56
	ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0988)	4,69
	ЗАВРШНИ ПРЕДМЕТ - ЕСТЕТСКИ ДИЗАЈН (210-0361)	4,87
	ОСНОВНЕ ТЕХНОЛОШКЕ ОПЕРАЦИЈЕ У ПРЕХРАМБЕНОМ МАШИНСТВУ (210-1110)	4,75
	ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА (210-1173)	4,40
	СТРУЧНА ПРАКСА Б - ПРМ (210-1174)	4,93
	ЗАВРШНИ ПРЕДМЕТ - ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА (210-0361)	4,49
	ПРЕХРАМБЕНЕ МАШИНЕ (220-1175)	4,88
ПРОЈЕКТОВАЊЕ МЕХАНИЗАМА И МАНИПУЛАТОРА У ПРЕХРАМБЕНОЈ ИНДУСТРИЈИ (220-1317)	5,00	

Током наставних активности Зорана Јели је учествовала у изради следеће наставне литературе:

Уџбеници, збирке задатака, практикуми и скрипте

После избора у звање ванредног професора Зорана Јели је учествовала (први је аутор) у изради једног уџбеника из обавезног предмета Основних академских студија на Машинском факултету у Београду и једног практикума за вежбе:

1. **Јели З., Шиниковић Г.:** *ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА*, Машински факултет, Београд, 2022, ISBN 978-86-6060-128-7, број одлуке декана 17/2022, СРП 744(075.8) 004.925.8(075.8).
2. Попконстантиновић Б., **Јели З.,** Андрејевић Р., Шиниковић Г.: *КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА – ПРАКТИКУМ*, четврто издање, ISBN 978-86-6060-088-4 Машински факултет, Београд, септембар 2021.

Пре избора у звање ванредног професора Зорана Јели је учествовала у изради више издања практикума за вежбе из предмета из обавезног предмета Основних академских студија на Машинском факултету:

1. Б. Попконстантиновић, **З. Јели**, Р. Андрејевић, Г. Шиниковић: *КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА – ПРАКТИКУМ*, Машински факултет, Београд, септембар 2008.
2. Б. Попконстантиновић, **З. Јели**, Р. Андрејевић, Г. Шиниковић: *КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА – ПРАКТИКУМ*, друго, допуњено издање, Машински факултет, Београд, септембар 2010.
3. Б. Попконстантиновић, **З. Јели**, Р. Андрејевић, Г. Шиниковић: *КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА – ПРАКТИКУМ*, треће, допуњено издање, Машински факултет, Београд, септембар 2015.

Предавања по позиву

Кандидат Зорана Јели је у претходном изборном периоду имала два предавања по позиву на међународним конференцијама.

M31. Предавање по позиву са међународног скупа са међународног скупа штампано у целини – прилог позивно писмо:

1. **Jeli Z.:** *ANALYSIS OF A FOUR – BAR LINKAGE MECHANISM IN ITS CLASSICAL AND COMPLIANT FORM – A COMPARISON*, зборник радова са International Conference on Mechanical Engineering, ICOME2022, 18–20 May, 2022. Craiova, Romania (printing by SPRINGER)

M32. Предавање по позиву са међународног скупа са међународног скупа штампано у изводу:

1. **Jeli Z. (Keynote Talk):** *INFLUENCE OF DIFFERENT METAMATERIAL GEOMETRY TO MECHANISMS SINTESYS*, књига абстракта са International Symposium on Stochastic Dynamics and Statical Application, SDSA2022, May 13th–15th 2022. Xinduan University, China, University of Belgrade, Serbia, University of Maribor, Slovenia, pp. 17

Рад на обезбеђивању научно-наставног подмаладка

У периоду од избора Зорана Јели је била члан једне комисије за подношење реферата о теми докторске дисертације кандидата Милице Марјановић, под називом “*ИСТРАЖИВАЊЕ УТИЦАЈА ПРИМЕНЕ НАНОМАТЕРИЈАЛА НА ОЈАЧАЊА КОМПОЗИТА УГЉЕНИЧНО ВЛАКНО – ЕПОКСИ СМОЛА*“, комисија у саставу др Лидија Матија, ред. проф., др Зијаж Бурзић, научни саветник ВТИ, Београд, др Александар Седмак, ред. проф., др Марко Милош, ред. проф. и др **Зорана Јели**, ван. проф., одлука бр. 1285/3 од 28.06.2018.

Такође, кандидат је и потенцијални ментор на изради две докторске дисертације у периоду после избора у звање ванредног професора. У предходном изборном периоду била је ментор и члан комисије за одбрану осам мастер радова на Машинском факултету у Београду. Поред тога учествовала је у раду још десет комисија за одбрану дипломских и мастер радова током година рада на Машинском факултету.

На основним академским студија је водила већи број завршних радова из предмета Инжењерска графика, Естетски дизајн и Основне технолошке операције у прехранбеном машинству.

Руководилац је модула за Прехрамбено машинство од 2019/20. школске године. Такође, руководилац је две лабораторије при Катедри за Теорију механизма и машина, Машинског

факултета у Београду: Лабораторије за Прехрамбене технологије (од школске 2016/17) и Лабораторије за Инжењерску графику (од школске 2019/20).

У оквиру педагошког рада држала је практичну наставу из предмета Техничко цртање са нацртном геометријом на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, а током школских 1994/95., 1995/96., 1996/97., 1997/98. и 1998/97. година. Током школских 1996/97. и 1997/98. година на Војнотехничкој академији у Жаркову држала је вежбе на из предмета Техничко цртање са нацртном.

Учешће у Комисијама за избор у наставна и научно-истраживачка звања

1. Ивана Цветковић, мастер инж. маш. стицање истраживачког звања „истраживач приправник“, Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија у саставу: др Бранислав Попконстантиновић, ред, проф, **др Зорана Јели**, доц, Машински факултет Београд, др Љубица Миловић, Технолошко-металуршки факултет Београд), одлука бр. 3033/2 од 01.12.2017.
2. Др Миша Стојићевић, стицање звања доцента за ужу научну област Теорија механизма и машина и Инжењерско цртање са нацртном геометријом, Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија у саставу: др Бранислав Попконстантиновић, ред, проф, др Драган Петровић, ред. проф., **др Зорана Јели**, ванр. проф., др Горан Шиниковић, доц., Машински факултет Београд, др Љубица Миловић, Технолошко-металуршки факултет Београд), одлука бр. 1385/4 од 09.07.2018.
3. Александра Стакић, мастер инж. маш. стицање звања асистента за ужу научну област Производне технологије, Универзитет у Крагујевцу, Факултет техничких наука у Чачку (комисија у саставу: **др Зорана Јели**, ванр. проф., Машински факултет Београд, др Јелена Баралић, ванр. проф, др Неђљко Дучић, доц., Факултет техничких наука Чачак), одлука бр. 32-1837/7 од 07.10.2020.
4. Дијана Чавић, мастер инж. маш. стицање звања асистента за ужу научну област Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука (комисија у саставу: др. Ливија Цветићанин, ред. проф., Факултет Техничких наука Нови Сад, др Радивоје Митровић, ред. проф., **др Зорана Јели**, ванр. проф., Машински факултет Београд, др. Милан Рацков, ванр. проф., факултет Техничких наука Нови Сад, др Жарко Мишковић, доц., Машински факултет Београд), одлука бр. 016-16/102/20 од 15.09.2020.
5. Борис Косић, мастер инж. маш. стицање звања асистента за уже научне области Теорија механизма и машина и Инжењерско цртање са нацртном геометријом, Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија у саставу: **др Зорана Јели**, ванр. проф., др Миша Стојићевић, доц., Машински факултет Београд, др Ратко Обрадовић, ред. проф, Факултет Техничких наука Нови Сад), одлука бр. 141/2 од 21.01.2021.
6. Др Ђорђе Ђорђевић, стицање звања ванредног професора за ужу научну област Нацрта геометрија и геметрија архитектонске форме, Универзитет у Београду, Архитектонски факултет (комисија у саставу: др Ана Никезић, ванр, проф, Архитектонски факултет Београд, **др Зорана Јели**, ванр. проф., Машински факултет

Београд, др Соња Красић, ванр. Проф. Грађевинско-архитектонски факултет Ниш), одлука бр. 01-634/2-2.2 од 31.05.2021.

