

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE „VINČA“

NAUČNO VEĆE

PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA do 2020.godine

Program 1	Spisak doktoranata i mentora	1
	Teme i opis istraživanja	5
	Objavljeni rezultati M21-M23.....	25
Program 2	Spisak doktoranata i mentora.....	44
	Teme i opis istraživanja	50
	Objavljeni rezultati M21-M23.....	92
Program 3	Spisak doktoranata i mentora.....	112
	Teme i opis istraživanja	115
	Objavljeni rezultati M21-M23....	121
Program 4	Spisak doktoranata i mentora	126
	Teme i opis istraživanja.....	127
	Objavljeni rezultati M21-M23....	129
Program 5	Spisak doktoranata i mentora	131
	Teme i opis istraživanja.....	132
	<i>Primer iz prakse Instituta.....</i>	<i>134</i>

PROGRAM RAZVOJA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG PODMLATKA
INN VINČA

u saradnji sa matičnim fakultetima univerziteta u Srbiji:

Broj odbranijenih doktorskih disertacija u periodu 2011.-2017.god.:
Program 1. – 78; Program 2. – 57; Program 3. – 23; Program 4. – 10;

Stanje: mart, 2018.god.

	Fakultet	Broj studenata
1	Biološki fakultet, BU	39
2	Fakultet za fizičku hemiju, BU	20
3	Fizički fakultet, BU	18
4	TMF, BU	17
5	Hemijski fakultet, BU	9
6	Elektrotehnički fakultet, BU	9
7	Mašinski fakultet, BU	8
8	Medicinski fakultet, BU	4
9	Farmaceutski fakultet, BU	3
10	Fakultet tehničkih nauka Novi Sad	3
11	PMF, Novi Sad	2
12	PMF, Niš	2
13	Tehnički fakultet, Un.Singidunum	2
14	Stomatološki fakultet, BU	1
15	Centar za multidisciplinarne studije, BU	1
16	Hemijski fakultet, Kragujevac	1
17	Veterinarski fakultet, BU	1
	Ukupno studenata/doktoranata	140

PROGRAM 1 – NOVI MATERIJALI I NANO NAUKE

**Spisak doktoranada i mentora u okviru Programa 1.
Osnovni podaci o studijama, projektima i oblastima istraživanja**

Red. Br.	prezime	Ime	godiste	Godina upisa	Fakultet	Mentor (Vinca, fakultet)	odbrana	Projekat	uza oblast
1	Kuzmanović	Bojana	1984	2013	Fizička hemija,Bgd.	Nenad Ivanović	2019	III45003	U izradi-Hemija i fizika materijala za organsku i hibridnu elektroniku
2	Medić Ilić	Mirjana	1983	2013	Fizička hemija,Bgd	Ivana Radisavljević	2018	III45012	Napisana- elektron i mag svojstava višekomponentnih poluprovodnika tipa IV-VI i II-VI, dopiranih mag. primesama
3	Mađarević	Ivan	1983	2013 N	Fizički fak., Bgd.	Vasil Koteski	2018	OI171001	
4	Savić	Milijana	1989	2015 N	Fizička hemija,Bgd	Katarina Batalović	2020	OI171001	oblast: fizička hemija materijala
5	Bošković	Marko	1983	2011 – D19	Fizički fakultet	B. Antić	2019	III45015	Određena tema
6	Carević	Milica	1986	2012 - 0306	F.za fizičku hemiju	Nadica Abazović	2018	OI172056	Prijavljena-fizička hemija materijala
7	Papan	Jelena	1989	2014 - DH06	Hemijski fakultet	M.Dramićanin/ G. Roglić	2018	OI172056 i III45020	Prijavljena -Hemija-nauka o materijalima
8	Dolić	Slobodan	1989	DH04/2014	Hemijski fakultet	D.Jovanović/D. Manojlović	2018	OI172056	Prihvćena- Hemija-nauka o materijalima
9	Periša	Jovana		DH04/2013	Hemijski Fakultet	Miroslav Dramićanin		45020	Prijavljena tema Hemija
10	Dervišević	Milica		4019/20	Stomatološki fakultet	Miroslav		45020	Tema u procesu

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

				13		Dramićanin			prijavlivanja Hemija
11	Porobić	Slavica		4014/2016	TMF-Beograd	Milena Marinović Cincović		45020	U izradi Hemija
12	Stavrić	Srđan		8002/2014	Fizički fakultet, Univerzitet u Beogradu	Željko Šljivančanin,		171033	U izradi-fizika kondenzovane materije i statistička fizika
13	Sekulić	Milica	1988	2015	Tehnološko-metalurški	M.Dramićanin	2018	III45020	
14	Budimir	Milica	1988	2015-5040	Fizički fakultet	Z. Marković M.Vujsić	2019	OI172003	U toku proces prijave
15	Đorđević	Tijana	1984	2013-8021	Fizički fakultet, Beograd	I. Radović	2018	OI171023	Prijavljena-grafen
16	Pjević	Dejan	1980	2010-8015	Fizički fakultet	S. Petrović	2018	OI171023	Prijavljena fizika tankih slojeva
17	Stojanović	Danka	1987	2012 N	ETF, Beograd	Mirjana Novaković	2018	III45005	
18	Srejić	Irina	1982	2010 - 4024	TMF, Beograd	Zlatko Rakočević/Svetla na Štrbac	2018	III45005	U fazi pisanja
19	Čizmović	Milka	1983	2010 - 8016	Fizički fakultet	D. Peruško	2019	OI171023	Prijavljena –na nepl.odsustvu
20	Nešić	Mioljub	1984	2010 N	ETF, Beograd	S. Galović	2018	III45005	Na uvidu javnosti-fotoakustika
21	Kisić	Danilo	1985	2012 - 307	Fizička hemija	Miloš Nenadović	2019	III45005	Nije prijavljena
22	Seke	Marijana		2011	Biološki fakultet, BU	Dragan Alavantić/ prof. dr Aleksandar Đorđević	2019	III45005	
23	Miletić	Marijan	1973	2014 S	Centar za Multidiscipl. Studije, BU		2019	III45010	
24	Kršić	Jelena		8001/2016	Fizički fakultet BU	Jovana Petrović		III45010	fotonika
25	Miletić	Marjan		30/2014	Fizički fakultet BU	Boško Bojović		III45010	Prijavljena -fotonika
26	Trpkov	Đorđe	1981	2009 N	FFH, Beograd	M.Tadić, Miloš Mojović	do 2019.	III45005	Fizička hemija

