

Београд, 30. новембра 2023.



Научном већу Института за физику у Београду

МОЛБА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК

Како су се стекли услови прописани од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација, молим Научно веће Института за физику у Београду, Прегревица 118, 11080 Земун-Београд, да одобри покретање поступка за избор др Анђелије Илић, вишег научног сарадника, у звање научни саветник.

У прилогу су дати мишљење руководиоца Лабораторије за истраживања у области електронских материјала, стручна биографија кандидаткиње, преглед научне активности кандидаткиње, елементи за квалитативну и квантитативну анализу рада, спискови и фотокопије научних радова и саопштења на научним скуповима, списак цитата, попуњена табела са квантитативним критеријумима, копија дипломе о стеченом научном степену доктора наука, као и одлука о претходном избору у звање (виши научни сарадник).

С поштовањем,

Кандидат,

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Anđeliја Илић', is written over a horizontal line.

др Анђелија Илић, виши научни сарадник



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ | БЕОГРАД
ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ
ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ
www.ipb.ac.rs

Број

0801-18672

Датум

01.12.2023

Београд, 30. новембра 2023.

Научном већу Института за физику у Београду

Предмет: Мишљење руководиоца Лабораторије за истраживања у области електронских материјала за избор др Анђелије Илић у звање научни саветник

Др Анђелија Илић је запослена у Институту за физику од 1. новембра 2014. године. Бави се примењеном физиком и примењеном електромагнетиком, а због релативно широке области рада материјал сврставамо под општу и интердисциплинарну физику (под бројем 1 у табели области рада). Рад кандидаткиње укључује прорачуне електромагнетских поља различитих структура, анализу динамике честица, јонских снопова и јона, развој и примену нумеричких метода, микроталасне компоненте и уређаје, укључујући примену нових материјала у дизајну компонената, примене физике у биомедицини и акцелераторске технологије. Са обзиром на то да др Илић испуњава све услове за избор у звање научни саветник предвиђене Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата Министарства науке, технолошког развоја и иновација, сагласан сам са покретањем поступка и предлажем избор др Анђелије Илић у звање научни саветник.

Предлог могућих чланова комисије компетентне да оцени научно-истраживачки рад кандидаткиње и поднесе одговарајући извештај (реферат):

1. др Јасна Ристић-Ђуровић, научни саветник Института за физику у Београду, у својству Председнице Комисије;
2. др Драган Олћан, редовни професор Електротехничког факултета у Београду;
3. др Марија Радмиловић Рађеновић, научни саветник Института за физику у Београду;
4. др Невена Пуач, научни саветник Института за физику у Београду;
5. др Дејан Тошић, редовни професор Електротехничког факултета у Београду.

С поштовањем,

Руководилац Лабораторије за истраживања
у области електронских материјала,

др Небојша Ромчевић, научни саветник

др Анђелија Илић,
виши научни сарадник

Биографија

Др Анђелија Илић је рођена 18. јуна 1973. године у Београду. Основну школу „Браћа Рибар“ (сада „Краљ Петар Први“) завршила је 1988. године, као ђак генерације и носилац диплома „Вук Караџић“, „Михаило Петровић Алас“ и „Никола Тесла“. Средњу школу „Математичка гимназија“ завршила је 1992. године, као изузетна ученица и носилац дипломе „Вук Караџић“. Тада уписује Електротехнички факултет (ЕТФ) Универзитета у Београду, где се одлучује за Одсек за Електронику, Телекомуникације и Аутоматику, а као смер студија бира Електронику. Дипломирала је 1998. године, са просечном оценом 9,05 и оценом 10 на дипломском раду из области рачунарских телекомуникација. Ментор тезе под насловом „Комбиновани поступак синхронизације рама и заштитног кодовања за DS3 формат дигиталног преноса“ је проф. др Душан Драјић.

По дипломирању, од 1999. до 2001. године, др Илић је била ангажована као асистент у настави на предметима Основи Електротехнике и Електромагнетика на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Тада је отпочела и постдипломске студије. Била је ангажована на микроталасним мерењима у оквиру пројекта карактеризације диелектричних и магнетских материјала. Наредне две и по године је провела у Сједињеним Америчким Државама, где је 2002. године уписала постдипломске студије на University of Massachusetts Dartmouth (North Dartmouth, MA). Магистрирала је у јануару 2004. године са просечном оценом 3,88 (од могућих 4,00). Магистарску тезу „Optimal Large-Domain Hexahedral Meshing for Higher Order Finite Element Modeling in Electromagnetics“ је урадила и одбранила под руководством проф. др Бранислава Нотароша. Током студија је радила као Research Assistant на пројекту финансираном од стране National Science Foundation (NSF), у оквиру кога је развила методу и софтвер за аутоматизацију генерисања прорачунских мрежа за метод коначних елемената вишег реда. Сечена диплома магистра техничких наука је нострификована на Електротехничком факултету у Београду 2004. године.

Почев од 2004. године, др Илић је била запослена у Лабораторији за физику 010 Института за нуклеарне науке „Винча“, где се осам година бавила анализом динамике јонских снопова, помоћу софтвера за анализу транспорта и убрзавања честица који је сама развила, и различитим применама у области акцелераторске физике. Била је укључена на пројекте Министарства просвете, науке и технолошког развоја: АИ Тесла 122473/111247, ОИ 151005, ИИИ 45006. Докторску дисертацију „Оптимално убрзавање честица у вишенаменским изохроним циклотронима“ одбранила је 12. октобра 2010. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Израдом тезе је руководила др Јасна Ристић-Ђуровић (ИНН „Винча“), а ментор је био проф. др Владимир Петровић (ЕТФ Београд). Између осталог, предложена је метода оптимизације убрзавања честица у изохроном циклотрону, која се истовремено одликује веома високом тачношћу и релативно кратким временом израчунавања по једном скупу почетних услова. У звање научни сарадник изабрана је 25. маја 2011. године.

Након доктората, др Илић се окреће и проналажењу нових тема и праваца истраживања којима ће се такође бавити. У јануару 2013. године почела је да ради на пројекту ИИИ 45003, чији руководиоца, др Небојша Ромчевић, је научни саветник Института за физику. У јануару 2013. године је прешла у Иновациони центар Електротехничког факултета у Београду, а од 1. новембра 2014. године је запослена у Институту за физику у Београду. У периоду од 2010. године на даље, др Илић је била изузетно активна и дала значајан допринос приликом формирања мултидисциплинарног тима чије језгро сада чине три сарадника Института за физику и три професора Медицинског факултета Универзитета у Београду.

У периоду: 16. септембар 2013. године – 16. јул 2014. године, др Илић је била ангажована као пост-докторски истраживач у Групи за истраживања бежичних телекомуникација на University of Westminster, London, UK. У питању је била универзитетска размена преко EUROWEB програма, те тема истраживања није била ограничена програмом. У договору са проф. др Ђурађем Будимиром, др Илић је отпочела истраживање могућности употребе нових димензионалних материјала у уређајима за примене у области милиметарских и субмилиметарских таласа. Добијени су одлични први резултати, чиме је отворен нов правац даљег истраживања и успостављена је дугорочна сарадња.

Др Илић је руководила билатералним пројектом научно-технолошке сарадње са СР Немачком за 2018-2019. годину, као и пројектом финансираним из програма иновационе делатности “Развој новог типа уређаја за електропорацију ћелија и ткива ултракратким електричним импулсима“. У оквиру пројекта “Continuous inactivation and removal of SARS-CoV-2 in indoor air by ionization” финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије, број 7552286, акроним idCovid, руководила је потпројектом односно радним пакетом број 3 (WP3 coordinator) који се бавио нумеричким моделовањем. Тренутно је руководиоца радног пакета број 6 (WP6) “Performance enhancement of HVAC filters by unipolar ionization”, у оквиру пројекта број 5661, акроним IonCleanTech, назив “Elimination of respirable airborne particles, microplastics, microorganisms, and VOCs by ionization of indoor air and filtration systems: comprehensive investigation for reliable technological answers”, финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије кроз Зелени програм сарадње науке и привреде. Такође, тренутно је руководиоца радног пакета број 4 (WP4) “Computational image analysis”, у оквиру пројекта број 7328, акроним ToxoReTREAT, назив “Reinvention of the diagnostic algorithm and treatment options for reactivated toxoplasmosis”, финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије кроз истраживачки програм ПРИЗМА.

Након избора у звање виши научни сарадник др Илић је публиковала четрнаест радова у часописима са SCI листе, једно предавање по позиву, два патента, као и бројне радове на међународним конференцијама.

др Анђелија Илић,
виши научни сарадник

Преглед научне активности

Научно-истраживачки рад кандидаткиње је у области примењене физике и примењене електромагнетике. Рад укључује прорачуне електромагнетских поља различитих структура, анализу динамике честица и јонских снопова у сложеним пољима, развој нумеричких метода у физици и електромагнетици, примене нових материјала у електротехници, акцелераторску физику, интеракцију електромагнетских поља са биолошким системима, као и развој и оптимизацију иновативних уређаја за различите намене.

Из периода после избора у звање вишег научног сарадника, издвојено је пет радова, тема и праваца истраживања, који најбоље сведоче о научноистраживачким активностима кандидаткиње **у последњих пет година, односно после претходног избора у звање**. Након тога, изложени су значај и доприноси осталих радова, али само за последњи петогодишњи период. На крају је остављен приказ пет радова који су искоришћени приликом избора у звање вишег научног сарадника, који говоре о самосталности кандидаткиње у научном раду и оригиналности њеног приступа решавању проблема у претходном изборном периоду.

2.1. Примена и прорачуни ЕМ поља која поседују орбитални угаони моменат, односно тзв. ОАМ модова, у модерним бежичним телекомуникацијама

А. Ђ. Илић (corresponding author), J. Z. Trajković, S. V. Savić, M. M. Ilić, “Near-field formation of the UCA-based OAM EM fields and short-range EM power flux profiles,” *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, vol. 56, no. 25, May 2023, p. 255701.

(DOI (identifier) 10.1088/1751-8121/acd5bf)

У овој публикацији, категорије M_{21} , кандидаткиња је развила нову методу за ефикасно израчунавање ОАМ ЕМ поља, односно ЕМ поља са закривљеним фазним фронтима који носе орбитални угаони моменат поља (orbital angular momentum – OAM), а предложени су за формирање снопа и мултиплексирање података у модерним бежичним телекомуникацијама. Наиме, оваква ЕМ поља односно ОАМ модови различитог реда су међусобно ортогонални, чиме би се остварило више паралелних канала преноса података, односно повећање капацитета канала преноса. Међутим, због коначности извора поља, ортогоналност модова за веома велика растојања није потпуна, а и претпоставка параксијалности ових снопова која је предуслов за висок квалитет перформанси није у целини испуњена. Због свега тога, ОАМ ЕМ поља се сматрају најприкладнијим за телекомуникације кратког домета. Досад коришћене методе нису биле прилагођене за велике изворе поља и краћа телекомуникајска растојања, те су такви прорачуни били непрецизни или нису обухватили краћа растојања која су превасходно од интереса. Кандидаткиња је предложила коришћење модела кратких дипола, којима се веома прецизно моделује вектор положаја од тачке извора до тачке поља и узимају се у обзир прецизно скоро сви елементи који су од утицаја, осим анализе губитака, што зависи од конкретне

технолошке имплементације. Овакви прорачуни су изузетно ефикасни, што дозвољава њихово укључивање у компјутерске оптимизације ради подешавања параметара низова зрачења којима би се на најбољи могући начин генерисали одговарајући модови. У раду је дата врло детаљна генерална анализа перформанси ОАМ модова за широке опсеге параметара извора и растојања која су узета у обзир, по први пут у односу на досад доступне публикације.

У директној вези са овом темом и овим радом је још један број радова из претходног периода, који ће онда одмах овде бити поменути. У раду број 34, категорије M_{23} , изведени су аналитички изрази за оптимално телекомуникацијско растојање односно домет у зависности од геометријског производа линеарних величина предајног и пријемног низа дискретних извора ОАМ ЕМ поља, за које је потврђено изузетно слагање са прорачунима из горе наведеног рада, коришћењем модела кратких дипола, као и са пуноталасним нумеричким прорачунима поља. У раду је детаљно обрађен и један случај пројектовања мултимодних извора поља као и пријемних низова и разматрано је препознавање модова конволуцијом поља са одговарајућим факторима, као и могућа просторна размакнутост модова. У раду број 31, категорије M_{22} , појединости телекомуникација кратког домета на бази ОАМ ЕМ поља су анализиране и потврђене експериментално на учестаности 10 GHz. Упореджени су линк буџети добијени аналитичким формулама, нумеричким ЕМ симулацијама, и мерењима на два пара израђених прототипа ОАМ антенских низова. У раду 50, категорије M_{33} , пореде се аналитички процењени и прецизно нумерички одређени максимални линк буџети који се добијају за оптимално растојање предајног и пријемног низа. У раду 52, категорије M_{33} , проучавају се нека општа ограничења при коришћењу ОАМ модова за пренос података. У раду 51, категорије M_{33} , пореде се различите конфигурације ОАМ ЕМ извора поља у форми униформних циркуларних низова антена и процењују се перформансе за различити број и распоред антена. Рад број 36, категорије M_{23} , анализира перформансе LoS-MIMO (Line-of-Sight multiple-input multiple-output) антенских низова, намењених модерним бежичним телекомуникацијама, за различите типове антена а за случај великих антенских низова. Рад број 63 (M_{34}) даје одговарајући сажетак горе наведеног рада у часопису и детаљно објашњава значај добијених резултата. Рад број 64 (M_{34}) анализира могућности генерисања ОАМ ЕМ поља правоугаоним низовима. Рад број 65 (M_{34}) представља дизајн апликатора ОАМ ЕМ поља који би се могли користити за биомедицинске примене као и за проучавање интеракције ткива са носивим антенама у близини људског тела.

2.2. Пројектовање, дизајн, експериментална верификација и могућности примене планарних електрода за електропорацију са високом хомогеношћу ЕМ поља

A.Ž. Ilić (corresponding author), B.M. Bukvić, M. Stojiljković, A. Skakić, S. Pavlović, S.P. Jovanović, M.M. Ilić, “Planar printed electrodes for electroporation with high EM field homogeneity,” *J. Phys. D: Appl. Phys.*, vol. 54, no. 50, p. 505401, Sept. 2021. (DOI (identifier) 10.1088/1361-6463/ac2448)

У овој публикацији, категорије M_{21} , кандидаткиња је предложила нови дизајн планарних електрода за електропорацију типа генералног низа електрода, који се на веома погодан начин може оптимизовати тако да даје жељену површину излагања узорка и нивое комплексне амплитуде електричног поља, уз веома високу хомогеност (униформност) ЕМ поља у експерименталног запремини. Овом темом се кандидаткиња бавила у склопу Иновационог

пројекта којим је и руководила, а то је развој биомедицинских електрода са високом хомогеношћу поља за излагање ћелија и ткива ултракратким електричним импулсима, чиме се ћелијска мембрана чини проводнијом за транспорт различитих материја. За разлику од дизајна који користе учешљане електроде са наизменичним потенцијалима електрода, у предложеном дизајну електрични потенцијали истог поларитета се користе на свим електродама, а кружна уземљена електрода окружује овај низ електрода. Омогућава се шира површина излагања узорка и повећана дубина поља. Рад описује генералне процедуре за оптимизацију оваквих низова електрода. За оптимизацију дизајна електрода су пре свега коришћене пуноталасне нумеричке симулације ЕМ поља. Рад укључује теоријску, аналитичку припрему, нумеричку анализу и експерименталну верификацију како постигнутих жељених параметара поља, тако и биолошких ефеката применом уређаја на експериментални модел ћелија ешерихије коли. Резултати су потврдили високу ефикасност електропорације као и могућу једноставну адаптацију овог типа електрода према различитим спецификацијама пројектовања.

Након фабрикације и експерименталне верификације и подешавања уређаја, а пре писања рада, из ове тематике је објављен и први од два патента, дат под бројем 91 у списку радова.

2.3. Фрактална и текстуална анализа дигитализованих микрографа ткива мозга мишева након излагања статичком магнетском пољу

A. Ž. Ilić (corresponding author), S.R. de Luka, T.B. Popović, J. Debeljak-Martačić, M. Kojadinović, S. Ćirković, J. L. Ristić-Djurović, A. M. Trbovich, “Distinct fatty acid redistribution and textural changes in the brain tissue upon the static magnetic field exposure,” *Environ. Toxicol. Pharmacol.*, vol. 92, p. 103853, May 2022. (DOI (identifier) 10.1016/j.etap.2022.103853)

У овом мултидисциплинарном раду, категорије M₂₁, кандидаткиња је учествовала и у спроведеном експерименту излагања мишева статичком магнетском пољу магнетске индукције 128 mT, али је њен главни допринос и један од кључних доприноса рада у целини анализа текстуре ткива мозга мишева након излагања, која се може повезати са реакцијом на излагање пољу, са едемом уоченим у једној али не и у другој групи, односно уоченим у случају када је поље било супротног смера од геомагнетског поља на експерименталној локацији, а може се повезати и са уоченим променама у метаболизму масних киселина у мозгу, што су експериментално утврдиле коауторке које се баве биохемијом. Кандидаткиња је осмислила методологију анализе дигитализованих микрографа ткива, спровела фракталну и текстуалну анализу, и написала рад (осим анализе масних киселина). Коришћена је стандардна фрактална анализа, мултифрактална анализа, анализа просторне расподеле фракталне димензије, као и текстуална анализа коришћењем матрица здруженог појављивања одређених нивоа сивог за пикселе на неком посматраном растојању и под различитим угловима (одређивање статистичких параметара слике на бази такозваних GLCM матрица).

2.4. Фрактална и текстуална анализа ткива јетре за рану процену запаљења индукованог конзумирањем различитих масних дијета

D. Opić, A. D. Stankovich, A. Nenadović, S. Kovačević, D. D. Obradović, S. de Luka, J. Nešović-Ostojić, J. Milašin, **A. Ž. Plić (corresponding author)**, and A. M. Trbovich (corresponding author), “Fractal analysis tools for early assessment of liver inflammation induced by chronic consumption of linseed, palm and sunflower oils”, *Biomedical Signal Processing and Control*, vol. 61, p. 101959, August 2020. (DOI (identifier) 10.1016/j.bspc.2020.101959)

У овом раду, категорије M_{21} , кандидаткиња је руководила радом и обучавала две студенткиње (A. D. Stankovich, A. Nenadović) у области дигиталне анализе биомедицинских слика, односно микрографа ткива јетре. Све примењене високомасне дијете су повезане са хроничним запаљењем јетре ниског степена, што се огледа у локалним текстуалним променама или променама локалне фракталне димензије. Предложен је приступ и методологија рада за сегментацију регија ткива и оцењивање нивоа запаљења тако да се отклони субјективни утицај оцењивача. Утврђене су статистички значајне разлике у степену запаљења између група података. Истраживање је демонстрирало ефикасност фракталне анализе у квантификацији степена комплексности и промена ткива услед примењених високомасних дијета. Методологија анализе и поређења фракталних, морфолошких и текстуалних дескриптора промена у ткиву, које се огледају у дигитализованим хистопатолошким микрографима употребљена је у већем броју радова.

Сродна методологија је примењена и у радовима под редним бројем 1 и 2 у списку радова, категорије M_{21a} , где је анализирана текстура једара ћелија гастроинтестиналних биопсија (у првом случају), односно ткива штитасте жлезде (у другом). У другом, извршена је класификација између карцинома штитасте жлезде и Хашимото тироидитиса. Познато је, на основу података из литературе, да многи типови канцера али исто тако и гастроинтестиналне болести попут улцерозног колитиса резултују измењеном структуром хроматина у једру ћелија. Долази до просторне прерасподеле два типа хроматина, светлијег еухроматина и тамнијег хетерохроматина. Овакве промене се најчешће, према досадашњим бројним анализама, огледају у измењеној макроскопској текстури хроматина, односно једара ћелија из различитих група. Проучавано је који од фракталних и текстуалних параметара чине најбоље дескрипторе промена у једном и у другом случају. У раду под редним бројем 35, категорије M_{23} , одређен је велики број морфолошких, фракталних и текстуалних дескриптора особина ћелија и испитивана је успешност класификације зрелих и незрелих ћелија крвне лозе у случају AML леукемије.

У раду број 17, категорије M_{21} , дигитална обрада биомедицинске слике је примењена у области паразитологије, што је донекле специфична област у односу на претходна истраживања. По први пут је употребљена фрактална анализа, уз морфолошке и анализе честица, за опис структурне комплексности *T. gondii* циста у ткивима. Резултати су веома добри са тачке гледишта унапређења аутоматског процењивања параметара приликом дијагностификовања и лечења реактивираних токсоплазмозе. Из истог истраживања проистекли су и радови 67 и 68 из списка радова, категорије M_{34} .