7. Др Слободан Мишић, стицање звања ванредног професора за ужу научну област Нацрта геометрија и перспектива, Универзитет уметности у Београду, Факултет примењених уметности (комисија у саставу: др Бранислав Попконстантиновић, ред. проф., Машински факултет Београд, др Соња Красић, ванр. проф. Грађевинско-архитектонски факултет Ниш. **др Зорана Јели**, ванр. проф., Машински факултет Београд), одлука Факултета примењених уметности Универзитета уметности у Београду од 10.09.2021.

Учешће у Комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација (после избора у звање редовног професора):

1. Миша Стојићевић, *НЕЛИНЕАРНА ДИНАМИКА САТНИХ МЕХАНИЗАМА*, (датум одбране 16.05.20189.), Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др Бранислав Попконстантиновић, ред проф – ментор, др Љубомир Миладоновић, ред. проф. – ментор, др Драган Петровић, ред. проф. **Зорана Јели** доц., , Универзитет у Београду, Машински факултет, др Ратко Обрадовић, ред. проф. Универзитету Новом Саду, Факултет Техничких наука) одлука бр. 456/4 од 15.03.2018.

Учешће у Комисијама за оцену и одбрану мастер радова (после избора у звање редовног професора):

1. Соња Позојевић, *ПРОЈЕКТОВАЊЕ МАНИПУЛАТОРА ЗА ПРИПРЕМУ СЛАДОЛЕДА*, (датум одбране 30.09.2019.), Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др **Зорана Јели** – ментор, ванр. проф., др Наташа Тришовић, ред. проф., М.Сс. Борис Косић, асистент, Универзитет у Београду, Машински факултет).
2. Милица Савић, *КОМОРА ЗА – ХЛАЂЕЊЕ ЧОКОЛАДЕ У КАЛУПИМА*, (датум одбране 28.09.2020.)Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др **Зорана Јели** – ментор, ванр. проф., др Наташа Тришовић, ред. проф., М.Сс. Борис Косић, асистент, Универзитет у Београду, Машински факултет).
3. Наташа Радуловић, *ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ДИЗАЈН 3Д ШТАМПАЧА*, (датум одбране 29.09.2020.)Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др **Зорана Јели** – ментор, ванр. проф., др Наташа Тришовић, ред. проф., М.Сс. Борис Косић, асистент, Универзитет у Београду, Машински факултет).
4. Божидар Стаменовић, *УРЕЂАЈ ЗА УКЛАЊАЊЕ НЕСТАНДАРДНИХ ПРЕХРАМБЕНИХ ПРОИЗВОДА СА ПРОИЗВОДНЕ ЛИНИЈЕ*, (датум одбране 30.09.2020.), Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др **Зорана Јели** – ментор, ванр. проф., др Зоран Стаменић, ванр. проф., М.Сс. Борис Косић, асистент, Универзитет у Београду, Машински факултет).
5. Урош Милошевић, *ПРОЈЕКТОВАЊЕ МАШИНЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ БАВАРСКОГ ПЕЦИВА*, (датум одбране 21.06.2021.), Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др **Зорана Јели** – ментор, ванр. проф., др Миша Стојићевић, доц., М.Сс. Борис Косић, асистент, Универзитет у Београду, Машински факултет).
6. Јагош Стојановић, *АУТОМАТ ЗА ДИСТРИБУЦИЈУ ИСПИТНИИХ СВЕЗАКА*, (датум одбране 28.09.2021.), Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др

Зорана Јели – ментор, ванр. проф., др Александар Пејчев, ванр. проф., др Миша Стојићевић доц., Универзитет у Београду, Машински факултет).

7. Бојана Корићанац, *ОПТИМИЗАЦИЈА МЕХАНИЗМА ПОГОНА ХЕЛИКОИДНОГ ТРАНСПОРТЕРА СА ЛАНЦИМА ДУГОГ КОРАКА*, (датум одбране 29.09.2021.), Универзитет у Београду, Машински факултет (конисија: др **Зорана Јели** – ментор, ванр. проф., др Наташа Тришовић, ред. проф., М.Sc. Борис Косић, асистент, Универзитет у Београду, Машински факултет).
8. Алекса Радић, *ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ОПТИМИЗАЦИЈА РАДА МАСЕНОГ ДОЗАТОРА АДИТИВА*, (датум одбране 30.09.2021.), Универзитет у Београду, Машински факултет (конисија: др **Зорана Јели** – ментор, ванр. проф., др Александар Пејчев, ванр. проф., др Миша Стојићевић доц., Универзитет у Београду, Машински факултет).
9. Павле Огривовић *ТЕХНИКА ИЗРАДЕ ПЕРСОНАЛИЗОВАНЕ ОРТОЗЕ УПОТРЕБОМ ЗД СКЕНЕРА И ЗД ШТАМПЕ* (датум одбране 29.09.2018.), Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др Лидија Матија, ред. проф. – ментор, М.Sc. Борис Косић, др **Зорана Јели**, Универзитет у Београду, Машински факултет).
10. Милан Поповић, *МОДЕЛИРАЊЕ, СИМУЛАЦИЈА И ИЗРАДА ПРОТЕЗЕ ЗА ТРЧАЊЕ УЗ ПОМОЋ ЗД ШТАМПАЧА*, (датум одбране 30.09.2018.), Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: М.Sc. Борис Косић– ментор, др Лидија Матија, ред. проф., др **Зорана Јели**, Универзитет у Београду, Машински факултет).
11. Вјачеслав Јесков, *ТЕХНОЛОГИЈА ПРОИЗВОДЊЕ И ОБЛИКОВАЊЕ ТРАДИЦИОНАЛНИХ РУСКИХ ХЛЕБОВА* (датум одбране 20.05.2021.), Универзитет у Београду, Машински факултет (комисија: др Миша Стојићевић доц. – ментор, др Бранислав Попконстантиновић, ред. проф., др **Зорана Јели**, Универзитет у Београду, Машински факултет).

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г.1 Радови објављени пре избора у звање ванредног професора (период 1992 – 2018)

Г.1.1 МОНОГРАФИЈЕ, МОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ЛЕКСИКОГРАФСКЕ И КАРТОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M10):

M14 Монографска студија/поглавље у књизи **M12** или рад у тематском зборнику међународног значаја:

- 1.1.1. **Z. Jeli**, B. Popkonstantinovic, M. Stojicevic: *Usage Of 3D Computer Modeling In Learning Engineering Graphics*, International Monograph “Virtual Learning”, Chapter 4, Intec, 2016, ISBN 978-953-51-2824-3

Г.1.2 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M20):

M23. Рад у међународном часопису:

- 1.2.1 U. Bugaric, J. Vukovic, D. Petrovic, **Z. Jeli**, Z. Petrovic: *Optimization Of The Unloading Bridge Working Cycle*, Strojniski vestnik-Journal Of Mechanical Engineering Vol. 55 No. 1, Љубљана, 2009. pp.55-63. (ISSN 0039-2480) (Sciece Citattion Index-Web of Science®-IF=0,310→M23; извор KoBSON)

- 1.2.2 U. Bugaric, D. Petrovic, **Z. Jeli**, D. Petrovic: *Optimal Utiliyation Of The Terminal For Bulk Cargo Unloading*, Simulation, Transaction of The Society for Modeling and Simulation International, Vol. 88, No. 12, 2012. pp1508-1521 (ISSN 0037-5497) (Sciece Citattion Index-Web of Science®-IF=0,793→M23; извор KoBSON)
- 1.2.3 Branislav Popkonstantinovic, Ratko Obradovic, Marija Obradovic, **Zorana Jeli**, Misa Stojicevic: *Geometrical And Mechanical Characteristics Of Deformed Balance Spring Obtained By Simulation Study*, Simulation Vol. 92, No 11, 2016, pp. 981-997, ISSN 0037-5497, (Sciece Citattion Index-Web of Science®-IF(2016)=0,64→M23; извор KoBSON)
- 1.2.4 Miša STOJICEVIĆ, Miodrag STOIMENOV, **Zorana JELI**: *Bipedal Mechanical Walker With Balancing Mechanism*, Technical Gazete, Scientific-Professional Journal of Technical Faculties of University in Osjek, Article ID:TV-20160111160338, DOI Number:10.17559/TV-20160111160338

M24. Рад у националном часопису међународног значаја:

- 1.2.5 Z. Jeli, M. Stojicevic, I. Cvetkovic, A. Duta, D-L Popa: *A 3d Analysis Of Geometrical Factors And Their Influence On Air Flow Around A Satellite Dish*, FME Transactions, Vol. 45, No.2, 2017, pp. 262-268, ISSN 1451-2092 (категирија ПК-51, CEON импакт фактор 1,350, реферисан у SCIndeks, извор KoBSON)
- 1.2.6 У. Бугарић, Ј. Вуковић, **З. Јели**: *Оптимальное управление движением систем, аналогичных математическому маятнику переменной длины*, Вестник машиностроения №5, Москва, 2006. Рр. 40-45. (ISSN 0042-4633)
- 1.2.7 Б. Попконстантиновић, З. Јели, Г. Шиниковић: *The Constructive-Graphical Stability Of The Mapping Methods In The General Collinear Fields*, FME Transactions, Машински факултет, Београд, 31, 2003, No.1, pp 38-42, ISSN 1451-2092

Г.1.3 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (М30):

М33 Саопштење са међународног скупа штампана у целини

- 1.3.1 **Јели З.**, Секулић А.: *Оптимизација механичких двухстопорних уређаја за подјам аутомобила*, Весник №1 Труды Всероссийской Конференции с международным участием Прогрессивные техпроцессы в машиностроении, Тольати, 2002, pp. 128-133.
- 1.3.2 Popkonstantinovic, **Z. Jeli**, M. Radunovic, V. Calic: *3D optimization of graham's escapement mechanism*, Зборник радова са 12th IFToMM World Congress, Besançon (France), June18-21, 2007. ID876, (CD edition)
- 1.3.3 Ćalić V., Popkonstantinović B., **Jeli Z.**: *Geometry Of Transitional Development Surfaces*, - Зборник радова са 25th and 2nd International scientific convention-monGEometrija2010, Београд, June 24th-27th 2010, pp. 30-40.
- 1.3.4 Popkonstantinović B, Petrović D., **Jeli Z.**: *Kinematical Principles And Solid Modeling Of The Gravity Driven Train Remontoire Mechanism*, Зборник радова са 25th and 2nd International scientific convention monGEometrija2010, Београд, June 24th-27th 2010, pp.576-594.
- 1.3.5 Popkonstantinović B., **Jeli Z.**, Petrović D.: *Practical Solutions Of The Temperature Compensation Of The Long Period Compound Pendulum*, Зборник радова са 25th and 2nd International scientific convention monGEometrija2010, Београд, June 24th-27th 2010, pp.565-575.
- 1.3.6 Popkonstantinović B., **Jeli Z.**, Stoimenov M., Stamenković B.: *A New Approach To Maintenance Of Practical Course "Engineers Graphics" In Faculty Of Mechanical Engineering, University In Belgrade*, Зборник радова са 25th and 2nd International scientific convention-monGEometrija2010, Београд, June 24th-27th 2010, pp. 179-185.

- 1.3.7 В. Popkonstantinovic, **Z. Jeli**, М. Dimitrijevic, S. Misisc: *3D Modeling And Motion Analysis Of The Clock Mechanism*, специализированный сборник № 86. И Доклады конференции ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭКОЛОГИЯ, ДИЗАЙН, в сборнике №82 VII КРЫМСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, CED 2010, Сборник радова, Крым, Симферополь, 27.09 – 01.10 2010. (ISBN 978-9967-12-127-0)
- 1.3.8 Popkonstantinović В., Obradović М., Malešević В., Jeli Z.: *Solid Modeling And Motion Study Of Chronometer Detent Escapement Mechanism*, Сборник радова са THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING GRAPHICS AND DESIGN, ICEGD 2011 "SUSTAINABLE ECO DESIGN" IAȘI, 2011. стр. 55-73 (ISSN 1011-2855)
- 1.3.9 Popkonstantinovic В., **Jeli Z.**, Dimitrijevic М., Misic S.: *3D Modeling And Motion Anaisys Of The Clock Mechanism*, Сборник радова са 13th World Congress in Mechanism and Machine Science, Guanajuato, México, 19-25 June, 2011, A23-405, (ISBN 978-607-441-131-7)
- 1.3.10 Lj. Milović, М. Manjgo, N. Anđelić, V. Milošević, **Z. Jeli**, N. Dondur: *Behaviour Of P91 Steel Simulated Hay At 600°C*, Сборник радова са 15TH Inetrantional Research/Expert Conference „Trends in the Development of Machinery and Associated Tehnology” TMT 2011. Prague, Chech Republic, 12-18 September, 2011.
- 1.3.11 **Jeli Z.**, Komatina М., Popkonstantinovic В., Regodić М.: *Usage Of Modern Graphical 3d Presentations In Development Of Technical Systems*, Сборник радова са 26th National and 3^d International Scientific Conference moNGeometrija2012 June 21st-24th 2012, Novi Sad, 2012, pp. 553-564.
- 1.3.12 Popkonstantinović В., **Jeli Z.**, Obradović R.: *The Course In Product Aesthetic At The Faculty Of Mechanical Engineering In Belgrade*, Сборник радова са 26th National and 3^d International Scientific Conference moNGeometrija2012 June 21st-24th 2012, Нови Сад, 2012, pp. 397-408.
- 1.3.13 Branislav Popkonstantinović, Ratko Obradović, **Zorana Jeli**, Slobodan Mišić: *Synthesis, Solid Modeling And Working Simulation Of Moon Phase Clock Mechanism*, Сборник радова са 4th International Scientific Conference on Geometry and Graphics moNGeometrija 2014, June 20th - 22nd 2014. Vlasina, Serbia, Vol. 1, pp 141-156, ISBN 978-86-88601-13-9
- 1.3.14 Božidar Stamenović, Miodrag Stoimenov, Branislav Popkonstantinovic, **Zorana Jeli**: *Presses For Designing Flexible Pipes Correction, Finite Elements Analysis And Preparing “G” Code For Construction Elements Of Plasma Cutter*, Сборник радова са 4th International Scientific Conference on Geometry and Graphics moNGeometrija2014, June 20th - 22nd 2014. Vlasina, Serbia, Vol. 1, pp 374-384 ISBN 978-86-88601-13-9
- 1.3.15 **Jeli Zorana**, Branislav Popkonstantinovic, Goran Lazovic, Rasa Andrejevic: *Anaglyph Representation In Technical Systems Development*, Сборник радова са 4th International Scientific Conference on Geometry and Graphics moNGeometrija2014, June 20th - 22nd 2014 Vlasina, Serbia, Vol. 2, pp. 98-111, ISBN 978-86-88601-14-6
- 1.3.16 **Zorana Jeli**, Emil Veg, Branislav Popkonstantinovic, Ljubomir Miladinovic *Analysys Of Educational Process In Subject Constructive Geometry And Graphics At The Faculty Of Mechanical Engineering*, Сборник радова са 4th International Scientific Conference on Geometry and Graphics moNGeometrija2014, June 20th - 22nd 2014. Vlasina, Serbia, Vol. 2, pp. 311-318, ISBN 978-86-88601-14-6
- 1.3.17 Branislav Popkonstantinovic, **Zorana Jeli**, Ljubomir Miladinovic: *3D MODELING AND MOTION ANALYSIS OF THE MALTESE CROSS (GENEVA) MECHANISM*, зборник радова са Fourteenth International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science World Congress (2015 IFToMM World Congress), Taipei, Taiwan in October 25-30, 2015. под бројем OS5-009

