

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор једног наставника у звање редовног професора на неодређено време, са пуним радним временом, за ужу научну област Информационе технологије у машинству, на Машинском факултету у Београду.

На основу одлуке Изборног већа број 752/3 од 02.06.2022. године, а по објављеном Конкурсу за избор једног наставника у звање редовног професора на неодређено време, са пуним радним временом, за ужу научну област Информационе технологије у машинству, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 990. од 08.06.2022. године, пријавио се 1 (један) кандидат:

1. **др Горан Лазовић**, дипломирани математичар, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

1. Кандидат др Горан Лазовић

А. Биографски подаци

Др **Горан Лазовић** је рођен 28.01.1964. године у Приштини. Основну и средњу школу завршио је у Смедереву. Средњу школу је завршио као носилац Вукове дипломе и стекао звање математичко-технички сарадник. Математички факултет Универзитета у Београду, смер за Рачунарство и информатику, уписао је 1982. године. После одслужења војног рока 1982-1983. године, наставио је редовне студије, које завршава 01.07.1988. године са просечном оценом 9,42.

Магистраску тезу под називом „Прилог фази-модалним логичким структурама и њиховим софтверским имплементацијама“, одбранио је 05.10.1995. године на Математичком факултету у Београду, под менторством проф. др Милана Божића.

Докторску дисертацију под називом „Пројектовање и испитивање структура база података у управљању одржавањем ваздухопловних система“, одбранио је 20.06.2012. године на Машинском факултету у Београду, пред комисијом проф. др Слободан Радојевић (ментор), проф. др Слободан Ступар (коментор), проф. др Златко Петровић, проф. др Иван Аранђеловић и проф. др Милан Божић.

На Машински факултет у Београду примљен је 01.09.1990. године у звање асистента приправника на Катедри за математику. У звање асистента изабран је 1996. године, а затим реизабран 2000, 2004, 2008. и 2011. године. У звање доцента за ужу научну област Машинско инжењерство, група предмета модула Машинство и информационе технологије, изабран је 2012. године на Машинском факултету Универзитета у Београду. У звање ванредног професора за ужу научну област Информационе технологије у машинству, изабран је 2017. године на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Универзитетску наставу изводио је на Машинском факултету у Београду и Војно техничкој академији у Београду. Од школске 2014/15 ангажован је на извођењу наставе на Мастер академским студијама из предмета Нумеричка математика на Машинском факултету Универзитета у Бањој Луци.

Био је секретар Катедре за математику Машинског факултета од 1991. до 1993. године. Дужи низ година је учествовао у развоју и имплементацији софтвера за Студентску службу Машинског факултета. У више наврата је водио екипу студената Машинског факултета на такмичења студената машинских факултета из Програмирања. Учествује у извођењу припремне наставе за упис на

Машински факултет. Био је члан: Комисије за упис нових студената, Комисије за распоред часова, Комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања, Комисије за попис, Комисије за осигурање квалитета наставе и Комисије за акредитацију. Такође, био је члан више Комисија за избор у звање.

Отац је петоро деце, Лазара (1996), Николе (1997), Ксеније (2000), Анастасије (2002) и Софије (2006).

A.1 Учесће на пројектима, рецензије

Кандидат је учествовао је на два научно-истраживачких пројеката који су финансирани од стране Министарства надлежног за науку. Такође је био и руководиоца једног пројекта из области сарадње са привредом.

Рецензент је једног уџбеника:

1. Весна Шешум-Чавић, *Метахеуристике базиране на интелигенцији роја*, SET Computer Equipment and Trade, Београд 2020, ISBN: 978-86-7991-430-9, 80 стр.

До сада је био ангажован као рецензент два рада у истакнутим међународним часописима:

1. *Mathematics*, ISSN: 2227-7390, IF=2.84
2. *Fractal and fractional*, ISSN: 2504-3110, IF=3.313

Б. Магистарске и докторске тезе M70

Б.1 Магистарска теза (M72)

Г. Лазовић, *Прилог фази-модалним логичким структурама и њиховим софтверским имплементацијама*, Универзитет у Београду, Математички факултет, Београд, 05.10.1995.

Б.2 Докторска дисертација (M71)

Г. Лазовић, *Пројектовање и испитивање структура база података у управљању одржавањем ваздухопловних система*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 20.06.2012.

В. Наставна активност

В.1 Педагошко искуство

Као асистент на Машинском факултету држао је вежбе из следећих предмета: Математика 1, Математика 2, Математика 3, Програмирање, Рачунарски алати, Нумеричке методе, Нацртна геометрија, Биоаутоматика, Објектно оријентисана парадигма, Пројектовање база података, Пројектовање инжењерског софтвера. На Војно техничкој академији у Београду држао је вежбе из предмета: Математика 1, Математика 2 и Математика 3.

Након избора у звање доцента, као наставник, одговоран је за одржавање наставе и развој курикулума следећих предмета на Машинском факултету Универзитета у Београду: Програмирање, Рачунарски алати и Пројектовање база података на Основним академским студијама и C/C++ на Мастер академским студијама. На предмету Пројектовање база података је уједно и носилац предмета.

Активно је учествовао у имплементацији новог студијског програма: Информационе технологије у машинству. На овом студијском програму је носилац и извођач наставе на следећим предметима: Програмирање, Основе рачунарских система, Основе оперативних система. На предмету структуре података учествује као један од извођача.

Од школске 2014/2015.године ангажован је на извођењу наставе на Мастер академским студијама из предмета Нумеричка математика на Машинском факултету Универзитета у Бањој Луци.

Сталним праћењем актуелних дешавања у свету информационих технологија, као и учешћем у раду домаћих и међународних скупова, тежи да студентима, на разумљив и прихватљив начин, пренесе најсавременија достигнућа из предметних области. Током досадашњег рада непрестано је радио на усавршавању предавања и вежби. За свој рад у настави, 1994. године награђен је Захвалницом Савеза студената Машинског факултета у Београду.

В1.1 Оцена педагошког рада у студентским анкетама у меродавном изборном периоду

Педагошки рад кандидата, позитивно је оцењен у анонимним анкетама спроведеним међу студентима. Према резултатима анонимних анкета, спроведених на Машинском факултету

Универзитета у Београду у складу са Правилником о раду Центра за квалитет наставе и акредитацију, за претходних пет школских година, кандидат је оцењен просечном оценом 4,02. Према Извештају Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду, бр. 917/1 од 09.06.2022. године, резултати студентског вредновања педагошког рада др Горана Лазовића, ванредног професора, за период од школске 2017/2018. до 2021/2022. године дате су у Табелама В1.1.1 и В1.1.2.

Табела В1.1.1: Оцене студентског вредновања педагошког рада по годинама и предметима

2017/2018	Програмирање - ОАС МИ	4,18
	С/С++ - МАС МИ	
2018/2019	Програмирање - ОАС МИ	4,08
	Рачунарски алати - ОАС МИ	
	Пројектовање база података - ОАС МИ	
	С/С++ - МАС МИ	
2019/2020	Програмирање - ОАС МИ	4,05
	Рачунарски алати - ОАС МИ	
	Пројектовање база података - ОАС МИ	
	С/С++ - МАС МИ	
	Структуре података - ОАС ИТМ	
2020/2021	Програмирање - ОАС МИ	3,94
	Рачунарски алати - ОАС МИ	
	Пројектовање база података - ОАС МИ	
	С/С++ - МАС МИ	
	Структуре података - ОАС ИТМ	
	Основе оперативних система - ОАС ИТМ	
2021/2022	Програмирање - ОАС МИ	3,85
	С/С++ - МАС МИ	
	Програмирање - ОАС ИТМ	
	Основе рачунарских система - ОАС ИТМ	

Табела В1.1.2: Оцене студентског вредновања педагошког рада по предметима

2017/1018 – 2021/2022	Програмирање – ОАС МИ	3,51
	Рачунарски алати – ОАС МИ	3,68
	Пројектовање база података – ОАС МИ	4,33
	С/С++ – МАС МИ	4,75
	Програмирање – ОАС ИТМ	3,66
	Основе рачунарских система – ОАС ИТМ	3,68
	Структуре података – ОАС ИТМ	3,86
	Основе оперативних система – ОАС ИТМ	3,56

В.2 Уџбеници и наставна литература

Кандидат је коаутор више уџбеника, збирки задатака и помоћне литературе у електронској форми за предмете на којима је носилац и/или извођач.

В.2.1 Уџбеници

1. И. Аранђеловић, **Г.Лазовић**, В. Шешум, *Увод у FORTRAN*, Јеремија, Београд 2003, ISBN 86-903943-1-1, 100 стр.
2. И. Аранђеловић, **Г.Лазовић**, В. Шешум, *Увод у FORTRAN*, ВЕДЕС Београд 2004, ISBN 86-903943-2-Х, 132 стр.
3. И. Аранђеловић, **Г.Лазовић**, В. Шешум, А. Јандрлић, Д. Голубовић, *Увод у FORTRAN*, ВЕДЕС, Београд 2006, ISBN 86-7824-030-Х, 146 стр.
4. И. Аранђеловић, Ч. Митровић, С. Минић, **Г.Лазовић**, *Програмски језик FORTRAN*, Машински факултет, Београд, 2009, ISBN 978-86-7083-679-2, 181.стр.
5. **Г.Лазовић**, Г. Воротовић, Ч. Митровић, И. Аранђеловић, *Напредни алати за управљање базама података*, Машински факултет, Београд, 2017, ISBN 978-86-7083-953-3, 127 стр.
6. Д. Јандрлић, **Г.Лазовић**, М. Вучић, *Програмирање*, Машински факултет, Београд, 2021, ISBN 978-86-6060-094-5, 266 стр.

У уџбеницима 1, 2, 3, 4, основе програмирања излагане су уз помоћ програмског језика *FORTRAN* и исти су успешно примењивани у настави предмета Програмирање на студијском програму Машинско инжењерство. Материјал из уџбеника 5, кандидат користи у настави предмета Пројектовање база података на Машинском инжењерству. Предметни материјал представља модерну и актуелну проблематику у области информационих технологија, а обрађује системе управљања базама података са аспекта контроле тока информација у стандардим облицима предвиђеним модерним окружењима као што су SQL Server или ORACLE. Уџбеник 6, у коме се основе програмирања излажу кроз програмски језик C, се користи у настави предмета Програмирање како на Машинском инжењерству тако и на студијском програму Информационе технологије у машинству.

В.2.2 Збирке задатака

1. И. Аранђеловић, **Г.Лазовић**, М. Миловановић-Аранђеловић, Д. Додер, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2006. ISBN 86-7083-550-9, 44 стр.
2. И. Аранђеловић, **Г.Лазовић**, М. Миловановић-Аранђеловић, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2008. ISBN 978-86-7083-625-9, 44 стр.
3. И. Аранђеловић, **Г.Лазовић**, М. Миловановић-Аранђеловић, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2009. ISBN 978-86-7083-655-6, 44 стр.
4. И. Аранђеловић, **Г.Лазовић**, М. Миловановић-Аранђеловић, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2012. ISBN 978-86-7083-773-7, 44 стр.
5. И. Аранђеловић, **Г.Лазовић**, М. Миловановић-Аранђеловић, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2014. ISBN 978-86-7083-845-1, 44 стр.