2.5. Методологија пројектовања реконфигурабилних филтара на бази графена намењених високим учестаностима

A. Ž. Ilić (corresponding author), B. M. Bukvić, D. Budimir, and M. M. Ilić, “Design methodology for graphene tunable filters at the sub-millimeter-wave frequencies,” *Solid-State Electronics*, vol. 157, July 2019, pp. 34–41. (DOI (identifier) 10.1016/j.sse.2019.04.003)

Овај рад, категорије M_{22} , представља наставак истраживања отпочетог у награђеном раду са резонаторима на бази графена. Кандидаткиња је предложила и развила методологију пројектовања филтара комбиновањем поменутих резонатора, односно начин повезивања истих тако да се добију што боље перформансе филтара за високе учестаности. Реконфигурабилне компоненте и кола представљају основне елементе намењене будућим телекомуникационим системима и другим напредним применама. Предложена метода пројектовања се ослања на детаљно мапирање дизајн простора, односно припремни прорачун особина резонатора за различите вредности два геометријска параметра од интереса. Добијени подаци одмах резултују проценом изводивости жељених спецификација за филтар одређеног реда, уз жељени пропусни опсег и прихватљиве губитке. Из исте тематике одржано је и предавање по позиву, рад категорије M_{31} , под редним бројем 43. Рад број 37, категорије M_{33} , представља минијатуризоване квадратурне хибридне каплере такође прикладне за телекомуникације на бази милиметарских, субмилиметарских и терахерц таласа.

Рад под редним бројем 13, категорије M_{21} , и рад број 66, категорије M_{34} , проистекли су из недавно завршеног idCovid пројекта, који се бавио излагањем аеросола и посебно бионано-аеросола и микро биоаеросола малим јонима у ваздуху. Пречишћавање унутрашњег ваздуха применом јона базира се на електростатичкој депозицији честица које се наелектришу спајањем са малим јонима. На тај начин може се поспешити депозиција патогена из ваздуха из зоне дисања. Кандидаткиња је спровела сва нумеричка моделовања везана за ово истраживање и учествовала је у писању рада. Из овог истраживања је проистекао и патент под редним бројем 90 у списку радова, дизајн ротирајуће коморе са унутрашњим пасивним импелером. Кандидаткиња је учествовала у осмишљавању патентних захтева и у писању патента.

Рад под редним бројем 49 бави се анализом релативистички покретних средина, методом коначних елемената вишег реда.

Радови који су искоришћени приликом избора у звање вишег научног сарадника:

Прецизно израчунавање параметара статичких равнотежних орбита честица у задатом магнетском пољу изохроног циклотрона (M_{21a})

A. Ž. Ilić (corresponding author), J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, “Importance of accurate static equilibrium orbit calculation in cyclotron design”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 60 (6), Dec 2013, pp. 4627–4633. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2013.2284194)

Кандидаткиња је развила нову методу за прецизно израчунавање параметара статичке равнотежне орбите честице у задатом магнетском пољу изохроног циклотрона. Поређење нове методе са највише коришћеном методом у литератури сведочи о потпуном слагању

результата за бетатронске учестаности и о чак нешто мањим одступањима у прорачуну орбиталних учестаности. Корак интеграције у временском домену се одређује на основу максималног дозвољеног одступања позиције и импулса у једном кораку. Језгро нове методе чини оптимизациони критеријум који узима у обзир симетричност, затвореност и центрираност статичке равнотежне орбите, коришћењем параметара орбите у неколико контролних тачака дуж пута интеграције. Кандидаткиња је развила ову методу током рада на докторској дисертацији и она је уграђена као помоћна процедура у софтвер за налажење оптималних убрзавајућих равнотежних орбита циклотрона. У другом делу рада наводе се различити проблеми код којих је од значаја тачно израчунавање статичких равнотежних орбита и где је истраживачки тим чији члан је и кандидаткиња имплементирао нову методу.

Анализа интеракције електромагнетских таласа са покретним срединама коришћењем методе коначних елемената (M_{21})

A. Ž. Ilić, M. M. Ilić, “Higher-order frequency-domain FEM analysis of EM scattering off a moving dielectric slab”, *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, vol. 12, Dec 2013, pp. 890–893. (DOI (identifier) 10.1109/LAWP.2013.2272717)

Кандидаткиња је анализирао интеракцију електромагнетских таласа са покретним срединама користећи се методом коначних елемената. Извела је потребне математичке изразе за Лоренцове трансформације између референтног система из кога долази талас и референтног система везаног за покретну средину. На основу развијених израза саставила је нов алгоритам и нов софтвер заснован на методи коначних елемената вишег реда, што је, према претраживању постојеће литературе, први пример употребе пуноталасне (full-wave) методе у фреквенцијском домену за решавање проблема овог типа. Тренутно развијена метода и софтвер намењени су решавању једнодимензионих (1-D) проблема. Поређење резултата добијених новом методом са аналитичким решењима (где је то било могуће) показало је изузетно добро слагање и брзу конвергенцију нумеричког решења са повећањем броја непознатих. У новој методи коначних елемената вишег реда, конвергенција се може постићи повећањем редова полиномске апроксимације поља (p -рафинирање) и/или повећањем броја елемената на основу уситњавања меша (h -рафинирање). У оквиру истраживачког рада у овој области извршена је и студија фактора који ограничавају домен примене нове методе.

Фреквенцијски подесиви таласоводни резонатори на бази угљеника (графен) за примене на субмилиметарским учестаностима (M_{21})

A. Ž. Ilić (corresponding author), B. Bukvić, M. M. Ilić, Dj. Budimir, “Graphene-based waveguide resonators for submillimeter-wave applications”, *J. Phys. D: Appl. Phys.*, vol. 49, no. 32, Aug 2016, p. 325105. (DOI (identifier) 10.1088/0022-3727/49/32/325105)

(Рад је награђен престижном наградом „Александар Маринчић“ за 2016. годину.)

Кандидаткиња је предложила и детаљно анализирао нови тип фреквенцијски подесивих таласоводних резонатора за примене на субмилиметарским учестаностима. Осим нове идеје, у раду је изведен велики број израза који описују расподелу електромагнетског поља, извршен је велики број нумеричких симулација са поређењем резултата и указано је на важне детаље и инжењерске компромисе неопходне приликом дизајна оваквих уређаја. Због сложености

структура и губитака који се не могу занемарити, коришћени су комерцијални софтверски алати за пуноталасну електромагнетску (EM) анализу, Wipl-D и HFSS, засновани на методи момената и методи коначних елемената, респективно. Добијена је добра фреквенцијска подесивост, од око 5%, у односу на централну учестаност резонатора. Овај рад припада новим истраживањима кандидаткиње, везаним за могућности и ограничења у развоју нових типова уређаја за примене у опсегу милиметарских, субмилиметарских и терахерц таласа, која је започела у оквиру пост-докторског истраживања на University of Westminster, London, UK.

Анализа магнетске индукције и параметара поља у експерименталној запремини за генерални случај дводимензионог (2-D) низа перманентних магнета (M_{22})

A. Ž. Ilić (corresponding author), S. Ćirković, D. M. Djordjevic, S. R. De Luka, I. D. Milovanovich, A. M. Trbovich, J. L. Ristic-Djurović, “Analytical description of two-dimensional magnetic arrays suitable for biomedical applications”, *IEEE Transactions on Magnetics*, vol. 49 (12), Dec 2013, pp. 5656–5663. (DOI (identifier) 10.1109/TMAG.2013.2277831)

У склопу мултидисциплинарне сарадње са колегама са Медицинског факултета Универзитета у Београду, кандидаткиња је иницирала да се уместо описа појединачног случаја магнетног низа, којим је произведено статичко магнетско поље за потребе биомедицинских експеримената, обради генерални случај дводимензионог (2-D) низа перманентних магнета. Дводимензиони нивои магнета имају различите практичне примене, које укључују микросензоре и микроактуаторе, синхроне планарне моторе са сталним магнетима и аутоматско склапање микро-компоненти. У оквиру овог рада, кандидаткиња је извела комплетне аналитичке изразе у затвореној форми који у потпуности дефинишу магнетску индукцију у свакој тачки изнад низа магнета, за произвољан случај. На основу изведених израза написала је софтвер који аналитички израчунава магнетску индукцију нивоа магнета и процењује средње параметре поља у експерименталној запремини. Софтвер се већ у датој форми, или уз додатак посебног алгорита оптимизације, може користити за дизајн експерименталних уређаја који обезбеђују жељену магнетску индукцију. Као прелиминарно истраживање у том смеру, кандидаткиња је испитала утицај варирања геометријских параметара и коришћеног магнетског материјала на магнетску индукцију и вертикални градијент индукције које је могуће остварити. Из рада на овој теми проистекло је и техничко решење под редним бројем 64, категорије M_{84} , за које је кандидаткиња први аутор и одговорно лице.

Дизајн и оптимизација параметара комбинованог магнета са циљем ефикаснијег остваривања жељених перформанси (M_{21a})

A. Ž. Ilić (corresponding author), S. T. Ćirković, M. M. Ilić, J. L. Ristić-Djurović, “Design of a combined function magnet with individually adjustable functions”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 64 (5), May 2017, pp. 1109–1117. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2017.2684745)

Кандидаткиња је показала како се додатном оптимизацијом параметара комбинованог магнета, са засебно подесивом скретном и фокусирајућом функцијом, могу ефикасније остварити жељене перформансе. Овај рад се ослања на истраживање приказано у раду број 6, где је предложен принцип засебног подешавања функција магнета употребом два закренута

дипола. За потребе рада број 6, кандидаткиња је извршила претрагу и студију обимне постојеће литературе у датој области. У новом раду кандидаткиња је дефинисала методологију пројектовања комбинованих магнета и оптимизације њихових параметара која је генералне природе и може се користити као општа процедура за дизајн ових магнета. Предложена метода резултује дизајном магнета који исплативије и ефикасније задовољава постављене захтеве пројектовања. Прелиминарна аналитичка оптимизација је сада проширена узимањем у обзир коначне дужине уређаја, угла ширења полова ка јарму и односа величине магнета и области проласка снопа честица. На примеру који је анализиран у раду и у претходном раду, задати захтеви су остварени двоструко краћим магнетом уз пажљиво обликовање полова, уз магнетомоторне силе које су значајно испод максимално дозвољених. Релативно мала густина струје по попречном пресеку оставља довољно толеранције за практично извођење намотаја, узимајући у обзир облик намотаја и канала за хлађење.

Рад број 11, категорије M_{21} , проистекао је из рада на докторској дисертацији и бави се испитивањем и побољшањем ефикасности акцелерације у вишенаменским изохроним циклотронима. Испитана је спрега координата фазног простора, зависност параметара фазних елипси од енергије јона и фазног одступања јона, утицај координата фазног простора, а посебно десинхронизације у односу на фазу радио-фреквентног система и радијалне децентрираности убрзавајуће орбите, на ефикасност убрзавања. У раду број 5, мултидисциплинарне природе (M_{21a}), прва два аутора су једнако допринела и формално деле прво ауторство. Осим описа магнетског поља добијеног коришћењем дводимензионих магнетских низова, кандидаткиња је написала и део рада о механизмима деловања статичког магнетског поља на живе организме и указала на могући механизам уочене прерасподеле цинка и бакра у организму.

др Анђелија Илић,
виши научни сарадник

Елементи за квалитативну анализу рада

3.1. Квалитет научних резултата

3.1.1. Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова

Научни допринос потпада под области примењене физике и примењене електромагнетике. Издавају се веома прецизни и ефикасни прорачуни електромагнетских поља, анализа динамике честица, развој нумеричких метода које су у вези са наведеним прорачунима, оптимизација структуре и рада различитих уређаја код којих је од пресудне важности просторна и временска зависност електромагнетског поља односно електромагнетског таласа, акцелераторска физика и технологије, примене нових материјала у електротехници, микроталасне компоненте и кола, као и интеракција електромагнетских поља са биолошким системима и обрада биомедицинске слике.

Комплетан списак радова је дат у делу број 7 – Списак објављених радова и других публикација. Од 42 рада категорије M_{20} , 11 радова је категорије M_{21a} , 19 радова је категорије M_{21} , три рада су категорије M_{22} , шест радова категорије M_{23} , а три рада су категорије M_{24} . Од избора у звање виши научни сарадник објавила је шест радова категорије M_{21} , по два рада категорија M_{21a} и M_{22} и четири рада категорије M_{23} (укупно 14 радова у часописима са SCI листе), предавање по позиву, четири рада са међународних научних скупова штампаних у целини, шест радова са међународних научних скупова штампаних у изводу, као и два регистрована патента, M_{92} . Пет радова одабраних за детаљну анализу, у којима је допринос кандидаткиње доминантан, побројани су у делу 4 – Преглед научне активности. То су следећи радови:

A. Ž. Ilić (corresponding author), J. Z. Trajković, S. V. Savić, M. M. Ilić, “Near-field formation of the UCA-based OAM EM fields and short-range EM power flux profiles,” *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, vol. 56, no. 25, May 2023, p. 255701. (DOI (identifier) 10.1088/1751-8121/acd5bf)

A. Ž. Ilić (corresponding author), B. M. Bukvić, M. Stojiljković, A. Skakić, S. Pavlović, S. P. Jovanović, M. M. Ilić, “Planar printed electrodes for electroporation with high EM field homogeneity,” *J. Phys. D: Appl. Phys.*, vol. 54, no. 50, p. 505401, Sept. 2021. (DOI (identifier) 10.1088/1361-6463/ac2448).)

A. Ž. Ilić (corresponding author), S.R. de Luka, T.B. Popović, J. Debeljak-Martačić, M. Kojadinović, S. Ćirković, J. L. Ristić-Djurović, A. M. Trbovich, “Distinct fatty acid redistribution and textural changes in the brain tissue upon the static magnetic field exposure,” *Environ. Toxicol. Pharmacol.*, vol. 92, p. 103853, May 2022. (DOI (identifier) 10.1016/j.etap.2022.103853).

D. Opić, A. D. Stankovich, A. Nenadović, S. Kovačević, D. D. Obradović, S. de Luka, J. Nešović-Ostojić, J. Milašin, **A. Ž. Ilić (corresponding author)**, and A. M. Trbovich (corresponding author), “Fractal analysis tools for early assessment of liver inflammation induced by chronic consumption of linseed, palm and sunflower oils,” *Biomedical Signal Processing and Control*, vol. 61, p. 101959, August 2020. (DOI (identifier) 10.1016/j.bspc.2020.101959)

A. Ž. Ilić (corresponding author), B. M. Bukvić, D. Budimir, and M. M. Ilić, “Design methodology for graphene tunable filters at the sub-millimeter-wave frequencies,” *Solid-State Electronics*, vol. 157, July 2019, pp. 34–41. (DOI (identifier) 10.1016/j.sse.2019.04.003)

Од радова објављених након избора у звање, четири рада у часописима који укључују и први изнад наведени рад се баве нумеричком и експерименталном анализом, пројектовањем, и критичким сагледавањем ограничења и лимита рада LoS-MIMO (Line-of-Sight multiple-input multiple-output) антенских низова намењених модерним бежичним телекомуникацијама. У питању су антенски низови

на милиметарским таласима какви се планирају за бежични пренос у петој и шестој генерацији мобилних телекомуникација. Три од ових радова користе таласе са закривљеним фазним фронтом који носе орбитални угаони моменат поља (orbital angular momentum – OAM), а предложени су за формирање снопа и мултиплексирање података на бази ортогоналних OAM модова. У вези са овом темом су и три конференцијска рада штампана у изводу. Блиско повезани са том темом су и радови под бројем 32 (пети од радова издвојених за детаљнију анализу), односно 37, у списку радова, који такође нуде решења прикладна за телекомуникације на бази милиметарских, као и терахерц таласа. Притом, рад под бројем 32 предлаже методологију пројектовања једног типа филтара који постижу реконфигурацију учестаности коришћењем дводимензионих материјала, у овом случају графена. Ова тема је анализирана и у склопу предавања по позиву, док су OAM модови анализирани и у радовима под редним бројем 50, 51, 52, 63, 64, 65 (конференцијски радови).

Други изнад наведени рад припада другој теми којом се кандидаткиња бавила у склопу Иновационог пројекта којим је руководила, а то је развој биомедицинских електрода са високом хомогеношћу поља за излагање ћелија и ткива ултракратким електричним импулсима, чиме се ћелијска мембрана чини проводнијом за транспорт различитих материја, Из ове тематике објављен је и први од два наведена патента, након фабрикације и експерименталне верификације и подешавања уређаја. Наведени рад укључује теоријску, аналитичку припрему, нумеричку анализу и експерименталну верификацију како постигнутих жељених параметара поља, тако и биолошких ефеката применом уређаја на експериментални модел ћелија ешерихије коли.

Трећи наведени рад је такође укључивао излагање узорака пољу, у овом случају анализирано је ткиво мозга мишева изложених релативно јаком статичком магнетском пољу. Рад кандидаткиње је осим учешћа у експериментима укључивао и веома детаљне математичке анализе текстуалних параметара дигитализованих микрографа ткива мозга након излагања. Поменуће анализе, уз биохемијске анализе, чине један од два главна дела који су кључни за овај рад и постигнуте закључке. Заједно са већим бројем других радова, потпадају под тему обраде биомедицинске слике и процењивања параметара од интереса за дескрипцију структурних и текстуалних особина у различитим случајевима. Током 2023. и до маја 2024, кандидаткиња служи као гост едитор специјалног издања у часопису *Fractal and Fractional* које се бави сродном тематиком.

Методологија анализе и поређења фракталних, морфолошких и текстуалних дескриптора промена у ткиву, које се огледају у дигитализованим хистопатолошким микрографима употребљена је у већем броју радова, што укључује и четврти наведени рад где је примена укључивала ткиво јетре мишева подвргнутих различитим типовима исхране. Оба рада категорије M21a, припадају овом тематском правцу и реализовани су у сарадњи са младим кандидатима, наиме рад Ведране Макевић, чији је кандидаткиња ментор, један је од три кључна резултата докторске дисертације, при чему два од три кључна резултата су везана за обраду биомедицинске слике. Други рад је подразумевао анализу биопсија ткива штитне жлезде и првом аутору је то био рад ван теме докторске дисертације. У оба случаја, кандидаткиња је руководила израдом ових радова. У исту групу спадају и рад под редним бројем 17, рад докторанткиње Неде Бауман којој је кандидаткиња члан Комисије за процену научног доприноса теме дисертације и одбрану тезе, као и радови под редним бројевима 35, 67 и 68.

Рад под редним бројем 13, конференцијски рад 66 и други патент, дизајн ротирајуће коморе са унутрашњим пасивним импелером, проистекли су из недавно завршеног idCovid пројекта, који се бавио излагањем аеросола и посебно бионаноаеросола и микро биоаеросола малим јонима у ваздуху ради депозиције патогена из ваздуха из зоне дисања. У оквиру ових радова кандидаткиња се бавила претежно нумеричким моделовањем, као и осмишљавањем патентних захтева и учешћем у писању радова и патента.

Рад под редним бројем 49 бави се анализом релативистички покретних средина, методом коначних елемената вишег реда.

3.1.2. Утицајност

Кандидаткиња се бави истраживањима која су тренутно врло актуелна у свету. Велики део наведених радова представља детаљне студије које укључују аналитичку припрему, имплементацију софтвера, нумеричке прорачуне, анализу конвергенције, као и анализу утицаја различитих параметара на појаву која се разматра. Део радова се бави развојем нових метода у физици и електромагнетици.

Показатељи утицаја у научном раду су и награде које је кандидаткиња добила, наиме:

- На конференцији ЕТРАН, 2006. године, кандидаткиња је остварила „Награђени рад младог истраживача“. (Прилог 3.1.2.а)
- Са коауторима, добитница је награде ЕТРАН-а за најбољи рад у секцији за Антене и простирање, 2013/2014. године. (Прилог 3.1.2.б)
- Са коауторима, добитница је награде „Александар Маринчић“ за 2016. годину, за изузетне научне резултате у области микроталасне технике. (Прилог 3.1.2.в)

О значају и утицајности рада даље сведоче одржана предавања по позиву:

- Предавање по позиву, штампано у целини (M_{31}), на 21. међународној конференцији ICEAA (*International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications*), Гранада, Шпанија, 2019. (Прилог 3.1.2.г)
- Предавање по позиву, штампано у целини (M_{31}), на седамнаестој ICEAA конференцији (*International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications*), Torino, Italy, 2015. (Прилог 3.1.2.д)
- Предавање по позиву, штампано у изводу (M_{32}), на тринаестој конференцији *International Workshop on Finite Elements for Microwave Engineering*, Firenze, Italy, 2016. (Прилог 3.1.2.ђ)

О утицајности научних радова кандидаткиње сведочи и позитивна цитираност радова. Од укупно 323 цитата у базама SCOPUS и Web of Science, хетероцитата има 264, односно око 82%. Ово је солидан број цитата, с обзиром на то да су поједини радови из области где је уобичајен нешто нижи број цитата, што се види и по нижим импакт факторима часописа из појединих области.