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

27	Rogić-Miladinović	Zorana	1981	2011 N	FFH, Beograd	Olivera Nešković, Miloš Mojović	2017.	III45005	Fizička hemija
28	Nešić	Maja	1984	2011	HF, Kragujevac	Marijana Petković, Živadin Bugarčić	2017 3. godina	OI172011	Hemija
29	Ciganović	Jovan	1982	2010 N	ETF, Beograd	Milan Trtica, P.Matavulj	2018	172019	Prihvaćena-Nauka o materijalima/Fizička hemija
30	Stanković	Dragana	1980	2009 - 9/09	Farmaceutski fakultet, Beograd	Drina Janković/ Nenad Ugrešić	2019 2012.- 2013. por odsustvo	III 45015 i III 43009	Sinteza novih radiofarmaceutika za primenu u nuklearnoj medicini
31	Vukadinović	Aleksandar	1981	2011 - 36/11	Farmaceutski fakultet, Beograd	S.Vranješ Đurić/ Vladimir Savić	2019	III 45015 i III 43009	Sinteza novih radiofarmaceutika za primenu u nuklearnoj medicini
32	Luković	Jelena	1984	2010/ 4078	Tehnološko-metalurški fakultet Univerzitet u Beogradu	B. Matović/M. Kijevčanin, vanr.prof. TMF	2016	III45012	Prijavljena-nauka o materijalima
33	Ilić	Svetlana	1981	2010/- 4086	Tehnološko-metalurški fakultet Univerzitet u Beogradu	B. Matović/ Đ. Janačković, red.prof. TMF	2017	III45012	Prijavljena'inženjerstvo materijala
34	Minović Arsić	Tamara	1985	2011/- 4072	Tehnološko-metalurški fakultet Univerzitet u Beogradu	Biljana Babić/dr Rada Petrović, van.prof. TMF	2019	III45012	Prijavljena –zaštita životne sredine
35	Krstić (Mušović)	Sanja	1982	2010/N	Tehnološko-metalurški fakultet Univerzitet u Beogradu	Branka Kaluderović/dr Radoslav Aleksić,	2017	III45005 III45012	
36	Rašković Lovre	Željka	1983	2011	Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu	Jasmina Grbović Novaković/dr Dragica Minić,	2018	III45012	Prijavljena-fizička hemija materijala
37	Dmitrović	Svetlana		2014- 286	PMF u Nišu	B. Matović/ A. Zarubica	2020	III45012	Prijavljena-Sinteza i karakterizacija kompozita

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

38	Egelja	Adela		2015	FFH, UBg	Dušan Bučevac,		45012	dokt. studije po starom programu Materijali
39	Pavkov	Vladimir		D17/2016	MF, UBg	Gordana Bakić, Mašinski fakultet, UBg		45012	Nauka o materijalima
40	Ivanović	Marija		2016	TMF, UBg	Ivona Radović, TMF, UBg		45012	Prijavljena i odobrena od rektorata. U fazi pisanja Zaštita ž. sredine
41	Pantić	Tijana		2016	FFH, UBg	Sanja Milošević Govedarović	2019	45012	U fazi izrade eksperimenta Fizička hemija materijala
42	Jovanović	Uroš		2009	FFH, UBg	Mirjana Marković		45012	U izradi Fizička hemija materijala
43	Savić Biserčić	Marijetka		2008	FFH, UBg	G. Ćirić Marjanović		45012	Prijavljena- Fizička hemija materijala
44	Matijević	Milica		317/2014	PMF u Nišu	M. Petković	2020	172019	Spektroskopska analitika
45	Rajčić	Boris		2015	Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu	S. Veličković/ S. Jerosimić		172019	izrada u toku Fizička hemija, hemija klastera
46	Petrović	Jelena		2017.	Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu	Jelena Savović/ Miroslav Kuzmanović		172019 primljena na projekat 1/11/2017	započeta Fizička hemija, Spektrohemija

PROGRAM 1 – NOVI MATERIJALI I NANO NAUKE

Kratki opisi odobrenih ili već formiranih tema istraživanja doktoranata

Doktorant: Savić Milijana

Radni naslov: Ispitivanje modifikacija polimorfa aluminijum hidrida za primenu u skladištenju vodonika

Mentor: dr Katarina Batalović, naučni saradnik

Projekat: III OI 171001

Fakultet za fizičku hemiju, upisana: 2015, očekivan završetak studija: 2020

oblast: fizička hemija materijala

Opis: Očekivano je da će koleginica u svom radu, ispitati uticaj dopiranja različitih polimorfa alana metalima i nemetalima, pri čemu će od interesa biti poboljšavanje osobina ovih materijala za primene u skladištenju vodonika. Koristiće teorijske metode, zasnovane na teoriji funkcionala gustine, i eksperimentalne metode, u skladu sa mogućnostima, da bi ispitala termodinamičke i kinetičke parametre od interesa u procesu sinteze alana i desorpcije vodonika.