В.2.3 Помоћна литература

За предмете на којима је носилац или извођач, кандидат је припремио изводе са предавања у електронској форми:

1. Програмирање - ОАС ИТМ
2. Основе рачунарских система - ОАС ИТМ
3. Структуре података - ОАС ИТМ
4. Основе оперативних система - ОАС ИТМ
5. Програмирање - ОАС МИ

6. Рачунарски алати - ОАС МИ
7. Пројектовање база података - ОАС МИ
8. C/C++ - МАС МИ

В.4 Резултати у развоју научно-наставног подмлатка

Резултате у развоју научно-наставног подмлатка кандидат је остварио кроз учешће у комисијама: за оцену и одбрану докторских дисертација и магистарских теза, за писање извештаја о подобности теме за докторску дисертацију, за изборе у звања, као и кроз менторство мастер и дипломских радова, и учешће у комисијама за њихову одбрану

В.4.1 Комисије за преглед и одбрану докторских дисертација

1. Љубиша С. Петров, *Карактеризација материјала СПМ техником и њено унапређење применом анализе утицаја дефекта сонди*, 2018, Машински факултет, Београд
2. Александра Љ. Драгичевић, *Биомеханичка и оптичка карактеризација епидермалног ткива*, 2020, Машински факултет, Београд
3. Маја Б. Росић, *Пасивни модел позиционирања у бежичним сензорским мрежама заснован на адаптивним хибридном хеуристичким алгоритмима*, 2020, Електротехнички факултет, Београд
4. Валентина Д. Матовић, *Примена машинског учења и НИР спектроскопије у циљу мониторинга пацијената на хемодијализи*, 2021, Машински факултет, Београд

В.4.2 Комисије за оцену испуњености услова кандидата и научне заснованости теме докторске дисертације

1. Зоран Б. Восика, *Допринос фракталној корекцији Хејванговог модела интергрануларне капацитивности керамичких материјала*, 2017, Електронски факултет, Ниш
2. Љубиша С. Петров, *Карактеризација материјала СПМ техником и њено унапређење применом анализе утицаја дефекта сонди*, 2018, Машински факултет, Београд
3. Горана Николић, *Примена нелинеарне ласерске скенирајуће микроскопије у савременој дијагностици различитих неоплазми*, 2019, Машински факултет, Београд
4. Маја Б. Росић, *Пасивни модел позиционирања у бежичним сензорским мрежама заснован на адаптивним хибридном хеуристичким алгоритмима*, 2020, Електротехнички факултет, Београд
5. Валентина Д. Матовић, *Примена машинског учења и НИР спектроскопије у циљу мониторинга пацијената на хемодијализи*, 2020, Машински факултет, Београд

В.4.3 Менторство мастер радова

1. Настасија А. Милошевић, *Интернет ствари, процедурално и објектно оријентисано програмирање у области детекције производа*, 2021, Машински факултет, Београд

В.4.4 Комисије за оцену и одбрану мастер радова

1. Јована М. Митрушић, *Динамика система линеарних са чистим временским кашњењем: Теорија, примене и примери*, 2014, Машински факултет, Београд
2. Петар З. Николовски, *Примена фракционог рачуна у теорији вискоеластичности ткива и органа*, 2014, Машински факултет, Београд
3. Мирослав Милетић, *Стохастичка идентификација посебних класа система: Теорија, примери и примена*, 2015, Машински факултет, Београд
4. Милош И. Седак, *Стабилност посебних класа система аутоматског управљања у смислу Љапунова*, 2015, Машински факултет, Београд
5. Младен П. Драговић, *Динамика посебних класа линеарних система аутоматског управљања: Теорија, примене и примери*, 2016, Машински факултет, Београд

6. Лазар С. Ашанин, *Динамика посебних класа линеарних система аутоматског управљања*, 2016, Машински факултет, Београд
7. Томислав А. Марковић, *Динамичка анализа посебних класа линеарних система аутоматског управљања*, 2016, Машински факултет, Београд
8. Мијат И. Лалић, *Израда ОМИС-софтвера за класификацију водених раствора нано честица*, 2018, Машински факултет, Београд
9. Неда Н. Стојић, *Динамичка анализа струјног процеса*, 2018, Машински факултет, Београд
10. Јована Б. Тешановић, *Змијолики једноцевни размењивач топлоте*, 2019, Машински факултет, Београд
11. Никола Б. Савић, *Анализа процеса ливења*, 2019, Машински факултет, Београд
12. Бојана Љ. Цвитковац, *Анализа рада неуронске мреже са повратним простирањем грешке*, 2020, Машински факултет, Београд
13. Настасија А. Милошевић, *Интернет ствари, процедурално и објектно оријентисано програмирање у области детекције производа*, 2021, Машински факултет, Београд
14. Адријана З. Дамјановић, *Примена неуронске мреже на класификацији података*, 2021, Машински факултет, Београд
15. Милош М. Костић, *Примена неуронске мреже са повратним простирањем грешке на класификацији података*, 2021, Машински факултет, Београд
16. Владимир Н. Кривокапић, *Примена неуронске мреже са повратним простирањем грешке*, 2021, Машински факултет, Београд
17. Јелисавета Д. Пејовић, *Анализа струјног процеса*, 2021, Машински факултет, Београд
18. Сандра Р. Покорни, *Математички модел манипулатора ДЕРА*, 2021, Машински факултет, Београд
19. Дејан Љ. Стојков, *Примена самоорганизујуће неуронске мреже на класификацију података*, 2021, Машински факултет, Београд

В.4.5 Менторство завршних радова

1. Ненад З. Бубало, *Нормалне форме и примена нормализације у савременим базама података*, 2019, Машински факултет, Београд
2. Урош Б. Ковачевић, *Хотелске резервације*, 2019, Машински факултет, Београд
3. Небојша Ђорић, *Имплементација база података у радној меморији рачунара*, 2020, Машински факултет, Београд
4. Алекса Ђ. Марковић, *База за складиштење података о машинским склоповима*, 2020, Машински факултет, Београд
5. Ђорђе П. Кожул, *База података института за роботiku*, 2021, Машински факултет, Београд

В.4.6 Комисије за избор у звање

1. Комисија за избор у професора за ужу стручну област Примењена математика, 2016, Техникум Таурунум – Висока инжењерска школа струковних студија
2. Комисија за избор у звање асистента за ужу научну област Машинство и информационе технологије, 2018, Машински факултет, Београд
3. Комисија за избор у звање истраживач приправник, 2022, Машински факултет, Београд

Г. Библиографија научних и стручних радова

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

Г.1.1 Група резултата М10

Г.1.1.1 Поглавље у монографији међународног значаја (М14)

1. Z. Vosika, M. Lazarević, **G. Lazović**, J. Simić-Krstić, Dj. Koruga, *Modeling of Human Skin using Distributed Order Fractional Derivative Model-Frequency Domain*, Advanced Topics on Applications of Fractional Calculus on Control Problems, System Stability and Modeling, WSEAS Press, ISBN: 978-960-474-348-3, 2014, pp. 91-105

Г.1.2 Група резултата М20

Г.1.2.1 Рад у међународном часопису изузетних вредности (М21а)

1. Z. Vosika, V.V. Mitić, A. Vasić, **G. Lazović**, L. Matija, Lj.M. Kocić, *Multistep Generalized Transformation Method Applied to Solving Equations of Discrete and Continuous Time-Fractional Enzyme Kinetics*, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Vol. 44, 2017, pp. 373–389, <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2016.08.024>, ISSN: 1007-5704, IF=3.181

Г.1.2.2 Рад у врхунском међународном часопису (М21)

1. Vosika ZB, **Lazović GM**, Mišević GN, Simić-Krstić JB, *Fractional Calculus Model of Electrical Impedance Applied to Human Skin*, PLoS ONE, Vol. 8, No. 4, 2013, pp. 1-12, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0059483>, eISSN: 1932-6203, IF= 3.534

Г.1.2.3 Рад у међународном часопису (М23)

1. J. Simić-Krstić, A. Kalauzi, S.Ribar, **G. Lazović**, R. Radojičić, *Electrical Characteristics of Female and Male Human Skin*, Archives of Biological Sciences, Vol. 64 No. 3, 2012, pp. 1165-1171, <https://doi.org/10.2298/ABS1203165S>, ISSN: 0354-4664, IF=0.791

Г.1.2.4 Рад у националном часопису међународног значаја (М24)

1. **Lazović Goran**, Vosika Zoran, Lazarević Mihailo, Simić-Krstić Jovana, Koruga Đuro, *Modeling of bioimpedance for human skin based on distributed fractional-order modified Cole model*, FME Transactions, Vol. 42, No. 1, 2014, pp. 74-81, ISSN: 1451-2092

Г.1.3 Група резултата М30

Г.1.3.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

1. Z. Vosika, M.P.Lazarević, **G. Lazović**, J. Simić-Krstić, Dj. Koruga, *Modeling of Human Skin Using Continuous Fractional Derivative Model-Frequency Domain*, Proceedings of the FDA 10 - 4th IFAC Workshop Fractional Differentiation and its Applications, Badajoz, 2010, art. no. FDA10-061, pp. 1-6, ISBN: 9788055304878
2. Mišić S., Obradović M., **Lazović G.**, Popkonstantinović B., *Generating a Type of Concave Cupolae of Fourth Sort*, Scientific Bulletin of the "POLITEHNICA", University of Timisoara, Romania, Transactions on Hydrotechnics, Tom 58 (72), Fascicola 1, 2013, pp. 79-83, ISSN: 1224-6042
3. Zorana Jeli, Branislav Popkonstantinović, **Goran Lazović**, Raša Andrejević, *Anaglyph representation in technical systems development*, Proceedings of the moNGeometrija 2014 – 4th International Scientific Conference on Geometry and Graphics, Faculty of Civil engineering and Architecture in Niš Serbian Society for Geometry and Graphics SUGIG, ISBN: 978-86-88601-14-6, Niš, 2014, pp.98-111
4. Z. Vosika, **G. Lazović**, Vojislav Mitić, Lj. Kocić, *Multistep Transformation Method for Discrete and Continuous Time Enzyme Kinetics*, Proceedings of the IV Advanced Ceramics and Applications Conference, Atlantis Press, ISBN: 978-94-6239-212-0, 2017, pp.303-316

Г.1.3.2 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

1. M. Lazarević, Z. Vosika, **G. Lazović**, J. Simić-Krstić, Dj. Koruga, *Fractional order Cole model of bioimpedance of the human skin: new results*, International Conference on Mathematical Methods and Models in Biosciences, Sofia, 2012, Conference Book: <http://www.biomath.bg/2012/ConferenceBook.pdf>, p. 65
2. M. Lazarević, Z.Vosika, **G. Lazović**, J Simić-Krstić, Đ. Koruga, *Further results on modeling of bioimpedance of the human skin: calculus on non-integer order approach*, Proceedings of the SNDMIA 2012 - 8th Serbian Symposium Nonlinear Dynamics – Milutin Milanković Multidisciplinary and Interdisciplinary Applications, Belgrade, 2012, Booklet of Abstracts: http://www.mi.sanu.ac.rs/projects/booklet_of_abstracts.pdf, p. 109

3. Z. Vosika, V.V. Mitić, Lj. Kocić, V. Paunović, M. Miljković, **G. Lazović**, *Discrete scale application in BaTiO₃-ceramics structure characterization*, EMAS 2017 – 15th European Workshop on Modern Developments and Applications in Microbeam Analysis, Konstanz, 2017, Book of Tutorials and Abstracts: ISBN: 9789082276930, p.313

Г.1.4 Група резултата М50

Г.1.4.1 Рад у врхунском часопису националног значаја (М51)

1. J. Stanojević, V. Ćojbašić-Rajić, **G. Lazović**, *The mixed generalized linear exponential distribution*, Journal of Advanced Mathematical Studies, Vol. 9, No. 1, 2016, pp. 163-170, ISSN: 2065-3506

Г.1.4.2 Рад у истакнутом националном часопису (М52)

1. N. Jotić, **G. Lazović**, *Reduction J-Method in linear Programming and its software implementation*, Saopštenja Mašinskog Fakulteta, Vol. 26, No 1, 1997, pp. 47-51

Г.1.5 Група резултата М60

Г.1.5.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)

1. И. Аранђеловић, **Г. Лазовић**, С. Ђурић, *Објектно оријентисани програмски језици и методологија њихове примене у изради интерфејса пословних апликација*, IPOM 2006 - Информатика у пословном менаџменту и комуникацијама, Добој 2006, Зборник радова: стр. 29-32
2. N. Kontrec, H. Milošević, **G. Lazović**, M. Despotović, *Adaptivni pristup vojno-tehničkom evidencionom sistemu u održavanju vazduhoplova*, Proceedings of the MIT-2011 - International Conference on Mathematical and Informational Technologies, Vrnjačka Banja, 2011, Zbornik radova: <http://www.mit.rs/2011/zbornik-2011.pdf>, ISBN: 978-86-83237-90-6, стр. 204-210

Г.1.6 Група резултата М70 (одбрањена магистарска теза и докторска дисертација)

1. Магистарска теза (М72)

Г. Лазовић, *Прилог фази-модалним логичким структурама и њиховим софтверским имплементацијама*, Универзитет у Београду, Математички факултет, Београд, 05.10.1995.

2. Докторска дисертација (М71)

Г. Лазовић, *Пројектовање и испитивање структура база података у управљању одржавањем ваздухопловних система*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 20.06.2012.

Г.1.7 Група резултата М80

Г.1.7.1 Техничко решење (М85)

1. С. Рибар, Ј. Симић-Крстић, **Г. Лазовић**, *Нова метода за класификацију Коле-Коле параметара на бази хибридног софтверског пакета*, Одлука Истраживачког стручног већа од 15.11.2012, Машински факултет, Београд.
2. Ј. Симић-Крстић, С. Рибар, **Г. Лазовић**, *Класификација група на основу вишепараметарских података помоћу система неуронских мрежа*, Одлука Истраживачког стручног већа од 24.01.2013, Машински факултет, Београд.