3.1.3. Позитивна цитираност резултата

Преглед цитираних радова кандидаткиње, као и списак радова који их цитирају, дат је у посебној табели у делу 8 – Цитираност радова. У тој табели је дато 191 хетероцитата, од 264 колико пријављује база SCOPUS. Сви радови су цитирани у позитивном смислу. Према SCOPUS-у, h -фактор, односно h -индекс, износи 10, док према бази Google Scholar, Хиршов индекс износи 11. До разлике у Хиршовом индексу је вероватно дошло због тога што рад категорије M24, под редним бројем 42 у списку радова (часопис NTRP), тренутно није видљив у бази Scopus.

Ilić, Andjelija Ž.

University of Belgrade, Belgrade, Serbia 7004055923 <https://orcid.org/0000-0003-0859-6358> [View more](#)

323 Citations by 250 documents 49 Documents 10 h -index [View \$h\$ -graph](#) [View all metrics >](#)

[Set alert](#) [Edit profile](#) [More](#)

Document & citation trends



Most contributed Topics 2018–2022

Optical Vortex; Vortex; Gaussian Beams
2 documents
Graphite; Terahertz; Photodetectors
2 documents
Animals; Rhostry Proteins; Tachyzoites
1 document

3.1.4. Параметри квалитета часописа

Четрнаест радова са импакт фактором објављених након избора у звање виши научни сарадник, објављени су у часописима приказаним у следећој табели у првих 14 редова. Часописи у којима је публиковано у претходном периоду дати су у преосталим редовима табеле. Већина радова је објављена у високо квалитетним часописима за одговарајуће области истраживања.

Назив часописа	Импакт фактор	SNIP	Ранг	Година
<i>Fractal and Fractional</i>				2023
<i>Microscopy and Microanalysis</i>				2020
<i>AEU – Internat. Journal of Electronics and Commun.</i>				2023
<i>Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical</i>				2023
<i>Journal of Physics D: Applied Physics</i>				2021
<i>Journal of Aerosol Science</i>				2023
<i>Microwave and Optical Technology Letters</i>				2019
<i>Environmental Toxicology and Pharmacology</i>				2022
<i>Biomedical Signal Processing and Control</i>				2020
<i>PLOS One</i>				2020
<i>Solid-State Electronics</i>				2019
<i>International Journal of Communication Systems</i>				2023
<i>Wireless Personal Communications</i>				2020
<i>European Biophysics Journal (with Biophys. Letters)</i>				2021
<i>IEEE Transactions on Nuclear Science</i>	1.455	1.590	4 / 33	2013
<i>Nuclear Instrum. Methods in Phys. Research Section A</i>	1.316	1.446	9 / 33	2013
<i>International Journal of Radiation Biology</i>	1.933	0.771	3 / 32	2015
<i>Journal of Physics D: Applied Physics</i>	2.772	1.250	31 / 145	2015
<i>Microwave and Optical Technology Letters</i>	0.568	0.578	190 / 249	2014
<i>IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters</i>	1.948	1.677	15 / 78	2013
<i>IEEE Transactions on Antennas and Propagation</i>	2.459	2.219	43 / 248	2013
<i>IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques</i>	2.943	2.463	30 / 248	2013
<i>IEEE Transactions on Industrial Electronics</i>	7.168	3.257	12 / 263	2017
<i>International Journal of Electronics</i>	0.939	0.770	/ 263	2017
<i>IEEE Transactions on Magnetics</i>	1.422	1.550	90 / 243	2012
<i>Environmental Science and Pollution Research</i>	2.828	1.199	54 / 223	2014
<i>Ecotoxicology and Environmental Safety</i>	2.340	1.214	53 / 193	2010

Додатни библиометријски показатељи:

	IF	M	SNIP
Укупно	50.536	191	40.653
Усредњено по чланку	2.02	7.64	1.626
Усредњено по аутору	12.36	49.92	10.90

3.1.5. Конкретан научни допринос кандидата у реализацији резултата

Кандидаткиња је дала доминантан допринос реализацији радова у којима је први аутор или дели прво ауторство (назначен једнак допринос на самим радовима). У коауторским радовима је имала различите доприносе, у зависности од поделе посла у појединачним случајевима. Сви доприноси су детаљно описани у делу 2 – Прегледу научне активности. Показала се као самостални истраживач, али такође и као користан члан тима.

3.1.6. Редослед аутора у областима у којима је то од суштинског значаја, број аутора, број страница

Од шест радова експерименталног карактера, осам радова су мултидисциплинарног карактера и имају по 8, 10 или 11 коаутора. Преостала три рада имају 3, 5, односно 7, коаутора, што одговара максимално дозвољеном броју до седам коаутора за експериментални рад. Остали радови се заснивају на нумеричким симулацијама и имају од два до пет коаутора. Ово се у потпуности уклапа у максимално дозвољени број од пет коаутора за истраживања која укључују нумеричке симулације.

Рад из 2016. г. у часопису *Journal of Physics D: Applied Physics* је студија на 14 страна. Исто важи и за рад у часопису *Environmental Science and Pollution Research* (14 страна). Три рада су у форми *letters (IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Microwave and Optical Technology Letters)* и имају по три стране. Остали радови имају у просеку око осам и по страна (на пример, од избора у звање: 10 страна, 9, 7, 8, 10, 8, 9, 8, 7, 9, 8, 9, 10).

3.1.7. Елементи применљивости научних резултата

Резултати научног рада кандидаткиње су у највећој мери применљиви, било у смислу развоја алгоритама и софтвера, било када је у питању развој уређаја специфичних намена. Из рада је проистекло и техничко решење, категорије M₈₄, чији је кандидаткиња први аутор и одговорно лице, као и два регистрована национална патента. (Прилози 3.1.7.)

3.2. Ангажованост у формирању научних кадрова

Кандидаткиња је, током пријаве теме докторске дисертације, одређена као једини ментор колегинице Јелене Трајковић, мастер физичара, којој је уједно и непосредни руководилац у Институту за физику Београд. У 2023, кандидаткиња је са докторанткињом Ј.Т. објавила два рада у часописима са импакт фактором, од чега је један непосредно везан за тему докторске дисертације, као и три рада на међународним конференцијама, штампаних у изводу. Додатно, кандидаткиња је тренутно руководилац радних пакета на два пројекта (Зелени програм и ПРИЗМА), у оквиру којих је као учесник пројекта ангажована и докторанткиња Јелена Трајковић. (Прилог 3.2.а)

Кандидаткиња је такође ментор мултидисциплинарне докторске дисертације Ведране Макевић са Медицинског факултета у Београду, при чему је то коменторство односно први ментор је проф.др. Силвио де Лука са Медицинског факултета у Београду. Докторска дисертација је написана и тренутно се раде корекције исте. Са докторанткињом је објављен рад у врхунском часопису категорије M_{21a}, а на основу остатка великог дела резултата из дисертације припрема се и ускоро ће бити послат на рецензију и још један рад. (Прихваћена тема – Прилог 3.2.б)

Кандидаткиња је члан Комисије за процену научног доприноса и заснованости теме и биће члан даљих Комисија везаних за дисертацију и код докторанткиње Неде Бауман, чија менторка је из исте Лабораторије Института за медицинска истраживања. Са истим тимом, кандидаткиња је учесник пројекта из програма ПРИЗМА и руководилац радног пакета заснованог на досадашњем раду са колегиницом Бауман и њеном менторком. Досад је публикован један заједнички рад M₂₁ и два конференцијска абстракта, а написан је и други рад у оквиру исте тематике, који ће бити послат на рецензију ових дана. У оквиру ове сарадње Неда Бауман је овладавала напредним техникама анализе биомедицинских микрографа, те је допринос кандидаткиње А.Илић значајан. (Прилог 3.2.в)

Кандидаткиња је тренутно ментор истраживачког рада на првој години докторских студија и докторанткињи Јелени Матковић, која је тек уписала докторске студије. Кандидаткиња је била додељени ментор и Аници Станковић, која је нажалост одустала од завршавања доктората. Објављен је само један заједнички рад (у часопису *Biomedical Signal Processing and Control*), који је остварио значајну цитираност од, засад, четири цитата (без аутоцитата и без цитата коаутора). (Прилог 3.2.г)

Такође, учествовала је у руковођењу израдом докторске дисертације Бранка М. Буквића са Електротехничког факултета Универзитета у Београду, са којим је објавила четири рада из материјала везаног за докторат, а била је и руководилац Иновационог пројекта на коме је Б.М. Буквић био ангажован. (Прилог 3.2.д) Својевремено, помогла је и Слободану В. Савићу са Електротехничког факултета у Београду, при изради заједничких научних радова, који су део његове докторске дисертације. (Прилог 3.2.ђ)

Кандидаткиња је, осим у Комисији за колегиницу Бауман, служила и у две Комисије за оцену теме, саме дисертације, и одбрану дисертације и то код докторанта Николе Симића са Електронског факултета у Нишу и код докторанта Ива Марковића са Електротехничког факултета Универзитета у Београду. (Прилози 3.2.е)

Када је у питању педагошки рад, има две године радног искуства у држању наставе на Електротехничком факултету Универзитета у Београду 1999–2001. године. (Прилог 3.2.ж)

3.3. Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења

За мултидисциплинарне радове, Правилник оставља могућност да се прихвати и до 10 коаутора, међутим овде ћемо нормирати поене сматрајући дозвољеним до 7 коаутора. Од последњег избора у звање кандидаткиња је била коаутор у следећим мултидисциплинарним експерименталним радовима са више од седам коаутора:

- S. R. De Luka, **A. Ž. Ilić**, S. Janković, D. M. Djordjević, S. Ćirković, I. D. Milovanovich, S. Stefanović, S. Vesković-Moračanin, J. L. Ristić-Djurović, A. M. Trbović, “Subchronic exposure to static magnetic field differently affects zinc and copper content in murine organs”, *International Journal of Radiation Biology*, vol. 92, no. 3, Mar 2016, pp. 140-147; категорија M_{21a}; **норм. бодови 6.25**; IF=1.933, 3/32 Nuclear Science & Technology;
- J. L. Ristić-Djurović, S. S. Gajić, **A. Ž. Ilić**, N. Romčević, D. M. Djordjević, S. R. De Luka, A. M. Trbović, V. Spasić Jokić, and S. Ćirković, “Design and optimization of electromagnets for biomedical experiments with static magnetic and ELF electromagnetic fields”, *IEEE Trans. on Industrial Electronics*, vol. 65, no. 6, Jun 2018, pp. 4991-5000; категорија M_{21a}; **норм. бодови 7.143**; IF=7.168.
- I. D. Milovanovich, S. Ćirković, S. R. De Luka, D. M. Djordjević, **A. Ž. Ilić**, T. Popović, A. Arsić, D. D. Obradović, D. Oprić, J. L. Ristić-Djurović, A. M. Trbović, “Homogeneous static magnetic field of different orientation induces biological changes in subcutely exposed mice”, *Environ. Sci. Pollut. Research*, vol. 23, no. 2, Jan 2016, pp. 1584-1597; категорија M₂₁; **норм. бодови 4.44**; IF=2.828, 54/223 Environmental Sciences;
- D. M. Djordjević, S. R. De Luka, I. D. Milovanovich, S. Janković, S. Stefanović, S. Vesković-Moračanin, S. Ćirković, **A. Ž. Ilić**, J. L. Ristić-Djurović, and A. M. Trbović, “Hematological Parameters’ Changes in Mice Subchronically Exposed to Static Magnetic Fields of Different Orientations”, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, Vol. 81, July 2012, pp. 98-105; категорија M₂₁; **норм. бодови 5.0**; IF=2.340, 53/193 Environmental Sciences.

Коаутор је једног рада са више од пет аутора, базираног на нумеричким симулацијама:

- S. Gajić, S. Ćirković, J. Ristić-Djurović, **A. Ilić**, D. Djordjević, V. Spasić-Jokić, “Exposure system with homogeneous static and ELF magnetic fields in experimental volume”, *The Fourth Int. Conf. on Radiation and Applications in Various Fields of Research (RAD 2016)*, May 23-27, 2016, Niš, Serbia, Book of Abstracts, p. 27; категорија M₃₄; **норм. бодови 0.42**.

3.4. Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Кандидаткиња је била руководилац два пројекта и једног потпројекта (радног пакета):

- Билатерални пројекат научно-технолошке сарадње између Републике Србије и Савезне Републике Немачке за 2018-2019. годину, под називом “Развој робусних и ефикасних LOS-MIMO антенских низова, адаптивних алгоритама формирања снопа (beamforming) и обраде сигнала високих перформанси за 5G мултигигабит широкопојасне бежичне телекомуникације“, који се

изводио у сарадњи са Институтом IHP Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (Франкфурт на Одри), проф. др Екхард Грас је руководио немачког дела групе (Прилог 3.4.а);

- Иновациони пројекат за 2017-2018. годину, који се бавио развојем уређаја за биомедицинске намене, “Развој новог типа уређаја за електропорацију ћелија и ткива ултракратким електричним импулсима“, а који се изводи у сарадњи са Институтом ИМТЕЛ и са Институтом за молекуларну генетику и генетско инжењерство (Прилог 3.4.б);
- У оквиру пројекта “Continuous inactivation and removal of SARS-CoV-2 in indoor air by ionization” финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије, број 7552286, акроним idCovid, руководила је потпројектом односно радним пакетом број 3 (WP3 coordinator) који се бавио нумеричким моделовањем (Прилог 3.4.в).

Кандидаткиња је тренутно учесник пројеката и руководиоца два радна пакета на два пројекта финансирана од стране Фонда за науку РС (Зелени програм и ПРИЗМА):

- Тренутно је руководиоца радног пакета број 6 (WP6) “Performance enhancement of HVAC filters by unipolar ionization”, у оквиру пројекта број 5661, акроним IonCleanTech, назив “Elimination of respirable airborne particles, microplastics, microorganisms, and VOCs by ionization of indoor air and filtration systems: comprehensive investigation for reliable technological answers”, финансираног од стране Фонда за науку Р.Србије кроз Зелени програм сарадње науке и привреде. (Прилог 3.4.г);
- Такође, тренутно је руководиоца радног пакета број 4 (WP4) “Computational image analysis”, у оквиру пројекта број 7328, акроним ТохоReTREAT, назив “Reinvention of the diagnostic algorithm and treatment options for reactivated toxoplasmosis”, финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије кроз истраживачки програм ПРИЗМА. (Прилог 3.4.д);

Осим поменутих руковођења, кандидаткиња је учествовала на националним пројектима 122473 и 111247, „Пројекат TESLA – Наука са акцелераторима и акцелераторске технологије“, затим ОИ 151005, ИИИ 45006, „Физика и хемија са јонским сноповима“, и тренутно ИИИ 45003, „Оптоелектронски нанодимензиони системи – пут ка примени“, финансираним од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој. Такође, учествовала је и на међународном пројекту број ECS-0324345, „Higher-order finite element-moment method modeling techniques for conformal antenna applications“, финансираном од стране NSF фондације, од 2003. до 2009. године.

3.5. Активност у научним и научно-стручним друштвима

Кандидаткиња је старији члан (senior member) удружења IEEE, што омогућава право учешћа у различитим одборима друштва укључујући и одлуке о унапређењу чланства (Прилог 3.5.а). Кандидаткиња је од недавно и чланица Оптичког друштва Србије.

Рецензент је у бројним међународним часописима, који су набројани испод:

IEEE Transactions on Industrial Electronics (ISSN: 0278-0046),
Progress in Electromagnetics Research (ISSN: 1559-8985),
Journal of Electromagnetic Waves and Applications (ISSN: 0920-5071),
Computer Methods and Programs in Biomedicine (ISSN: 0169-2607),
Current medical imaging reviews (ISSN:),
IEEE Transactions on Industrial Electronics (ISSN:),
IEEE Transactions on Antennas and Propagation (ISSN:),
IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters (ISSN:),
IEEE Transactions on Circuits and Systems (ISSN:),
IEEE Access (ISSN:),
IEEE Open Journal of the Computer Society (ISSN:),

Chinese Physics B (IOP, UK) (ISSN:),
IOP Physica Scripta (ISSN:),
Computers in Biology and Medicine (ISSN:),
Digital Health (ISSN:),
Electronics (ISSN:),
Symmetry (ISSN:),
Sustainability (ISSN:),
Fractal and Fractional (ISSN:),
BMC Public Health (ISSN:),
Biomedical Signal Processing and Control (ISSN:),
International Journal of Communication Systems (ISSN:).

Рецензент је и једног од водећих домаћих часописа: *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*. Такође је рецензент и међународне конференције ТЕЛФОР/TELFOR. (Прилози 3.5.6).

3.6. Утицај научних резултата

Показатељи утицаја у научном раду су пре свега награде које је кандидаткиња добила:

- На конференцији ЕТРАН, 2006. године, кандидаткиња је остварила „Награђени рад младог истраживача“. (Прилог 3.1.2.а)
- Са коауторима, добитница је награде ЕТРАН-а за најбољи рад у секцији за Антене и простирање, 2013/2014. године. (Прилог 3.1.2.б)
- Са коауторима, добитница је награде „Александар Маринчић“ за 2016. годину, за изузетне научне резултате у области микроталасне технике. (Прилог 3.1.2.в)

Такође, о значају и утицајности рада сведоче и предавања по позиву:

- Предавање по позиву, штампано у целини (M_{31}), на двадесетпрвој ICEAA конференцији (*International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications*), Гранада, Шпанија, 2019. (Прилог 3.1.2.г)
- Предавање по позиву, штампано у целини (M_{31}), на седамнаестој ICEAA конференцији (*International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications*), Torino, Italy, 2015. (Прилог 3.1.2.д)
- Предавање по позиву, штампано у изводу (M_{32}), на тринаестој конференцији *International Workshop on Finite Elements for Microwave Engineering*, Firenze, Italy, 2016. (Прилог 3.1.2.ђ)

Кандидаткиња је рецензент у бројним међународним часописима, видети списак изнад, као и у току Конференције TELFOR.

3.7. Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Кандидаткиња је, у периоду од 16. септембра 2013. године до 16. јула 2014. године, била ангажована као пост-докторски истраживач на University of Westminster, у Лондону, Велика Британија. (Прилог Б.3.7). Успостављена је дугорочна међународна сарадња.

Кандидаткиња такође има међународну сарадњу са Републиком Немачком, у виду заједничког билатералног научно-технолошког пројекта са Институтом IHP Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (Франкфурт на Одри), такође са потенцијалом развоја трајне сарадње. (Прилог 3.4).

Допринела је развоју науке у земљи својом активношћу и залагањем при формирању мултидисциплинарног тима чије језгро сада чине три сарадника Института за физику и три професора Медицинског факултета Универзитета у Београду. О томе сведоче и заједнички објављени радови врхунског квалитета (радови под редним бројевима 1, 2, 5, 12, 23).

Укупно посматрано, кандидаткиња је показала велики степен самосталности у научно-истраживачком раду, тиме што је руководила израдом пројеката и појединих радова, дала је велики број предлога који се показао као изузетно добар, радила је са различитим коауторима и остварила је студијски боравак у иностранству и пројектну међународну сарадњу. У публикацијама у којима није први аутор, показала се као веома користан члан тима који је својим радом значајно допринео укупном квалитету публикованих радова.

др Анђелија Илић,
виши научни сарадник

Елементи за квантитативну анализу рада

Према важећем Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, у **табели су сумарно квантитативно приказани** сви радови које је др Анђелија Илић публиковала од претходног избора у звање.

Према бази Scopus, укупан број цитата је 323, док је **број цитата без аутоцитата 264**, уз **Хиршов индекс 10** (30.11.2023). Према бази **Google Scholar**, **Хиршов индекс је 11**. Разлика у Хиршовом индексу је вероватно настала због тога што рад категорије M24, под редним бројем 42 у списку радова (часопис NTRP), тренутно није видљив у бази Scopus.

Категорија	Број бодова по раду	Број радова	Укупан број бодова
M _{21a}	10 (6,25; 6,25)*	2	20 (12,50)*
M ₂₁	8 (6,67; 5,00; 5,00)*	6	48 (40,67)*
M ₂₂	5	2	10
M ₂₃	3	4	12
M ₂₈₆	2,5	1	2,5
M ₃₁	3,5	1	3,5
M ₃₃	1 (0,83)*	4	4 (3,83)*
M ₃₄	0,5 (0,42; 0,31; 0,31)*	6	3 (2,54)*
M ₉₂	12	2	24
Укупно			127 (111,54)*

* нормирани бодови

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у звање виши научни сарадник је дато на следећој страни.

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у звање виши научни сарадник:

Диференцијални услов- Од првог избора у претходно звање до избора у звање.....	потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42 $\geq$	10	
	M11+M12+M21+M22+M23 $\geq$	6	
Виши научни сарадник	Укупно	50	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M90 $\geq$	40	
	M11+M12+M21+M22+M23 $\geq$	30	
Научни саветник	Укупно	70	127 (111,54)*
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M90 $\geq$	50	124 (109,00)*
	M11+M12+M21+M22+M23 $\geq$	35	90 (75,17)*

* нормирани бодови

(МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА
ОДНОСНО ЗА РЕИЗБОР У НАУЧНО ЗВАЊЕ)

This author profile is generated by Scopus. [Learn more](#)

Ilić, Andjelija Ž.