Doktorant: Mirjana Medić

Radni naslov: Lokalne i elektronske strukture kadmijum halkogenida dopiranih prelaznim metalima

Mentor: dr Ivana Radisavljević, viši naučni saradnik

Projekat: III45012

Opis: Ispitivanje lokalnih i elektronskih struktura u višekomponentnim CdTe (Se, S) poluprovodnicima dopiranim prelaznim metalima (Mn, Co, Fe). Pored metoda koje su posebno osjetljive na lokalnu elektronsku i magnetnu strukturu: XAFS (X-ray Absorption Fine Structure), XMCD (X-ray Magnetic Circular Dichroism) i XPS (X-ray photoemission Spectroscopy), istraživanje će obuhvatiti i druge eksperimentalne tehnike (XRD, SEM, TEM, AFM, ...) kao i teorijske proračune. Očekuje se da rezultati ovih istraživanja omogućće razumevanje važnih pojava i procesa koji se odigravaju na atomskom nivou a imaju uticaj na makroskopske osobine materijala.

Doktorant: Ivan Mađarević

Radni naslov: Hiperfine interakcije superprovodnih gvožđe-selenida

Mentor: Vasil Koteski, naučni savetnik

Projekat OI 171001

Fizički Fakultet u Beogradu

upisan: 2013, očekivan završetak studija: 2018

oblast: Fizika kondenzovane materije

Opis: Kolega Ivan Mađarević će se u svom doktorskom radu baviti ispitivanjima lokalnih struktura kod superprovodnika na bazi gvožđe-selenida koji se svrstavaju u visokotemperaturske. Eksperimentalna metoda kojom će prići ovom problemu biće Mossbauer spektroskopija, dok će teorijski proračuni hiperfinskih i drugih parametara biti vršeni DFT metodom. Uzorci ovih superprovodnika odlikuju se veoma neočekivanim snažnim lokalnim magnetnim poljima i još uvek neobjašnjenom faznom strukturom koja je, čini se, ključna za objašnjavanje i predviđanje superprovodnosti kod ove vrste materijala.

Doktorant: Bojana Francuski

Naslov: Elektrostaticka svojstva atoma sumpora u derivatima tiosemikarbazida

Mentor: Sladjana Novakovic, viši naučni saradnik

Opis: U doktorskoj disertaciji mr Bojane Francuski predstavljeni su rezultati analize eksperimentalno i teorijski određene raspodele gustine naelektrisanja dva derivata tiosemikarbazida, 4-metil-3-tiosemikarbazida (MeTSC) i 4-metil-3-tiosemikarbazon 2-piridiniformamida (TSC4). Eksperimentalna analiza gustine naelektrisanja [1] zasnovana je na kvalitetnim podacima dobijenim difrakcijom rendgenskog zračenja visoke rezolucije. Teorijska analiza gustine naelektrisanja zasnovana je na teorijskim strukturnim faktorima izračunatim primenom programa CRYSTAL09 [2], polazeći od geometrija molekula dobijenih nakon multipol utičnjavanja eksperimentalnih podataka. Za opisivanje eksperimentalne i teorijske ukupne elektronske gustine korišćen je Hansen-Coppensov multipol-model [1], a zatim su za tako dobijene gustine ispitivane njene topološke karakteristike primenom Bader-ove kvantne teorije "Atomi u molekulima" [3]. Na osnovu rezultati analize eksperimentalno dobijene gustine naelektrisanja tioureido jedinjenja, MeTSC i TSC4, ispitana su elektronska i elektrostaticka svojstva ovih molekula. Posebna pažnja posvećena je elektronskim svojstvima i elektrostatickoj fleksibilnosti atoma S kao akceptora vodoničnih veza značajnih za stabilizaciju supramolekulskih tioureido-struktura.

Doktorant:: Srdan Stavrić

Radni naslov: Spinski i orbitalni magnetizam nanostruktura metala na površinama kristala

Mentor: Željko Šljivančanin, naučni savetnik

Projekat: OI 171033

doktorske studije: Fizički fakultet, Univerzitet u Beogradu.

oblast: teorijska fizika kondenzovanog stanja materije

godina upisa doktorskih studija: 2014.

status doktorske teze: teza još nije prijavljena

Opis: Cilj istraživačkog projekta u okviru koga će biti urađena ova doktorska teza je razumevanje mikroskopskih mehanizama koji određuju spinski i orbitalni magnetizam, kao i energiju magnetne anizotropije atoma i malih klastera kobalta, gvožđa i elemenata retkih zemalja adsorbovanih na grafenu i bor nitridu. U okviru projekta ćemo kombinovati naša teorijske rezultate sa eksperimentalnom istraživanjima grupe prof. Haralda Bruna (EPFL, Švajcarska).

Doktorant: Marko Bosković

Radni naslov: Multifunkcionalne magnetne nanočestice za potencijalnu primenu u magnetnoj hipertermiji i kontrolisanoj dostavi medikamenata

Mentor: dr Bratislav Antic, naučni savetnik

Projekat: III45015

Opis: Jedan od gorućih problema u medicini je pitanje smanjenja potrebne količine medikamenata na što niži nivo kako bi se smanjili štetni efekti na zdravo tkivo. Drugi aktuelan problem je osmišljavanje novih terapijskih metoda za lečenje tumora. Magnetne nanočestice su, zbog svojih specifičnih fizičkih osobina, pogodne za rešavanje oba navedena problema – njihov magnetni moment ih čini podložnim manipulaciji spoljnjim magnetnim poljem i, dodatno, mogu da služe kao lokalni grejači koji bi grejanjem tumora uništavali maligne ćelije. Ovim bi mogao da bude rešen problem lokalizacije lekova: medikamenti zakačeni za čestice bi se spoljašnjim magnetnim poljem zadržavali u željenom tkivu. Takođe, čestice lokalizovane u tumorskom tkivu usled pobude spoljašnjim promenljivim magnetnim poljem oslobađaju topolotnu energiju i imaju mogućnost da unište tumorske ćelije. Doktorat je zasnovan na sintezi pogodnih magnetnih nanočestica za navedenu dvostruku primenu, na osmišljavanju permanentnih magneta sa optimalnim magnetnim poljem za zadržavanje magnetnih nanočestica ubrizganih u krvotok, i analizi dobijenih hipertermijskih efekata na osnovu savremenih fizičkih modela.