Г.1.8 Уџбеници и наставна литература

1. И. Аранђеловић, **Г. Лазовић**, В. Шешум, *Увод у FORTRAN*, Јеремија, Београд 2003, ISBN 86-903943-1-1, 100 стр.
2. И. Аранђеловић, **Г. Лазовић**, В. Шешум, *Увод у FORTRAN*, ВЕДЕС Београд 2004, ISBN 86-903943-2-Х, 132 стр.
3. И. Аранђеловић, **Г. Лазовић**, В. Шешум, А. Јандрлић, Д. Голубовић, *Увод у FORTRAN*, ВЕДЕС, Београд 2006, ISBN 86-7824-030-Х, 146 стр.
4. И. Аранђеловић, **Г. Лазовић**, М. Миловановић-Аранђеловић, Д. Додер, *Тестови из математике за квалификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2006. ISBN 86-7083-550-9, 44 стр.

5. И. Аранђеловић, Г.Лазовић, М. Миловановић-Аранђеловић, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2008. ISBN 978-86-7083-625-9, 44 стр.
6. И. Аранђеловић, Ч. Митровић, С. Минић, Г.Лазовић, *Програмски језик FORTRAN*, Машински факултет, Београд, 2009, ISBN 978-86-7083-679-2, 181.стр.
7. И. Аранђеловић, Г.Лазовић, М. Миловановић-Аранђеловић, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2009. ISBN 978-86-7083-655-6, 44 стр.
8. И. Аранђеловић, Г.Лазовић, М. Миловановић-Аранђеловић, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2012. ISBN 978-86-7083-773-7, 44 стр.
9. И. Аранђеловић, Г.Лазовић, М. Миловановић-Аранђеловић, *Тестови из математике за кваллификациони испит за упис на Машински факултет у Београду*, Машински факултет, Београд, 2014. ISBN 978-86-7083-845-1, 44 стр.
10. Г.Лазовић, Г. Воротовић, Ч. Митровић, И. Аранђеловић, *Напредни алати за управљање базама података*, Машински факултет, Београд, 2017, ISBN 978-86-7083-953-3, 127 стр.

Г.1.9 Учесће на пројекту

1. *Модуларни софтверски пакет за димензионисање и праћење рада процесних апарата*, Пројекат технолошког развоја финансиран од стране Министарства за науку и заштиту животне средине, ТР-6232Б, 2005-2007, Руководилац: др Иван Аранђеловић, Универзитет у Београду, Машински факултет
2. *Истраживање и израда софтверског пакета за пројектовање интегралног система заштите од пожара*, Иновациони пројекат финансиран од стране Министарства за науку и заштиту животне средине, ИП06-80109, 2006, Руководилац: др Србислав Генић, Универзитет у Београду, Машински факултет

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

Г.2.1 Група резултата М10

Г.2.1.1 Монографска студија међународног значаја (М13)

1. Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Ljubisa M. Kocic, Dejan Rancic, Igor Antolovic, Jih Ru Hwu, *The Voronoi Model and Fractals*, National Tsing Hua University Press, 2020, ISBN: 978-986-6116-82-7, pages 106

Г.2.1.2 Поглавље у монографији међународног значаја (М14)

1. Zoran B. Vosika, Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Ljubisa Kocic, *Fractal corrected Schottky potential and Heywang model*, Advanced Ceramics and Applications, edited by Rainer Gadow and Vojislav V. Mitic, Berlin, Boston: De Gruyter, 2021, pp. 293-310, <https://doi.org/10.1515/9783110627992-021>, ISBN: 9783110625134

Г.2.2 Група резултата М20

Г.2.2.1 Рад у међународном часопису изузетних вредности (М21а)

1. Vojislav Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Jih Ru Hwu, Shwu-Chen Tsay, Tsong-Ping Perng, Sandra Veljkovic, Branislav Vlahovic, *Ceramic materials and energy—Extended Coble’s model and fractal nature*, Journal of the European Ceramic Society, 2019, 39(12), pp. 3513-3525, <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2019.04.009>, ISSN: 0955-2219, IF=4.495

Г.2.2.2 Рад у врхунском међународном часопису (М21)

1. Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Nenad Cvetkovic, Dejan Jovanovic, Sandra Veljkovic, Branislav Randjelovic, Branislav Vlahovic, *Fractal frontiers in microelectronic ceramic materials*, Ceramics International, 2019, 45(7), pp. 9679–9685, <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.01.020>, ISSN: 0272-8842, IF=3.830

- Habibollah Aminirastabi, Hao Xue, Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Guoli Ji, Dongliang Peng, *Novel fractal analysis of nanograin growth in BaTiO₃ thin film*, Materials Chemistry and Physics, 2020, 239, 122261, <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2019.122261>, ISSN: 0254-0584, IF=4.094
- Branislav M. Randjelovic, Vojislav V. Mitic, Srdjan Ribar, Dusan M. Milosevic, **Goran Lazovic**, Hans J. Fecht, Branislav Vlahovic, *Fractal Nature Bridge between Neural Networks and Graph Theory Approach within Material Structure Characterization*, Fractal Fract. 2022, 6(3), 134, <https://doi.org/10.3390/fractalfract6030134>, ISSN: 2504-3110, IF=3.313

Г.2.2.3 Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

- V. V. Mitic, Lj. Kocic, V. Paunovic, **G. Lazovic**, M. Miljkovic, *Fractal nature structure reconstruction method in designing microstructure properties*, Materials Research Bulletin, 2018, 101, pp. 175–183, <https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2018.01.019>, ISSN: 0025-5408, IF=3.355
- Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Chun-An Lu, Vesna Paunovic, Ivana Radovic, Aleksandar Stajcic, Branislav Vlahovic, *The Nano-Scale Modified BaTiO₃ Morphology Influence on Electronic Properties and Ceramics Fractal Nature Frontiers*, Applied Sciences, 2020, 10(10), 3485, <https://doi.org/10.3390/app10103485>, ISSN: 2076-3417, IF=2.679

Г.2.2.4 Рад у међународном часопису (M23)

- B. Vosika, V. V. Mitic, **G. M. Lazovic**, Lj. Kocic, *Discrete Temperature Values in the Sintering Process as a BaTiO₃-ceramics Properties Parameter*, Science of Sintering, 2017, 49, pp. 469-477, <https://doi.org/10.2298/SOS1704469V>, ISSN: 0350-820X, IF=0.667
- Vojislav V. Mitic, Hans-Jörg Fecht, Markus Mohr, **Goran Lazovic**, Ljubisa Kocic, *Exploring fractality of microcrystalline diamond films*, AIP Advances, 2018, 8, 075024, <https://doi.org/10.1063/1.5034469>, ISSN: 2158-3226, IF=1.579
- Mitic, V., V. Paunovic, **G. Lazovic**, L. Kocic, H. Fecht, *Fractal dimension of fractals tensor product ferroelectric ceramic materials frontiers*, Ferroelectrics, 2018, 535(1), pp. 114-119, <https://doi.org/10.1080/00150193.2018.1474653>, ISSN: 0015-0193, IF=0.697
- Vojislav V. Mitic, Vesna Paunovic, **Goran Lazovic**, Ljubisa Kocic, Branislav Vlahovic, *Clausius–Mossotti relation fractal modification*, Ferroelectrics, 2018, 536(1), pp. 60-76, <https://doi.org/10.1080/00150193.2018.1528926>, ISSN: 0015-0193, IF=0.697
- Zoran B. Vosika, Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Ljubisa Kocic, *Meso-kinetics of one time relaxation electrical processes in BaTiO₃ ceramics—modified Boltzmann-Poisson model*, Ferroelectrics, 2018, 531(1), pp. 38-50, <https://doi.org/10.1080/00150193.2018.1456116>, ISSN: 0015-0193, IF=0.697
- Goran Lazovic**, Vesna Sesum-Cavic, Slobodanka Mitrovic, Slobodan Radojevic, Nebojsa Dedovic, Naveed Ishtiaq Chaudhary, *Safety Times for Multistage Assembly System*, Mathematical Problems in Engineering, 2018, 8208049, <https://doi.org/10.1155/2018/8208049>, ISSN: 1024-123x, IF=1.179
- Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Sandra Veljkovic, Branislav Randjelovic, Branislav Vlahovic, Hans Fecht, *Electronic ceramics fractal microstructure analysis - Minkowski Hull and grain boundaries*, Ferroelectrics, 2019, 545(1), pp. 184-194, <https://doi.org/10.1080/00150193.2019.1621704>, ISSN: 0015-0193, IF=0.669
- Mitic Vojislav V., **Lazovic Goran M.**, Manojlovic Jelena Z., Huang Wen-Chieh, Stojiljkovic Mladen M., Facht Hans, Vlahovic Branislav, *Entropy and fractal nature*, Thermal Science, 2020, 24, pp. 2203-2212, <https://doi.org/10.2298/TSCI191007451M>, ISSN: 0354-9836, IF=1.625
- Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Srdjan Ribar, Chun-An Lu, Ivana Radovic, Aleksandar Stajcic, Hans Fecht, Branislav Vlahovic, *The Artificial Neural Networks Applied for Microelectronics Intergranular Relations Determination*, Integrated Ferroelectrics, 2020, 212(1), pp. 135-146, <https://doi.org/10.1080/10584587.2020.1819042>, ISSN: 1058-4587, IF=0.836
- V. Mitic, **G. Lazovic**, D. Milosevic, L. Chun-An, J. Manojlovic, S.-C. Tsay, S. Kruchinin, B. Vlahovic, *Brownian Motion and Fractal Nature*, Modern Physics Letters B, 2020, 34(19-20), 2040061, <https://doi.org/10.1142/S0217984920400618>, ISSN: 0217-9849, IF=1.668

11. Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Dragoljub Mirjanic, Hans Fecht, Branislav Vlahovic, Walter Arnold, *The Fractal Nature as New Frontier in Microstructural Characterization and Relativization of Scale Sizes within Space*, Modern Physics Letters B, 2020, 34(22), 2050421, <https://doi.org/10.1142/S0217984920504217>, ISSN: 0217-9849, IF=1.668
12. Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Branislav Randjelovic, Vesna Paunovic, Ivana Radovic, Aleksandar Stajcic, Branislav Vlahovic, *Graph theory applied to microelectronics intergranular relations*, Ferroelectrics, 2021, 570(1), pp. 145-152, <https://doi.org/10.1080/00150193.2020.1839265>, ISSN: 0015-0193, IF=0.620
13. Kouros Khamoushi, Vojislav V. Mitic, Jelena Manojlovic, Vesna Paunovic, Zlata Cvetkovic, **Goran Lazovic**, *Comparison between crystal structure and dielectric properties Nd(Mg1/2Ti1/2)O3 (NMT) and Nd(Zn1/2Ti1/2)O3 (NZT)*, Modern Physics Letters B, 2021, 35(21), 2150370, <https://doi.org/10.1142/S021798492150370X>, ISSN: 0217-9849, IF=1.668
14. Mitić Vojislav V., **Lazović Goran M.**, Đorđević Dragan M., Stanković Maja N., Paunović Vesna V., Krstić Nenad S., Manojlović Jelena Ž., *Butler-Volmer current equation and fractal nature correction in electrochemical energy*, Thermal Science, 2021, 25, pp. 1837-1848, <https://doi.org/10.2298/TSCI200117232M>, ISSN: 0354-9836, IF=1.625
15. Vojislav Mitic, **Goran Lazovic**, Dusan Milosevic, Elizabeta Ristanovic, Dragan Simeunovic, Shwu-Chen Tsay, Mimica Milosevic, Branislav Vlahovic, *Brownian fractal nature coronavirus motion*, Modern Physics Letters B, 2021, 35(04), 2150076, <https://doi.org/10.1142/S0217984921500767>, ISSN: 0217-9849, IF=1.668
16. Vojislav V. Mitic, Po-Yu Chen, Yueh-Ying Chou, Ivana D. Ilic, Bojana Markovic, **Goran Lazovic**, *Fractal nature analysis in porous structured bio-ceramics*, Modern Physics Letters B, 2021, 35(12), 2150318, <https://doi.org/10.1142/S0217984921503188>, ISSN: 0217-9849, IF=1.668
17. Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Ana S. Radosavljevic-Mihajlovic, Dusan Milosevic, Bojana Markovic, Dragan Simeunovic, Branislav Vlahovic, *Forensic science and fractal nature analysis*, Modern Physics Letters B, 2021, 35(32), 2150493, <https://doi.org/10.1142/S0217984921504935>, ISSN: 0217-9849, IF=1.668
18. Vojislav V. Mitic, Collin Fleshman, Jenq-Gong Duh, Ivana D. Ilic, **Goran Lazovic**, *The fractal nature analysis by applying grain formations of SAC305/OSP Cu and SAC305-0.05Ni/OSP Cu solder joints for microelectronic packaging*, Modern Physics Letters B, 2021, 35(33), 2150427, <https://doi.org/10.1142/S0217984921504273>, ISSN: 0217-9849, IF=1.668
19. Jelena Kocovic, Vojislav V. Mitic, Marija Koprivica, Vesna Rajic, **Goran Lazovic**, *Lognormal and Log-Logistic Distribution Mixture Analysis and Application*, Modern Physics Letters B, 2022, 36(5), 2150588, <https://doi.org/10.1142/S0217984921505886>, ISSN: 0217-9849, IF=1.668