- 1.3.18 **Zorana Jeli**, Branislav Popkonstantinovic, Misa Stojicevic, Rasa Andrejevic, Ivana Cvetkovic: *The 3D Analysis Of Geometrical Factors And Influencing Opposing Air Around Satelite Dish*, Зборник радова са 5th International Scientific Conference on Geometry and Graphics moNGeometrija2016, June 23th – 26th 2016. Belgrade, Serbia, pp. 14-22, ISBN 978-86-7466-614,
- 1.3.19 Branislav Popkonstantinovic, Dragan Petrovic, **Zorana Jeli**, Misa Stojicevic: *A New Approach In Lecture Delivery At The Course On Mechanism Design At The Faculty Of Mechanical Engineering, University Of Belgrade*, Зборник радова са 5th International Scientific Conference on Geometry and Graphics moNGeometrija2016, June 23th – 26th 2016. Belgrade, Serbia, pp. 23-30, ISBN 978-86-7466-614,
- 1.3.20 Branislav Popkonstantinovic, Ljubomir Miladinovic, **Zorana Jeli**, Misa Stojicevic: *Event Based Motion Analysis Of Escapement Mechanism 3D Model*, Зборник радова са 5th International Scientific Conference on Geometry and Graphics moNGeometrija2016, June 23th – 26th 2016. Belgrade, Serbia, pp. 186-193, ISBN 978-86-7466-614,
- 1.3.21 Misa Stojicević, Miodrag Stoimenov, **Zorana Jeli**, Branislav Popkonstantinović: *History Of Walking Machines*, Зборник радова са 5th International Scientific Conference on Geometry and Graphics moNGeometrija2016, June 23th – 26th 2016 Belgrade, Serbia, pp. 239-244, ISBN 978-86-7466-614,
- 1.3.22 DUTA Alina, SASS Ludmila, **JELI Zorana**, MARINESCU Gabriel – Catalin: *Modelling And Simulation Matters Upon The Static Analysis Of A Building*, Papers of the Inetrnational Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2017, Konstanta, Romania, (published by JIDEG), 26-27 May 2017. pp 101-104, ISSN 2344-4681 (<<http://sorging.ro/jideg/index.php/jid/article/view/333>>.)
- 1.3.23 **JELI Zorana**, POPKONSTANTINOVIC Branislav, STOJICEVIC Misa, MILADINOVIC Ljubomir: *Anaglyph And 3d Model Usage In Education Of Mechanical Engineers*, Papers of the Inetrnational Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2017, Konstanta, Romania, (published by JIDEG), 26-27 May 2017, pp. 231-236, ISSN 2344-4681 (<<http://sorging.ro/jideg/index.php/jid/article/view/361>>)
- 1.3.24 Branislav Popkonstantinovic, Ljubomir Miladinovic, Ratko Obradovic, **Zorana Jeli** and Misa Stojicevic: *The Eclipses Abacus – The Mechanical Predictor Of Solar And Lunar Eclipses*, Papers of the The 11th Asian Forum on Graphic Science 2017, August 6-10, 2017, Tokyo, Japan, F08, ISBN978-4-9900967-3-1 (© 2017 Japan Society for Graphic Science The 11th Asian Forum on Graphic Science 2017) <https://easychair.org/conferences/submission.cgi?submission=3144377;a=13922476>

M34 Саопштење са међународног скупа штампана у изводу

- 1.-3.25 **Zorana Jeli**, Misa Stojicevic: *Examination of the 3D model of Satelite antenna dish – fluid flow air analysis*, Book of abstracts of the 1st International Symposium on Machines, Mechanisms and Mechatronics-Current Trends, SMMM2014, Belgrade, Serbia, July 1-2, 2014, ISBN978-86-7083-830-7

Г.1.4 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50):

M51 Рад у врхунском часопису националног значаја

- 1.4.1 З. Бацковић, Д. Четић, А. Секулић: *Конструкција машине за паковање течнокашастих производа*, Процесна Техника бр. 2, Београд, 1992.год.

Г.1.5 ЗБОРНИЦИ НАЦИОНАЛНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (М60):

М63 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини:

- 1.5.1 З. Јели, Б. Попконстантиновић, М. Стоименов: *Одржавање практичне наставе из предмета техничко цртање са нацртном геометријом на машинском факултету универзитета у београду*, Зборник радова са 22 Научни скуп са међународним учешћем МоНГеометрија, Београд, 2004.
- 1.5.2 **З. Јели**, М. Стоименов: *Анализа режима печења у пекарским пећима великог капацитета*, Зборник радова са Процесинг 2004., Машински факултет, Београд.
- 1.5.3 Б. Попконстантиновић, **З. Јели**: *Презентација реформисаног научног процеса на предмету инжењерска графика и конструктивна графика на машинском факултету универзитета у београду*, Зборник радова са 23 Научни скуп са међународним учешћем МоНГеометрија, Нови Сад, 2006.
- 1.5.4 Б. Попконстантиновић, **З. Јели**, В. Ћалић: *Конструктивна геометрија и кинематика механичких часовника*, Зборник радова са 24th and 1st International scientific convention МоНГеометрија, стр. 244-259, Врњачка Бања, 2008. pp. 244-258, (ISBN 978-86-80295-83-1)

Г.1.6 УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА:

Учешће у пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

- 1.6.1 Пројекат ТР-35011, научни пројекат у области технолошког развоја, под називом: *„Интегритет опреме под притиском при истовременом деловању замарајућег оптерећења и температуре“*, руководилац пројекта ван. проф. Љубица Миловић, 2011-2018. год, истраживач највише категорије (Т1).

Г.2 Радови објављени после избора у звање ванредног професора (период 2018 – 2022)

Г.2.1 МОНОГРАФИЈЕ, МОГРАФСKE СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ЛЕКСИКОГРАФСKE И КАРТОГРАФСKE ПУБЛИКАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (М10):

М14 Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја:

- 2.1.1 Kosić B., Dragičević A, **Jeli Z.**, Marinescu G-C.: *Application Of „3d Printing In The Metamaterials Designing*, Computational and Experimental Approaches in Materials Science and Engineering, CNNTech 2019, (2020), vol. 90, str. 166-183, ISSN 2367-3370, https://doi.org/10.1007/978-3-030-30853-7_10

Г.2.2 РАДОВИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (М20):

М22. Рад у истакнутом међународном часопису:

- 2.2.1 Branislav Popkonstantinović, Ratko Obradović, Misa Stojicevic, **Zorana Jeli**, Ivana Cvetkovic, Ivana Vasiljevic, Zoran Milojevic: *The Design And Simulation Of An Astronomical Clock*, APPLIED SCIENCES-BASEL, Vol. 11, No. 9, 2021., 3989, ISSN 2076-3417, <https://doi.org/10.3390/app11093989> (Scinece Citattion Index-Web of Science ® -IF=2,838→M22; извор KoBSON)

M23. Рад у међународном часопису:

2.2.2 Branislav Popkonstantinović, Ljubomir Miladinovic, Ratko Obradović, **Zorana Jeli**, Misa Stojicevic, *The Eclipses Abacus, The Mechanical Predictor Of The Solar And Lunar Eclipses*, Simulation-Transactions of The Society for Modeling and Simulation International, (2019), vol. 95 br. 6, str. 499-507, ISSN 0037-5497 <https://doi.org/10.1177/0037549718798040>, (Sciece Citattion Index-Web of Science@-IF(2018)=1,112→M23; извор KoBSON))

M24. Рад у националном часопису међународног значаја:

2.2.3 Regodić M., Šiniković G., Veg E., **Jeli Z.**, Gubelj N.: *Application Of „Omega“ Deformer For Srtes Measuring In Dinamic Loading Of The Structure*, FME transactions Vol. 46, 2018, No.4, pp 520-524, ISSN 1451-2092

2.2.4 Stojićević M., **Jeli Z.**, Obradović M., Obradović R. Marinescu G-C.: *Design Od Solar Consetrators*, FME transactions Vol. 47, 2019, No.2, pp 273-278, ISSN 1451-2092

2.2.5 Popkonstantinović B., Stojićević M., **Jeli Z.**, Obradović M., Popa D-L.: *Simulation And Motion Study Of Mechanical Integrator 3d Model*, FME transactions Vol. 47, 2019, No.2, pp 299-303, ISSN 1451-2092

2.2.6 Kosić B., Stojićević M., **Jeli Z.**, Popkonstantinović B., Duta A. Dragičević A.: *3D Analysis Of Different Metamaterial Geometry And Simulation Of Material Usage*, FME transactions Vol. 47, 2019, No.2, pp 349-354, ISSN 1451-2092

Г.2.3 Г.1.3 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30):

M31. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини - прилог позивно писмо:

2.3.1 **Jeli Z.**: *Analysis Of A Four – Bar Linkage Mechanism In Its Classical And Compliant Form - A Comparison*, Papers of the International Conference on Mechanical Engineering, ICOM2022, 18–20 May, 2022. Craiova, Romania (printing by SPRINGER)

M32. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу:

2.3.2 **Jeli Z. (Keynote Talk): Influence Of Different Metamaterial Geometry To Mechanisms Sintesys**, Book of Abstracts of the International Symposium on Stochastic Dynamics and Statical Application, SDSA2022, May 13th–15th 2022. Xinduan University, China, University of Belgrade, Serbia, University of Maribor, Slovenia, pp. 17