Doktorant: Milka Čizmović

Radni naslov: Formiranje intermetalnih jedinjenja u višeslojnim Al/Ti sistemima

Mentor: dr Davor Peruško, viši naučni saradnik

Projekat OI171023

Naslov i mentor (dr Davor Peruško, VNS INN“Vinča“) odobreni su na sednici Veća naučnih oblasti prirodno-matematičkih nauka Univerziteta u Beogradu, održanoj 17.11.2014. godine.

Opis: Deponovanje zaštitnih i tvrdih prevlaka je najčešće korišćeni postupak za poboljšanje površinskih karakteristika materijala. Intermetalna jedinjenja, a posebno ona lakih metala (kao što su titanijum-aluminidi) su interesantna zbog svoje male gustine, visoke tačke topljenja, velike toplotne provodljivosti i velike čvrstoće.

Predmet ove doktorske disertacije je proučavanje uticaja jonske implantacije i laserskog zračenja na proces formiranja intermetalnih jedinjenja u višeslojnim Al/Ti sistemima. Istraživanja obuhvataju nekoliko različitih eksperimenata. U slučaju jonske implantacije razmatran je uticaj doze implantiranih jona argona, energije 180 keV, na procese atomskog mešanja konstituenata ovog višeslojnog sistema i formiranja intermetalnih jedinjenja u toku naknadnog termičkog tretmana. U slučaju laserskog ozračivanja Al/Ti sistema vršena je uporedna analiza efekata nastalih primenom laserskih impulsa različite dužine trajanja (150 ps i 5 ns) i iste talasne dužine (1064 nm).

U toku izrade disertacije korišćene su brojne eksperimentalne metode. Za deponovanje višeslojnih Al/Ti sistema korišćena je metoda jonskog rasprašivanja u vakuumu. Jonska implantacija je obavljena u jonskom implanteru energije do 500 keV uz uniformno skeniranje jonskog snopa po površini mete. Lasersko ozračivanje je vršeno na vazduhu defokusiranim Nd:YAG laserskim snopovima. Strukturna karakterizacija obuhvata sledeće metode: spektrometrija Raderfordovim povratnim rasejanjem (RBS), difrakcija X-zraka (XRD), transmisiona elektronska mikroskopija (TEM), mikroskopija atomskih sila (AFM) i spektroskopija Ožeovih elektrona (AES). Za merenje nano-tvrdoće korišćen je Vikersov postupak.

Doktorant: Dejan Pjević

Radni naslov: Proučavanje tankih slojeva TiO₂ dobijenih fizičkim metodama za fotokatalitičke primene

Mentor: Momir Milosavljević, naučni savetnik

Projekat OI171023

Uža oblast: Fizika tankih slojeva

Opis: Tanki slojevi TiO₂ će se sintetisati na staklenim i silicijumskim podlogama korišćenjem fizičkih metoda deponovanja: (i) reaktivnim vakuumskim naporavanjem Ti u atmosferi kiseonika; (ii) reaktivnim d.c. rasprašivanjem mete Ti u atmosferi azota i kiseonika; (iii) r.f. rasprašivanjem mete TiO₂ u atmosferi azota i kisenika. Nakon deponovanja uzorci će biti podvrgnuti naknadnim

procesima termičke obrade u reaktivnoj ili inertnoj atmosferi. Posebno će se proučavati mogućnosti dopiranja slojeva, ugrađivanjem azota u kristalnu strukturu, ili implantacijom plemenitih metala. Cilj je ovladavanje postupaka depozicije i naknadne obrade za dobijanje TiO₂ slojeva sa efektivnim fotokatalitičkim osobinama.

Doktorant: Tijana Đorđević

Naslov:

Mentor: Ivan Radović, viši naučni saradnik

Projekat OI171023

Odbrana ove disertacije očekuje se u toku 2017.

Opis: Tema doktorske disertacije Tijane Đorđević vezana je za plazmoniku grafena. Grafen je dvodimenzioni sloj atoma ugljenika raspoređenih u rešetki tipa pčelinjeg saća, za koji je pokazano da je idealan materijal za veoma aktuelno polje plazmonike. Plazmoni u grafenu imaju neobične osobine i privlače značajnu pažnju zadnjih godina, i sa eksperimentalne i sa teorijske tačke gledišta. Ispitujemo interakcije naelektrisanih čestica (jon i jonski par) sa jednoslojnim grafenom na podlozi od silicijum dioksida, kao i sa dva sloja grafena koja su odvojena jedan od drugog slojem izolatora i pri tome leže na nekoj podlozi. U slučaju jednog sloja grafena poseban akcenat stavlja se na ispitivanje hibridizacije između Dirakovog plazmona u grafenu i površinskih optičkih fonona u podlozi od silicijum dioksida. U slučaju dva sloja grafena poseban akcenat stavlja se na ispitivanje hibridizacije između Dirakovog plazmona u jednom sloju i Dirakovog plazmona u drugom sloju, u prisustvu njihove hibridizacije sa fononima u sloju izolatora koji ih razdvaja. U oba slučaja ispituje se uticaj dopiranja sloja grafena, kao i brzine naelektrisane čestice i njenog rastojanja od grafenske nanostrukture. U slučaju dva sloja grafena posebno se ispituje slučaj slojeva sa različitim gustinama dopiranja, kao i uticaj međuslojnog rastojanja.