Г.2.2.5 Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

1. Sandra Veljkovic, Vojislav Mitic, Vesna Paunovic, **Goran Lazovic**, Markus Mohr, Hans Fecht, *Analyses of the Surface Parameters in Polycrystalline Diamonds*, Serbian Journal of Electrical Engineering, 2020, 17(1), pp. 111-129, <https://doi.org/10.2298/SJEE2001111V>, ISSN: 1451-4869, IF=0.547
2. Zoran B. Vosika, Vojislav V. Mitic, Vesna Paunovic, Jelena Manojlovic, **Goran Lazovic**, *Characterization of PTC effect in BaTiO3-ceramics as a special phase transition - Fractal approach*, Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics, 2021, 34(4), pp. 499-510, <https://doi.org/10.2298/FUEE2104499V>, ISSN: 0353-3670, IF=0.515

Г.2.3 Група резултата M30

Г.2.3.1 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)

1. **Goran Lazovic**, Vojislav V. Mitic, Ana S. Radosavljevic-Mihajlovic, Dragan Simeunovic, *Forensic Science and Fractal Nature Analysis (Invited)*, The Seventh Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application, September 17-19, 2018, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, ISBN 978-86-915627-6-2, p.52

2. Vojislav V. Mitic, Sandra Veljkovic, **Goran Lazovic**, Markus Mohr, Peter Gluche, Vesna Paunovic, Hans Fecht, *Thermal and electrical conductivity relation phenomena within fractal nature synthesized diamonds frontiers (Invited)*, The Seventh Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application, September 17-19, 2018, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, ISBN 978-86-915627-6-2, p.56
3. V. Mitic, **G. Lazovic**, V. Paunovic, S. Veljkovic, B. Vlahovic, *Fractal Nature as a Bridge Between Ceramics Structures and Energy (Invited)*, Conference on Electronic Materials and Applications (EMA 2019), January 23–25, 2019, Orlando, Florida, Abstract Book, https://ceramics.org/wp-content/uploads/2018/09/EMA19_Abstracts_WebFinal.pdf, p.65
4. Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Chun-An Lu, Vesna Paunovic, Sandra Veljkovic, Nathan Newman, Branislav Vlahovic, *The BaTiO₃ ferroelectric properties within the microscale fractal nature (Invited)*, The Eight Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application, September 23-25, 2019, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, ISBN 978-86-915627-7-9, p.36
5. **Goran Lazovic**, Vojislav V. Mitic, Dusan Milosevic, *Brownian fractal motion and energy effect on microorganism's fluctuation (Invited)*, The Eight Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application, September 23-25, 2019, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, ISBN 978-86-915627-7-9, p.37

Г.2.3.2 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

1. Zoran B. Vosika, Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, *Fraktalna korekcija i Schottky barijera u Heywang modelu intergranularne kapacitivnosti BaTiO₃-keramike*, Proceedings of Papers–5th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2018, Palic, Serbia, June 11–14, 2018, ISBN 978-86-7466-752-1, pp.359-363
2. Sandra Veljković, Vojislav Mitic, Vesna Paunovic, **Goran Lazovic**, Markus Mohr, Hans Fecht, *Surface properties of polycrystalline diamonds for advanced applications*, Proceedings of Papers – 6th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2019, Silver Lake, Serbia, June 03 – 06, 2019, ISBN 978-86-7466-785-9, pp.652-656

Г.2.3.3 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

1. Sandra Veljkovic, Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Markus Mohr, Hans Fecht, *The consolidation process and microstructure analysis of synthesized diamonds within fractal nature analysis*, Seventeenth Young Researchers' Conference - Materials Science and Engineering, December 5-7, 2018, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, ISBN 978-86-80321-34-9, p.58
2. V. Mitic, **G. Lazovic**, V. Paunovic, S. Shaikh, S. Veljkovic, B. Vlahovic, *Electronic Ceramics Science, Solar Energy and Fractal Nature*, 43th International Conference & Exposition on Advanced Ceramics and Composites, January 27– February 1, 2019, Daytona Beach, Florida, Abstract Book, https://ceramics.org/wpcontent/uploads/2018/09/ICACC19_Abstracts_WebFinal.pdf, p.197
3. Nikolic, V. Mitic, **G. Lazovic**, B. Vlahovic, H. Fecht, *BaTiO₃-ceramics and grain growth engineering using fractal nature approach*, XVI Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, 16-20 June, 2019, Torino, Italy, Abstract Book, https://dais.sanu.ac.rs/bitstream/handle/123456789/7021/Nikolic_ECERS2019.pdf, p.210
4. V. Mitic, **G. Lazovic**, V. Paunovic, S. Veljkovic, W.C. Huang, B. Vlahovic, *BaTiO₃-ceramics electroresistivity and Haywang intergranular capacity fractals model*, XVI Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, 16-20 June, 2019, Torino, Italy, Abstract Book, https://dais.sanu.ac.rs/bitstream/handle/123456789/7023/bitstream_27844.pdf, p.515
5. V. Mitic, S. Veljkovic, **G. Lazovic**, M. Mohr, P. Gluche, V. Paunovic, H. Fecht, *Modeling the thermal and electrical conductivity relation of synthesized diamonds within fractal nature analysis*, XVI Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, 16-20 June, 2019, Torino, Italy, Abstract Book, <https://dais.sanu.ac.rs/bitstream/handle/123456789/7024/Mitic-ECERS2019.pdf>, p.672

6. Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Chun-An Lu, Vesna Paunovic, Sandra Veljkovic, Hans Fecht, Branislav Vlahovic, *The BaTiO₃ nano-scale coated morphology influence on electronic properties and ceramics fractal nature frontiers*, Twenty-first YUCOMAT 2019 & Eleventh WRTCS 2019, September 2-6, 2019, Herceg Novi, Montenegro, Programme and The Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-4-0, p.40
7. Sandra Veljkovic, Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Markus Mohr, Hans Fecht, *The structure analysis methods for synthesized diamonds consolidation and fractals characterization*, Proceedings from the 14th Multinational Congress on Microscopy, September 15-20, 2019, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-80335-11-7, p.380
8. V. Mitic, **G. Lazovic**, C. Lu, V. Paunovic, I. Radovic, S. Veljkovic, B. Vlahovic, *Ceramics fractal nature influence on BaTiO₃-nano scale and dielectric properties towards coated morphology processing*, Conference on Electronic Materials and Applications (EMA 2020), January 22–24, 2020, Orlando, Florida, Abstract Book, https://ceramics.org/wpcontent/uploads/2018/09/EMA20_Abstracts_WebFinal.pdf, p.41
9. V. Mitic, **G. Lazovic**, D. Rancic, I. Antolovic, Z. Nikolic, H. Fecht, *Microstructures Ceramic Designing by Voronoi Model and Fractals Geometry*, 44th International Conference & Exposition on Advanced Ceramics and Composites, January 26–31, 2020, Daytona Beach, Florida, Abstract Book, https://ceramics.org/wp-content/uploads/2018/09/ICACC20_Abstracts_WebFinal.pdf, p.75
10. Vojislav Mitic, **G. Lazovic**, C. Lu, V. Paunovic, I. Radovic, B. Vlahovic, *Fractal nature on BaTiO₃ ceramics - nano scale and dielectric properties towards coated morphology processing*, The 8th International Conference on Modern Manufacturing Technologies in Industrial Engineering, June 23-27, 2020, Book of Abstracts, ISSN 2286-4369, p.161
11. Vojislav Mitic, **G. Lazovic**, V. Paunovic, M. Mohr, H. Fecht, *Fractal nature analysis on electrical and thermal conductivity of synthetic diamonds*, The 8th International Conference on Modern Manufacturing Technologies in Industrial Engineering, June 23-27, 2020, Book of Abstracts, ISSN 2286-4369, p.214

Г.2.4 Група резултата М50

Г.2.4.1 Рад у врхунском часопису националног значаја (М51)

1. Srdjan Ribar, Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, *Neural Networks Application on Human Skin Biophysical Impedance Characterizations*, Biophysical Reviews and Letters, 2021, 16(01), pp. 9-19, <https://doi.org/10.1142/S1793048021500028>, ISSN: 1793-0480

Г.2.5 Уџбеници и наставна литература

1. Д. Јандрлић, **Г.Лазовић**, М. Вучић, *Програмирање*, Машински факултет, Београд, 2021, ISBN 978-86-6060-094-5, 266 стр.

Г.2.6 Учешће на пројекту

1. *Израда софтвера и алгоритма за биофизичку карактеризацију здраве коже, кожних лезија и меланома коже, применом вештачке интелигенције, неуронских мрежа и других метода и техника на бази снимљених података помоћу оптичко магнетне имажинг спектроскопије (ОМИС)*, TFT NANO CENTER d.o.o., Београд, 2021, Руководилац: др **Горан Лазовић**, Универзитет у Београду, Машински факултет

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Остварени резултати кандидата др Горана Лазовића током тридесетдвогодишњег научно-истраживачког и стручног рада на Машинском факултету Универзитета у Београду припадају ужој области Информационе технологије у машинству. Проблематика којом се кандидат бави је најчешће моделирање појава/процеса у разним системима а најчешће из области науке о материјалима. У моделирању користи рачун временских скала, фракциони рачун и теорију фрактала. Предложени модели се даље решавају нумерички на основу експерименталних података или се врше софтверске симулације. За решавање неких модела се предлажу и оригинални алгоритми.

У наставку се даје приказ и оцена научног рада кандидата, прво за период пре избора у звање ванредног професора, а затим за меродавни изборни период.

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

У магистарском раду (Б1), полазећи од модалних логика и теорије фази скупова конструише се једна поливалентна логика са фази-истинитосним вредностима и проучавају њене основне особине. Даље је анализирана софтверска имплементација у претходно уведеним фази модалним структурама. Приказана је и могућност примене добијених резултата у решавању проблема класификације узорака.

У докторској дисертацији (Б2), нализирани су хијерархијске структуре података које су посебно интересантне у систему одржавања ваздухоплова и дају се нове карактеризације стабла као репрезента хијерархијске структуре података. Даље се ове карактеризације користе као основ за нерекурзивне моделе хијерархијске структуре података. У случају када скуп активности који је укључен у одржавање ваздухоплова има хијерархијску структуру предложен је хеуристички приступ којим се проблем синхронизације активности своди на итеративно решавање једноставног проблема заданог на двонивовској хијерархији. Даље, како је хијерархијска саставница посебно битан концепт у систему одржавања ваздухоплова, предлаже се њена флексибилна структура која допушта њена садржајна раширења.

Поглавље монографије Г.1.1.1.1, радови Г.1.2.2.1, Г.1.2.3.1, Г.1.2.4.1 и саопштења Г.1.3.1.1, Г.1.3.2.1, Г.1.3.2.2 се баве проблематиком карактеризације биолошких система, посебно људске коже као изузетно сложеног система. Одговарајући математички модели се изводе коришћењем напредних математичких алата. Посебно користи се фракциони рачун. Директном применом фракционог рачуна добијају се побољшања постојећих модела (*Cole* модел). Побољшања постојећих модела се могу добити и увођењем нових оператора фракционог рачуна. Још више, уопштавањем неких елемената фракционог рачуна (*Weyl-ov* фракциони извод) добијају се читаве класе модела који као специјалне случајеве имају постојећи *Cole* модел. Предложени модели се даље оцењују нумеричком обрадом експерименталних података односно софтверским симулацијама и анализира се њихова предност у односу на постојеће.

У раду Г.1.2.1.1 је дато једно уопштење *Michaelis-Menten*-овог модела кинетике ензима са генерализованим временом. Даље је предложен и нови алгоритам за његово нумеричко решавање *Multistep Generalized Difference Transformation Method (MSGDETM)*, заснован на фракционом рачуну и рачуну временских скала. Посебно *Michaelis-Menten*-ов модел са дискретно-континуалним временом је нумерички решаван новим алгоритмом а затим су дискутоване предности у односу на постојећи *Multistep Generalized Differential Transformation Method (MSGDTM)*.