M33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини

2.3.3 Kosić B., Stojićević M. **Jeli Z.**, Popkonstantinović B.: *Analysis Of Diferent Metamaterial Geometry, Analysis Of Diferent Metamaterial Geometry, Analysis Of Diferent Metamaterial Geometry*, Зборник радова са 6th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2018, June 6th–9th 2018. Novi Sad, Serbia, pp. 64-73. ISBN 978-86-6022-055-6

2.3.4 Popkonstantinović B, Obradović R., Stojićević M., **Jeli Z.**, Obradović M.: *Simulation And Motion Study Of Mechanical Integrator 3D Model*, Зборник радова са 6th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2018, June 6th–9th 2018. Novi Sad, Serbia, pp. 74-81. ISBN 978-86-6022-055-6

- 2.3.5 Stojićević M., **Jeli Z.**, Popkonstantinović B, Obradović M., Obradović R.: *Basic Geometry And Design Of Solar Concentrators*, Зборник радова са 6th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2018, June 6th-9th 2018. Novi Sad, Serbia, pp. 479-488. ISBN 978-86-6022-055-6
- 2.3.6 Kosić B., **Jeli Z.**, M. Stoicevic, Popkonstantinović B., Dragicevic A.: *Metamaterial Usage In Design Of Bilateral Prosthetic Legs*, Papers of the International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD2019, Craiova, Romania, (published by JIDEG), 15-17 May, 2019. pp. 127-131, ISSN 1843-3776
- 2.3.7 Stojićević M., **Jeli Z.**, Kosić B., Cvetković I., Miličević R., *Product Aesthetics For Mechanical Engineers*, Papers of the International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2019. Craiova, Romania, (published by JIDEG), 15-17 May, 2019. pp. 327-332, ISSN 1843-3776
- 2.3.8 **Jeli Z.**, Kosić B., Stojicevic M. *3D Modeling And Analysis Of Ski Binding Mechanism*, Papers of the 15th IFToMM World Congress, June 30. - July 4. 2019. Krakow, Advances in Mechanism And Machine Science, Springer, pp.579-587, ISSN 2211-0984
- 2.3.9 Stojićević M., Popkonstantinović B, **Jeli Z.**, Cvetković I., Kosić B.: *Geometry Of Solar Tower With Elliptical Taurus Mirror*, Papers of the 7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2020, September 18th-21st 2020. Beograd, Serbia, pp. 155-162. ISBN 978-86-6060-046-4
- 2.3.10 Duta A., Geonea I.D., **Jeli Z.**, Sass L.: *Geometry Of Simulation Of The Contact Surface Between The Hobbing Cutter And The Wheel On An Fd320a Milling Machine*, Papers of the 7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2020, September 18th-21st 2020. Beograd, Serbia, pp. 217-228. ISBN 978-86-6060-046-4
- 2.3.11 Kosić B., **Jeli Z.**, Dragičević A. Stojićević M., Matija L.: *Geometry And Kinematics Of Human Knee Joint*, - Papers of the 7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2020, September 18th-21st 2020. Beograd, Serbia, pp. 235-242. ISBN 978-86-6060-046-4
- 2.3.12 Stojićević M., Popkonstantinović B., **Jeli Z.**, Cvetković I., Kosić B.: *Dimensioning A Ptc Systems Using Parabola Properties*, Papers of the 8th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2021, September 10th-12th 2021. Beograd, Serbia, pp. 62-70. ISBN 978-86-6060-086-0

M34 Саопштење са међународног скупа штампана у изводу

- 2.3.13 Dragičević A., Kosić B., **Jeli Z.**, *The New Method For Removing Highly Correlated Variables From Datasets*, Book of Abstracts of the CNN 2018 Tech, “International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies”, July 4th-6th 2018. Zlatibor, Serbia, Book of Abstracts, pp 13 ISBN 978-86-7083-979-3
- 2.3.14 Kosić B., Stojićević M., **Jeli Z.**, Popkonstantinović B., Dragičević A.: *Design Study Of The Different Metamaterial Shapes*, Book of Abstracts of the CNN 2018 Tech, “International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies”, July 4th-6th 2018. Zlatibor, Serbia, Book of Abstracts, pp 13 ISBN 978-86-7083-979-3
- 2.3.15 Kosić B., Dragičević A., **Jeli Z.**, Gabriel – Catalin Marinescu *Application Of 3d Printing In The Metamaterials Designing*, Book of Abstracts of the CNN 2019 Tech, “International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies”, July 3rd-5th 2019. Zlatibor, Serbia, Book of Abstracts, pp 13 ISBN 978-86-6060-009-9
- 2.3.16 **Jeli Z.** Popkonstantinović B., Stojićević M. Kosić B. *Aesthetics Design For Mechanical Engineers*, Book of Abstracts of the 1st International Conference SmartArt – Art and Science Applied “From inspiration to Interaction” Faculty of Applied Arts in Belgrade, November 28th-30th 2019. Beograd, Serbia, ISBN 978-86-80245-38-6, pp. 116

2.3.17 Stakić A., Kosić B., **Jeli Z.:** *Syntesis Of Mechanisms For Linear Motion Using Modern Methods*, Book of Abstracts of the 8th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2021, September 10th–12th 2021. Beograd, Serbia, pp. 45-46. ISBN 978-86-6060-085-3

M36 Уређивање зборника саопштења са међународног научног скупа

2.3.18 **Jeli Z. – EDITOR-IN-Chief:** *PROCEEDINGS* of the 7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2020, September 18th–21st 2020. Beograd, Serbia, pp. 155-162. ISBN 978-86-6060-046-4

2.3.19 **Jeli Z. –EDITOR-IN-Chief:** *PROCEEDINGS* of the 8th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2021, September 10th–12th 2021. Beograd, Serbia, ISBN 978-86-6060-086-0

2.3.20 **Jeli Z. – EDITOR-IN-Chief:** *BOOK OF ABSTRACTS* of the 7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2020, September 18th–21st 2020. Beograd, Serbia, pp. 155-162. ISBN 978-86-6060-047-1

2.3.21 **Jeli Z. –EDITOR-IN-Chief:** *BOOK OF ABSTRACTS* of the 8th International Scientific Conference on Geometry and Graphics-moNGeometrija2021, September 10th–12th 2021. Beograd, Serbia, ISBN 978-86-6060-085-3

Г.2.4 УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКИМА:

Учешће у пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

2.4.1 Пројекат МПНТР – научни пројекат у области технолошког развоја, истраживач највише категорије (Т1), по уговору 451-03-9/2021-14/200105 од 05.02.2021.

Учешће на међународним пројектима:

2.4.2 Interreg Danube Transnational Programme, DTP1-502-3.2 3Smart „*Smart Building – Smart Grid – Smart City*”, 2017-2019.

2.4.3 Cost projekt CA-18203, „*Optimizing Design for Inspection*“, podrukovodilac tima iz Srbije.

Учешће на националним пројектима:

2.4.4 Пројект ID322 (са привредом и учешћем фонда за иновациону делатност) „*Реконструкција ентеријера и израда шанка угоститељског објекта*“, **Јели З.** – руководилац пројекта, Попконстантиновић Б., Косић Б., Стојићевић М., 2018-2019.

2.4.5 Пројект ID846 (са привредом и учешћем фонда за иновациону делатност) „*Конструисање и просторно планирање опреме за мали фотонапонски система за потребе помоћних система*“, **Јели З.** – руководилац пројекта, Попконстантиновић Б., Тришовић Н., Стојићевић М., 2020-2021.

2.4.6 Пројект ID847 (са привредом и учешћем фонда за иновациону делатност) „*Пројекат система за наводњавање ограђеног простора пред засад ораха*“, **Јели З.** – руководилац пројекта, Попконстантиновић Б., Стојићевић М., Тришовић Н. 2020-2021.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

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

Прегледом библиографије радова кандидат др Зоране Јели комисија је извршила њихову анализу и класификовала њен рад на следеће научне и стручне области: теорија механизма, инжењерска и компјутерска графика, компјутерска симулација и инжењерска анимација; мултидисциплинарни радови; едукација и реформа наставе.