Doktorant: Danilo Kisić

Naslov: nema

Mentor: Miloš Nenadović

Projekat III 45005.

Opis: Cilj rada je modifikacija materijala implantacijom magnetnih jona, pri različitim dozama i energijama. Kao rezultat, očekuje se stvaranje magnetnog površinskog sloja u nemagnetnom materijalu, ali i smanjenje energijskog procepa, što će neprovodni materijal transformisati u poluprovodnik. Magnetna i optička svojstva posmatraju se u zavisnosti od implantacione doze i energije, a dalje se ispituju promene istih svojstava prilikom odgrevanja, u zavisnosti od temperature.

Doktorant: Mioljub Nešić

Naslov: Razvoj tehnika rešavanja inverznog fotoakustičkog problema

Mentor: Slobodanka Galović, viši naučni saradnik

Projekat III 45005.

Opis: Fotoakustičke (FA) merne metode su u poslednjih 40 godina dokazale svoju visoku primenljivost u raznim oblastima nauke, medicine i tehnike: kroz istraživanje veza između strukturnih, termalnih, optičkih i električnih svojstava materijala, kroz karakterizaciju nanoelektronskih naprava, kao i kroz rastući broj dijagnostičkih rešenja u medicini. Rezultat aktivnosti na ovom polju je razvoj eksperimentalnih procedura i opreme zasnovane na fototermalnim (FT) efektima, ali i paralelan porast interesovanja za teorijske FT modele – neophodnu kariku u lancu koji povezuje eksperimentalne rezultate sa procenom vrednosti fizičkih veličina, zbog kojih se pomenuti eksperimenti i izvode.

Eksperimentalno određivanje fizičkih veličina je zasnovano na rešavanju inverznog problema, koji je u ovom slučaju eksponencijalno loše postavljen problem matematičke fizike.

U ovoj disertaciji, biće dat kritički osvrt na postojeće tehnike rešavanja inverznih problema kao i na procenu greške određivanja fizičkih parametara raznovrsnih uzoraka. Nakon toga, biće predložene nove tehnike, koje kombinuju amplitudski i fazni FA odziv sa pomenutom procenom greške određivanja. Osim toga, biće predstavljena još jedna tehnika, zasnovana na kalibraciji FA frekventne metode, za koju očekujemo da će omogućiti određivanje većeg broja termoelastičnih, optičkih i elektronskih, kao i drugih povezanih fizičkih svojstava materijala.

Doktorant: Irina Srejić

Naslov:

Mentor: dr Zlatko Rakočević, naučni savetnik

Projekat III 45005.

Opis: Doktorant se bavio ispitivanjem elektokatalitičkih svojstava bimetalnih elektroda dobijenih spontanom depozicijom nanostrva paladijuma i rodijuma na polikristalne elektrode zlata, platine i paladijuma. Glavni pravac istraživanja doktoranta se odnosio na ispitivanja elektrokatalize redukcije kiseonika na dobijenim bimetalnim elektrodama u kiseloj i alkalnoj sredini. Karakterizacija bimetalnih elektroda je vršena faznim AFM-om, kao i cikličnom voltametrijom, dok su elektrokatalitičke osobine ispitivane tehnikom rotirajuće disk elektrode. Pored toga, Irina Srejić je učestvovala u eksperimentima vezanim za izdvajanja vodonika na zlatnim elektrodama modifikovanim paladijumom i rodijumom.

Doktorant: Marjan Miletić

Naslov: Razvoj dijagnostičkih metoda u kardiologiji baziranih na multiparametarskim mernim metodama

Mentor: Boško Bojović, viši naučni saradnik

Projekat III 45010.

Program doktorskih studija: Biomedicinsko inženjerstvo i tehnologije, Univerzitet u Beogradu

Godina studija: II godina studija, (I godinu doktorskih studija upisao školske 2014/2015 god.)

Opis: Multiparametarske merne metode uključuju sinhrono merenje elektrokardiograma, fonokardiograma, apekskardiograma i pulsacija perifernih arterija, uz odgovarajući razvoj mernog uređaja koji predhodno pomenute metode merenja uključuje.

Razvoj mernog uređaja je prevashodno usmeren na razvoj mernih metoda za dobijane apekskardiograma i pulsacija perifernih arterija korišćenjem fiberoptičkih LPG senzora.

Doktorant: Sanja Čulurbrk

Naslov: Sinteza, optička i termometrijska svojstva nanočestica gadolinijum-titanata i lutecijum-titanata dopiranih jonima retkih zemalja

Mentor: Miroslav Dramićanin, naučni savetnik

Glavni ciljevi istraživanja, u okviru ove doktorske disertacije, su da se razvijaju nove metode i optimizuju parametri sinteza kojima se dobijaju neorganski luminescentni prahovi na bazi gadolinijum-titanata ($Gd_2Ti_2O_7$) i lutecijum-titanata ($Lu_2Ti_2O_7$) dopirani jonima retkih zemalja i ispituju strukturna, morfološka, optička i termometrijska svojstva dobijenih prahova. Nanostrukturni materijali imaju veliku primenu u različitim strukturnim i funkcionalnim materijalima kao što su, senzori, magnetni materijali, superprovodnici, katalizatori i luminescentni materijali. Dobijanje luminescentnih nanoprahova sa homogenom raspodelom komponenata i faza je od velikog značaja za materijale sa primenom u savremenim optoelektronskim uređajima.