У саопштењу Г.1.3.1.2 се разматрају могућности генерисања посебне групе полиедара, конкавне куполе четвртог реда чије су основе правилни многоуглови. Поред тога што су одређени одговарајући параметри ових полиедара урађен је и њихов визуелни приказ у софтверском пакету *MATLAB*. Даље су дати правци будућих истраживања.

У саопштењу Г.1.3.1.3 је презентован поједностављен приказ развоја механичких склопова. Визуелизација је изведена коришћењем оригиналног *anaglyph* софтвера. У раду је детаљно описан алгоритам за конструкцију *anaglyph* софтвера. Даље су разматрани практични аспекти оваквог приступа.

Моделирање кинетике процеса је такође предмет истраживања кандидата. Уобичајено, временска скала у моделима је непрекидна, али се у новије време развија тзв. рачун временских скала у коме је временска скала дискретна. У саопштењима Г.1.3.1.4, Г.1.3.2.3 се презентује како се рачун временских скала може искористити за моделирање кинетике процеса (*Michaelis-Menten*-ов модел кинетике ензима у биолошким системима). Још више предлаже се моделирање и неких других карактеристика процеса рачуном временских скала. Посебно то може бити температурна скала у процесу синтеровања. Резултујући модел, обзиром на дискретност одговарајуће скале се описује системом диференцијалних једначина. За нумеричко решавање предложеног модела, даје се и одговарајући алгоритам (*Multistep Difference Transformation Method (MSDETM)*).

У раду Г.1.4.1.1 се дефинише комбинована генерализована линеарно-експоненцијална расподела и изводе се неке њене особине. Посебно подаци о веку трајања се могу добро моделирати овом расподелом. Као илустрација, анализирани су реални подаци који се могу добро моделирати уведеном расподелом. Нумеричка израчунавања су извршена у *Maple* софтверском окружењу.

У раду Г.1.4.2.1 дат је нови метод за решавање једне класе проблема линеарног програмирања, чија је предност у односу на класични симплекс метод (за ту класу проблема) брзина конвергенције. Дата је и софтверска имплементација овог метода.

У саопштењима Г.1.5.1.1, Г.1.5.1.2 се излаже проблематика везана за пројектовање како структура података тако и саме базе података која је основ информационог система. Погодне структуре података даље у значајној мери олакшавају апликативни развој. Посебно управљање корисничким интерфејсом у пословној апликацији. Слично, саме процедуре сложеног управљања системом за одржавање ваздухоплова се значајно поједностављују.

У техничким решењима Г.1.7.1.1, Г.1.7.1.2 се користе напредне софтверске технике које комбинују неуронске мреже, генетске алгоритме, експертске системе и фази логику и као резултат добијају се методе за класификацију параметара постојећих модела биолошких система (*Cole, Cole-Cole* модел). Даље се поједине предложене методе класификације могу користити у дијагностици биофизичког стања коже.

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

Под претпоставком да електро-керамичке материјале карактеришу температура и притисак при којима је процес консолидације оптималан, на основу експерименталних резултата се нумеричким решавањем одговарајућег модела добијеног рачуном временских скала, могу одредити ове вредности. Ова проблематика је решавана у раду Г.2.2.4.1.

Значајне карактеристике материјала зависе од његове микроструктуре, која опет зависи од неких параметара процеса њиховог синтетисања. У раду Г.2.2.4.13 се на основу експерименталних резултата врши анализа диелектричних својстава појединих материјала (NZT, NMT) синтетизованих на различитим температурама.

Теорија фрактала се може успешно користити за карактеризацију микроструктуре материјала, што је презентовано у радовима Г.2.3.2.2, Г.2.2.5.1 на примеру поликристалног дијаманта, односно у раду Г.2.2.4.2 на примеру синтетичких дијаманата.

Како је величина зрна битан елемент микроструктуре, један од захтева може бити, управљање растом зрна подешавањем параметара синтезе материјала. У раду Г.2.2.2.2, на примеру синтетисања баријум-титанатних филмова, се даљом фрактализацијом процеса синтеровања моделира кинетички експонент раста зрна. Слична проблематика се решава у Г.2.3.3.3.

Даље, могуће је на основу експерименталних резултата успоставити везу између параметара процеса синтезе материјала и резултујуће микроструктуре. На овај начин се могу успоставити оптималне процедуре синтезе материјала. Ова проблематика је решавана у радовима Г.2.2.4.2, Г.2.2.4.18, Г.2.3.1.2, Г.2.3.1.4, Г.2.3.3.1.

Математички модели који описују поменуте везе су компликовани за решавање, па се у раду Г.2.2.4.9 примењују неуронске мреже за одређивање параметара синтеровања (температура, притисак, време). За репрезентацију елемената структуре материјала се може искористити теорија графова па се у раду Г.2.2.4.12 примењују алгоритми на графовима за израчунавање промене капацитивности на слојевима зрна баријум-титанатне керамике. У раду Г.2.2.2.3 се презентују могућности примене теорије фрактала, теорије графова и неуронских мрежа у решавању проблема из области науке о материјалима.

Посебно, примена неуронских мрежа у дијагностици биофизичког стања коже, која је наговештена у техничким решењима Г.1.7.1.1, Г.1.7.1.2 је изложена у раду Г.2.4.1.1.

У раду Г.2.2.4.3 се формално развија апарат фракталне репрезентације површина, који се даље може користити за реконструкцију површина различитих материјала, чиме се отвара простор за даљу минијатуризацију и виши степен интеграције. На основу експерименталних резултата при консолидацији баријум-титанатне керамике могу се дати предвиђања њених електро-физичких и других својстава. Овај апарат је даље искоришћен у радовима Г.2.2.2.1, Г.2.2.3.1, Г.2.2.3.2, Г.2.2.4.16, Г.2.3.3.2, Г.2.3.3.4, Г.2.3.3.5, Г.2.3.3.6, Г.2.3.3.7, Г.2.3.3.8, Г.2.3.3.10, Г.2.3.3.11. У радовима Г.2.1.2.1, Г.2.3.2.1 се користећи овај апарат даје фрактална корекција температуре и *Schottky*-овог потенцијала у *Heywang*-овом моделу.

Очиглена је сличност *Voronoi*-евог дијаграма и морфологије површине микроструктуре. У Г.2.1.1.1, Г.2.3.3.9 су анализирани могућности спреге *Voronoi* модела и фрактала у реконструкцији структуре материјала, чиме се отварају могућностима за боље паковање и виши степен интеграције са једне стране и могућности предвиђања њихових својстава. На примеру баријум-титанатне керамике се експериментално проверавају домети ове спреге.

Фракталним приступом се *PTC* (*Positive Temperature Coefficient*) ефекат на баријум-титанатној керамици се може окарактерисати фазним прелазом, као што је то на бази експерименталних података презентовано у раду Г.2.2.5.2.

Модел везе између микроструктуре и диелектричних својстава баријум-титанатне керамике се унапређује у раду Г.2.2.4.4. Наиме, конструишу се три фактора који ће учествовати у корекцији радне температуре која фигурише у *Clausius–Mossotti*-евој релацији односно у *Curie–Weiss*-овом закону. Посебно, микроструктура се реконструише фракталним карактеристикама зрна и шупљина са једне стране и они чине прва два фактора. Са друге стране *Brown*-ово кретање честица такође има фракталну природу и дефинише трећи фактор. Даљи развој ове идеје је дат у Г.2.3.1.3.

Посебно, карактеризација *Brown*-овог кретања честица се може претпоставити на основу анализе кретања микроорганизама које је иницирано различитим спољним енергетским импулсима. За реконструкцију трајекторије се може користити фрактална интерполација, што је у садржају радова Г.2.2.4.10, Г.2.2.4.15, Г.2.3.1.5. Један алгоритам за фракталну интерполацију и могућности његове примене како у форензици, тако и у нпр. археолошким истраживањима (рестаурација археолошких остатака) је дат у раду Г.2.2.4.17, Г.2.3.1.1

Поменути корекциони фактори (фрактална карактеристика зрна, шупљина и *Brown*-овог кретања) су у раду Г.2.2.4.14 искоришћени на моделу електро-хемијских процеса, посебно извршена је фрактализација *Butler–Volmer*-ове једначине.

У раду Г.2.2.4.5, као резултат одређивања времена релаксације са модификованим *Boltzmann–Poisson*-овуим моделом за баријум-титанатну керамику, може се закључити да је кретање електрона фракционо *Brown*-ово кретање, односно да има фракталну природу.

У случају баријум-титанатне керамике, подручја у близини граничних површина зрна су одговорна за процесе који практично дефинишу њена основна електрична својства. У радовима Г.2.2.1.1, Г.2.2.4.7 се предлажу различити модели контактних зона, У раду Г.2.2.1.1 се унапређује постојећи *Coble*-ов модел са две сфере, док се у раду Г.2.2.4.7 контактна зона моделира *Minkowski*-јевом љуском.

Док је ентропија мера неуређености, фракталност се може интерпретирати као мера уређености система. Како је циљ да се неуређеност микроструктура контролише, однос између ентропије и фракталности је анализиран у раду Г.2.2.4.8.

Широка класа проблема оптимизације се може решити свођењем на класични *newsboy* проблем, односно решавањем класичног *newsboy* модела. Проблем оптимизације се компликује у случају повезаних проблема који формирају хијерархијску структуру и код којих се везе описују случајним величинама. У раду Г.2.2.4.6, на примеру планирања одржавања се решава ова проблематика. Предложен је генерализовани математички модел за који се доказује постојање и јединственост оптималног решења. За решавање поменутог модела конструисана је хеуристика којом се решавање своди на итеративно решавање проблема на двонивовској хијерархији. Предложена хеуристика је даље тестирана на низу примера у *Matlab* окружењу.

У раду Г.2.2.4.19 се анализира микс *Lognormal* и *Log-Logistic* расподеле која је посебно значајна у актуарској математици. Оцене параметара ове расподеле се врше ЕМ (*Expectation-Maximization*) алгоритмом, а примена је илустрована на примеру израчунавања премије животног осигурања.

Д.3 Утицајност научног рада кандидата – број хетероцитата и h-индекс

Др Горан Лазовић има позитивну цитираност радова и према подацима из *SCOPUS* базе, на дан 28. 06. 2022., вредност *Hirsch*-овог индекса за др Горана Лазовића је износила $h=4$, док је број хетероцитата за радове из категорије M20 износио 117.

Списак хетероцитата

У списку цитата који следи, приказани су само хетероцитати научних радова у часописима (без цитата од стране првог аутора и коаутора у датом раду) за кандидата др Горана Лазовића. Дати списак цитата је заснован на *SCOPUS* бази (117 хетероцитата радова др Горана Лазовића, према евиденцији до 28.06.2022.) и излистани су хетероцитати пет најцитиранијих радова др Горана Лазовића.