Из области Теорије механизма, кандидатиња се бавила проблематиком анализе и синтезе различитих врста механизма часовника и то: механизмима типа “remontoire”, запречно-импулсним механичким регулаторима и компензацијом топлотних дилатација механичких осцилатора, и механизма клатна на утоварно-истоварним крановима, као и оптимизацијом механизма уређаја за подизање аутомобила. Синтеза, моделирање и симулација кретања новог гравитационог “remontoire” механизма остварена је употребом програмског пакета SolidWorks, и резултати су објављени у докторској дисертацији-Б.2. У оквиру дисертације урађена је анализа температурне дилатације клатна током рада часовника. Применом ове методе, може да се остварити технички прихватљива температурска компензација клатна и тако смањи утицај промене температуре на тачност рада часовника. У раду 1.3.4, кандидат је радила на моделирању хронометарског запречно-импулсног механизма и извршила је симулацију и анализу његовог кретања, користећи програмски пакет SolidWorks. Резултати спроведене анализе (Motion study) потврдили су претпоставку да запречна палета механизма не захтева присуство било каквог мазива и да је та чињеница кључни разлог високе тачности рада хронометара снабдених овим типом регулатора хода. У раду 1.3.11 извршена је синтеза комплетног механизма часовника, укључујући преносни механизам, једноставан механизам за избјањање, температурски компензовано клатно, као и регулатор хода односно, запречно импулсни механизам часовника. Извршена је симулација и анализа његовог кретања коришћењем одговарајућих рутина и алата програмске апликације SolidWorks и приказане све битне функционалне и динамичке карактеристике механичког часовника. Резултати ове анализе могу бити коришћени као важне препоруке у случајевима одржавања или репарације механичких јавних часовника, посебно старих историјских монумента. У радовима 1.2.1 и 1.2.6 кандидат се бави анализом и синтезом механизма клатна на примеру утоварно-истоварног механизма механичког крана. Детаљно је извршена механичка анализа тог механизма. У раду 1.2.7 и у магистарском раду-Б.1 кандидат врши оптимизацију конструкције и механизма уређаја за подизање аутомобила. Са сарадницима је објавила и два рада категорије М23 који се баве анализом и синтезом механизма употребом компјутерског 3Д моделирања и симулација рада истих (радови 1.2.3 и 1.2.4). Рад 1.2.3 се бави анализом геометријских и механичких карактеристике балансних извора који имају најважнији утицај на брзину осцилације на зупчасте преноснике часовника и последично, највише утичу на њихову тачност. Рад 1.2.4, се бави синтезом и анализом бипедалног механизма ходача и синтезом помоћног механизма за балансирање истог. Механизми ходача су област чији развој је увек актуелан. У овом раду је извршена синтеза механизма прво прорачуном, а затим на основу свега тога формиран 3D модел и извршена компјутерска симулација рада. Током израде кришћен је пакет SolidWorks симулација, а додатна испитивања су вршена и на реалном, у размери умањеном физичком моделу.

Главно поље научног истраживања кандидата Зоране Јели је инжењерска и компјутерска графика, па се и највећи број библиографских навода сврстава у ту област. У раду 1.3.2 кандидат, са коауторима, се бави конструкцијом и анализом компјутерског 3D модела Грахамовог запречног механизма часовника, компјутерском оптимизацијом геометрије елемената механизма и симулацијом рада Грахамовог механизма и целог часовника.

Резултати добијени компјутерским моделирањем и симулацијом се упоређују са прорачунским резултатима и реалним техничким системом. Припремом компјутерских 3D модела различитих механизма кандидат се бави у великом броју радова, у неким се бави припремом модела који се користи за даље анализе и симулације (које су сврха тих радова), док се у неким бави проблемтиком формирања и оптимизацијом геометријских карактеристика тих механизма. Компјутерска графика у области истраживања геометријских карактеристика техничких елемената/система је извршена у великом броју радова, али конкретно овом проблематиком кандидат се бави у радовима 1.3.3 и 1.3.9. Радови 1.3.4, 1.3.5 и 1.3.7 и 1.4.4 су показали и доказали ефикасност 3D компјутерског моделирања у формирању, анализи и синтези различитих механизма часовника (механизам клатна, разних врста запречних механизма, покретачких механизма сл.). За потребе радова кандидат се бавила проблематиком формирања 3D компјутерског модела у својој докторској дисертацији као основе за било који вид савременог компјутерског испитивања техничког система. На основу најактуелнијих испитивања из ове области формирала је оптималан принцип формирања 3D компјутерског модела за потребе анализе и синтезе различитих механизма. Теоретском геометријом, као основом за даље компјутерско моделирање кандидат се са коауторима бави у раду 1.4.1.

Кандидат се бавила и проблематиком инжењерске симулације и анимације. Заједно са коауторима објавила је радове из ове области, а у докторској дисертацији се детаљно бави овом проблематиком-Б.2. У раду 1.2.2 бави се формирањем симулационог модела рада утоварно-истоварног крана речног терминала. У оквиру рада анализиран је капацитет истовара расутих терета на речном терминалу, односно постојећа конфигурација са два терминала за истовар уређајима (рад без помоћне стратегије и под комплетном помоћном стратегијом међу истоварним уређајима). Анализирана је извршена да би се предвидела будућа конфигурација терминала са уређајима са три истовара који раде под делимичним помоћним стратегијама. Неки од добијених резултата су примењени и верификовани на постојећим системима. Механизмима који имају своју примену у прехранбеној индустрији кандидат се бави у радовима 1.4.1 и 1.5.2. Отступања у резултатима софтверске анализе и реалним резултатима, добијеним у лабораторијским условима, су детаљно приказани и анализирани у 1.2.5.

Највећи број радова које је кандидат објавила у категоријама М33 и М3 се базирају на комбиновању области за које се бира. То су радови који се баве проблемима компјутерског моделирања, анализом и синтезом техничких система (углавном механизма) у компјутерском окружењу, али и провером добијених података у реалним и/или лабораторијским условима и поређењем са математичким прорачунима (референце 1.3.13, 1.3.14, 1.3.17, 1.3.20, 1.3.21, 1.3.22, 1.3.24 и 1.3.25). Радови 1.3.13, 1.3.17, 1.3.20, 1.3.21, и 1.3.24 се баве синтезом и анализом различитих типова механизма употребом компјутерског моделирања, компјутерске симулације рада тих механизма и, у коначном резултату, компјутерском анимацијом рада механизма. У радовима је развијена нова методологија синтезе механизма и дата је методологија развоја истих. Радови 1.3.14, 1.3.18 и 1.3.22 су базирани на традиционалној методи реверзибилног инжењеринга и поређењу резултата добијених у лабораторијским условима са математичким прорачунима и компјутерским симулацијама рада техничких система. У овим радовима су добијени и оквири у којима се налазе отступања у резултатима добијеним на различите начине (лабораторијско испитивање модела, математички прорачун и компјутерска симулација). Такође, развијена је и методологија правилне израде 3D модела и проверена условљеност квалитета добијених резултата од методологије израде 3D модела

У радовима 1.3.15 и 1.3.23 кандидат се бави применом графичког 3D анаглифског приказа и његовим формирањем. Радови су такође базирани на свимнаучним областима за које се бира.

Сагласно савременим потребама реформе наставе, кандидат се бавила и овом проблематиком, а посебно у домену едукације из области Инжењерске графике на Машинском факултету у Београду (рад 1.3.6), Конструктивне геометрије и графике на Машинском факултету у Београду (рад 1.5.3) и визуелних комуникација у развоју техничких система уопште (рад 1.3.12). Током реформског процеса радила је на припреми и осавремењавању практичне наставе из предмета Техничко цртање са нацртном геометријом (рад 1.5.1). Посебно издвајамо рад 1.3.12 у коме је презентираан курс Естетике производа на Мастер академским студијама модула „Дизајн у машинству“ и „Прехрамбено машинство“ Машинског факултета у Београду. Овај приказ може бити користан узор за све оне који се баве проблемима едукације из области Естетике техничких производа. Поглавље у међународној монографији (1.1.1) има преко 1000 скидања (највише у периоду јун 2017-септембар 2017.) из различитих земаља света (највећи број из САД-758). Наведено поглавље је резултат анализа и закључака које је Зорана Јели извршила током израде своје докторске дисертације. Тиме је доказала актуелност проблематике којом се бавила током израде докторске дисертације и још једном потврдила њену међународну прихватљивост и атрактивност. У овом поглављу дата је оригинална методологија за унапређење наставе из свих предмета који се базирају на графичком приказу техничких система. У радовима 1.3.16 и 1.3.19 се дају оригинална методичко - дидактичка решења која се примењују у настави из наведених предмета као и идејна решења у наведеним областима која могу да допринесу повећању квалитета наставе. Радови су базирани на искуствима иностраних колега, али су прилагођени условима у којима се врши настава на Машинском факултету у Београду.