U okviru ove doktorske disertacije, nanoprahovi gadolinijum-titanata i lutecijum-titanata dopirani jonima retkih zemalja, su sintetisani modifikovanom Pećini metodom sinteze (metodom polimerno-kompleksnog rastvora) i sol-gel metodom. Sintetisani nanoprahovi su dodatno izloženi termičkom tretmanu na odgovarajućoj temperaturi, koja je određena termogravimetrijskom / diferencijalno termalnom analizom. Detaljno je ispitan uticaj dopiranosti jonima retkih zemalja (Eu^{3+} , Sm^{3+} , Dy^{3+} i Tm^{3+}) na luminescentna svojstva nanoprahova. Osim toga, uspostavljena je korelacija metode sinteze sa strukturnim, morfološkim i funkcionalnim svojstvima prahova.

Morfološke i hemijske karakteristike prahova su ispitane pomoću skenirajuće elektronske mikroskopije u kombinaciji sa energetsom disperzionom analizom X-zraka, i transmisionom elektronske mikroskopije. Energetsko-disperzionom analizom X-zraka je potvrđena homogena raspodela sastavnih elemenata. Fazna analiza prahova je urađena difrakcijom X-zraka (XRD) i transmisionom elektronskom mikroskopijom.

Doktorant: Milica Sekulić

Naslov: Sinteza, strukturna i optička karakterizacija luminescentnih materijala na bazi oksida retkih zemalja

Mentor: Miroslav Dramićanin, naučni savetnik

Doktorska disertacija biće iz oblasti nanomaterijala. Materijali na kojima će se vršiti ispitivanja su seskvioksidi kubične biksbitne strukture koji se koriste kao matrice za fosfore na bazi retkih zemalja. Tokom istraživanja modifikovaće se uslovi sinteze (temperatura i vreme žarenja) u cilju dobijanja čestica različite dimenzije. Takođe uzorci će biti izloženi Gama zračenju različite doze u cilju praćenja optičkih i stukturnih promene materijala pre i posle zračenja.

Rendgeno-strukturna analiza treba da potvrdi da svi uzorci kristališu u C-kubičnoj biksbitnoj fazi. Strukturna utičnjavanja biće rađena Ritveldovom metodom, u cilju dobijanja detaljnih podataka parametara kristalne rešetke pre i posle zračenja. Optičke osobine nanokrisaliničnih čvrstih rastvora pre i posle zračenja biće ispitivane fotoluminescentnom spektroskopijom. Morfologija uzoraka i mikrostruktura na atomskom nivou biće ispitivana skenirajućom i transmissionom elektronskom mikroskopijom.

Doktorant: Milica Antonov

Naslov: Evaluacija promena boje estetskih stomatoloških materijala

Mentor: Miroslav Dramićanin, naučni savetnik

Doktorska disertacija kandidata Milice Antonov biće iz oblasti stomatoloških materijala, a odnosiće se prvenstveno na ispitivanje promena optičkih svojstava materijala za upotrebu u estetskoj stomatologiji. Materijali na kojima će se vršiti ispitivanja pripadaju grupama dentalnih kompozitnih smola i keramikama, a tokom istraživanja pratiće se promene optičkih svojstava nakon potapanja uzoraka materijala, u različitim vremenskim intervalima, u rastvore koji se svakodnevno konzumiraju. Uzorci će biti potapani u sledeće rastvore: kafa, čaj, crveno vino, koka-kola, Kolgejt rastvor za ispiranje usta i destilovana voda. Merenje spektara difuzne refleksije pre i nakon potapanja uzoraka obavljaće se na spektrofotometru. Dobijeni spektri koristiće se kao ulazni podaci za dve statističke analize: „Metodu glavnih komponentata“ i „Analizu boje“. Fluorescentnom spektroskopijom pratiće se paralelno promene fluorescentnog odziva pomenutih materijala nakon potapanja u rastvore koji prebojavaju.

Očekivani rezultati trebalo bi da pokažu da li je ukupna promena boje veća od praga kliničke prihvatljivosti, na koju komponentu boje najviše utiče i do kakvih promena u fluorescentnim karakteristikama materijala dovodi stajanje uzoraka u različitim rastvorima.

Posebno će biti analiziran uticaj osvetljenja na percepciju boje kompozitnih uzoraka koji su potapani u različite rastvore, ispod volframove lampe i lampe visokog pritiska u poređenju sa standardnim D65 osvetljenjem, pod fluorescentnim lampama, pod „toplom“ i „hladnom“ belom svetlošću.