Г.1.2.2.1 Vosika ZB, Lazović GM, Mišević GN, Simić-Krstić JB, *Fractional Calculus Model of Electrical Impedance Applied to Human Skin*, PLoS ONE, Vol. 8, No. 4, 2013, pp. 1-12, eISSN: 1932-6203, IF= 3.534

Рад је цитиран 44 пута:

1. Martines-Arano, H., Palacios-Barreto, S., Castillo-Cruz, J., Meda-Campaña, J.A., García-Pérez, B.E., Torres-Torres, C., Fractional photodamage triggered by chaotic attractors in human lung epithelial cancer cells, (2022) International Journal of Thermal Sciences, 181, art. no. 107734, <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2022.107734>, ISSN: 12900729
2. Kaur, G., Ansari, A.Q., Hashmi, M.S., *Complexity Reduced Design Procedure of a Fractional Order All-Pass Filter*, (2022) Wireless Personal Communications, <https://doi.org/10.1007/s11277-022-09672-4>, ISSN: 09296212
3. Rashid, M., Kalsoom, A., Sager, M., Inc, M., Baleanu, D., Alshomrani, A.S., *Mellin transform for fractional integrals with general analytic kernel*, (2022) AIMS Mathematics, 7 (5), pp. 9443-9462, <https://doi.org/10.3934/math.2022524>, ISSN: 24736988
4. Raza, N., Alhussain, Z.A., An explicit plethora of soliton solutions for a new microtubules transmission lines model: A fractional comparison, (2021) Modern Physics Letters B, 35 (33), art. no. 2150498, <https://doi.org/10.1142/S0217984921504984>, ISSN: 02179849
5. Mohsen, M., Ghoneim, M.S., Said, L.A., Elwakil, A.S., Madian, A.H., Radwan, A.G., *Modeling woody plant tissue using different fractional-order circuits*, (2021) Fractional-Order Modeling of Dynamic Systems with Applications in Optimization, Signal Processing, and Control, pp. 457-474, <https://doi.org/10.1016/B978-0-32-390089-8.00021-0>, ISBN: 9780323902038; 9780323900898
6. Xu, B., Zhang, S., *Riemann–Hilbert approach for constructing analytical solutions and conservation laws of a local time-fractional nonlinear schrödinger type equation*, (2021) Symmetry, 13 (9), art. no. 1593, <https://doi.org/10.3390/sym13091593>, ISSN: 20738994
7. Raza, N., Arshed, S., Ali Khan, K., Inc, M., *Fractional soliton dynamics of electrical microtubule transmission line model with local M-derivative*, (2021) Communications in Theoretical Physics, 73 (9), art. no. 095002, <https://doi.org/10.1088/1572-9494/ac0a67>, ISSN: 02536102
8. Kapoulea, S., Psychalinos, C., Elwakil, A.S., *Simple implementations of fractional-order driving-point impedances: Application to biological tissue models*, (2021) AEU - International Journal of Electronics and Communications, 137, art. no. 153784, <https://doi.org/10.1016/j.aeue.2021.153784>, ISSN: 14348411
9. Kaur, G., Ansari, A.Q., Hashmi, M.S., *Analysis and realization of fractional step filters of order $(1+\alpha)$* , (2021) Fractional-Order Design: Devices, Circuits, and Systems, pp. 337-372. <https://doi.org/10.1016/B978-0-32-390090-4.00017-2>, ISBN: 9780323900904; 9780323902045
10. Gheorghiu, E., *Detection of pathogenic bacteria by magneto-immunoassays: a review*, (2021) Journal of Biomedical Research, 35 (4), pp. 277-283. <https://doi.org/10.7555/JBR.34.20200123>, ISSN: 16748301
11. Xu, B., Zhang, Y., Zhang, S. *Analytical Methods for Non-linear Fractional Kolmogorov-petrovskii-piskunov Equation Soliton Solution and Operator Solution*, (2021) Thermal Science, 25, pp. 2161-2168, <https://doi.org/10.2298/TSCII91123102X>, ISSN: 03549836
12. Mohsen, M., Said, L.A., Madian, A.H., Radwan, A.G., Elwakil, A.S., *Fractional-order bio-impedance modeling for interdisciplinary applications: A review*, (2021) IEEE Access, 9, art. no. 3059963, pp. 33158-33168, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3059963>, ISSN: 21693536
13. Dehestani, H., Ordokhani, Y., *A modified numerical algorithm based on fractional Euler functions for solving time-fractional partial differential equations*, (2021) International Journal of Computer

- Mathematics, 98 (10), pp. 2078-2096, <https://doi.org/10.1080/00207160.2021.1875131>, ISSN: 00207160
14. Kapoulea, S., Psychalinos, C., Elwakil, A.S., *Realization of Cole–Davidson function-based impedance models: Application on plant tissues*, (2020) *Fractal and Fractional*, 4 (4), art. no. 54, pp. 1-15., <https://doi.org/10.3390/fractalfract4040054>, ISSN: 25043110
 15. Bora, D.J., Dasgupta, R., *Estimation of skin impedance models with experimental data and a proposed model for human skin impedance*, (2020) *IET Systems Biology*, 14 (5), pp. 292-296, <https://doi.org/10.1049/iet-syb.2020.0049>, ISSN: 17518849
 16. Kaur, G., Ansari, A.Q., Hashmi, M.S., *Analysis and investigation of CDBA based fractional-order filters*, (2020) *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, 105 (1), pp. 111-124, <https://doi.org/10.1007/s10470-020-01683-0>, ISSN: 09251030
 17. Bora, D.J., Dasgupta, R., *Various skin impedance models based on physiological stratification*, (2020) *IET Systems Biology*, 14 (3), pp. 147-159, <https://doi.org/10.1049/iet-syb.2019.0013>, ISSN: 17518849
 18. Zhang, S., Gao, J., Xu, B., *Fractional derivative of inverse matrix and its applications to soliton theory*, (2020) *Thermal Science*, 24 (4), pp. 2597-2604, <https://doi.org/10.2298/TSCI2004597Z>, ISSN: 03549836
 19. Coronel-Escamilla, A., Gómez-Aguilar, J.F., *A novel predictor-corrector scheme for solving variable-order fractional delay differential equations involving operators with Mittag-leffler kernel*, (2020) *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S*, 13 (3), pp. 561-574, <https://doi.org/10.3934/dcdss.2020031>, ISSN: 19371632
 20. Prieto-Arranz, J., Traver, J.E., Tejado, I., Nuevo-Gallardo, C., Lopez, M.A., Vinagre, B.M., *Modeling mechanical impedance of environment in flexible robotics applications*, (2019) *Conference Proceedings - IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, 2019-October, art. no. 8913851, pp. 2031-2036, <https://doi.org/10.1109/SMC.2019.8913851>, ISSN: 1062922X, ISBN: 9781728145693
 21. Hernández-Acosta, M.A., Soto-Ruvalcaba, L., Martínez-González, C.L., Trejo-Valdez, M., Torres-Torres, C., *Optical phase-change in plasmonic nanoparticles by a two-wave mixing*, (2019) *Physica Scripta*, 94 (12), art. no. 125802, <https://doi.org/10.1088/1402-4896/ab3ae9>, ISSN: 00318949
 22. Morales-Delgado, V.F., Gómez-Aguilar, J.F., Saad, K., Escobar Jiménez, R.F., *Application of the Caputo-Fabrizio and Atangana-Baleanu fractional derivatives to mathematical model of cancer chemotherapy effect*, (2019) *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 42 (4), pp. 1167-1193, <https://doi.org/10.1002/mma.5421>, ISSN: 01704214
 23. Melchior, P., Victor, S., Pellet, M., Petit, J., Cabelguen, J.-M., Oustaloup, A., *Skeletal muscle modeling by fractional multi-models: Analysis of length effect*, (2019) *Applications in Engineering, Life and Social Sciences, Part A*, pp. 95-117., <https://doi.org/10.1515/9783110571905-006>, ISBN: 9783110571905; 9783110570915
 24. Dehestani, H., Ordokhani, Y., Razzaghi, M., *Fractional-order Legendre–Laguerre functions and their applications in fractional partial differential equations*, (2018) *Applied Mathematics and Computation*, 336, pp. 433-453, <https://doi.org/10.1016/j.amc.2018.05.017>, ISSN: 00963003
 25. Kamali, F., Saeedi, H., *Generalized fractional-order Jacobi functions for solving a nonlinear systems of fractional partial differential equations numerically*, (2018) *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 41 (8), pp. 3155-3174, <https://doi.org/10.1002/mma.4808>, ISSN: 01704214
 26. Gómez-Aguilar, J.F., *Analytical and numerical solutions of the telegraph equation using the Atangana–Caputo fractional order derivative*, (2018) *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, 32 (6), pp. 695-712, <https://doi.org/10.1080/09205071.2017.1403963>, ISSN: 09205071
 27. Cheng, R., Sun, F., Wang, J., *Meshless analysis of two-dimensional two-sided space-fractional wave equation based on improved moving least-squares approximation*, (2018) *International Journal of Computer Mathematics*, 95 (3), pp. 540-560, <https://doi.org/10.1080/00207160.2017.1291933>, ISSN: 00207160

28. Gómez-Aguilar, J.F., Escobar-Jiménez, R.F., López-López, M.G., Alvarado-Martínez, V.M., *Analysis of projectile motion: A comparative study using fractional operators with power law, exponential decay and Mittag-Leffler kernel*, (2018) European Physical Journal Plus, 133 (3), art. no. 103, <https://doi.org/10.1140/epjp/i2018-11924-1>, ISSN: 21905444
29. Coronel-Escamilla, A., Gómez-Aguilar, J.F., Torres, L., Escobar-Jiménez, R.F., *A numerical solution for a variable-order reaction–diffusion model by using fractional derivatives with non-local and non-singular kernel*, (2018) Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 491, pp. 406-424, <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.09.014>, ISSN: 03784371
30. Coronel-Escamilla, A., Gómez-Aguilar, J.F., Torres, L., Escobar-Jiménez, R.F., Valtierra-Rodríguez, M., *Synchronization of chaotic systems involving fractional operators of Liouville–Caputo type with variable-order*, (2017) Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 487, pp. 1-21, <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.06.008>, ISSN: 03784371
31. Saeedi, H., *The Linear B-Spline Scaling Function Operational Matrix of Fractional Integration and Its Applications in Solving Fractional-Order Differential Equations*, (2017) Iranian Journal of Science and Technology, Transaction A: Science, 41 (3), pp. 723-733, <https://doi.org/10.1007/s40995-017-0298-6>, ISSN: 10286276
32. Dudzinski, K., Dawgul, M., Pluta, K.D., Wawro, B., Torbicz, W., Pijanowska, D.G., *Spiral Concentric Two Electrode Sensor Fabricated by Direct Writing for Skin Impedance Measurements*, (2017) IEEE Sensors Journal, 17 (16), art. no. 7956148, pp. 5306-5314, <https://doi.org/10.1109/JSEN.2017.2719001>, ISSN: 1530437X
33. Xu, H., Jiang, X., Yu, B., *Numerical analysis of the space fractional Navier–Stokes equations*, (2017) Applied Mathematics Letters, 69, pp. 94-100, <https://doi.org/10.1016/j.aml.2017.02.006>, ISSN: 08939659
34. Cheng, R., Sun, F., Wang, J., *The meshless method for two-dimensional space-time fractional dispersion equation based on reproducing kernel particle method*, (2017) International Journal of Computational Materials Science and Engineering, 6 (2), art. no. 1750015, <https://doi.org/10.1142/S2047684117500154>, ISSN: 20476841
35. Cheng, R., Sun, F., Wang, J., *High-order numerical modeling for two-dimensional two-sided space-fractional wave equation based on meshless method*, (2017) International Journal of Computational Materials Science and Engineering, 6 (1), art. no. 1750002, <https://doi.org/10.1142/S2047684117500026>, ISSN: 20476841
36. Arshad, S., Siddiqui, A.M., Sohail, A., Maqbool, K., Li, Z., *Comparison of optimal homotopy analysis method and fractional homotopy analysis transform method for the dynamical analysis of fractional order optical solitons*, (2017) Advances in Mechanical Engineering, 9 (3), <https://doi.org/10.1177/1687814017692946>, ISSN: 16878132
37. Zhang, H., Wang, X.-Y., Lin, X.-H., *Stability and Control of Fractional Chaotic Complex Networks with Mixed Interval Uncertainties*, (2017) Asian Journal of Control, 19 (1), pp. 106-115, <https://doi.org/10.1002/asjc.1333>, ISSN: 15618625
38. Copot, D., Muresan, C., De Keyser, R., Ionescu, C., *Fractional order modeling of diffusion processes: A new approach for glucose concentration estimation*, (2016) 2016 20th IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2016 - Proceedings, art. no. 7501364, <https://doi.org/10.1109/AQTR.2016.7501364>, ISBN: 9781467386906
39. Manafian, J., Lakestani, M., Bekir, A., *Study of the Analytical Treatment of the (2+1)-Dimensional Zoomeron, the Duffing and the SRLW Equations via a New Analytical Approach*, (2016) International Journal of Applied and Computational Mathematics, 2 (2), pp. 243-268, <https://doi.org/10.1007/s40819-015-0058-2>, ISSN: 23495103
40. Wang, Q., Liu, J., Gong, C., Zhang, Y., Xing, Z., *A GPU-based fast solution for Riesz space fractional reaction-diffusion equation*, (2015) Proceedings - 2015 18th International Conference on Network-Based Information Systems, NBIS 2015, art. no. 7350638, pp. 317-323, <https://doi.org/10.1109/NBiS.2015.49>, ISBN: 9781479999422

41. Sanchez, B., Li, J., Yim, S., Pacheck, A., Widrick, J.J., Rutkove, S.B., *Evaluation of electrical impedance as a biomarker of myostatin inhibition in wild type and muscular dystrophy mice*, (2015) PLoS ONE, 10 (10), art. no. e0140521, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140521>, ISSN: 19326203
42. Zhang, S., Cai, B., Xu, B., *Variable separation method for nonlinear time fractional biological population model*, (2015) International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow, 25 (7), pp. 1531-1541, <https://doi.org/10.1108/HFF-03-2013-0092>, ISSN: 09615539
43. Xu, H.-Y., Jiang, X.-Y., *Time fractional dual-phase-lag heat conduction equation*, (2015) Chinese Physics B, 24 (3), art. no. 034401, <https://doi.org/10.1088/1674-1056/24/3/034401>, ISSN: 16741056
44. Bhrawy, A.H., Zaky, M.A., *A method based on the Jacobi tau approximation for solving multi-term time-space fractional partial differential equations*, (2015) Journal of Computational Physics, 281, pp. 876-895, <https://doi.org/10.1016/j.jcp.2014.10.060>, ISSN: 00219991