[University of Belgrade, Belgrade, Serbia](#) [7004055923](#) <https://orcid.org/0000-0003-0859-6358> [View more](#)

323

Citations by 250 documents

49

Documents

10

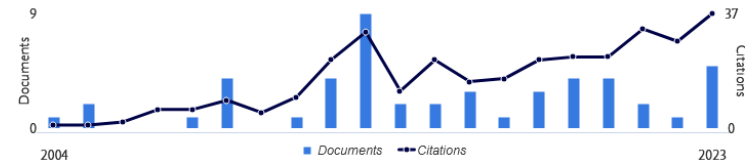
h-index

[View h-graph](#)

[View all metrics >](#)

- [Set alert](#)
- [Edit profile](#)
- [More](#)

Document & citation trends



[Analyze author output](#) [Citation overview](#)

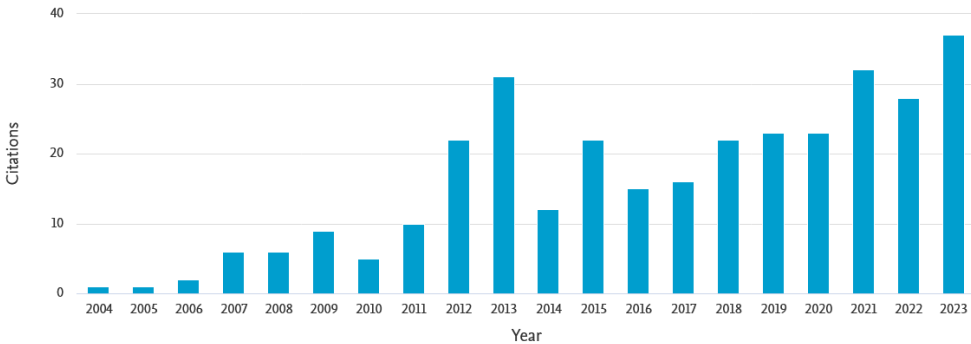
Most contributed Topics 2018–2022

- Optical Vortex; Vortex; Gaussian Beams**
2 documents
- Graphite; Terahertz; Photodetectors**
2 documents
- Animals; Rhoptry Proteins; Tachyzoites**
1 document

[View all Topics](#)

Year	Citations
2023	37
2022	28
2021	32
2020	23
2019	23
2018	22
2017	16
2016	15
2015	22
2014	17

Citations by year



323

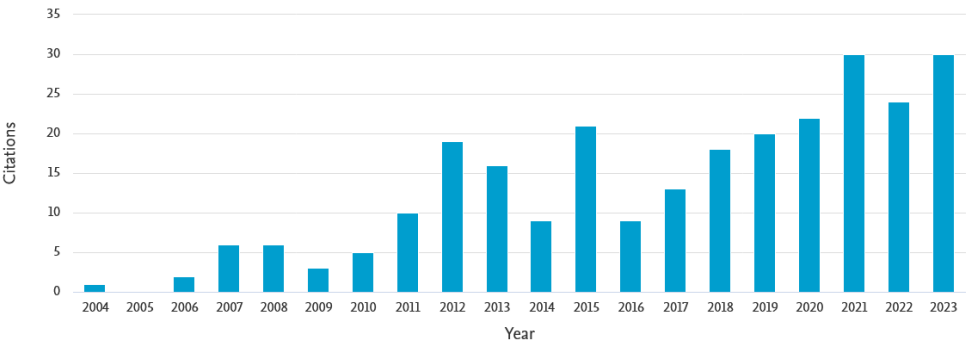
Ilić, Andjelija Ž.
Author ID:7004055923

Analyze documents published between: 2004 to 2023

[Update Graph](#)

Year	Citations
2023	30
2022	24
2021	30
2020	22
2019	20
2018	18
2017	13
2016	9
2015	21

Citations by year



264

Резултат категорије M_{286} (на годишњем нивоу) – гост едитор (*Guest Editor*) у истакнутом међународном научном часопису – *Fractal and Fractional* (ISSN 2504-3110), (IF: 5.4, Citescore: 3.6).

https://www.mdpi.com/journal/fractalfract/special_issues/07796134G7

Journals / Fractal Fract / Special Issues / Fractal and Fractional Analysis in Biomedical Sciences and Engineering

IMPACT
FACTOR
5.4



fractal and fractional

Submit to Special Issue

Submit Abstract to Special Issue

Review for *Fractal Fract*

Propose a Special Issue

Journal Menu

- [Fractal Fract Home](#)
- [Aims & Scope](#)
- [Editorial Board](#)
- [Reviewer Board](#)
- [Topical Advisory Panel](#)
- [Instructions for Authors](#)
- [Special Issues](#)
- [Topics](#)
- [Sections](#)
- [Article Processing Charge](#)
- [Indexing & Archiving](#)
- [Editor's Choice Articles](#)
- [Most Cited & Viewed](#)
- [Journal Statistics](#)
- [Journal History](#)
- [Journal Awards](#)
- [Conferences](#)
- [Editorial Office](#)

Special Issue "Fractal and Fractional Analysis in Biomedical Sciences and Engineering"

- [Print Special Issue Flyer](#)
- [Special Issue Editors](#)
- [Special Issue Information](#)
- [Keywords](#)
- [Published Papers](#)

A special issue of *Fractal and Fractional* (ISSN 2504-3110). This special issue belongs to the section "Life Science, Biophysics".

Deadline for manuscript submissions: **31 May 2024** | Viewed by 3754

Share This Special Issue



Special Issue Editor



Dr. Andjelija Ž. Ilić [E-Mail](#) [Website](#)

Guest Editor

Institute of Physics Belgrade, University of Belgrade, Pregrevica 118, Zemun-Belgrade 11080, Serbia

Interests: applied physics; applied electromagnetics; biomedical engineering; biomedical signal processing; numerical methods

Укупни списак публикација кандидата

(Радови објављени након претходног избора у звање обележени су звездицом (*).)

КАТЕГОРИЈА М_{21a}*:

1. * V. Makević, I. D. Milovanovich, N. Popovac, R. Janković, J. Trajković, A. Vuković, B. Milošević, J. Jevtić, S. R. de Luka, **A. Ž. Ilić**, “Fractal parameters as independent biomarkers in the early diagnosis of pediatric onset inflammatory bowel disease”, *Fractal Fract.*, vol. 7, Aug. 2023, p. 619. (DOI (identifier) 10.3390/fractalfract7080619)
2. * M. Dinčić, J. Todorović, J. Nešović Ostojić, S. Kovačević, D. Dunđerović, S. Lopičić, S. Spasić, S. Radojević-Škodrić, D. Stanisavljević, and **A. Ž. Ilić**, “The fractal and GLCM textural parameters of chromatin may be potential biomarkers of papillary thyroid carcinoma in Hashimoto's thyroiditis specimens”, *Microscopy and Microanalysis*, vol. 26, no. 4, pp. 717-730, August 2020. (DOI (identifier) 10.1017/S1431927620001683)
3. J. L. Ristić-Djurović, S. S. Gajić, **A. Ž. Ilić**, N. Romčević, D. M. Djordjevich, S. R. De Luka, A. M. Trbovich, V. Spasić Jokić, and S. Ćirković, “Design and optimization of electromagnets for biomedical experiments with static magnetic and ELF electromagnetic fields”, *IEEE Trans. Ind. Electron.*, vol. 65, no. 6, Jun 2018, pp. 4991-5000. (DOI (identifier) 10.1109/TIE.2017.2772158)
4. **A. Ž. Ilić**, S. T. Ćirković, M. M. Ilić, and J. L. Ristić-Djurović, “Design of a combined function magnet with individually adjustable functions”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 64, no. 5, May 2017, pp. 1109–1117. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2017.2684745)
5. S. R. De Luka, **A. Ž. Ilić**, S. Janković, D. M. Djordjevich, S. Ćirković, I. D. Milovanovich, S. Stefanović, S. Vesković-Moračanin, J. L. Ristić-Djurović, and A. M. Trbovich, “Subchronic exposure to static magnetic field differently affects zinc and copper content in murine organs”, *International Journal of Radiation Biology*, vol. 92, no. 3, Mar 2016, pp. 140-147. (DOI (identifier) 10.3109/09553002.2016.1135266)
6. J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, and **A. Ž. Ilić**, “Magnet with uncoupled combined functions”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, Vol. 60, No. 6, Part 2, December 2013, pp. 4618–4626. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2013.2290309)
7. **A. Ž. Ilić**, J. L. Ristić-Djurović, and S. Ćirković, “Importance of accurate static equilibrium orbit calculation in cyclotron design”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 60, no. 6, Part 2, December 2013, pp. 4627–4633. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2013.2284194)
8. J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, and **A. Ž. Ilić**, “Optimization of equally charged quadrupole parameters”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 60, no. 3, Part 3, June 2013, pp. 2161–2169. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2013.2253618)
9. J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, and **A. Ž. Ilić**, “Ion beam acceleration with radio frequency powered Rainbow lens”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 60, no. 2, Part 2, April 2013, pp. 1272–1279. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2012.2230452)
10. J. L. Ristić-Djurović and **A. Ž. Ilić**, “Role and significance of uniform distribution in a study of ensemble of particles”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 60, no. 1, Part 2, February 2013, pp. 236–245. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2012.2225153)
11. **A. Ž. Ilić**, J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, and N. Nešković, “Enhancement of ion beam acceleration efficiency in isochronous cyclotrons”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 59, no. 2, April 2012, pp. 272-280. (DOI (identifier) 10.1109/TNS.2011.2180737)

KATEGORIJA M₂₁ *:

12. * A. Ž. Ilić, J. Z. Trajković, S. V. Savić, M. M. Ilić, “Near-field formation of the UCA-based OAM EM fields and short-range EM power flux profiles,” *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, vol. 56, no. 25, May 2023, p. 255701. (DOI (identifier) 10.1088/1751-8121/acd5bf)
13. * P. Kolarž, A. Ž. Ilić, M. Janković, A. Jančićević, A.M. Trbovich, “Estimating aerosol particle removal in indoor air by ion-enhanced deposition,” *Journal of Aerosol Science*, vol. 173, Sept. 2023, p. 106199. (DOI (identifier) 10.1016/j.jaerosci.2023.106199)
14. * A. Ž. Ilić, S. R. de Luka, T. B. Popović, J. Debeljak-Martačić, M. Kojadinović, S. Ćirković, J. L. Ristić-Djurović, A. M. Trbovich, “Distinct fatty acid redistribution and textural changes in the brain tissue upon the static magnetic field exposure,” *Environ. Toxicol. Pharmacol.*, vol. 92, p. 103853, May 2022. (DOI (identifier) 10.1016/j.etap.2022.103853).
15. * A. Ž. Ilić, B. M. Bukvić, M. Stojiljković, A. Skakić, S. Pavlović, S. P. Jovanović, and M. M. Ilić, “Planar printed electrodes for electroporation with high EM field homogeneity,” *J. Phys. D: Appl. Phys.*, vol. 54, no. 50, p. 505401, Sept. 2021. (DOI (identifier) 10.1088/1361-6463/ac2448).
16. * D. Oprić, A. D. Stankovich, A. Nenadović, S. Kovačević, D. D. Obradović, S. de Luka, J. Nešović-Ostojić, J. Milašin, A. Ž. Ilić, and A. M. Trbovich, “Fractal analysis tools for early assessment of liver inflammation induced by chronic consumption of linseed, palm and sunflower oils”, *Biomedical Signal Processing and Control*, vol. 61, p. 101959, August 2020. (DOI (identifier) 10.1016/j.bspc.2020.101959)
17. * Neda Bauman, **Andjelija Ilić**, Olivera Lijeskić, A. Uzelac, I. Klun, J. Srbljanović, V. Ćirković, B. Bobić, T. Štajner, O. Djurković-Djaković, “Computational image analysis reveals the structural complexity of *Toxoplasma gondii* tissue cysts”, *PLOS ONE*, vol. 15, no. 8, August 2020, p. e0234169. (DOI (identifier) 10.1371/journal.pone.0234169)
18. A. Ž. Ilić, B. Bukvić, M. M. Ilić, and Dj. Budimir, “Graphene-based waveguide resonators for submillimeter-wave applications”, *J. Phys. D: Appl. Phys.*, vol. 49, no. 32, Aug 2016, p. 325105. (DOI (identifier) 10.1088/0022-3727/49/32/325105)
19. I. D. Milovanovich, S. Ćirković, S. R. De Luka, D. M. Djordjevich, A. Ž. Ilić, T. Popović, A. Arsić, D. D. Obradović, D. Oprić, J. L. Ristić-Djurović, and A. M. Trbovich, “Homogeneous static magnetic field of different orientation induces biological changes in subacutely exposed mice”, *Environ. Sci. Pollut. Research*, vol. 23, no. 2, Jan 2016, pp. 1584-1597. (DOI (identifier) 10.1007/s11356-015-5109-z)
20. A. Ž. Ilić and M. M. Ilić, “Higher-order frequency-domain FEM analysis of EM scattering off a moving dielectric slab”, *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, vol. 12, December 2013, pp. 890–893. (DOI (identifier) 10.1109/LAWP.2013.2272717)
21. D. M. Djordjevich, S. R. De Luka, I. D. Milovanovich, S. Janković, S. Stefanović, S. Vesković-Moračanin, S. Ćirković, A. Ž. Ilić, J. L. Ristić-Djurović, and A. M. Trbovich, “Hematological parameters’ changes in mice subchronically exposed to static magnetic fields of different orientations”, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, vol. 81, July 2012, pp. 98-105. (DOI (identifier) 10.1016/j.ecoenv.2012.04.025)
22. S. Ćirković, A. Ž. Ilić, A. Dobrosavljević, R. Balvanović, and J. L. Ristić-Djurović, “Minimization of the measurement errors induced by the cyclotron magnetic field measurement system”, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A*, vol. 679, July 2012, pp. 54-60. (DOI (identifier) 10.1016/j.nima.2012.03.018)

23. M. M. Ilić, S. V. Savić, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Constant speed parametrization mapping of curved boundary surfaces in higher order moment-method electromagnetic modeling”, *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, vol. 10, December 2011, pp. 1457-1460. (DOI (identifier) 10.1109/LAWP.2011.2180354)
24. S. Ćirković, J. L. Ristić-Djurović, A. S. Vorozhtsov, **A. Ž. Ilić**, and N. Nešković, “Method for fine magnet shaping in cyclotrons”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 56, no. 5, October 2009, pp. 2821-2827.
25. M. M. Ilić, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Continuously inhomogeneous higher order finite elements for 3-D electromagnetic analysis”, *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. 57, no. 9, September 2009, pp. 2798-2803.
26. **A. Ž. Ilić**, J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, A. Dobrosavljević, and N. Nešković, “Optimal acceleration in isochronous straight sector cyclotrons”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, vol. 56, no. 3, June 2009, pp. 1498-1506.
27. M. M. Ilić, M. Djordjević, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Higher order hybrid FEM-MoM technique for analysis of antennas and scatterers”, *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. 57, no. 5, May 2009, pp. 1452-1460.
28. S. Ćirković, J. L. Ristić-Djurović, **A. Ž. Ilić**, V. Vujović, and N. Nešković, “Comparative analysis of methods for isochronous magnetic-field calculation”, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, Vol. 55, No. 6, December 2008, pp. 3531-3538.
29. M. M. Ilić, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Efficient large-domain 2-D FEM solution of arbitrary waveguides using p -refinement on generalized quadrilaterals”, *IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques*, Vol. 53, No. 4, April 2005, pp. 1377-1383.
30. M. M. Ilić, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Higher order large-domain FEM modeling of 3-D multiport waveguide structures with arbitrary discontinuities”, *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, Vol. 52, No. 6, June 2004, pp. 1608-1614.

КАТЕГОРИЈА M₂₂ *:

31. * **A.Ž. Golubović**, S.V. Savić, **A.Ž. Ilić**, M.M. Ilić, “Short-range transmission using OAM-carrying waves generated by uniform circular arrays,” *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, vol. 165, June 2023, p. 154643. (DOI (identifier) 10.1016/j.aeue.2023.154643)
32. * **A. Ž. Ilić**, B. M. Bukvić, D. Budimir, and M. M. Ilić, “Design methodology for graphene tunable filters at the sub-millimeter-wave frequencies,” *Solid-State Electronics*, vol. 157, July 2019, pp. 34–41. (DOI (identifier) 10.1016/j.sse.2019.04.003)
33. **Andjelija Ž. Ilić**, Saša Ćirković, D. M. Djordjevic, S. R. De Luka, I. D. Milovanovich, A. M. Trbovich, and J. L. Ristić-Djurović, “Analytical description of two-dimensional magnetic arrays suitable for biomedical applications”, *IEEE Transactions on Magnetics*, Vol. 49, No. 12, December 2013, pp. 5656–5663. (DOI (identifier) 10.1109/TMAG.2013.2277831)

КАТЕГОРИЈА M₂₃ *:

34. * **Andjelija Ž. Ilić**, N. M. Vojnović, S. V. Savić, E. Grass, and M. M. Ilić, “Optimized planar printed UCA configurations for OAM waves and the associated OAM mode content at the receiver,” *Int. J. Commun. Syst.*, vol. 36, September 2023, p. e5623. (DOI (identifier) 10.1002/dac.5623)

35. * Marko Dinčić, T. B. Popović, M. Kojadinović, A. M. Trbovich, and **Andjelija Ž. Ilić**, “Morphological, fractal, and textural features for the blood cell classification: the case of acute myeloid leukemia,” *European Biophysics Journal (with Biophys. Letters)*, vol. 50, December 2021, pp. 1111–1127. (DOI (identifier) 10.1007/s00249-021-01574-w)
36. * Nebojša M. Vojnović, Slobodan V. Savić, Milan M. Ilić, and **Andjelija Ž. Ilić**, “Performance analysis of low-cost printed antenna array elements for 5G LOS-MIMO arrays at 60 GHz,” *Wireless Personal Communications*, vol. 111, April 2020, pp. 2641–2658. (DOI (identifier) 10.1007/s11277-019-07007-4)
37. * O. Olukoya, **A. Ilić**, A. Basu, and Dj. Budimir, “Miniaturized quadrature hybrid couplers based on novel U-shaped transmission lines,” *Microwave and Optical Technology Letters*, vol. 61, no. 2, February 2019, pp. 509–512. (DOI (identifier) 10.1002/mop.31555)
38. B. Bukvić, **A. Ž. Ilić**, and M. M. Ilić, “Circuit-based versus full-wave modelling of active microwave circuits,” *Int. J. Electronics*, vol. 105, no. 3, March 2018, pp. 518–527. (DOI (identifier) 10.1080/00207217.2017.1378378)
39. **Andjelija Ž. Ilić** and Djuradj Budimir, “Electromagnetic analysis of graphene based tunable waveguide resonators,” *Microwave and Optical Technology Letters*, vol. 56, no. 10, October 2014, pp. 2385–2388. (DOI (identifier) 10.1002/mop.28603)

КАТЕГОРИЈА M₂₄:

40. Milan M. Ilić, **Andjelija Ž. Ilić**, and Branislav M. Notaroš, “Comparison of Higher Order FEM and MoM/SIE Approaches in Analyses of Closed- and Open-Region Electromagnetic Problems”, *Facta Universitatis Series: Elec. Energ.*, Vol. 21, No. 2, August 2008, pp. 209–220.
41. S. T. Ćirković, Jasna L. Ristić-Durović, **A. Ilić**, N. Nešković, A. S. Vorozhtsov and S. B. Vorozhtsov, “Focusing limit of a cyclotron: axial betatron instability against beam dynamics approach”, *Nuclear Technology & Radiat. Protection*, Vol. XXI, No. 2, December 2006, pp. 1–7.
42. **Andjelija Ž. Ilić**, Jasna L. Ristić-Djurović, and Saša T. Ćirković, “Preliminary Results of Ion Trajectory Tracking in the Acceleration Region of the VINCY Cyclotron”, *Nuclear Technology & Radiation Protection*, Vol. XXI, No. 1, June 2006, pp. 29–33.

КАТЕГОРИЈА M₃₁ *:

43. * **A. Ž. Ilić**, B. M. Bukvić, D. Budimir, and M. M. Ilić, “Tuning the filter responses with graphene based resonators”, invited paper, Special Session “Advances in Frequency-Domain CEM Techniques and Applications”, in *Proc. of the 21st Int. Conf. on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA 2019)*, 9–13 September 2019, Granada, Spain, pp. 0151–0152, ISBN 978-1-7281-0562-8. (DOI (identifier) 10.1109/ICEAA.2019.8879418)
44. B. Bukvić, **A. Ilić**, and M.M. Ilić, “Comparison of approximate and full-wave electromagnetic numerical modeling of microstrip matching networks”, invited paper, Special Session on Numerical Methods in Electromagnetics, *Proc 2015 Int. Conf. on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA 2015)*, September 7–11, Torino, Italy, 2015, pp. 76–79.

КАТЕГОРИЈА M₃₂ :

45. **A. Ž. Ilić**, S. V. Savić, and M. M. Ilić, “Finite element 1-D solutions in the presence of moving media”, invited paper, Special Session on Advanced FEM and Hybrid Techniques (part 1), *Proc. of the 13th International Workshop on Finite Elements for Microwave Engineering*, May 16–18, Firenze, Italy, 2016, p. 138.