У претходном изборном периоду кандидат је са коауторима припремила три издања Практикума за одржавање вежби из предмета Конструктивна геометрија и графика.

Д.2 Приказ и оцена научног рада кандидата после избора у звање ванредног професора

Од избора у претходно звање, Зорана Јели је постигла разноврсност категорија публикација. Комисија је после извршене анализе рада кандидат класификовала њен научни и стручни рад у следеће области: теорија механизма (са посебним акцентом на синтези механизма и испитивањем ослабљених структура ради синтезе класичних механизма), инжењерска и компјутерска графика, компјутерска симулација и инжењерска анимација, употреба 3D штаме за потребе испитивања техничких система (посебно код ослабљених структура), едукација и реформа наставе.

Зорана Јели је у претходном изборном периоду објавила два рада у часописима са SCI листе из категорија M22 и M23 (радови 2.2.1 и 2.2.2). Оба рада су примарно из области Теорије механизма, али у себи садрже и елементе компјутерске симулације и инжењерске анимације. Рад 2.2.1 се бави методологијом пројектовања 3D модела (у софтверском пакету SolidWorks) и синтезом механизма астрономског часовника (великих димензија). У истом софтверском пакету извршена је анализа кретања тог механизма – Motion study и формирана је анимација која може у великој мери да буде корисна за пројектовање, одржавање и очување таквих механизма. 2.2.2 се бави синтезом механизма за довољно тачно предвиђање помрачења Сунца и месеца. 3D модел механизма је направљен у софтверском пакету SolidWorks, а извршена је и анализа кретања и анимација рада механизма.

У научном часопису FME Transactions (M24) Зорана Јели је у претходном изборном периоду објавила четири рада из области Теорије механизма. Један од радова, 2.2.3, је везан за лабораторијска испитивања и дате су могућности употребе „Омега“ деформера у условима мерења напрезања материјала који су изложени динамичком оптерећењу. Рад 2.2.4 даје увид у дизајн концентрисаних соларних система, а затим се вршио оптимизација и формирање новог дизајна концентрисаних соларних система. Симулација кретања и оперативни

принципи механичког интегратора су приказани у 2.2.5. Креиран је 3D модел у софтверском пакету SolidWorks, а зартим је извршена анализа кретања и анимација истог. Рад има велику едукативну вредност. Анализа геометрије ослабљених структура (метаматеријала) и примери до тада неистражених геометрија су извршени у 2.2.6. Извршене су и упоређене анализе метаматеријала формираних из правилних и неправилних осмоуглова и њихова примена на једном механизму. Комплетне анализе су извршене у софтверском пакету SolidWorks, добијени су резултати динамичке анализе. Сви резултати су упоређени са претходно добијеним резултатима механизма са метаматеријалима друге геометрије и међусобно.

Применом 3D штампе за потребе механичких система и испитивањем ослабљених машинских структура ради добијања бољих карактеристика неког машинског система се бави поглавље у тематском зборнику 2.1.1. Употребом овог типа штампе постаје све више могуће формирати машинске ситеме који су брзо прилагодљиви и лако замењиви. Извршена је анализа неколико механизма који су уместо класичних зглобова имали ослабљене структуре.

У категорији М30 кандидат је објавила већи број радова после избора у преходно звање и то један у категорији М31, један у категорији М32, десет у категорији М33 и пет у категорији М34 (Г.2.3 на стр. 13-14 овог реферата). Радови у овим категоријама представљају значајну активност кандидата, како по питању редовног извештавања о напретку у својим истраживањима, тако и размени искустава са иностраним колегама. Радови се наслањају на области којом се кандидат бави и припадају ужој научној области за коју се бира. Највећи број радова из ове категорије се бави проблемима компјутерског моделирања, анализом и синтезом техничких система (углавном механизма) у компјутерском окружењу, али и провером добијени података у реалним и/или лабораторијским условима и поређењем са математичким прорачунима (референце 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.8 2.3.10, 2.3.11 и 2.3.17). Радови 2.3.1, 2.3.2., 2.3.4, 2.3.8, 2.3.11 се баве синтезом и анализом различитих типова механизма употребом компјутерског моделирања, компјутерске симулације рада тих механизма и, у коначном резултату, компјутерском анимацијом рада механизма. У радовима је развијена нова методологија синтезе механизма и дата је методологија развоја истих.

У претходном изборном периоду Зорана Јели је у оквиру припреме материјала за израду докторских дисертација са студентима докторских студија почела и детаљно да се бави областима механизмима који садрже ослабљене структуре (метаматеријале) и који су направљени из „једног комада“ и обучавањем рачунара за извршење синтезе одређених механизма (конкретно зглобног четвороуганика – Грашоф механизма). Из области механизмима који садрже ослабљене структуре (метаматеријале) на конференцијама је презентован већи број радова, већи део са колегом, докторандом Косић Борисом, (референце 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.6, 2.3.8, 2.3.11, 2.3.14 и 2.3.15). Механизми који садрже ослабљене структуре уместо зглобова су тренутно „млада“ област у науци о механизмима и веома су атрактивни за даље проучавање. У радовима је вршена синтеза и анализа различитих типова механизма, извршена је анализа геометрије ослабљених структура (метаматеријала), дати су примери могућег усавршавања класичних механизма и неких машинских система – конкретно ортопедских помагала.

Из области обучавања рачунара за извршење синтезе презентован је један рад на конференцији – 2.3.17, са докторандкињом Стакић Александром. Рад је формиран на примеру обуке рачунара за неке специфичне случајеве синтезе Грашоф механизма док се у наредном периоду очекује још резултата из ове области. У раду 2.3.13, са сарадницима, Зорана Јели се бави методама креирања база података.

Оба предавања по позиву Зорана Јели је извршила у области Теорије механизма. 2.3.1 је предавање по позиву које је било на међународној конференцији ICOMЕ2022 у Крајови,

Румунија. То предавање је штампано у целини у зборнику радова. У оквиру припреме рада извршена је синтеза механизма који врши приближно праволинијско кретање (као полазна основа узет је класичан механизам Ватовог зглобног четвороугаоника), али је механизам формиран тако да су сви зглобови класичног механизма замењени ослабљеним структурама (метаматеријалима) и добијен је механизам зглобног четвороугаоника који је направљен од једног комада. Извршена је анализа добијеног механизма у виртуелном окружењу (употребом софтверског пакета SolidWorks) и извршена је анализа резултата. Предавање по позиву 2.3.2 је објављено у књизи абстракта на конференцији SDSA2022 (која је одржана у хибридном формату на 3 универзитета: Хундуан, Кина, Марбор, Словенија, Београд, Србија). Оно се добрим делом базира на анализама употребе ослабљених структура (метаматеријала) за синтезу механизма који су направљени из једног комада. Извршена је анализа геометрије ослабљене структуре, као и могућност 3D штампе таквих структура (све употребом софтверског пакета SolidWorks).

Значајан број радова се базира на комбинацији синтезе и/или анализе механизма и оптимизацији геометријских карактеристика машинских система (референце 2.3.2, 2.3.5, 2.3.9 и 2.3.12). У радовима 2.3.5, 2.3.9 и 2.3.12, са сарадницима Зорана Јели се бави димензионисањем и геометријом соларних панела и анализом њиховог употребног капацитета у зависности од саме геометрије панела и механизма који би покретао панел.

Радови 2.3.7 и 2.3.16 су презентовани у области едукације студената на предметима основних и мастер студија Машинског факултета у Београду. Приказан је развојни пут предмета, анализиран је систем одржавања наставе, дата је методологија и формиран дидактички систем приступна одржавању наставе, а приказане су и промене које су током година искуства држања наставе настале.

Кандидат је коаутор и помоћног уџбеника *КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА – ПРАКТИКУМ*, који је 2021.г. издат.