Г.1.2.4.1 **Lazović Goran**, Vosika Zoran, Lazarević Mihailo, Simić-Krstić Jovana, Koruga Đuro, *Modeling of bioimpedance for human skin based on distributed fractional-order modified Cole model*, FME Transactions, Vol. 42, No. 1, 2014, pp. 74-81, ISSN: 1451-2092

Рад је цитиран 33 пута:

1. Pushkar, P., Kumar Mungray, A., *Electrochemical evaluation of lab-scale chamber benthic microbial fuel cell*, (2021) Sustainable Energy Technologies and Assessments, 48, art. no. 101655, <https://doi.org/10.1016/j.seta.2021.101655>, ISSN: 22131388
2. Amin, R., Alshahrani, B., Mahmoud, M., Abdel-Aty, A.-H., Shah, K., Deebani, W., *Haar wavelet method for solution of distributed order time-fractional differential equations*, (2021) Alexandria Engineering Journal, 60 (3), pp. 3295-3303, <https://doi.org/10.1016/j.aej.2021.01.039>, ISSN: 11100168
3. Badri, V., *Stability analysis of distributed-order systems: A lyapunov scheme*, (2021) 2021 29th Iranian Conference on Electrical Engineering, ICEE 2021, pp. 618-621, <https://doi.org/10.1109/ICEE52715.2021.9544282>, ISBN: 9781665433655
4. Wang, Y., Ma, G., Zhang, Y., Sheng, L., *Simulation and verification electrical properties of liquid metal flexible bioelectrodes*, (2021) Microsystem Technologies, 27 (3), pp. 673-679, <https://doi.org/10.1007/s00542-020-05044-9>, ISSN: 09467076
5. Koton, J., Kubanek, D., Dvorak, J., Herencsar, N., *On systematic design of fractional-order element series*, (2021) Sensors (Switzerland), 21 (4), art. no. 1203, pp. 1-23, <https://doi.org/10.3390/s21041203>, ISSN: 14248220
6. Misra, S., Han, Y., Jin, Y., Tathed, P., *Multifrequency Electromagnetic Data Interpretation for Subsurface Characterization*, (2021) Multifrequency Electromagnetic Data Interpretation for Subsurface Characterization, pp. 1-358, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821439-8.01001-6>, ISBN: 9780128214398
7. Muñoz-Vázquez, A.J., Fernández-Anaya, G., Sánchez-Torres, J.D., *Fractional integro-differential sliding mode control of a class of distributed-order nonlinear systems*, (2021) Journal of Applied Mathematics and Computing, <https://doi.org/10.1007/s12190-021-01632-8>, ISSN: 15985865
8. Mohsen, M., Said, L.A., Madian, A.H., Radwan, A.G., Elwakil, A.S., *Fractional-order bio-impedance modeling for interdisciplinary applications: A review*, (2021) IEEE Access, 9, art. no. 3059963, pp. 33158-33168, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3059963>, ISSN: 21693536
9. Maleknejad, K., Rashidinia, J., Eftekhari, T., *Numerical solutions of distributed order fractional differential equations in the time domain using the Müntz–Legendre wavelets approach*, (2021) Numerical Methods for Partial Differential Equations, 37 (1), pp. 707-731, <https://doi.org/10.1002/num.22548>, ISSN: 0749159X
10. Zhang, S., Liu, L., Xue, D., *Nyquist-based stability analysis of non-commensurate fractional-order delay systems*, (2020) Applied Mathematics and Computation, 377, art. no. 125111, <https://doi.org/10.1016/j.amc.2020.125111>, ISSN: 00963003

11. Simić, M., Babić, Z., Risojević, V., Stojanović, G.M., *Non-iterative parameter estimation of the 2R-1C model suitable for low-cost embedded hardware*, (2020) *Frontiers of Information Technology and Electronic Engineering*, 21 (3), pp. 476-490, <https://doi.org/10.1631/FITEE.1900112>, ISSN: 20959184
12. Pushkar, P., Mungray, A.K., *Exploring the use of 3 dimensional low-cost sugar-urea carbon foam electrode in the benthic microbial fuel cell*, (2020) *Renewable Energy*, 147, pp. 2032-2042, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.09.142>, ISSN: 09601481
13. Zhang, S., Liu, L., Xue, D., Chen, Y., *Stability and resonance analysis of a general non-commensurate elementary fractional-order system*, (2020) *Fractional Calculus and Applied Analysis*, 23 (1), pp. 183-210, <https://doi.org/10.1515/fca-2020-0007>, ISSN: 13110454
14. Roy, A., Bhattacharjee, S., Podder, S., Ghosh, A., *Measurement of bioimpedance and application of Cole model to study the effect of moisturizing cream on human skin*, (2020) *AIMS Biophysics*, 7 (4), pp. 362-379, <https://doi.org/10.3934/BIOPHY.2020025>, ISSN: 23779098
15. Taghavian, H., Tavazoei, M.S., *Stability analysis of discrete time distributed order LTI dynamic systems*, (2019) *Applications in Control*, pp. 101-118, <https://doi.org/10.1515/9783110571745-005>, ISBN: 9783110571745; 9783110570908
16. Machado, J.A.T., Lopes, A.M., *On Fractional-Order Characteristics of Vegetable Tissues and Edible Drinks*, (2019) *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, 303, pp. 19-35, https://doi.org/10.1007/978-981-15-0430-3_2, ISSN: 21941009, ISBN: 9789811504297
17. Lopes, A.M., Tenreiro MacHado, J.A., *Fractional-order model of a non-linear inductor*, (2019) *Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences*, 67 (1), pp. 61-67, <https://doi.org/10.24425/bpas.2019.127338>, ISSN: 02397528
18. Jibenja, N., Yuttanan, B., Razzaghi, M., *An Efficient Method for Numerical Solutions of Distributed-Order Fractional Differential Equations*, (2018) *Journal of Computational and Nonlinear Dynamics*, 13 (11), art. no. 111003, ISSN: 15551415
19. Han, Y., Misra, S., *A unified inversion scheme to process multifrequency measurements of various dispersive electromagnetic properties*, (2018) *Journal of Applied Geophysics*, 151, pp. 23-39, <https://doi.org/10.1016/j.jappgeo.2018.02.004>, ISSN: 09269851
20. Lopes, A.M., Tenreiro Machado, J.A., Ramalho, E., Silva, V., *Milk characterization using electrical impedance spectroscopy and fractional models*, (2018) *Food Analytical Methods*, 11 (3), pp. 901-912, <https://doi.org/10.1007/s12161-017-1054-4>, ISSN: 19369751
21. Taghavian, H., Tavazoei, M.S., *Stability analysis of distributed-order nonlinear dynamic systems*, (2018) *International Journal of Systems Science*, 49 (3), pp. 523-536, <https://doi.org/10.1080/00207721.2017.1412535>, ISSN: 00207721
22. Wang, X., Zhang, Y., Guo, R., Wang, H., Yuan, B., Liu, J., *Conformable liquid metal printed epidermal electronics for smart physiological monitoring and simulation treatment*, (2018) *Journal of Micromechanics and Microengineering*, 28 (3), art. no. 034003, <https://doi.org/10.1088/1361-6439/aaa80f>, ISSN: 09601317
23. Taghavian, H., Tavazoei, M.S., *Exact solution of linear fractional distributed order systems with exponential order weight functions*, (2018) *Mathematical Techniques of Fractional Order Systems*, pp. 103-132, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813592-1.00004-0>, ISBN: 9780128135921; 9780128135938
24. Lopes, A.M., Machado, J.A.T., Ramalho, E., *Fractional-order model of wine*, (2018) *Understanding Complex Systems*, (9783319681085), pp. 191-203, https://doi.org/10.1007/978-3-319-68109-2_10, ISSN: 18600832
25. Taghavian, H., Tavazoei, M.S., *Robust Stability Analysis of Distributed-Order Linear Time-Invariant Systems with Uncertain Order Weight Functions and Uncertain Dynamic Matrices*, (2017) *Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control, Transactions of the ASME*, 139 (12), art. no. 121010, <https://doi.org/10.1115/1.4037268>, ISSN: 00220434

26. Ionescu, C., Lopes, A., Copot, D., Machado, J.A.T., Bates, J.H.T., *The role of fractional calculus in modeling biological phenomena: A review*, (2017) Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 51, pp. 141-159, <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2017.04.001>, ISSN: 10075704
27. Ionescu, C., Kelly, J.F., *Fractional calculus for respiratory mechanics: Power law impedance, viscoelasticity, and tissue heterogeneity*, (2017) Chaos, Solitons and Fractals, 102, pp. 433-440, <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2017.03.054>, ISSN: 09600779
28. Alagoz, B.B., Alisoy, G., Alagoz, S., Alisoy, H., *A note on applications of time-domain solution of Cole permittivity models*, (2017) Optik, 139, pp. 272-282, <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2017.04.010>, ISSN: 00304026
29. Lopes, A.M., Machado, J.A.T., Ramalho, E., *On the fractional-order modeling of wine*, (2017) European Food Research and Technology, 243 (6), pp. 921-929, <https://doi.org/10.1007/s00217-016-2806-x>, ISSN: 14382377
30. Ionescu, C.M., *From viscoelastic models to lung function devices*, (2017) 2016 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, SMC 2016 - Conference Proceedings, art. no. 7844621, pp. 2533-2540, <https://doi.org/10.1109/SMC.2016.7844621>, ISBN: 9781509018970
31. Biswas, K., Bohannan, G., Caponetto, R., Mendes Lopes, A., Tenreiro Machado, J.A., *Fractional-order models of vegetable tissues*, (2017) SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology, (9783319544595), pp. 73-92, https://doi.org/10.1007/978-3-319-54460-1_4, ISSN: 2191530X
32. Adhikary, A., Sen, P., Sen, S., Biswas, K., *Design and Performance Study of Dynamic Fractors in Any of the Four Quadrants*, (2016) Circuits, Systems, and Signal Processing, 35 (6), pp. 1909-1932, <https://doi.org/10.1007/s00034-015-0213-3>, ISSN: 0278081X
33. Lopes, A.M., Machado, J.A.T., *Modeling vegetable fractals by means of fractional-order equations*, (2016) JVC/Journal of Vibration and Control, 22 (8), pp. 2100-2108, <https://doi.org/10.1177/1077546315581228>, ISSN: 10775463

Г.2.2.2.2 Habibollah Aminirastabi, Hao Xue, Vojislav V.Mitic, **Goran Lazovic**, Guoli Ji, Dongliang Peng, *Novel fractal analysis of nanograin growth in BaTiO₃ thin film*, Materials Chemistry and Physics, 2020, 239, 122261, <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2019.122261>, ISSN: 0254-0584, IF=4.094

Рад је цитиран 12 пута:

1. Ojo, B.O., Arotiba, O.A., Mabuba, N., *Evaluation of FTO-BaTiO₃/NiTiO₃ electrode towards sonoelectrochemical degradation of emerging pharmaceutical contaminants in water*, (2022) Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 647, art. no. 129201, <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2022.129201>, ISSN: 09277757
2. Ojo, B.O., Arotiba, O.A., Mabuba, N., *Sonoelectrochemical degradation of ciprofloxacin in water on a Ti/BaTiO₃ electrode*, (2022) Journal of Environmental Chemical Engineering, 10 (2), art. no. 107224, <https://doi.org/10.1016/j.jece.2022.107224>, ISSN: 22133437
3. Zhou, W., Cao, Y., Zhao, H., Li, Z., Feng, P., Feng, F., *Fractal Analysis on Surface Topography of Thin Films: A Review*, (2022) Fractal and Fractional, 6 (3), art. no. 135, <https://doi.org/10.3390/fractalfract6030135>, ISSN: 25043110
4. Gwoździk, M., Ullrich, C., Schimpf, C., Rafaja, D., Kulesza, S., Bramowicz, M., *Characterization of oxide layers formed on 10CrMo9-10 steel operated for a long time in the power industry*, (2021) Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences, 69 (4), art. no. e137730, <https://doi.org/10.24425/bpasts.2021.137730>, ISSN: 02397528
5. Ivanovici, M., Nicolae, I., Coliban, R.-M., *Umbrabased Improvement of the Probabilistic Box-Counting Fractal Dimension Estimation*, (2021) 2021 International Symposium on Signals, Circuits and Systems, art. no. 9497383, <https://doi.org/10.1109/ISSCS52333.2021.9497383>, ISBN: 9781665449427
6. Berx, J., Bervoets, E., Giuraniuc, C.V., Indekeu, J.O., *Coastlines and percolation in a model for hierarchical random deposition*, (2021) Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 574, art. no. 125998, <https://doi.org/10.1016/j.physa.2021.125998>, ISSN: 03784371