46. S. V. Savić, **A. Ž. Ilić**, B. M. Notaroš, and M. M. Ilić, “Nonrigorous symmetric second-order absorbing boundary condition: Accuracy, convergence and possible improvements”, *Proc. of the 13th International Workshop on Finite Elements for Microwave Engineering*, May 16-18, 2016, Firenze, Italy, p. 139.
47. J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, **A. Ž. Ilić**, Đ. Košutić and N. Nešković, “Some contributions of the TESLA team to accelerator physics and technologies,” invited paper, Session on ADS and Accelerators, *CONUSS 2008*, Sept. 22-25, 2008, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p. 25.
48. B. M. Notaroš, M. M. Ilić, **A. Ž. Ilić**, and M. Djordjević, “Higher order hierarchical FEM solutions with enhanced efficiency and practicality”, invited paper, Special Session on Numerical Methods, *PIERS 2006*, March 26-29, 2006, Cambridge, MA, USA (Electromagnetic Academy, Cambridge, MA, USA, 2006), p. 253.

KATEGORIJA M₃₃ *:

49. * P.Z. Petrović, S.V. Savić, **A.Ž. Ilić**, M.M. Ilić, “FEM analysis of 1-D electromagnetic problems containing relativistically moving media”, *Proc. of the 2023 31st Telecomm. Forum (TELFOR)*, Belgrade, Serbia, November 2023, pp. 6207–6207(4). (ISBN 978-1-6654-7272-2 (IEEE))
50. * A.Z. Golubović, **A.Ž. Ilić**, S.V. Savić, M.M. Ilić, “Link-budget estimations for uniform circular antenna arrays with orbital angular momentum”, *Proc. of the 2023 31st Telecomm. Forum (TELFOR)*, Belgrade, Serbia, November 2023, pp. 1–2. (ISBN 978-1-6654-7272-2 (IEEE))
51. * **A. Ž. Ilić**, N. M. Vojnović, S. V. Savić, N. Maletić, E. Grass, and M. M. Ilić, “Performance assessment for OAM antenna arrays”, *Proc. of the 2019 IEEE-APS Topical Conference on Antennas and Propagation in Wireless Communications (APWC)*, Granada, Spain, 2019, pp. 171–173. (DOI (identifier) 10.1109/APWC.2019.8870549)
52. * **A. Ž. Ilić**, S. V. Savić, N. M. Vojnović, and M. M. Ilić, “Orbital angular momentum beam MIMO arrays”, *Proc. of the 2018 26th Telecommunications Forum (TELFOR)*, Belgrade, Serbia, November 2018, pp. 1–4. (DOI (identifier) 10.1109/TELFOR.2018.8611952)
53. **A. Ž. Ilić**, S. Ćirković, and J. L. Ristić-Djurović, “Evaluation of SMF exposure field levels and gradients obtainable using the 2D magnetic arrays”, *Proc. of the 3rd Int. Conf. on Radiation and Applications in Various Fields of Research (RAD 2015)*, June 8-12, Slovenska Plaža, Budva, Montenegro, 2015, pp. 447–450.
54. **A. Ž. Ilić**, J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, M. M. Ilić, and A. M. Trbovich, “Experimental electromagnet for *in vivo* exposure of small animals to ELF electromagnetic fields”, *Proc. of the 2nd Int. Conf. on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research (RAD 2014)*, May 27-30, 2014, Niš, Serbia, pp. 1–4.
55. M. M. Ilić and **A. Ž. Ilić**, “Convergence of the higher order frequency-domain FEM solution to scattering from a moving dielectric slab”, *Proc. of the 21st Telecommunications Forum (TELFOR 2013)*, November 26-28, 2013, Belgrade, Serbia.
56. S. V. Savić, **A. Ž. Ilić**, B. M. Notaroš, and M. M. Ilić, “Acceleration of higher order FEM matrix filling by OpenMP parallelization of volume integrations”, *Proceedings of the 20th Telecommunications Forum (TELFOR 2012)*, November 20-22, 2012, Belgrade, Serbia.
57. B. M. Notaroš, M. M. Ilić, S. V. Savić, N. J. Šekeljić, and **A. Ž. Ilić**, “Accurate and efficient curvilinear geometrical modeling using interpolation parametric elements in higher order CEM techniques”, *Proceedings of the 28th Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics, ACES 2012*, April 10-14, 2012, Columbus, Ohio, USA.
58. B. M. Notaroš, M. M. Ilić, **A. Ž. Ilić**, M. Djordjević, and S. V. Savić, “Efficient higher order finite element–moment method modeling of 3-D radiation and scattering problems”, *Proceedings of the 25th Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics, ACES 2009*, March 8-12, 2009, Monterey, California, USA, pp.627-632.

59. **A. Ž. Ilić**, S. V. Savić, M. M. Ilić, and B. M. Notaroš, “Analysis of electromagnetic scatterers using hybrid higher order FEM-MoM technique”, *Proceedings of the 16th Telecommunications Forum (TELFOR 2008)*, November 25-27, 2008, Belgrade, Serbia.
60. **A. Ž. Ilić**, M. M. Ilić and B. M. Notaroš, “Influence of the accuracy of geometrical modeling with large curvilinear elements on FEM solutions to EM problems”, *Proc. of the 14th Telecomm. Forum (TELFOR 2006)*, November 21-23, 2006, Belgrade, Serbia, pp. 422-424.
61. B. M. Notaroš, M. M. Ilić, **A. Ž. Ilić**, and M. Djordjević, “Very-high-order CEM modeling”, Special Session on Higher Order Computational Electromagnetics, *2005 IEEE APS International Symposium Digest*, July 3-8, 2005, Washington, D.C., U.S.A., pp.3A.48-51.
62. S. B. Vorozhtsov, A. S. Vorozhtsov, A. Dobrosavljević, P. Beličev, S. Ćirković, **A. Ilić**, Đ. Košutić, N. Nešković, M. Rajčević, J. Ristić-Durović, V. Vujović, Lj. Vukosavljević, “Final shaping of the magnetic structure of the VINCY Cyclotron”, *The 17th International Conference on Cyclotrons and Their Appl.*, October 18-22, 2004, Tokyo, Japan, pp.390-392.

КАТЕГОРИЈА M₃₄ :

63. * **A. Ž. Ilić**, J. Z. Trajković, S. V. Savić, and M. M. Ilić, “Free-space OAM wave transmission: a short dipole modeling study,” in Abstract Book of *IX International School and Conference on Photonics, PHOTONICA2023*, Belgrade, Serbia, August 28 - September 01, 2023, p. 107. (Available: http://www.photonica.ac.rs/docs/Book_of_abstracts_2023.pdf)
64. * J. Z. Trajković, **A. Ž. Ilić**, S. V. Savić, N. Maletić, E. Grass, and M. M. Ilić, “OAM mode quality comparisons for discrete EM radiating sources,” in Abstract Book of *IX International School and Conference on Photonics, PHOTONICA2023*, Belgrade, Serbia, Aug. 28 – Sept. 1, 2023, p. 108. (Available: http://www.photonica.ac.rs/docs/Book_of_abstracts_2023.pdf)
65. * J. Trajković, S. Savić, M. Ilić, **A. Ilić**, “Investigation of the OAM EM wave interaction with tissue at microwave and millimeter wave frequencies,” in Abstract Book of *International Conference On Radiation Applications (RAP 2023)*, May 29–June 2, 2023, Hellenic Centre for Marine Research (HCMR), Anavyssos, Attica, Greece, page 128. (Available: https://www.rap-conference.org/23/RAP_2023_Book_of_Abstracts.pdf)
66. * P. Kolarž, **A. Ž. Ilić**, M. Janković, A.M. Trbovich, “SARS-CoV-2-size particle removal from the breathing zone: the effects of different ionization types,” in Abstract Book of *11th Int. Aerosol Conference (IAC 2022)*, 4–9 September 2022, Athens, Greece, page 831. POSTER SESSION 1 | SS2-P1 Special Session-2: COVID-19, aerosols and ventilation | Contribution SS2-P1_007.
67. * N. Bauman, **A. Ilić**, J. Srbljanović, T. Štajner, O. Lijeskić, V. Ćirković, A. Uzelac, I. Klun, O. Djurković-Djaković, B. Bobić, “Structural characterization of *Toxoplasma gondii* brain cysts in immunosuppressed mice using ImageJ software,” in Abstract Book of *15th Int. Parasitology Congress, ICOPA XV, ICOPAnhagen*, 21–26 August 2022, Copenhagen, Denmark.
68. * N. Bauman, **A. Ilić**, O. Lijeskić, A. Uzelac, I. Klun, J. Srbljanović, V. Ćirković, B. Bobić, T. Štajner, O. Djurković-Djaković, “Computational image analysis reveals the structural complexity of *Toxoplasma gondii* tissue cysts”, *The 13th European Multicollloquium of Parasitology (EMOP2021)*, October 12-16, 2021, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p. 111.
69. S. R. De Luka, **A. Ž. Ilić**, S. Ćirković, D.M. Djordjević, J.L. Ristić-Djurović, and A.M. Trbovich, “Static magnetic field effects on biochemical reactions involving reactive oxygen species”, *The Fourth Int. Conf. on Radiation and Applications in Various Fields of Research (RAD 2016)*, May 23-27, 2016, Niš, Serbia, Book of Abstracts, p. 52.
70. S. Gajić, S. Ćirković, J. Ristić-Djurović, **A. Ilić**, D. Djordjević, and V. Spasić-Jokić, “Exposure system with homogeneous static and ELF magnetic fields in experimental volume”, *The Fourth Int. Conf. on Radiation and Applications in Various Fields of Research (RAD 2016)*, May 23-27, 2016, Niš, Serbia, Book of Abstracts, p. 27.

71. M. M. Ilić, D. Olćan, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Large-domain high-order curvilinear finite element solution of 2D and 3D vector-type problems in engineering”, *The First Int. Conf. on Computational Mechanics*, November 15-17, 2004, Belgrade, Serbia and Montenegro, Book of Abstracts, p. 15.
72. **A. Ž. Ilić**, M. M. Ilić, and B. M. Notaroš, “On the higher-order hexahedral meshing for FEM in electromagnetics”, *2004 IEEE AP-S Int. Symp. on Antennas and Prop. and USNC/URSI National Radio Science Meeting*, URSI Digest, June 20-26, 2004, Monterey, CA, U.S.A.

КАТЕГОРИЈА M₅₂ :

73. **A. Ž. Ilić**, S. Ćirković, and J. L. Ristić-Djurović, “Evaluation of SMF exposure field levels and gradients obtainable using the 2D magnetic arrays”, *Radiation and Applications*, vol. 1, no. 2, October 2016, pp. 147-150. (DOI: 10.21175/RadJ.2016.02.027)
74. M. Davidović, **A. Ilić**, M. Tasić, B. Notaroš, and M. Ilić, “A comparison of modal electromagnetic field distributions in analytical and numerical solutions”, *Microwave Review*, vol. 19, no. 1, September 2013, pp. 26-30.
75. **A. Ž. Ilić**, S. V. Savić, M. M. Ilić, and B. M. Notaroš, “Analysis of electromagnetic scatterers using hybrid higher order FEM-MoM technique”, *Telfor Journal*, Vol. 1(2), 2009, pp.53-56.
76. **A. Ž. Ilić**, J. L. Ristić-Djurović, and S. T. Ćirković, “Preliminary results of the ion trajectory tracking in the acceleration region of the VINCY Cyclotron”, *Journal of Automatic Control, University of Belgrade*, Vol. 16, No. 1, 2006, pp. 5-8.

КАТЕГОРИЈА M₅₃ :

77. M. M. Ilić, S. V. Savić, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Hybrid higher order FEM-MoM analysis of continuously inhomogeneous electromagnetic scatterers”, *Telfor Journal*, Vol. 3, No. 2, 2011, pp. 121-124.

КАТЕГОРИЈА M₆₃ :

78. M. Davidović, **A. Ilić**, M. Tasić, B. Notaroš, and M. Ilić, “Convergence of modal electromagnetic fields in a B-spline finite element method”, *Proceedings of 57th ETRAN Conference*, Zlatibor, Serbia, June 3-6, 2013, pp. AP1.5.1-4. (najbolji rad na sekciji za Antene i prostiranje)
79. M. M. Ilić, S. V. Savić, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Hybrid higher order FEM-MoM analysis of continuously inhomogeneous electromagnetic scatterers”, *Proceedings of the 18th Telecommunications Forum (TELFOR 2010)*, November 23-25, 2010, Belgrade, Serbia.
80. **Анђелија Ж. Илић**, Јасна Љ. Ристић-Ђуровић, Саша Т. Ћирковић, Небојша Б. Нешковић, “Подешавање параметара РФ система Циклотрона Винси”, *LII Конференција ЕТРАН-а*, Палић, 8-12. јуна 2008, Зборник радова, NT1.4.
81. Саша Т. Ћирковић, Јасна Љ. Ристић-Ђуровић, **Анђелија Ж. Илић**, “Израчунавање изохроног магнетског поља помоћу динамике снопа”, *LII Конференција ЕТРАН-а*, Палић, 8-12. јуна 2008, Зборник радова, NT1.5.
82. Саша Ћирковић, Љубиша Вукосављевић, Јасна Ристић-Ђуровић, **Анђелија Илић**, Александар Добросављевић, Ђорђе Кошутић, “Минимизација утицаја мерног система на први хармоник магнетског поља циклотрона VINCY”, *LI Конференција ЕТРАН-а*, Херцег Нови – Игало, 4-8. јуна 2007, Зборник радова на CD-у, NT1.4.

83. **A. Ž. Ilić**, Jasna L. Ristić-Durović, Saša T. Ćirković, “Initial conditions corresponding to optimal ion acceleration in the VinCy Cyclotron”, *LI Конференција ЕТРАН-а*, Херцег Нови – Игало, 4-8. јуна 2007, Зборник радова на CD-у, NT1.5.
84. **A. Ž. Ilić**, Jasna L. Ristić-Djurović, Saša T. Ćirković, “Preliminary results of the trajectory tracking analysis in the acceleration region of the VINCY Cyclotron”, *L Конференција ЕТРАН-а*, Београд, 6-8. јуна 2006. Зборник радова, Свеска IV, стр. 25-28. (nagradjeni rad mladog istraživača)
85. М. М. Ilić, **A. Ž. Ilić**, and B. M. Notaroš, “Large Lagrange-type finite elements in electromagnetics—benefits and limitations”, *L Конференција ЕТРАН-а*, Београд, 6-8. јуна 2006. Зборник радова, Свеска II, стр. 262-265.

КАТЕГОРИЈА M₆₄:

86. V. Likar-Smiljanić, T. Čajkovski, A. S. Nikolić, Č. Jovalekić, J. Puzović, **A. Ilić**, B. M. Andrić, M. B. Pavlović, “Concurrent Analysis of Absorption Coefficients of NiFe₂O₄ and Ni-ZnFe₂O₄ Ferrite Powder Samples Synthesized by Classic, Mechanochemical and Chemical Procedures”, *The Fourth Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT 2001*, September 10-14, 2001, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, Book of Abstracts, p. 7.

КАТЕГОРИЈА M₇₁:

87. Анђелија Ж. Илић, “Оптимално убрзавање честица у вишенаменским изохроним циклотронима”, докторска дисертација, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, октобар 2010.

КАТЕГОРИЈА M₇₂:

88. Andjelija Ž. Ilić, “Optimal Large-Domain Hexahedral Meshing for Higher Order Finite Element Modeling in Electromagnetics”, MSEE thesis, University of Massachusetts Dartmouth, MA, USA, January 2004. (Нострификација: Електротехнички факултет Универзитета у Београду, јула 2004).

КАТЕГОРИЈА M₈₄:

89. **Анђелија Илић**, Саша Ћирковић, Јасна Ристић-Ђуровић, Драго Ђорђевић, Александар Трбовић, “Употреба МАДУ трака у биомедицинским експериментима”, децембар 2013.

КАТЕГОРИЈА M₉₂ *:

90. * Предраг КОЛАРЖ, **Анђелија Ж. ИЛИЋ**, Александар М. ТРБОВИЋ, Јасна Љ. РИСТИЋ-ЂУРОВИЋ, Тања ЈОВАНОВИЋ, Марко ЈАНКОВИЋ, “РОТИРАЈУЋА КОМОРА СА УНУТРАШЊИМ ПАСИВНИМ ИМПЕЛЕРОМ ЗА ПОБОЉШАНО РАСПРШИВАЊЕ ЧЕСТИЦА И ПРОДУЖЕНО ВРЕМЕ ИЗЛАГАЊА” (eng. “ROTATING DRUM CHAMBER WITH INNER PASSIVE IMPELLER FOR THE IMPROVED PARTICLE DISPERSION AND PROLONGED EXPOSURE TIME”), прихваћен 24.11.2022., по пријави број МП - 2022/0050 од 25.05.2022.г., уписан у Регистар малих патената под бројем **1776**. Објављен је у Гласнику интелектуалне својине 12/2022.

91. * **Илић Анђелија**, Илић Милан, Јовановић Синиша, Буквић Бранко, Стојиљковић Маја, Павловић Соња, Скакић Анита, “ПЛАНАРНА БИОМЕДИЦИНСКА ЕЛЕКТРОДА У ТЕХНОЛОГИЈИ ШТАМПАНИХ ПЛОЧА СА ВИСОКОМ ХОМОГЕНОШЋУ ЕЛЕКТРИЧНОГ ПОЉА ЗА ЕЛЕКТРОПОРАЦИЈУ” (eng. “PLANAR BIOMEDICAL ELECTRODE IN PCB (PRINTED CIRCUIT BOARD) TECHNOLOGY WITH HIGHLY HOMOGENEOUS ELECTRIC FIELD FOR ELECTROPORATION”), прихваћен 19.05.2021., по пријави број МП - 2020/0055 од 23.09.2020.г., уписан у Регистар малих патената 15.06.2021. под бројем **1712 U1**. Објављен је у Гласнику интелектуалне својине 6/2021 (30.06.2021.), важи до 23.09.2030.

Цитираност публикација Анђелије Илић

Списак радова обухвата искључиво цитате који нису ауто-цитати ни ко-цитати.

Рад који цитира	Цитирани рад
1) Cai, Q., Tan, K., Zhu, J., Zeng, S., "Multifractal characteristics of uranium grade distribution and spatial regularities in a sandstone-type uranium deposit in Xinjiang, China. <i>Fractal and Fractional</i> . 2023; 7(10):704. (doi: 10.3390/fractalfract7100704)	V. Makević, I. D. Milovanovich, N. Popovac, R. Janković, J. Trajković, A. Vuković, B. Milošević, J. Jevtić, S. R. de Luka, A. Ž. Ilić , "Fractal parameters as independent biomarkers in the early diagnosis of pediatric onset inflammatory bowel disease", <i>Fractal Fract.</i> , vol. 7, Aug. 2023, p. 619. (doi: 10.3390/fractalfract7080619)
2) Valjarevic, S., Jovanovic, M.B., Miladinovic, N., Cumic, J., Dugalic, S., Corridon, P.R., Pantic, I., "Gray-level co-occurrence matrix analysis of nuclear textural patterns in laryngeal squamous cell carcinoma: Focus on artificial intelligence methods, <i>Microsc. Microanal.</i> , 2023, ozad042. (doi: 10.1093/micmic/ozad042).	M. Dinčić, T.B. Popović, M. Kojadinović, A.M. Trbovich, A. Ž. Ilić , "Morphological, fractal, and textural features for the blood cell classification: the case of acute myeloid leukemia", <i>European Biophysics Journal</i> , 2021. (doi: 10.1007/s00249-021-01574-w)
3) Pantic, I., Topalovic, N, Corridon, P.R, Paunovic, J, "Oxidopamine-induced nuclear alterations quantified using advanced fractal analysis: Random forest machine learning approach," <i>Fractal Fract.</i> 7(10), p. 771, Oct. 2023. (doi: 10.3390/fractalfract7100771).	
4) Chen, S., Lu, S., Wang, S., Ni, Y., Zhang, Y., "Shifted window vision transformer for blood cell classification," <i>Electronics</i> 12, 2442, 2023. (doi: 10.3390/electronics12112442).	
5) Danusso, R, Rosati, R, Possenti, L, Lombardini, E, Gigli, F, Costantino, M.L., Ferrazzi, E., Casagrande, G., Lattuada, D, "Human umbilical cord blood cells suffer major modification by fixatives and anticoagulants," <i>Front. Physiol.</i> 14, p.1070474, 2023. (doi: 10.3389/fphys.2023.1070474).	
6) Elhassan,T.A., Mohd Rahim,M.S., Siti Zaiton,M.H., Swee, T.T., Alhaj, T.A., Ali, A., Aljurf, M., "Classification of atypical white blood cells in acute myeloid leukemia using a two-stage hybrid model based on deep convolutional autoencoder and deep convolutional neural network," <i>Diagnostics</i> 13, 2023, p. 196. (10.3390/diagnostics13020196)	
7) Lahmiri, S., Tadj, C., Gargour, C., "Nonlinear statistical analysis of normal and pathological infant cry signals in cepstrum domain by multifractal wavelet leaders," <i>Entropy</i> 24(8), 2022, p. 1166. (doi: 10.3390/e24081166).	D. Oprić, A. D. Stankovich, A. Nenadović, S. Kovačević, D. D. Obradović, S. de Luka, J. Nešović-Ostojić, J. Milašin, A. Ž. Ilić , and A. M. Trbovich, "Fractal analysis tools for early assessment of liver inflammation induced by chronic consumption of linseed, palm and sunflower oils", <i>Biomedical Signal Processing and Control</i> , vol. 61, August 2020, p. 101959.
8) García-Sandoval, J.P., "Fractals and discrete dynamics associated to prime numbers," <i>Chaos, Solitons & Fractals</i> , vol. 139, p. 110029, October 2020. (doi: 10.1016/j.chaos.2020.110029).	
9) Kavya, R., Christopher, J., Panda, S., Lazarus, Y.B., "Machine learning and XAI approaches for allergy diagnosis," <i>Biomed. Signal Process. Control</i> 69, p. 102681, August 2021. (doi: 10.1016/j.bspc.2021.102681).	
10) Saffari, S.Z., Tabatabaey-Mashadi, N., Bajestani, G.S., Razmpour, F., Alamdaran, S.A., "Challenging the published fatty liver disease integrated index based on ultrasound images," <i>Biomed. Signal Process. Control</i> 67, p. 102552, May 2021. (doi: 10.1016/j.bspc.2021.102552).	