Такође, Зорана Јели је први аутор уџбеника *ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА*, које је основни уџбеник за истоимени предмет на Основним академским студијама Машинског факултета у Београду.

Ђ. Оцена испуњености услова

Оцена испуњености услова кандидата заснива се на Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитета у Београду у складу са Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету. У наставку су приказани критеријуми и оцена испуњености.

Ђ.1 Општи и обавезни услови према табели А (за звање редовног професора):

Општи услов гласе да кандидат има испуњене услове за избор у звање ванредног професора, када је био биран у звање ванредног професора. Односно:

- Научни степен доктора наука испунила је одбраном докторске дисертације 14.02.2013.
- У тренутку избора у звање доцента није постојала обавеза приступног предавања. Кандидат је већ тада имала 25 година искуства у педагошком раду са студентима.
- Приликом избора у звање ванредног професора кандидат је имала позитивну оцену педагошког рада добијену у студентским анкетама.
- До избора у звање ванредног професора објавила је укупно 2 рада из категорија М21-М23, оба из категорије М23 из научне области за коју се бира, а услов је два рада из категорија М21-23.

- До избора у звање ванредног професора објавила је 25 радова на међународним научним скуповима категорије М31-М34 и 5 радова категорије М61-М63, а услов је најмање три рада из категорија М31-34 и М61-64.
- Учествовала је научном пројекату МПНТР-а.
- Са коауторима објавила је три издања (сва три проширена) приручника за вежбе из предмета Конструктивна геометрија и графика.

Обавезни услови из Табеле А за избор редовног професора:

1 Искуство у педагошком раду са студентима.

Кандидат има вишегодишње (1992.-2022.) искуство у раду са студентима (Поглавље А.).

2 Позитивна оцена педагошког рада добијена у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода.

Кандидат има веома високу оцену педагошког рада добијену у анонимним студентским анкетама (Поглавље В.).

3 Објављена два рада из категорије М21-23 од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.

Кандидат има два рада категорије М21-М23, и то један из категорије М22 и један из категорије М23 објављена од претходног избора (Поглавље Г2.2)

4 Цитираност од 10 хетеро цитата.

На дан 27.08.2022. кандидат је имала 32 хетероцитата према SCOPUS-у (Поглавље А.).

5 Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категирије М31-34 и М61-64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.

Кандидат има укупно 17 радова у категоријама М31-34 и М61-64, и то једно предавање по позиву на међународном научном скупу штампанио у целини (категирија М31), једно предавање по позиву на међународном научном скупу штампано у изводу (категирија М32), десет радова из категорије М33 и пет радова из категорије М34 у меродавном периоду од избора у претходно звање (Поглавље Г2.3.).

6 Књига из релеватне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање.

Кандидат је први аутор уџбеника из уже научне области за коју се бира (Поглавље В.).

7 Резултати у развоју научнонаставног подмлатка.

Кандидат је тренутно је потенцијални ментор две докторске дисертације. Била је ментор осам мастер радова. Кандидат је била члан једне Комисије за за подношење реферата о теми докторске дисертације. Такође, била је и члан једне комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Машинском факултету Универзитета у Београду. Поред тога, учествовала је у седам комисија за изборе у наставна, научна и истраживачка звања (Поглавље В.).

8 Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским Специјалистичким, Мастер или Докторским студијама.

Кандидат је била члан једне комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације и 11 комисија за одбрану мастер рада (Поглавље В.).

Дакле, у односу на Табелу А, кандидат испуњава све потребне услове

Ђ.2 Допунски услови према табели Б (за звање редовног професора)

Обавезно најмање по једна одредница из најмање два, од следећа три услова:

1. Стручно-професионални допринос, и то:
 - 1.1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству.
 - 1.2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног значаја.
 - 1.3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским мастер, докторским и специјалистичким студијама.
 - 1.4. Аутор или коаутор елебората или студија.
 - 1.5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката.
 - 1.6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког решења, експертиза, рецензија радова или пројеката.
 - 1.7. Поседовање одговарајуће лиценце

2. Допринос академској и широј заједници, и то:
 - 2.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија, на Факултету или Универзитету, у земљи или иностранству
 - 2.2. Председник или члан стручног, законодавног или другог органа и комисија, у широј друштвеној заједници
 - 2.3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, одн. Универзитета
 - 2.4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената
 - 2.5. Учесће у наставним активностима студената које не носе ЕСПБ (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција, или слично).
 - 2.6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.

3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама у земљи и иностранству
 - 3.1. Учесће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству
 - 3.2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству
 - 3.3. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа
 - 3.4. Учесће у програмима размене наставника и студената.
 - 3.5. Учесће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.
 - 3.6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

У односу на Табелу Б, Зорана Јели има више од једне референце у сва три допунска услова и то:

Допунски услов 1 – 1. 1 и 1.2 (Поглавље А), 1.3 (Поглавље В.), (Поглавље Г.2.4) и 1.6 (Поглавља А и Г.2.3);

Допунски услов 2 – 2.3 (Поглавље А), и 2.5 (Поглавље А);

Допунски услов 3 – 3.2 (Поглавља А и Б.) и 3.3 (Поглавље А).

На основу претходног, односно сагласно Закону о универзитету, Статуту Машинског факултета, Статуту Универзитета у Београду и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Комисија констатује да кандидат др Зорана Јели има:

1. Научни степен доктора техничких наука из области Теорија механизма и машина стечен на Машинском факултету Универзитета у Београду.
2. Искуство у педагошком раду са студентима током 30 године рада на Машинском факултету, као истраживач приправник – таленат, асистент приправник, асистент, доцент и ванредни професор.
3. Смисао за наставни рад који је потврђен високим оценама у студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника.
4. Два од укупно шест радова у часописима са SCI листе, објављена у меродавном изборном периоду. Један из категорије M22 и један из категорије M23.
5. Четири рада објављена у часопису FME Transactions у меродавном периоду, од укупно шест;
6. Уџбеник и помоћни уџбеник публиковане у меродавном изборном периоду, од претходног избора.
7. Поглавље у међународној монографији M14 у меродавном изборном периоду.
8. Кандидата има укупно 17 радова у категоријама M31-34 и то једно предавање по позиву штампано у зборнику радова (M31) и предавање по позиву штампано у изводу, категорија M32, 10 радова из категорије M33 и 5 радова из категорије M34, све у меродавном изборном периоду.
9. Члан је седам научних одбора међународних научних конференција у меродавном периоду.
10. Била је председник два организациона одбора међународних конференција, у меродавном периоду.
11. Знање енглеског и руског језика на конверзацијском нивоу.
12. Ментор осам мастер рада и члан већег броја комисија за оцену и одбрану магистарских, дипломских и мастер радова, у меродавном периоду.
13. Потенцијални ментор на две докторске дисертације и члан комисије за подношење реферата једне докторске дисертације.
14. Кандидат је била члан седам комисија за изборе у наставна и научно-истраживачка звања. Учешће у пројектима од којих један финансиран од МПНТР Србије, два међународна и три национална пројекта у меродавном изборном периоду,
15. Од 2016. године је Руководилац Лабораторије за Прехрамбене технологије, а од 2019 Руководилац лабораторије за Инжењерску графику, при катедри за Теорију механизма и машина,
16. Рецензент је више радова у часопису FME Transactions, и једног рада у часопису са SCI листе Advances in Mechanical Engineering.
17. Кандидат има позитивну цитираност. Према бази SCOPUS од 27.08.2022 има 32 хетероцитата, док вредност Хиршовог индекса (h) износи 3.
18. Члан је два домаћа и два међународна научна удружења. Три године је ила председник једног домаћег научног удружења.

Е. Закључак и предлог

У складу са претходном оценом, комисија за писање овог Реферата констатује да кандидат **др Зорана Јели**, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, испуњава све критеријуме потребне за избор у звање ванредног професора прописане Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да **др Зорана Јели**, ванредни професор Машинског факултета у Београду, буде изабрана у звање **редовног професора** са пуним радним временом на Катедри за Теорију механизма и машина Машинског факултета Универзитета у Београду, за ужу научну област област **Теорија механизма и машина и Инжењерско цртање са нацртном геометријом**.

У Београду, 01.11.2022.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
др Бранислав Попконстантиновић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Мирко Коматина, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Татјана Лазовић-Капор, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Наташа Тришовић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Маја Чавић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду, Факултете техничких наука