7. Zhou, X., Zhang, M., Deng, C., *Thin film growth by single and multi-center DLA model: Fractal analysis*, (2021) International Journal of Modern Physics B, 35 (12), art. no. 2150162, <https://doi.org/10.1142/S0217979221501629>, ISSN: 02179792
8. Arda, E., Kara, S., Pekcan, Ö., Akin Evingür, G., *Evaluation of the fractal dimension of polyacrylamide during gelation and swelling*, (2021) Materials Today Communications, 26, art. no. 101980, <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2020.101980>, ISSN: 23524928
9. Hameed, T.A., Mohamed, F., Mansour, A.M., Battisha, I.K., *Synthesis of Sm³⁺ and Gd³⁺ Ions Embedded in Nano-Structure Barium Titanate Prepared by Sol-Gel Technique: Terahertz, Dielectric and Up-Conversion Study*, (2020) ECS Journal of Solid State Science and Technology, 9 (12), art. no. 123005, <https://doi.org/10.1149/2162-8777/abc96b>, ISSN: 21628769
10. Astinchap, B., Ghanbaripour, H., Amuzgar, R., *Multifractal study of TiO₂ thin films deposited by MO-CVD method: The role of precursor amount and substrate temperature*, (2020) Optik, 222, art. no. 165384, <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2020.165384>, ISSN: 00304026
11. Evingür, G.A., Pekcan, Ö., *Fractal dimension and phase transition of graphene oxide (GO) doped polyacrylamide*, (2020) Polymer Testing, 84, art. no. 106386, <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2020.106386>, ISSN: 01429418
12. Li, M., Gu, L., Li, T., Hao, S., Tan, F., Chen, D., Zhu, D., Xu, Y., Sun, C., Yang, Z., *TiO₂-seeded hydrothermal growth of spherical BaTiO₃ nanocrystals for capacitor energy-storage application*, (2020) Crystals, 10 (3), art. no. 202, <https://doi.org/10.3390/cryst10030202>, ISSN: 20734352

Г.2.2.2.1 Vojislav V. Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Nenad Cvetkovic, Dejan Jovanovic, Sandra Veljkovic, Branislav Randjelovic, Branislav Vlahovic, *Fractal frontiers in microelectronic ceramic materials*, Ceramics International, 2019, 45(7), pp. 9679–9685, <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.01.020>, ISSN: 0272-8842, IF=3.830

Рад је цитиран 7 пута:

1. Qi, Y., Fan, C., Quan, X., Xi, F., Liu, Z., Cao, Q., Wu, Z., Yue, Q., Gao, B., Xu, X., He, K., *In-situ recycling strategy for co-treatment of antimony-rich sludge char and leachate: Pilot-scale application in an engineering case*, (2022) Chemical Engineering Journal, 446, art. no. 137315, <https://doi.org/10.1016/j.cej.2022.137315>, ISSN: 13858947
2. Svozil, K., *Interdimensionality*, (2021) Axioms, 10 (4), art. no. 300, <https://doi.org/10.3390/axioms10040300>, ISSN: 20751680
3. Korchagin, S., Romanova, E., Serdechnyy, D., Nikitin, P., Dolgov, V., Feklin, V., *Mathematical modeling of layered nanocomposite of fractal structure*, (2021) Mathematics, 9 (13), art. no. 1541, <https://doi.org/10.3390/math9131541>, ISSN: 22277390
4. Mendez-González, Y., Ferri, A., Lima, E.C., Hamieh, A., Remiens, D., Peláiz-Barranco, A., Silva, A.C., de los Santos Guerra, J., *Structural and microstructural features of lead-free BNT–BT thin films: Nanoscale electromechanical response analysis*, (2021) Journal of the American Ceramic Society, 104 (7), pp. 3665–3681, <https://doi.org/10.1111/jace.17645>, ISSN: 00027820
5. Jahangiri, A.R., Rajabi Kalvani, P., Shapouri, S., Sari, A., Tălu, Ş., Jalili, Y.S., *Quantitative SEM characterisation of ceramic target prior and after magnetron sputtering: a case study of aluminium zinc oxide*, (2021) Journal of Microscopy, 281 (3), pp. 190–201, <https://doi.org/10.1111/jmi.12961>, ISSN: 00222720
6. Konstantinou, G., Kakkava, E., Hagelüken, L., Warriam Sasikumar, P.V., Wang, J., Makowska, M.G., Blugan, G., Nianias, N., Marone, F., Van Swygenhoven, H., Brugger, J., Psaltis, D., Moser, C., *Additive micro-manufacturing of crack-free PDCs by two-photon polymerization of a single, low-shrinkage preceramic resin*, (2020) Additive Manufacturing, 35, art. no. 101343, <https://doi.org/10.1016/j.addma.2020.101343>, ISSN: 22148604
7. García-Sandoval, J.P., *Fractals and discrete dynamics associated to prime numbers*, (2020) Chaos, Solitons and Fractals, 139, art. no. 110029, <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.110029>, ISSN: 09600779

Г.2.2.1.1 Vojislav Mitic, **Goran Lazovic**, Vesna Paunovic, Jih Ru Hwu, Shwu-Chen Tsay, Tsong-Ping Perng, Sandra Veljkovic, Branislav Vlahovic, *Ceramic materials and energy—Extended Coble's model and fractal nature*, Journal of the European Ceramic Society, 2019, 39(12), pp. 3513-3525, <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2019.04.009>, ISSN: 0955-2219, IF=4.495

Рад је цитиран 3 пута:

1. Wang, J.J., Deng, Q.J., He, Y.Y., Feng, Y.N., Kang, M.P., Duan, X.L., Yang, Y.L., *Fabrications and dielectric performances of novel composites: Calcium copper titanate / Polyvinylidene fluoride*, (2022) Current Applied Physics, 39, pp. 25-29, <https://doi.org/10.1016/j.cap.2022.04.001>, ISSN: 15671739
2. Chen, S., Chen, C.L., Huang, Z.L., Huang, J.S., *Porous SiC Ceramics with Controllable Porosity Achieved by Micro-sized Powder through Recrystallization Sintering*, (2021) IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 844 (1), art. no. 012005, , <https://doi.org/10.1088/1755-1315/844/1/012005>, ISSN: 17551307
3. Mendez-González, Y., Ferri, A., Lima, E.C., Hamieh, A., Remiens, D., Peláiz-Barranco, A., Silva, A.C., de los Santos Guerra, J., *Structural and microstructural features of lead-free BNT–BT thin films: Nanoscale electromechanical response analysis*, (2021) Journal of the American Ceramic Society, 104 (7), pp. 3665-3681, <https://doi.org/10.1111/jace.17645>, ISSN: 00027820

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у поднету документацију и на основу досадашњег рада кандидата др Горана Лазовића, ванредног професора на Катедри за математику Машинског факултета Универзитета у Београду, Комисија констатује да кандидат др Горан Лазовић има:

- научни степен доктора техничких наука, стечен на Машинском факултету Универзитета у Београду
- искуство у педагошком раду, 32 године непрекидног успешног рада у универзитетској настави на Машинском факултету Универзитета у Београду, о чему сведочи и награда Савеза студената
 - позитивне оцене добијене у анонимним анкетама студената у меродавном изборном периоду. За период од школске 2017/2018. године до 2021/2022. године према извештају Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета Универзитета у Београду (који је у прилогу овог Реферата), оцене студентског вредновања његовог педагошког рада су: оцена 3,51 за предмет Програмирање - ОАС МИ, оцена 3,68 за предмет Рачунарски алати - ОАС МИ, оцена 4,33 за предмет Пројектовање база података - ОАС МИ, оцена 4,75 за предмет С/С++ - МАС МИ, оцена 3,66 за предмет Програмирање - ОАС ИТМ, оцена 3,68 за предмет Основе рачунарских система - ОАС ИТМ, оцена 3,86 за предмет Структуре података - ОАС ИТМ, односно оцена 3,56 за предмет Основе оперативних система - ОАС ИТМ.
- резултате у развоју научно-наставног подмлатка
 - ментор 5 завршних радова
 - ментор једног мастер рада
 - члан 4 комисије за преглед и одбрану докторске дисертације
 - члан 5 комисија за оцену испуњености услова кандидата и научне заснованости теме докторске дисертације
 - члан 19 комисија за оцену и одбрану мастер радова
 - члан 3 комисије за избор у звање
- 37 објављених научних радова и то:
 - 3 публикације у категорији М10 (1xМ13, 2xМ14), 2 у меродавном изборном периоду (1xМ13, 1xМ14)
 - 31 рад у категорији М20

- 2 рада из категорије M21a, 1 у меродавном изборном периоду
 - 4 рада из категорије M21, 3 у меродавном изборном периоду
 - 2 рада из категорије M22, оба у меродавном изборном периоду
 - 20 радова из категорије M23, 19 у меродавном изборном периоду
 - 3 рада из категорије M24, 1 у часопису *FME transactions*, 2 у меродавном изборном периоду
- 3 рада у категорији M50 (2xM51, 1xM52), 1 у часопису *FME transactions*, 1xM51 у меродавном изборном периоду
- позитивну цитираност радова, при чему радови из категорије M20, у којима је др Горан Лазовић аутор или коаутор, према подацима из *SCOPUS* базе имају 117 хетероцитата (на основу евиденције до 28.06.2022.)
 - има вредност *Hirsch*-овог индекса $h=4$, према подацима из *SCOPUS* базе (на основу евиденције до 28.06.2022.)
- 27 учешћа на међународним односно домаћим конференцијама:
 - 5 предавања по позиву са међународног скупа штампана у изводу (M32) у меродавном изборном периоду, од тога 2 као први аутор
 - 6 саопштења са међународног скупа штампана у целини (M33), 2 у меродавном изборном периоду
 - 14 саопштења са међународног скупа штампана у изводу (M34), 11 у меродавном изборном периоду
 - 2 саопштења са скупа националног значаја штампана у целини (M63), у претходном изборном периоду
- 2 уџбеника од избора у наставно звање, 1 у меродавном изборном периоду
- 2 техничка решења у категорији M85, у претходном изборном периоду
- 3 учешћа на пројекту, 2 научно-истраживачка пројекта који су финансирани од стране Министарства за науку и заштиту животне средине, 1 пројекат из области сарадње са привредом на коме је био руководиоцац
- рецензију једног уџбеника и 2 рецензије у истакнутим међународним часописима
- учешће у развоју и имплементацији софтвера за Студентску службу Машинског факултета
- учешће у извођењу припремне наставе за упис на Машински факултет
- учешће у организацији такмичења студената машинских факултета
- чланство у: Комисија за упис нових студената, Комисија за распоред часова, Комисија за организовање и спровођење поступка студентског вредновања, Комисија за попис, Комисија за осигурање квалитета наставе и Комисија за акредитацију
- чланство у: Друштво математичара Србије, Српско керамичко друштво
- учешће у унапређењу и одржавању наставе. Носилац је 4 предмета на ОАС (1xМИ, 3xИТМ)
- радно ангажовање у настави на Машинском факултету у Бања Луци
- чланство у: Комисија за избор једног професора за ужу стручну област Примењена математика, на Техникум Таурунум – Високој инжењерској школи струковних студија, Комисија за испуњеност услова кандидата и научне заснованости теме докторске дисертације на Електронском факултету у Нишу, Комисија за испуњеност услова кандидата и научне заснованости теме докторске дисертације на Електротехничком факултету у Београду, Комисија за преглед и одбрану докторске дисертације на Електротехничком факултету у Београду

Е. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе поднете документације, Комисија за писање овог Реферата констатује да кандидат др Горан Лазовић, дипломирани математичар, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, испуњава прописане услове за стицање звања наставника на Универзитету у Београду **за избор у звање редовног професора**, као и критеријуме који су прописани 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 са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да кандидат **др Горан Лазовић**, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, буде изабран у звање **редовног професора** са пуним радним временом на неодређено време на Катедри за математику Машинског факултета Универзитета у Београду, за ужу научну област **Информационе технологије у машинству**.

Београд, 07.07.2022. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
др Иван Аранђеловић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Александар Цветковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Часлав Митровић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Александар Бенгин, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Драган Вукмировић, редовни професор
Универзитет у Београду, Факултет организационих наука