Doktorant: Milica V. Carević

Naslov: Sinteza i karakterizacija nanočestičnih oksida na bazi TiO₂ i ZrO₂

Mentor: Nadica Abazović

Projekat; ON 172056

Doktorant se bavi sintezom i karakterizacijom nanočestičnih poluprovodnika, kao i njihovom primenom u fotokatalitičkoj razgradnji organskih zagađivača upotrebom sunčeve ili veštačkih izvora svetlosti, što je ujedno i oblast kojoj će biti posvećena njena doktorska disertacija (očekivana odbrana 2019., odnosno posle povratka sa porodiljskog odsustva). U svom istraživačkom radu Milica Carević razvija metode za sintezu nanočestica *titan(IV) oksida (TiO₂)*, kao i metode dopiranja ovih materijala jonima metala i nemetala u cilju pomeranja spektralnog odgovora ovih materijala ka vidljivoj oblasti elektromagnetnog spektra, kako bi se povećala njihova primenljivost u realnim sistemima. Doktorant se bavi i sintezom i karakterizacijom nanočestičnog *cirkonijum(IV) oksida (ZrO₂)*, kao i dopiranjem ovog materijala metalnim jonima u svrhu pomeranja spektralnog odgovora ovog materijala dublje u vidljivu spektralnu oblast. Kako je jedan od načina pomeranja spektralnog odgovora ovog materijala ka vidljivoj oblasti spektra i površinska modifikacija organskim molekulima, deo aktivnosti doktoranta Milice Carević je usmeren i ka ovoj grani istraživanja. Doktorant se bavi i upotrebom originalno sintetisanog nanočestičnog *cirkonijum(IV) oksida (ZrO₂)* dopiranog Si⁴⁺ jonima, kompozita *ZrO₂* i *TiO₂*, i nanočestica *ZrO₂* površinski modifikovanih sa polianilinom u postupcima degradacije organskih polutanata. Svi ovi fotokatalizatori su prethodno detaljno karakterisani raznim tehnikama. Cirkonijum oksid se pokazao kao efikasan fotokatalizator za degradaciju hlorofenolnih jedinjenja upotrebom simulirane sunčeve svetlosti. Osim toga, doktorant se bavi i sintezom nanočestičnih dvokomponentnih i trokomponentnih halkogenida koji mogu imati primenu kao apsorbujući materijali u solarnim ćelijama. U svom istraživačkom radu razvija metode hidrotermalne sinteze ovih materijala, kao i metode sinteze u organskoj sredini. Poseban akcenat stavljen je na razvijanje jedinstvene metode za sintezu širokog spektra ovih halkogenida, kao i tumačenje mehanizama kristalizacije i rasta ovih nanočestičnih poluprovodnika.

Doktorant: Jelena Papan

Naslov : Sinteze, strukturne, morfološke i optičke osobine hafnata, stanata i cirkonata dopiranih jonima retkih zemalja

Mentor: Miroslav Dramićanin

Projekat: III 45020

Naučno-istraživački rad kandidata Jelene Papan zasnovan je na sintezi i karakterizaciji luminiscentnih materijala hafnata, stanata i cirkonata dopiranih jonima retkih zemalja. Nanočestice ispitivanih materijala su sintetisane metodom spaljivanja, a strukturne i morfološke osobine su okarakterisane XRD i TEM metodama. Luminiscentna merenja su vršena na sobnoj temperaturi. Ispitivan je uticaj temperature žarenja i uticaj koncentracije dopanata na luminiscentne osobine sintetisanih materijala a promene u luminiscenciji su praćene preko Džud-Ofelt analize emisionih spektara. U cilju potencijalne primene materijala (npr. u LED diodima) izračunate su kvantne efikasnosti za svaki ispitivani materijal kao i vrednosti CIE koordinata. Doktorant je do sada bio koautor 8 naučnih radova, kao i saopštenja na nacionalnim i međunarodnim skupovima.

Doktorant: Ivica Vujčić

Naslov: Efekti visokoenergetskog zračenja na strukturna i optička svojstva luminescentnih materijala na bazi retkih zemalja

Mentor: Miroslav Dramićanin, naučni savetnik

Doktorska disertacija će se raditi iz oblasti nanomaterijala. Ispitivanja će se vršiti na seskvioksidima kubične biksbitne strukture koji se koriste kao matrice za fosfore na bazi retkih zemalja. Tokom istraživanja navedeni materijali će se izlagati visokoenergetskom jonizujućem zračenju u cilju praćenja promene stukturnih i optičkih karakteristika materijala pre i posle ozračivanja.

Vršice se rendgeno-strukturna analiza koja treba da potvrdi da svi uzorci kristališu u C-kubičnoj biksbitnoj fazi. Strukturna utaćnjavanja biće rađena Ritveldovom metodom, da bi se dobili detaljni podaci parametara kristalne rešetke pre i posle ozračivanja.

Primenom fotoluminescentne spektroskopije ispitivaće se optičke osobine ispitivanog materijala pre i posle ozračivanja, dok će se morfologija i mikrostruktura ispitivati metodama elektronske mikroskopije (TEM i SEM).

Doktorant: Slobodan Dolić

Naslov: Sinteza i karakterizacija koloidnog bizmut-vanadata

Mentor: Dragana Jovanović

Projekat; ON 172056

Cilj eksperimentalnog rada je ispitivanje i optimizovanje novih metoda sinteze materijala na bazi bizmut-vanadata, karakterizacija dobijenih materijala i ispitivanje mogućnosti primene spomenutih materijala kao fotokatalizatora za fotohemijske reakcije degradacije različitih zagađivača. Ispitana je metoda sinteze koloida bizmut-vanadata u etilen-glikolu. Navedena metoda je ispitana i optimizovana. Dobijeni koloidi bizmut-vanadata su okarakterisani TEM-om (transmisiona elektronska mikroskopija) i UV-VIS spektroskopijom. Čestice dobijene iz ovih koloida su okarakterisane sledećim metodama: BET (Brunauer–Emmett–Teller) - za određivanje specifične površine i XRD (difrakcija X-zraka). Optimizovano je vreme i temperatura žarenja čestica zarad dobijanja odgovarajuće i čiste faze bizmut-vanadata. Svi dobijeni materijali su pokazali odlične rezultate prilikom fotokatalitičkih testova degradacije organskih zagađivača.

Doktorant radi na sintezama luminiscentnihi fotokatalitičkih materijala, kao i na ispitivanjima vezanim za morfološke i optičke osobine sintetisanih materijala.