11) Colaco, J., Lohani, R., “Design of multi-band MIMO patch antenna active sensor array for satellite remote sensing applications”. In: Zhang YD., Senjyu T., So-In C., Joshi A. (eds) <i>Smart Trends in Computing and Communications. Lecture Notes in Networks and Systems</i>, vol 286. Springer, 2022. (doi: 10.1007/978-981-16-4016-2_44) 12) Cama-Pinto, D., Damas, M., Holgado-Terriza, J.A., Gómez-Mula, F., Calderin-Curtidor, A.C., Martínez-Lao, J., Cama-Pinto, A., “5G mobile phone network introduction in Colombia,” <i>Electronics</i> 10, p. 922, 2021. (doi: 10.3390/electronics10080922). 13) Vinoth, M., Vallikannu, R., “Performance analysis of integrated array headed for 5G mid-band frequencies,” <i>Int. J. of Engineering Trends Technol.</i> 69(8), pp. 185–189, 2021. (doi: 10.14445/22315381/IJETT-V69I8P223).	N. M. Vojnović, S. V. Savić, M. M. Ilić, and A. Ž. Ilić, “Performance analysis of low-cost printed antenna array elements for 5G LOS-MIMO arrays at 60 GHz”, <i>Wireless Personal Commun.</i> 111, April 2020, pp. 2641–2658.
14) Kent, R.S., Briggs, E.M., Colon, B.L., Alvarez, C., Silva Pereira, S., De Niz, M., “Paving the way: Contributions of big data to Apicomplexan and Kinetoplastid research,” <i>Frontiers in Cellular and Infection Microbiology</i> 12, 2022. (doi:10.3389/fcimb.2022.900878) 15) Place, B.C., Troublefield, C., Murphy, R.D., Sinai, A.P., Patwardhan, A., “Computer aided image processing to facilitate determination of congruence in manual classification of mitochondrial morphologies in <i>Toxoplasma gondii</i> tissue cysts,” <i>2021 43rd Annual Int. Conf. IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC)</i>, Mexico, 2021, pp. 3509–3513. (doi: 10.1109/EMBC46164.2021.9630424).	N. Bauman, A. Ilić, O. Lijeskić, A. Uzelac, I. Klun, J. Srbljanović, V. Ćirković, B. Bobić, T. Štajner, O. Djurković-Djaković, “Computational image analysis reveals the structural complexity of <i>Toxoplasma gondii</i> tissue cysts”, <i>PLOS ONE</i>, vol. 15, no. 8, August 2020, p. e0234169.
16) Bellahreche, Z., Sihali-Beloui, O., Semiane, N., Mallek, A., Chaouadi, M., Fedala, A., Dahmani, Y., “The effects of 20-hydroxyecdysone on nuclear shape, heterochromatin quantity and gray-level co-occurrence matrix texture analysis of adrenal zona fasciculata cells in an obese gerbil (<i>Gerbillus tarabuli</i>) model for metabolic syndrome: a correlational study,” <i>Histochem. Cell. Biol.</i> 2023. (doi: 10.1007/s00418-023-02232-2). 17) Wang, D., Yang, S., Guo, K-X., Zhu, Y.Y., Sun, J., Dreglea, A., Gao, Y.H., Yu, J., “Computer-aided recognition and assessment of a porous bioelastomer in ultrasound images for regenerative medicine applications,” <i>Med. Nov. Technol. Devices</i> 19, p.100248, Sep. 2023. (doi: 10.1016/j.medntd.2023.100248). 18) Valjarevic, S., Jovanovic, M.B., Miladinovic, N., Cumic, J., Dugalic, S., Corridon, P.R., Pantic, I., “Gray-level co-occurrence matrix analysis of nuclear textural patterns in laryngeal squamous cell carcinoma: Focus on artificial intelligence methods, <i>Microsc. Microanal.</i>, 2023, ozad042. (doi: 10.1093/micmic/ozad042). 19) Habchi, Y., Himeur, Y., Kheddar, H., Boukabou, A., Atalla, S., Chouchane, A., Ouamane, A., Mansoor, W., “AI in thyroid cancer diagnosis: Techniques, trends, and future directions,” <i>Systems</i> 11(10), 519, Oct. 2023. (doi: 10.3390/systems11100519). 20) Pantic, I., Valjarevic, S., Cumic, J., Paunkovic, I., Terzic, T., Corridon, P.R., “Gray level co-occurrence matrix, fractal and wavelet analyses of discrete changes in cell nuclear structure following osmotic stress: Focus on machine learning methods,” <i>Fractal Fract.</i> 7, p.272, 2023. (doi: 10.3390/fractalfract7030272).	M. Dinčić, J. Todorović, J. Nešović Ostojić, S. Kovačević, D. Dunđerović, S. Lopičić, S. Spasić, S. Radojević-Škodrić, D. Stanisavljević, and A. Ž. Ilić, “The fractal and GLCM textural parameters of chromatin may be potential biomarkers of papillary thyroid carcinoma in Hashimoto's thyroiditis specimens”, <i>Microscopy and Microanalysis</i>, vol. 26, no. 4, August 2020, pp. 717–730.

21) Pantic, I., Paunović-Pantić, J, Radojević-Škodrić, S., “Application of fractal and textural analysis in medical physiology, pathophysiology and pathology,” <i>Medicinska istraživanja</i> 55(3), 43–51, Jan. 2022. (doi: 10.5937/medi55-40351). 22) Mattos, A.C.D., Florindo, J.B., Adam, R.L., Lorand-Metze, I., Metze, K., “The fractal dimension suggests two chromatin configurations in small cell neuroendocrine lung cancer and is an independent unfavorable prognostic factor for overall survival,” <i>Microsc. Microanal.</i> 28(2), pp. 522–526, April 2022. (doi: 10.1017/S1431927622000113). 23) Davidovic, L.M, Cumic, J, Dugalic, S, Vicentic, S, Sevarac, Z, Petroianu, G, Corridon, P, Pantic, I, “Gray-level co-occurrence matrix analysis for the detection of discrete, ethanol-induced, structural changes in cell nuclei: an artificial intelligence approach,” <i>Micr. Microanal.</i>, 28(1), pp. 265–271, 2022. (doi: 10.1017/S1431927621013878). 24) Topalovic, N., Mazic, S., Nesic, D., Vukovic, O., Cumic, J., Laketic, D., Stasevic Karlicic, I., Pantic, I., “Association between chromatin structural organization of peripheral blood neutrophils and self-perceived mental stress: gray-level co-occurrence matrix analysis,” <i>Micr. Microanal.</i> 27(5), pp. 1202–08, 2021. (10.1017/S143192762101240X). 25) Paunovic, J., Vucevic, D., Radosavljevic, T., Vukomanovic Djurdjevic, B., Stankovic, S., Pantic, I., “Effects of iron oxide nanoparticles on structural organization of hepatocyte chromatin: gray level co-occurrence matrix analysis,” <i>Microscopy and Microanalysis</i> 27(4), pp. 889–896, 2021. (doi: 10.1017/S1431927621000532)	
26) Lu, Y., Yang, Y., Wang, R., Zhang, M., “Optimized and standardized circular-coil systems for homogeneous magnetic field generation,” <i>Meas. Sci. Technol.</i>, 33(9), art.no. 095902, June 2022. (doi: 10.1088/1361-6501/ac7281). 27) Lu, Y., Yang, Y., Zhang, M., Wang, R., Zhu, B., Jiang, L., “Magnetic enhancement-based multi-objective optimization design of the large-scale high-intensity homogeneous magnetic field coil system,” <i>IEEE Trans. Magn.</i>, vol. 58, no. 6, art.no. 8001309 (9p), June 2022. (doi: 10.1109/TMAG.2022.3167523). 28) Lu, Y., Yang, Y., Zhang, M., Wang, R., Jiang, L., Qin, B., “Improved square-coil configurations for homogeneous magnetic field generation,” <i>IEEE Trans. Industr. Electron.</i>, vol. 69, no. 6, pp. 6350–6360, June 2022. (doi: 10.1109/TIE.2021.3094496). 29) Zhu, B., Lu, Y., Yang, Y., Zhang, M., Jiang, L., Wang, S., “Multi-objective optimization design of the large-scale high-intensity homogeneous magnetic field coil system based on non-dominated sorting genetic algorithm (NSGA-II),” <i>IET Electr. Power Appl.</i>, pp. 1–13, 2022. (doi: 10.1049/elp2.12188). 30) Küçükdermenci, S., “Mapping of gradient patterns generated with Helmholtz coils for localized magnetic fluid hyperthermia,” <i>Koc. J. Sci. Eng.</i>, 5(2), pp. 159–166, 2022. (doi: 10.34088/kojose.792056) 31) Küçükdermenci, S., “Investigation of field free region formed by dual Halbach array for focused magnetic hyperthermia,” <i>Journal of Electrical Eng.</i>, 73(2), pp.152–157, 2022. (doi: 10.2478/jee-2022-0020).	J. L. Ristić-Djurović, S. S. Gajić, A. Ž. Ilić, N. Romčević, D. M. Djordjevich, S. R. De Luka, A. M. Trbovich, V. Spasić Jokić, and S. Ćirković, “Design and optimization of electromagnets for biomedical experiments with static magnetic and ELF electromagnetic fields,” <i>IEEE Trans. Industr. Electron.</i>, vol. 65, no. 6, June 2018, pp. 4991–5000.

32) K����������, S., "Investigation of gradient pattern maps generated with single and dual axis positioning for targeted magnetic hyperthermia," <i>J. of the Faculty of Eng. and Archit. of Gazi University</i>, 38(1), pp. 571-578, 2023. (doi: 10.17341/gazimmfd.784966). 33) Wang, L., Sun, Y., Kou, B., Bi, X., Guo, H., Marignetti, F., Zhang, H., "Prediction of electromagnetic characteristics in stator end parts of a turbo-generator based on MLP and SVR," <i>Energies</i> 14(18), p. 5908, 2021. (doi: 10.3390/en14185908). 34) Lu, Y., Yang, Y., Wang, R., Zhang, M., Qin, B., "Toward ultra-low homogeneous magnetic field generation: space-efficient coil configurations based on the MSR," <i>J. Phys. D: Appl. Phys.</i>, vol. 54, p. 345002, June 2021. (doi: 10.1088/1361-6463/ac0657) 35) Tian, Y., Zhou, C., Wang, F., Lu, K., Zhang, D., "A novel compliant mechanism based system to calibrate spring constant of AFM cantilevers," <i>Sensors and Actuators A: Physical</i>, vol. 309, p. 112027, July 2020. (doi: 10.1016/j.sna.2020.112027). 36) Judakova, Z., Janousek, L., "Design of electromagnetic exposition system for irradiation of biological cultures," <i>2020 IEEE 21st International Conference on Computational Problems of Electrical Engineering (CPEE)</i>, pp. 1–4, 2020. (doi: 10.1109/CPEE50798.2020.9238697). 37) Lucia, O., Sarnago, H., Garcia-Sanchez, T., Mir, L. M., Burdio, J. M., "Industrial electronics for biomedicine: A new cancer treatment using electroporation," <i>IEEE Industrial Electron. Mag.</i>, vol. 13(4), pp. 6–18, Dec. 2019. (doi: 10.1109/MIE.2019.2942377). 38) Songsiri, S., Tarateeraseth, V., Tanechpongamb, W., "Do-it-yourself CO2 incubator with adjustable static magnetic field for biological research laboratories," <i>2020 17th Int. Conf. Electrical Eng./Electronics, Computer, Telecommun. and Information Technology (ECTI-CON)</i>, Phuket, Thailand, 2020, pp. 283–286. (doi: 10.1109/ECTI-CON49241.2020.9158319). 39) Staigvila, G., Novickij, V., and Novickij, J., "Fast ignitron-based magnetic field pulser for biological applications," <i>IEEE Trans. Magnetics</i> 55 (5), pp. 1–5, art. no. 5900105, May 2019. 40) Just, K., and Piskur, P., "Static analysis of the tubular electromagnetic linear actuator with permanent magnets," <i>Scientific Journal of Polish Naval Academy</i>, 213(2), 83–95, 2018. (doi: 10.2478/sjpna-2018-0015)	
41) Slimani, A., Das, S., El Alami, A., Madhav, BTP, Bennani, S.D., Jorio, M., "Phase shift switching of a miniaturized ultra-wideband hybrid coupler for 5G technology," <i>Microw. Opt. Technol. Lett.</i> 2020, pp. 1–6. (doi: 10.1002/mop.32623).	O. Olukoya, A. Ilić, A. Basu, D. Budimir, "Miniaturized quadrature hybrid couplers based on novel U-shaped transmission lines," <i>Microw. Opt. Technol. Lett.</i> 61(2), February 2019, pp. 509–512.
42) Azman, N.I.Z., Zaini, N.A.A., Yeow, Y.K., Esa, F., Nazlan, R., Jusoh, M.A., "Graphene-based material for microstrip bandpass filter," <i>PIER M</i> 111, pp. 133–143, 2022. (doi: 10.2528/PIERM22040601) 43) Chen, J., Zhang, J., Zhao, Y., Li, L., Su, T., Fan, C., Wu, B., "High-selectivity bandpass filter with controllable attenuation based on graphene nanoplates," <i>Materials</i>, vol. 15, no. 5, p. 1694, Feb. 2022. (doi: 10.3390/ma15051694)	A. ��. Ilić, B. M. Bukvić, D. Budimir and M. M. Ilić, "Tuning the filter responses with graphene based resonators," in <i>Proc. 2019 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)</i>, 2019, pp. 0151-0152, doi: 10.1109/ICEAA.2019.8879418.

44) Li, H., Jin, J.-M., Jachowski, D., Silver, R., and Hammond, R., “Quasi-static numerical modeling of miniature RF circuits based on lumped equivalent circuits,” <i>Int. J. Numer. Model. El.</i>, p. e2795, August 2020. (doi: 10.1002/jnm.2795)	B. Bukvić, A. Ž. Ilić, and M. M. Ilić, “Circuit-based versus full-wave modelling of active microwave circuits,” <i>Int. J. Electronics</i>, vol. 105(3), March 2018, pp. 518–527.
45) Mutepe, C.D.K., Srivastava, V.M., “Design and implementation of graphene-based tunable microwave filter for THz applications,” <i>Nanomaterials</i> 12, 2022, p.4443. (doi:10.3390/nano12244443) 46) Ali, M.M.M., Shams, S.I., Elsaadany, M., Gagnon, G., Wu, K., “Graphene-based terahertz reconfigurable printed ridge gap waveguide structure,” <i>Scientific Reports</i> 12(1), p. 21111, 2022. (doi: 10.1038/s41598-022-23861-y) 47) Hlali, A., Zairi, H., “Graphene based-sensor for basal cell carcinoma detection,” <i>IEEE Sensors Journal</i>, vol. 21, no. 18, pp. 19930–19937, Sep. 2021. (doi: 10.1109/JSEN.2021.3100469) 48) Zhang, A.Q., Lu, W.B., Liu, Z.G., Chen, H., and Huang, B.H., “Dynamically tunable substrate-integrated-waveguide attenuator using graphene,” <i>IEEE Trans. Microw. Theory Techn.</i> 66(6), pp. 3081–3089, June 2018.	A. Ž. Ilić, B. Bukvić, M. M. Ilić, and Dj. Budimir, “Graphene-based waveguide resonators for submillimeter-wave applications,” <i>J. Phys. D: Appl. Phys.</i>, vol. 49, no. 32, Aug 2016, p. 325105.
49) Intarawiset, N., Narongkul, S., Phathithak, P., and Akatimagool, S., “Microwave filter analysis with hybrid circuitry structure using wave iterative method,” <i>2019 6th International Conference on Technical Education (ICTechEd6)</i>, Bangkok, Thailand, 2019, pp. 1–4. (doi: 10.1109/ICTechEd6.2019.8790954) 50) Stošić, B.P., and Dončov, N.S., “Comparison of wave digital and circuit models of microstrip single-stub L-tuners,” in <i>Proc. of the 54th Int. Sci. Conf. on Information, Communic. and Energy Systems and Techn. (ICEST 2019)</i>, Ohrid, North Macedonia, June 2019, pp. 11–14. (URL: http://rcvt.tu-sofia.bg/icest2019_en.html)	B. Bukvić, A. Ilić, and M.M. Ilić, “Comparison of approximate and full-wave electromagnetic numerical modeling of microstrip matching networks”, invited paper, Special Session: Numerical Methods in Electromagnetics, <i>Proc 2015 Int. Conf. on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA 2015)</i>, September 7–11, Torino, Italy, 2015, pp. 76–79.
51) Shahpari, M., “Determination of complex conductivity of thin strips with a transmission method,” <i>Electronics</i> 8 (1), art. no. 21, 2018. 52) Mangadlao, J.D., De Leon, A.C.C., Felipe, M.J.L., Cao, P., Advincula, P.A., Advincula, R.C., “Grafted carbazole-assisted electrodeposition of graphene oxide,” <i>ACS Appl. Mater. Interfaces</i> 7 (19), pp. 10266–10274, 2015.	A. Ž. Ilić and D. Budimir, “Electromagnetic analysis of graphene based tunable waveguide resonators,” <i>Microwave and Optical Technology Letters</i>, vol. 56, no. 10, October 2014, pp. 2385–2388.
53) Andriollo, M., Martinelli, G., Tortella, A., “Optimization of an electrodynamic linear actuator for biometric applications,” <i>IEEE Transactions on Magnetics</i> 51 (8), art. no. 8002406, 2015.	A. Ž. Ilić, S. Ćirković, D. M. Djordjevic, S. R. De Luka, I. D. Milovanovich, A. M. Trbovich, J. L. Ristić-Djurović, “Analytical description of two-dimensional magnetic arrays suitable for biomedical applications”, <i>IEEE Transactions on Magnetics</i>, vol. 49, no. 12, Dec. 2013, pp. 5656–5663.
54) Liu, J.-X., Ju, L., Liu, Y.-J., Yang, H.-W., Tang, W.-C., “Study on the velocity band gap characteristics of photonic crystal under the relativistic conditions,” <i>Applied Physics A</i> 125 (5), art. no. 298, 2019. 55) Kuang, L., Xu, F., Zhu, S., Gao, J., Zheng, Z., “Relativistic FDTD analysis of far-field scattering of a high-speed moving object,” <i>IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters</i> 14, pp. 879–882, 2015. 56) Brignone, M., Ramakrishnan, P.K., Raffetto, M., “A first numerical assessment of the reliability of finite element simulators for time-harmonic electromagnetic	A. Ž. Ilić and M. M. Ilić, “Higher-order frequency-domain FEM analysis of EM scattering off a moving dielectric slab”, <i>IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters</i>, vol. 12, December 2013, pp. 890–893.

problems involving rotating axisymmetric objects,” in <i>Proc. of the 2016 URSI International Symposium on Electromagnetic Theory (EMTS)</i>, Espoo, Finland, August 14-18, 2016, pp. 787-790.	
57) Yang, X., Song, C., Zhang, L., Wang, J., Yu, X., Yu, B., Zablotskii, V., Zhang, X., “An upward 9.4 T static magnetic field inhibits DNA synthesis and increases ROS-P53 to suppress lung cancer growth”, <i>Translational Oncology</i> 14(7), p. 101103, July 2021. (doi: 10.1016/j.tranon.2021.101103). 58) Wang, S., Huyan, T., Zhou, L., Xue, Y., Guo, W., Yin, D., Shang, P., “Effect of high static magnetic field (2T–12T) exposure on the mineral element content in mice,” <i>Biol. Trace Elem. Res.</i> 199, pp. 3416–3422, Jan. 2021. (doi: 10.1007/s12011-020-02469-1) 59) Yang, J., Zhou, S., Wei, M., Fang, Y., Shang, P., “Moderate static magnetic fields prevent bone architectural deterioration and strength reduction in ovariectomized mice,” <i>IEEE Trans. Magn.</i> 57(7), pp. 1–9 (5000309), July 2021. doi: 10.1109/TMAG.2021.3072148 60) Yu, B., Liu, J., Cheng, J., Zhang, L., Song, C., Tian, X., Fan, Y., Lv, Y., Zhang, X., “A static magnetic field improves iron metabolism and prevents high-fat-diet/streptozocin-induced diabetes”, <i>The Innovation</i> 2(1), p. 100077, 2021. (doi: 10.1016/j.xinn.2021.100077). 61) Wang, Y., Ma, F., Li, Y., Chen, H., Yang, L., Mao, S., Shen, B., Lü, Y., “Trend and prospect of the magnetic surgery,” <i>Chinese Science Bulletin</i> 65(13), 1203–1212, 2020. (doi: 10.1360/TB-2019-0899). 62) Wang, D., Wang, Z., Zhang, L., Li, Z., Tian, X., Fang, J., Lu, Q., Zhang, X., “Cellular ATP levels are affected by moderate and strong static magnetic fields,” <i>Bioelectromagnetics</i> 39 (5), pp. 352-360, 2018. 63) Tian, X., Wang, D., Zha, M., Yang, X., Ji, X., Zhang, L., Zhang, X., “Magnetic field direction differentially impacts the growth of different cell types,” <i>Electromagn. Biol. Medicine</i> 37 (2), pp. 114-125, 2018. 64) SSM’s Scientific Council on electromagnetic fields, <i>Recent research on EMF and health risk, Twelfth report from SSM’s Scientific Council on electromagnetic fields</i>, 2017. (ISSN: 2000–0456), www.stralsakerhetsmyndigheten.se 65) Zhang, X., Yarema, K., Xu, A., “Parameters of magnetic fields and their differential biological effects” (Chapter 1), “Static magnetic fields (SMFs) on human bodies” (Chapter 2), “Impact of static magnetic field (SMF) on microorganisms, plants and animals” (Chapter 5), in <i>Biological Effects of Static Magnetic Fields</i>, Springer Singapore, 21 April 2017, pp. 3-25, pp. 27-47, and pp. 133-172. (DOI (identifier) 10.1007/978-981-10-3579-1).	S.R.De Luka, A. Ž. Ilić, S.Janković, D.M.Djordjevich, S. Ćirković, I.D. Milovanovich, S.Stefanović, S.Vesković-Moračanin, J.L.Ristić-Djurović, A.M.Trbovich, “Subchronic exposure to static magnetic field differently affects zinc and copper content in murine organs”, <i>Int. J. Radiat. Biol.</i>, vol. 92, no. 3, March 2016, pp. 140–147.
66) Gu, H., Fu, Y., Yu, B., Luo, L., Kang, D., Xie, M., Jing, Y., Chen, Q., Zhang, X., Lai, J., Guan, F., Forsman, H., Shi, J., Yang, L., Lei, J., Du, X., Zhang, X., Liu, C., “Ultra-high static magnetic fields cause immunosuppression through disrupting B-cell peripheral differentiation and negatively regulating BCR signaling,” <i>MedComm</i>, vol. 4(5), p. e379, Oct 2023. (doi: 10.1002/mco2.379).	I. D. Milovanovich, S. Ćirković, S. R. De Luka, D. M. Djordjevich, A. Ž. Ilić, T. Popović, A. Arsić, D. D. Obradović, D. Oprić, J. L. Ristić-Djurović, and A. M. Trbovich, “Homogeneous static magnetic field of different orientation induces biological changes in subacutely exposed mice”, <i>Environ. Sci. Pollut. Research</i>, vol. 23, no. 2, Jan 2016, pp. 1584–1597.

- 67) Shalatonin, V., Pollack, G.H., “Effect of unipolar magnetic fields on UV absorption and evaporation of water,” *Chemical Physics Impact*, vol. 4, p. 100077, June 2022. (doi:10.1016/j.chphi.2022.100077).
- 68) Wang, S., Zheng, M., Lou, C., Chen, S., Guo, H., Gao, Y., Lv, H., Yuan, X., Zhang, X., Shang, P., “Evaluating the biological safety on mice at 16 T static magnetic field with 700 MHz radio-frequency electromagnetic field”, *Ecotoxicology and Environmental Safety* 230, p. 113125, 2022. (doi: 10.1016/j.ecoenv.2021.113125).
- 69) Yang, X., Song, C., Zhang, L., Wang, J., Yu, X., Yu, B., Zablotskii, V., Zhang, X., “An upward 9.4 T static magnetic field inhibits DNA synthesis and increases ROS-P53 to suppress lung cancer growth”, *Translational Oncology* 14(7), p. 101103, July 2021. (doi: 10.1016/j.tranon.2021.101103).
- 70) Yang, J., Zhou, S., Wei, M., Fang, Y., Shang, P., “Moderate static magnetic fields prevent bone architectural deterioration and strength reduction in ovariectomized mice,” *IEEE Trans. Magn.* 57(7), pp. 1–9 (5000309), July 2021. doi: 10.1109/TMAG.2021.3072148
- 71) Lv, H., Liu, J., Zhen, C., Wang, Y., Wei, Y., Ren, W., Shang, P., “Magnetic fields as a potential therapy for diabetic wounds based on animal experiments and clinical trials”, *Cell Proliferation* 54(3), p. e12982, Mar. 2021.
- 72) Yu, B., Liu, J., Cheng, J., Zhang, L., Song, C., Tian, X., Fan, Y., Lv, Y., Zhang, X., “A static magnetic field improves iron metabolism and prevents high-fat-diet/streptozocin-induced diabetes”, *The Innovation* 2(1), p. 100077, 2021. (doi: 10.1016/j.xinn.2021.100077).
- 73) Tian, X., Lv, Y., Fan, Y., Wang, Z., Yu, B., Song, C., Lu, Q., Xi, C., Pi, L., Zhang, X., “Safety evaluation of mice exposed to 7.0–33.0 T high-static magnetic fields,” *J. Magn. Reson. Imaging*, 53, pp. 1872–1884, 2021. (doi: 10.1002/jmri.27496).
- 74) Wang, Y., Ma, F., Li, Y., Chen, H., Yang, L., Mao, S., Shen, B., Lü, Y., “Trend and prospect of the magnetic surgery,” *Chinese Science Bulletin* 65(13), 1203–1212, 2020. (doi: 10.1360/TB-2019-0899).
- 75) Mustafa, B. T., Yaba, S. P. and Ismail, A. H., “Moderate range static magnetic field promoted variation of blood parameters: An *in vitro* study”, *ARO-the scientific journal of KOYA University* 8(1), pp. 55–64, 2020. (doi: 10.14500/aro.10612).
- 76) Mustafa, B. T., Yaba, S. P., and Ismail, A. H., “Experimental evaluation of the static magnetic field effect on white blood cells: *in vivo* study”, *Materials Science Forum* 1002, pp. 412–419, July 2000. (doi: 10.4028/www.scientific.net/msf.1002.412).
- 77) Park, J., Lee, C., Lee, S., and Im, C-H., “Comparison of magnetic field distributions generated by various permanent magnets for transcranial static magnetic stimulation: A simulation study,” *Comp. Biol. Med.* 114, p. 103476, 2019.
- 78) Liu, X., Liu, Z., Liu, Z., Zhang, S., Bechkoum, K., Clark, M., Ren, L., “The effects of bio-inspired electromagnetic fields on normal and cancer cells,” *J. Bionic Eng.* 16(5), pp. 943–953, 2019.

79) Wang, S., Luo, J., Lv, H., Zhang, Z., Yang, J., Dong, D., Wei, Y., Han, W., Shaikh, A., Yin, D., Shang, P., Fang, Y., Hu, L., Liu, M., Liao, Z., Li, J., Fang, Z., "Safety of exposure to high static magnetic fields (2 T–12 T): a study on mice," <i>European Radiology</i> 29, pp. 6029–6037, 2019. https://doi.org/10.1007/s00330-019-06256-y 80) Mustafa, B., Yaba, S., Ismail, A., "A review of the effects of magnetic field on main blood cells: <i>in vivo</i> and <i>in vitro</i> experiments," <i>Zanco J. Pure Appl. Sci.</i> 31(6), pp. 40–50, 2019. doi: 10.21271/zjpas.31.6.5. 81) Wang, D., Zhang, L., Shao, G., Yang, S., Tao, S., Fang, K., Zhang, X., "6-mT 0–120-Hz magnetic fields differentially affect cellular ATP levels," <i>Environ. Sci. Pollut. Research</i> 25 (28), pp. 28237–28247, 2018. 82) Pesqueira, T., Costa-Almeida, R., Gomes, M.E., "Magnetotherapy: The quest for tendon regeneration," <i>J. Cell Physiol.</i> 233, pp. 6395–6405, 2018. 83) Tian, X., Wang, D., Zha, M., Yang, X., Ji, X., Zhang, L., Zhang, X., "Magnetic field direction differentially impacts the growth of different cell types," <i>Electromagn. Biol. Medicine</i> 37 (2), pp. 114–125, 2018. 84) Wang, D., Wang, Z., Zhang, L., Li, Z., Tian, X., Fang, J., Lu, Q., Zhang, X., "Cellular ATP levels are affected by moderate and strong static magnetic fields," <i>Bioelectromagnetics</i> 39 (5), pp. 352–360, 2018. 85) Zhang, X., Yarema, K., Xu, A., "Parameters of magnetic fields and their differential biological effects" (Chapter 1), "Static magnetic fields (SMFs) on human bodies" (Chapter 2), "Impact of static magnetic field (SMF) on microorganisms, plants and animals" (Chapter 5), in <i>Biological Effects of Static Magnetic Fields</i>, Springer Singapore, 21 April 2017, pp. 3–25, pp. 27–47, and pp. 133–172. (DOI (identifier) 10.1007/978-981-10-3579-1).	
86) Telečki I.N., Beličev P.D., Petrović S.M., and Nešković N.B., "Focusing properties of a square electrostatic rainbow lens doublet," <i>Nuclear Technology and Radiation Protection</i> 30(4), pp. 239–248, 2015.	J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, and A. Ž. Ilić, "Optimization of equally charged quadrupole parameters", <i>IEEE Transactions on Nuclear Science</i>, Vol. 60, No. 3, Part 3, June 2013, pp. 2161–2169.
87) Telečki I.N., Beličev P.D., Petrović S.M., and Nešković N.B., "Focusing properties of a square electrostatic rainbow lens doublet," <i>Nuclear Technology and Radiation Protection</i> 30(4), pp. 239–248, 2015.	J. L. Ristić-Djurović, S. Ćirković, and A. Ž. Ilić, "Ion beam acceleration with radio frequency powered rainbow lens", <i>IEEE Transactions on Nuclear Science</i>, Vol. 60, No. 2, Part 2, April 2013, pp. 1272–1279.
88) Mustafa, B.T., Yaba, S.P., Ismail, A.H., "Effect of static magnetic field on bone marrow cellular density", <i>ARO-the scientific journal of KOYA University</i> 10(1), p.10946, 2022. (doi: 10.14500/aro.10946). 89) Fan, Y., Yu, X., Yu, B., Ji, X., Tian, X., Song, C., Zhang, X., "Life on magnet: long-term exposure of moderate static magnetic fields on the lifespan and healthspan of mice," <i>Antioxidants</i>, 12, p.108, 2023. (doi: 10.3390/antiox12010108). 90) Li, Q., Liao, Z., Gu, L., Zhang, L., Zhang, L., Tian, X., Li, J., Fang, Z. and Zhang, X., "Moderate intensity static magnetic fields prevent thrombus formation in rats and mice," <i>Bioelectromagnetics</i> 41, pp. 52–62, 2020. 91) Mustafa, B. T., Yaba, S. P., and Ismail, A. H., "Experimental evaluation of the static magnetic field effect on white blood cells: <i>in vivo</i> study", <i>Mat. Sci. Forum</i> 1002, 412–419. (doi: 10.4028/www.scientific.net/msf.1002.412).	D. M. Djordjevich, S. R. De Luka, I. D. Milovanovich, S. Janković, S. Stefanović, S. Vesković-Moračanin, S. Ćirković, A. Ž. Ilić, J. L. Ristić-Djurović, and A. M. Trbović, "Hematological Parameters' Changes in Mice Subchronically Exposed to Static Magnetic Fields of Different Orientations", <i>Ecotoxicology and Environmental Safety</i>, Vol. 81, July 2012, pp. 98–105.

- 92) Chen, Z., Zhou, D., Zhou, S., Jia, G., "Gender difference in hepatic toxicity of titanium dioxide nanoparticles after subchronic oral exposure in Sprague-Dawley rats," *J. Appl. Toxicol.* 39, pp. 807-819, 2019.
- 93) Chen, Z., Zhou, D., Wang, Y., *et al.*, "Combined effect of titanium dioxide nanoparticles and glucose on the cardiovascular system in young rats after oral administration," *J. Appl. Toxicol.* 39, pp. 590-602, 2019.
- 94) Abbasova, M. T., Gadzhiev, A.M., "Changes in the parameters of iron metabolism in rats' blood under decimetric electromagnetic radiation," *Russian journal of hematology and transfusiology* 64(3), pp. 274-282, 2019. (doi: 10.35754/0234-5730-2019-64-3-274-282).
- 95) Wang, S., Luo, J., Lv, H., Zhang, Z., Yang, J., Dong, D., Wei, Y., Han, W., Shaikh, A., Yin, D., Shang, P., Fang, Y., Hu, L., Liu, M., Liao, Z., Li, J., Fang, Z., "Safety of exposure to high static magnetic fields (2 T–12 T): a study on mice," *European Radiology* (2019), available at: <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06256-y>
- 96) Tao, P., Wu, X., Zhao, L., Wang, F., Xia, Q., Peng, Y., Gao, B., "Effect of high-intensity alternating magnetic field on viscosity of sheep blood," *Journal of Central South University (Med. Sci.)* 42(12), Dec. 2017, pp. 1395-1400. doi:10.11817/j.issn.1672-7347.2017.12.007.
- 97) Çetkin, M., Demirel, C., Kızılkın, N., Aksoy, N., Erbağcı, H., "Evaluation of the mobile phone electromagnetic radiation on serum iron parameters in rats," *African Health Sciences*, vol. 17, no. 1, March 2017.
- 98) Zhang, X., Yarema, K., Xu, A., *Biological Effects of Static Magnetic Fields* (book), Springer Singapore, 21 April 2017. (DOI (identifier) 10.1007/978-981-10-3579-1)
- 99) Safari, M., Jadidi, M., Baghian, A., Hasanzadeh, H., "Proliferation and differentiation of rat bone marrow stem cells by 400 μ T electromagnetic field," *Neuroscience Letters* 612, pp. 1-6, 2016.
- 100) Elferchichi, M., Mercier, J., Ammari, M., Belguith, H., Abdelmelek, H., Sakly, M., Lambert, K., "Subacute static magnetic field exposure in rat induces a pseudoanemia status with increase in MCT4 and Glut4 proteins in glycolytic muscle," *Environmental Science and Pollution Research* 23 (2), pp. 1265-1273, 2016.
- 101) Chen, Z., Wang, Y., Zhuo, L., Chen, S., Zhao, L., Luan, X., Wang, H., Jia, G., "Effect of titanium dioxide nanoparticles on the cardiovascular system after oral administration," *Toxicol. Lett.* 239(2), pp. 123-130, 2015.
- 102) Chen, Z., Wang, Y., Zhuo, L., Chen, S., Zhao, L., Chen, T., Li, Y., Zhang, W., Gao, X., Li, P., Wang, H., Jia, G., "Interaction of titanium dioxide nanoparticles with glucose on young rats after oral administration," *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine* 11(7), pp. 1633-1642, 2015.
- 103) Ohkubo, C., Okano, H., "Magnetic field influences on the microcirculation," *Electromagn. Fields in Biology and Medicine*, pp.103–128, 2015. (doi: 10.1201/b18148).
- 104) Yu, S., Shang, P., "A review of bioeffects of static magnetic field on rodent models," *Progress in Biophysics and Molecular Biol.* 114 (1), pp. 14-24, 2014.
- 105) Jadidi, M., Safari, M., Baghian, A., "Effects of extremely low frequency electromagnetic fields on cell proliferation," *Koomesh Journal* 15 (1), pp. 1-10, 2013.

106) Prasad, P.V.S.R., Ramulu, P.J., Govardhan, D., Anbusagar, N.R.R., "Dynamic computational resource management technique for solving engineering problem," <i>Materials Today: Proc.</i> 5 (13), pp. 27213-27219, 2018.	S. V. Savić, A. Ž. Ilić, B. M. Notaroš, and M. M. Ilić, "Acceleration of Higher Order FEM Matrix Filling by OpenMP Parallelization of Volume Integrations", <i>Proceedings of the 20th Telecommunications Forum (TELFOR 2012)</i>, November 20-22, 2012, Belgrade, Serbia.
107) Kudus, I.A., Wibowo, T.K., Permana, F.S., "Comparison of construction and simulation result from isochronous cyclotron magnet DECY-13," <i>Ganendra J. Nucl. Sci. Tech.</i> 20(2), pp. 83–90, 2017. 108) Taufik, T., Wibowo, K., Iswining Dyah, F., Suprpto, S., "Optimation of DECY-13 Cyclotron magnet mapping system," <i>Ganendra J. Nucl. Sci. Tech.</i> 19(2), pp. 55–63, July 2016.	S. Ćirković, A. Ž. Ilić, A. Dobrosavljević, R. Balvanović, J. L. Ristić-Djurović, "Minimization of the measurement errors induced by the cyclotron magnetic field measurement system", <i>Nucl. Instr. Methods Phys. Res. Section A</i> 679, pp. 54–60, 2012.
109) Peterson, A.F, Bibby, M.M, "The locally corrected Nyström method: Progress and challenges," <i>2021 Int. Applied Comput. Electromagnetics Society Symposium (ACES)</i>, Hamilton, ON, Canada, 2021, pp. 1-2. 110) Peterson, A. F., Bibby, M. M., "Progress in Controlled Accuracy Numerical Solutions of Integral Equations," in <i>Proc. 2014 Int. Conf. on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)</i>, August 3–8, Palm Beach, Aruba, Netherlands, pp. 407-410, 2014.	M. M. Ilić, S. V. Savić, A. Ž. Ilić, and B. M. Notaroš, "Constant speed parametrization mapping of curved boundary surfaces in higher order moment-method electromagnetic modeling", <i>IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters</i>, Vol. 10, Dec. 2011, pp. 1457-1460.
111) Zhou, P., Song, Y., Ding, K., Li, J., "Research on the method of magnetic field shimming for SC200 superconducting cyclotron," <i>Nuclear Techniques (He Jishu)</i> 42(3), 2019. doi:10.11889/j.0253-3219.2019.hjs.42.030201 112) Chen, D. Z., Liu, K. F., Yang, J., Chen, Z. H., Li, D., Qin, B., Huang, J., Xiong, Y. Q., Fan, M. W., "Fast and accurate magnetic field shimming for a compact cyclotron," <i>IEEE Transactions on Nuclear Science</i> 60 (3), pp. 2175-2179, 2013. 113) Chen, D.Z., Chen, Z.H., Liu, K.F., Yang, J., Li, D., Qin, B., Xiong, Y.Q., "Magnetic field calculation for a 10 MeV positron emission tomography cyclotron," <i>Review of Scientific Instrum.</i> 84(5), art. no. 053306, 2013. 114) Qin, B., Yang, J., Liu, K. F., Chen, D. Z., Li, D., Xiong, Y. Q., Yu, T. Q., Fan, M. W., "Precise isochronous field shimming using correlation matrix for compact cyclotrons," <i>Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A-Accelerators Spectrometers Detectors and Associated Equipment</i> vol. 691, pp. 129-134, 2012. 115) Qin, B., Chen, D. Z., Zhao, L. C., Yang, J., Fan M. W., "An improved matrix method for magnet shimming in compact cyclotrons," <i>Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A-Accelerators Spectrometers Detectors and Associated Equipment</i> vol. 620, no. 2-3, pp. 121-127, 2010.	S. Ćirković, J. L. Ristić-Djurović, A. S. Vorozhtsov, A. Ž. Ilić, and N. Nešković, "Method for Fine Magnet Shaping in Cyclotrons", <i>IEEE Transactions on Nuclear Science</i>, Vol. 56, No. 5, October 2009, pp. 2821-2827.
116) Wang, G., Guo, Z.B., Wang, Z.H., and Han, X., "Transcranial stimulation analysis using the smoothed finite element method," <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> 391, p. 114566, March 2022. (doi: 10.1016/j.cma.2021.114566). 117) Warecka, M., Lech, R., Kowalczyk, P., "Hybrid analysis of structures composed of axially symmetric objects," <i>IEEE Trans. Microw. Theory Tech.</i> 68 (11), pp. 4528–4535, Nov. 2020.	M. M. Ilić, A. Ž. Ilić, and B. M. Notaroš, "Continuously Inhomogeneous Higher Order Finite Elements for 3-D Electromagnetic Analysis," <i>IEEE Transactions on Antennas and Propagation</i>, vol. 57, no. 9, September 2009, pp. 2798-2803.

118) Guo, Z.B., Wang, G., “An edge-based smoothed finite element method for the assessment of human exposure to extremely low frequency electric fields,” <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> 370, p. 113280, 2020. (doi: 10.1016/j.cma.2020.113280). 119) Warecka, M., Lech, R., and Kowalczyk, P., “Efficient finite element analysis of axially symmetrical waveguides and waveguide discontinuities,” <i>IEEE Trans. Microw. Theory and Techniques</i> 67(11), pp. 4291–4297, Nov. 2019. (doi: 10.1109/TMTT.2019.2940021). 120) Simonov, N., Kim, B.R., Lee, K.J., Jeon, S.I., Son, S.H., “Advanced fast 3-D electromagnetic solver for microwave tomography imaging,” <i>IEEE Trans. Medical Imaging</i> 36 (10), pp. 2160-2170, 2017. 121) Ansari Oghol Beig, D., Mosallaei, H. , “Array integral equation-fast Fourier transform solver for simulation of supercells and aperiodic penetrable metamaterials,” <i>Journal of Computational and Theoretical Nanoscience</i>, vol. 12, no. 10, pp. 3864-3878, October 2015. 122) Ansari Oghol Beig, D., Wang, J., Peng, Z., Lee, J.-F., “A universal array approach for finite elements with continuously inhomogeneous material properties and curved boundaries,” <i>IEEE Transactions on Antennas and Propag.</i> 60 (10) , art. no. 6232441 , pp. 4745-4756, 2012.	
123) Luya, W., Chang, Z., Xunwang, Z., Zhongchao, L., “Analysis of the influence of large ground radome on the radiation characteristics of array antenna,” <i>2020 Int. Conf. Microwave and Millimeter Wave Technology (ICMMT)</i>, 2020, pp. 1–3, doi: 10.1109/ICMMT49418.2020.9386430. 124) Resende, U.D.C., Moreira, F.J.S., Afonso, M.M., Coppoli, E.H.R., “New formulations for the hybrid meshless-MoM method applied to 2D scattering problems,” <i>Int. J. Numer. Model.</i> 32, art. no. e247, 2019. 125) Wang, C., Jiang, Z., Shui, M., Jiang, Y., Wan, T., Xuan, X., “An efficient preconditioner based on adaptive grouping technique for multiscale problems,” <i>IEEE Trans. Antennas Propag.</i> 67 (2), pp. 1289-1293, Feb. 2019. 126) Priyadarshini, S.J., Hemanth, D.J., “Investigation and reduction methods of specific absorption rate for biomedical applications: A survey,” <i>Int. J. RF Microwave Computer-Aided Eng.</i> 28 (3), art.no. e21211, March 2018. 127) Shin, J., Nevels, R.D., “A time-domain propagator numerical method for computational electromagnetics,” <i>IEEE J. Multiscale Multiphys. Computational Techniques</i> 3, pp. 80-87, 2018. 128) Maiti, S., Patra, S.K., Bhattacharya, A., “A modified plane wave model for fast and accurate characterization of layered media,” <i>IEEE Trans. Microw. Theory Techn.</i> 65 (9), pp. 3492-3502, 2017. 129) Ren, Y., Chen, Y., Zhan, Q., Niu, J., Liu, Q.H., “A higher order hybrid SIE/FEM/SEM method for the flexible electromagnetic simulation in layered medium,” <i>IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing</i> 55 (5), pp. 2563-2574, 2017. 130) Thomas, S.B., Roy, L.P., “A comparative study on calibration technique for SFCW ground penetrating radar,” <i>2017 Proc. Int. Conf. Microelectronic Devices Circuits and Systems (ICMDCS)</i>, pp. 1-4, 2017.	M. M. Ilić, M. Djordjević, A. Ž. Ilić, and B. M. Notaroš, “Higher Order Hybrid FEM-MoM Technique for Analysis of Antennas and Scatterers,” <i>IEEE Transactions on Antennas and Propagation</i>, vol. 57, no. 5, May 2009, pp. 1452-1460.

131) Cai, Q.M., Zhao, Y.W., Huang, W.F., Zheng, Y.T., Zhang, Z.P., Nie, Z.P., Liu, Q.H., "Volume surface integral equation method based on higher order hierarchical vector basis functions for EM scattering and radiation from composite metallic and dielectric structures," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation* 64(12), pp. 5359-5372, 2016.

132) Ren, Y., Liu, Q.H., Chen, Y.P., "A hybrid FEM/MoM method for 3-D electromagnetic scattering in layered medium," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation* 64(8), pp. 3487-3495, 2016.

133) Li, Z., Li, Y., Zhao, C., "A new preconditioned SQMR method for solving FEM linear system from electromagnetic problems," *Journal of Computational Information Systems* 11 (4), pp. 1379-1386, 2015.

134) Lambot, S., André, F., "Full-wave modeling of near-field radar data for planar layered media reconstruction," *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 52 (5), pp. 2295-2303, May 2014.

135) Lambot, S., Anh, P.T., André, F., "Near-field modeling of radar antennas: an intrinsic approach," *EuCAP 2014 – Proc. of the 8th European Conference on Antennas and Propagation*, pp. 3582-3583, 2014.

136) Ardekani, M.R.M., Lambot, S., "Full-wave calibration of time- and frequency-domain ground-penetrating radar in far-field conditions," *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 52 (1), pp. 664-678, Jan 2014.

137) Lambot, S., Tran, A.P., André, F., "Intrinsic modeling of radar antennas: From far-field to near-field conditions," *IWAGPR 2013 - Proceedings of the 2013 7th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar*, art. no. 6601520, pp. 159-163, 2013.

138) Chew, W.C., Jiang, L.J., "Overview of large-scale computing: The past, the present, and the future," *Proceedings of the IEEE* 101 (2), art. no. 6353109, pp. 227-241, 2013.

139) Lysko, A.A., "On equivalent radius of curvature for PWL geometrical modeling of a loop antenna," *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters* 11, art. no. 6362161, pp. 1323-1325, 2012.

140) Lambot, S., André, F., Slob, E., Vereecken, H., "Effect of antenna-medium coupling in the analysis of ground-penetrating radar data," *Near Surface Geophysics* 10 (6), pp. 631-639, 2012.

141) André, F., Tran, A.P., Mourmeaux, N., Lambot, S., "Integrated modeling of near-field ground-penetrating radar and electromagnetic induction data for reconstructing multilayered media," *14th International Conference on Ground Penetrating Radar, GPR 2012*, pp. 407-412, 2012.

142) Lambot, S., Tran, A.P., André, F., "Near-field modeling of radar antennas for wave propagation in layered media: When models represent reality," *14th International Conference on Ground Penetrating Radar, GPR 2012*, pp. 42-46, 2012.

143) Qin, D.-C., Su, D.-L., Wu, N.-K., Wu, L.-G., "Electromagnetic susceptibility analysis method of electro-explosive devices based on resonance effect," *Xi Tong Gong Cheng Yu Dian Zi Ji Shu/Systems Engineering and Electronics* 34 (10), pp. 2005-2009, 2012.

144) Webb, J.P., "Gradient-singular, hierarchical finite elements for vector electromagnetics," <i>IEEE Transactions on Antennas and Propagation</i> 60 (6), art. no. 6183485, pp. 2814-2820, 2012. 145) Garcia-Doñoro, D., Martinez-Fernandez, I., Garcia-Castillo, L.E., Zhang, Y., Sarkar, T.K., "RCS computation using a parallel in-core and out-of-core direct solver," <i>Progress in Electromagnetics Research</i> 118, pp. 505-525, 2011. 146) Demaldent, E., Levadoux, D.P., Cohen, G., "Fast and accurate point-based method for time-harmonic maxwell problems involving thin layer materials," <i>Journal of Computational Physics</i> 230 (14), pp. 5774-5786, 2011. 147) Serres, A., Fontgalland, G., De Farias, J.E.P., Baudrand, H., "An efficient algorithm for planar circuits design," <i>IEEE Transactions on Magnetics</i> 46 (8), art. no. 5512862, pp. 3441-3444, 2010.	
148) Namgoong, H., Choi, H., Ghergherehchi, M, Ha, D, Mumyapan, M., Chai, J. S., ... & Song, H., "Development of magnetic field measurement system for AMS cyclotron," <i>Nuclear Engineering and Technology</i>, 55(8), 3114-3120. (doi: 10.1016/j.net.2023.05.018)	S. Ćirković, A. Ž. Ilić, A. Dobrosavljević, R. Balvanović, and J. L. Ristić-Djurović, "Minimization of the measurement errors induced by the cyclotron magnetic field measurement system", <i>Nuclear Instrum. Methods in Physics Res. Section A</i>, vol. 679, July 2012, pp. 54-60.
149) Smirnov, V.L., "The Cyclotron and its modeling," <i>Phys. Part. Nuclei</i> 52, 913–996 (2021). (doi: 10.1134/S106377962105004X). 150) Zhou, K., Song, Y-T., Ding, K-Z., Chen, G., Karamysheva, G., "Calculation of the ideal isochronous field for the SC200 cyclotron using the Nelder-Mead simplex algorithm," <i>J. Nucl. Sci. Technol.</i> 57(3), pp. 217–223, 2020. doi: 10.1080/00223131.2019.1666058 151) Qin, B., Chen, D. Z., Zhao, L. C., Yang, J., Fan M. W., "An improved matrix method for magnet shimming in compact cyclotrons," <i>Nuclear Instruments & Methods In Physics Research Section A-Accelerators Spectrometers Detectors And Associated Equipment</i> vol. 620, no. 2-3, pp. 121-127, 2010.	S. Ćirković, J. L. Ristić-Djurović, A. Ž. Ilić, V. Vujović, and N. Nešković, "Comparative Analysis of Methods for Isochronous Magnetic-Field Calculation", <i>IEEE Transactions on Nuclear Science</i>, Vol. 55, No. 6, December 2008, pp. 3531-3538.
152) Zhou, Y., Huang, R., Wang, S., Ren, Q., Zhang, W., Yang, G., Liu, Q.H., "An adaptive DGTD algorithm based on hierarchical vector basis functions," <i>IEEE Trans Antennas Propag.</i> 2021. doi: 10.1109/TAP.2021.3090578 153) Zhang, Y., Shao, D., Yang, X., and Fu, W., "3-D nonlinear magnetic field analysis with a novel adaptive finite element method," <i>Electrical Eng.</i>, Mar. 2021. (doi: 10.1007/s00202-021-01236-2). 154) Kazantsev, Y.N, Kraftmakher, G.A, Mal'tsev, V.P, Solosin, V.S., "Structure of an artificial magnetic conductor with a high angular stability of resonance frequency," <i>Journal of Communications Technology and Electronics</i> 65(3), 228-233, 2020. 155) Zhao, Y, Zhang, C., Dong, X., "Efficient transient magnetic field computation using adaptive dual-order finite-element method," <i>2020 IEEE 4th Conf. on Energy Internet and Energy System Integration (EI2)</i>, Wuhan, China, 2020, 1121-1124, (doi: 10.1109/EI250167.2020.9346620). 156) Yong, S., <i>et al.</i>, "Dielectric loss tangent extraction using modal measurements and 2-D cross-sectional analysis for multilayer PCBs," <i>IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility</i> 62(4), pp. 1278-1292, Aug. 2020. (doi: 10.1109/TEM.2019.2949021).	M. M. Ilić, A. Ž. Ilić, and B. M. Notaroš, "Efficient Large-Domain 2-D FEM Solution of Arbitrary Waveguides Using p-Refinement on Generalized Quadrilaterals," <i>IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques</i>, vol. 53, no. 4, April 2005, pp. 1377-1383.

- 157) Zhang, Y., Yang, X., Wu, H., Shao, D., and Fu, W., "Adaptive degrees-of-freedom finite element analysis of 3-D transient magnetic problems," *IEEE Transactions on Magnetics*. (doi: 10.1109/TMAG.2020.3009506).
- 158) Lombardi, V., Bozzi, M., Perregrini, L., "Evaluation of the dispersion diagram of inhomogeneous waveguides by the variational meshless method," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.* 67 (6), pp. 2105-2113, June 2019.
- 159) Tentzeris, M.M., "Numerical techniques for the analysis and design of RF/microwave structures," *The RF and Microwave Handbook: RF and Microwave Circuits, Measurements, and Modeling*, 2018, pp.28-1-28-34.
- 160) Lombardi, V., Bozzi, M., Perregrini, L., "A novel variational meshless method with radial basis functions for waveguide eigenvalue problems," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.* 66 (8), pp. 3714-3723, Aug. 2018.
- 161) Khodapanah, E., "Efficient 2-D finite-element solution of vector wave equation in a class of curved polygons," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation* 64(8), pp. 3687-3691, 2016.
- 162) Wang, F., Nie, Y.F., Zhang, W.W., Guo, W., "NPBS-based adaptive finite element method for static electromagnetic problems," *Journal of Electromagnetic Waves and Applications* 30(15), pp. 2020-2038, 2016.
- 163) Petrović, V.V., Mancić, Ž.J., "Calculation of capacitance of rectangular coaxial line with offset inner conductor by using weak FEM formulation," in *Proc. 12th Int. Conf. on Telecomm. in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services (TELSIKS)*, pp. 342-345, 2015.
- 164) Khodapanah, E., "Numerical separation of vector wave equation in a 2-D doubly connected domain," *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques* 62 (11), pp. 2551-2562, 2014.
- 165) Zhao, Y., Ho, S.L., Fu, W.N., "An adaptive degrees-of-freedom finite-element method for transient magnetic field analysis," *IEEE Trans. Magnetics* 49 (12), pp. 5724-5729, 2013.
- 166) Zhao, Y., Zhang, X., Ho, S.L., Fu, W.N., "An adaptive mesh method in transient finite element analysis of magnetic field using a novel error estimator," *IEEE Trans. Magn.* 48(11), art.no.6332699, pp.4160-4163, 2012.
- 167) Gomez-Revuelto, I., Garcia-Castillo, L.E., Demkowicz, L.F., "A comparison between PML, infinite elements and an iterative BEM as mesh truncation methods for HP self-adaptive procedures in electromagnetics," *Progress in Electromagn. Research* 126, pp. 499–519, 2012.
- 168) Mančić, Ž.J., Petrovic, V.V., "Strong FEM Formulation for quasi-static analysis of shielded striplines in anisotropic homogeneous dielectric," *Microwave and Optical Technology Letters* 54 (4) , pp. 1001-1006, 2012.
- 169) Lin, G., Liu, J., Li, J., Fang, H., "Scaled boundary finite element approach for waveguide eigenvalue problem," *IET Microwaves Antennas & Propagation* 5 (12), pp. 1508-1515, 2011.
- 170) Tuchkin, Yu.A., Suvorova, O., "Analytical regularization method for TE-modes in hollow waveguides modeling," *Proceedings - 2010 12th Int. Conf. on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA'10*, art. no. 5651066 , pp. 720-723, 2010.

171) Suvorova, O., Tuchkin, Y., "Waveguides modeling by analytical regularization method," <i>European Microwave Week 2009, EuMW 2009: Science, Progress and Quality at Radiofrequencies</i>, Conference Proceedings - 39th European Microwave Conference, EuMC 2009 , art. no. 5296073 , pp. 1571-1574, 2009. 172) Tuchkin, Y.A., "Analytical regularization method for hollow waveguides modeling," <i>Proc. of the 2009 Int. Conf. Electromagn. in Advanced Applications</i>, ICEAA '09, art. no. 5297288 , pp. 709-712, 2009. 173) Zheng, Q., Xie, F., Yao, B., Zhong, R., Cai, W., Li, M., Lin, W., "Analysis of a ridge waveguide family based on subregion solution of multipole theory," <i>2008 World Automation Congress, WAC 2008</i>, art. no. 4699103, 2008. 174) Garcia-Castillo, L.E., Pardo, D., Demkowicz, L.F., "Energy-norm-based and goal-oriented automatic hp adaptivity for electromagnetics: Application to waveguide Discontinuities," <i>IEEE Trans. on Microwave Theory and Tech.</i> 56 (12) , art. no. 4682660 , pp. 3039-3049, 2008. 175) Suvorova, O., Tuchkin, Yu., Dikmen, F., "Arbitrary shaped hollow resonators and waveguides modeling. Analytical regularization method," <i>Mathematical Methods in Electromagnetic Theory, MMET, Conf. Proc.</i>, art. no. 4581025, pp. 447-449, 2008. 176) Chen, H.H., Yeh, S.F., Chou, Y.H., Hsieh, R.C., "Finite-element method-method of lines approach for the analysis of three-dimensional electromagnetic cavities," <i>IET Microw. Antennas & Propag.</i> 1 (3), pp. 751-756, 2007. 177) E. Lezar, D. B. Davidson, [Book Group Author(s): IEEE], "Implementation of arbitrarily high order hierarchical vector basis functions for the finite element analysis of a rectangular waveguide," <i>2007 AFRICON, 8th IEEE Africon Conference</i>, September 26-28, 2007, Windhoek, NAMIBIA, Vols 1-3: 416-421. 178) Marais, N, Davidson, DB, "Numerical evaluation of hierarchical vector finite elements on curvilinear domains in 2-D," <i>IEEE Trans. on Antennas and Propagation</i>, 54 (2): 734-738 Part 2 FEB 2006.	
179) Tentzeris, M.M., "Numerical techniques for the analysis and design of RF/microwave structures," <i>The RF and Microwave Handbook: RF and Microwave Circuits, Measurements, and Modeling</i>, 2018, pp.28-1-28-34. 180) Gentili, G.G., Accatino, L., Bertin, G., "The generalized 2.5-D finite-element method for analysis of waveguide components," <i>IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques</i> 64(8), pp. 2392-2400, Aug 2016. 181) Petrović, V.V., Mancić, Ž.J., "Calculation of effective permittivity of transmission lines with multilayered medium by using weak FEM formulation of the third order," in <i>Proc. 12th Int. Conf. on Telecomm. in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services (TELSIKS)</i>, pp. 346-349, 2015. 182) Mocker, M.S.L., Hipp, S., Spinnler, F., Tazi, H., Eibert, T.F., "Comparison of electromagnetic solvers for antennas mounted on vehicles," <i>Advances in Radio Science</i> 13, pp. 49-55, 2015.	M. M. Ilić, A. Ž. Ilić, and B. M. Notaroš, "Higher Order Large-Domain FEM Modeling of 3-D Multiport Waveguide Structures with Arbitrary Discontinuities," <i>IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques</i>, Vol. 52, No. 6, June 2004, pp.1608-1614.

- 183) Lilonga-Boyenga, D., Mabika, C.N., Diezaba, A., "A new multimodal variational formulation analysis of cylindrical waveguide uniaxial discontinuities," *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology* 6 (5), pp. 787-792, 2013.
- 184) Zhang, Q., Yuan, C.-W., Liu, L., "Theoretical design and analysis for TE₂₀-TE₁₀ rectangular waveguide mode converters," *IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques* 60 (4), pp. 1018-1026, 2012.
- 185) Lilonga-Boyenga, D., Mabika, C.N., Okoumou-Moko, G., "Rigorous analysis of uniaxial discontinuities microwave components using a new multimodal variational formulation," *Progress In Electromagnetics Research B*, vol. 2, pp. 61-71, 2008.
- 186) H. H. Chen, S. F. Yeh, Y. H. Chou, et al., "Finite-element method-method of lines approach for the analysis of three-dimensional electromagnetic cavities," *IET Microwaves Antennas & Propagation*, Vol. 1, No. 3, June 2007, pp. 751-756.
- 187) Ban, Y.-L., Nie, Z.-P., "Higher order hexahedral vector finite element-boundary integral method and an efficient preconditioner for solving the FE-BI matrix equations," *Dianbo Kexue Xuebao/Chinese Journal of Radio Science* 22 (2), pp. 196-203, 2007.
- 188) Manos Tentzeris, *RF and Microwave Circuits, Measurements, and Modeling* (book ch.), vol. 20076257, pp. 28-1, 2007.
- 189) J. H. Lee, T. Xiao, Q. H. Liu, "A 3-d spectral-element method using mixed-order curl conforming vector basis functions for electromagnetic fields," *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, Vol. 54, No. 1, January 2006, pp. 437-444.
- 190) N. Marais, D. B. Davidson, "Numerical evaluation of hierarchical vector finite elements on curvilinear domains in 2-D," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Part 2, February 2006, 54 (2): 734-738.
- 191) Y. L. Ban, Z. P. Nie, (Editors: B. Q. Gao, X. W. Xu), "Condition numbers for higher order vector FEM matrices," *Proc. 2004 3rd International Conference on Computational Electromagnetics and its Applications*, November 01-04, 2004, Beijing, China, pp. 33-35.