Doktorant je do sada objavio 5 naučnih radova

Kandidat: Jovana Periša
Mentor: Miroslav Dramićanin
Projekat: III45020

Doktorant je radio na sintezama novih luminiscentnih materijala, na ispitivanjima vezanim za morfološke i optičke osobine sintetisanih materijala, kao i na eksperimentima vezanim za njihovu primenu. Doktorant je do sada bio koautor 3 naučna rada i 7 saopštenja na naučnim skupovima:

Kandidat: Slavica Porobić
Mentor: Milena Marinović Cincović
Projekat: ON 172056

Doktorant se bavi sintezom i karakterizacijom nanokompozita na bazi polimera, kinetikom kristalizacije nanoprahova retkih zemalja, a takođe, doktorant se bavii sintezom kompozita na bazi vinilnih polimera I azo boja, termalnom degradacijom azo boja i analizom aposrpcionih I emisionih spektara azo boja u rastvaračima različite polarnosti sa ciljem da se ispita i razvije njihova primena

Doktorant: Đorđe Trpkov
Naslov: “Pametni“ hidrogelovi na bazi OEGDMA sintetisani pomoću gama zračenja
Mentor: Miloš Mojović

Hidrogelovi na bazi oligo etilen dimetakrilata (OEGDMA), hidroksi etil metakrilata (HEMA) i itakonske kiseline (IA) su radijaciono sintetisani pomoću gama zračenja. Prednost gama zračenja je sterilizacija materijala, što je od velikog značaja u biomedicinskoj primeni.

Prethodna istraživanja su nagovestila da pomenuti materijali reaguju na promene pH i temperature, što ih svrstava u „pametne“ materijale. Biokompatibilnost ovih polimera omogućava potencijalnu biomedicinsku primenu.

Itakonska kiselina je pH senzitivna komponenta hidrogela, dok OEGDMA poseduje osetljivost na promenu temperature. Kada se ove dve komponente vežu za HEMA osnovu, dobija se kopolimerni hidrogel sa jakom dvojnou (pH i temperaturskom) osetljivošću i velikim promenom kapaciteta bubrenja. Variranjem odnosa komponenata hidrogelova se modifikuje i odgovor sistema na pH, temperaturu i ostale stimulse.

Fizičko hemijske metode, uz više testova biokompatibilnosti, biće metode karakterizacije hidrogelova.

Doktorant: Zorana Rogić-Miladinović

Naslov: Optimizacija temperature zapreminskog faznog prelaza radijaciono sintetisanih hidrogelova na bazi OPGMA

Mentor: Olivera Nešković, naučni savetnik

Hidrogelovi na bazi kopolimera OPGMA (oligopropilenglikol metakrilat), HEMA (hidroksietilmetakrilat) i IA (itakonska kiselina) su sintetisani (umreženi) korišćenjem gama zračenja. Na osnovu ranijih istraživanja uočeno je da su pomenuti materijali osetljivi na promene pH i temperature, pa se kao takvi mogu svrstati u „pametne“ materijale. Biokompatibilnost ovih polimera je obećavajuća u primeni na polju bioinženjeringa (npr. implantati, sistemi za prenos lekova, veštački organi).

Itakonska kiselina je pH senzitivna komponenta hidrogela, dok je OPGMA komponenta osetljiva na promenu temperature. Kada se ove dve komponente vežu za HEMA osnovu, dobija se hidrogel sa jakom dvojnou (pH i temperaturnom) osetljivošću i velikim opsegom kapaciteta bubrenja. Variranjem procentualnog udela komponentata ovakvog terpolimera, modifikuje se i odgovor sistema na pH, temperaturu i ostale stimuluse.

Gama zračenje, pored umrežavanja polimera u hidrogelu, vrši i sterilizaciju materijala, što je takođe od velikog značaja za primenu u medicini, jer pruža mogućnost dobijanja čistog proizvoda nekontaminiranog reziduama toksičnih inicijatora, sredstava za umrežavanje ili nekih drugih aditiva koji bi potencijalno mogli biti opasni po čoveka i okolinu.

Doktorant: Maja Nešić

Naslov: Ispitivanje mogućnosti korišćenja nanočestica TiO₂ kao nosača za ciljanu i kontrolisanu dostavu lekova na bazi kompleksa prelaznih metala

Mentor: Marijana Petković, naučni savetnik

Potrebe za prevazilaženjem negativnih efekata konvencionalnih citostatika u terapiji tumora dovela su do brzog razvoja nosača za lekove. Poslednjih godina veliki broj istraživanja se bazira na sintezi i ispitivanju različitih nosača u cilju kontrolisane dostave leka do obolelog tkiva. Uglavnom su to nosači na bazi organskih i neorganskih nanomaterijala od kojih su neki već u kliničkoj upotrebi (lipozomi, polimerni nanomaterijali). U fazi ispitivanja su mnogobrojni nosači koji reaguju na stimulanse kao što su pH sredine, ultrazvuk, temperaturu i svetlost. Njihovom upotrebom bi se smanjilo štetno dejstvo leka na zdravo tkivo i omogućilo postizanje njegove maksimalne koncentracije u tumorskom tkivu. Veliku pažnju zauzimaju TiO₂ nanočestice zbog višestrukih pozitivnih osobina kao što su biokompatibilnost, stabilnost, fotoaktivnost, dostupnost i mogućnost modifikacije površine. Ove osobine čine TiO₂ nanočestice sve više atraktivnim kandidatom za nosač za lekove.

Sa druge strane mnogobrojni kompleksi rutenijuma sa bipiridinskim ligandima su pokazali značajnu antitumorsku aktivnost i potencijal za primenu. Stoga, cilj ove disertacije je da se ispita mogućnost korišćenja TiO₂ nanočestica kao nosača za lekove bazirane na kompleksima rutenijuma sa bipiridinskim ligandima. S obzirom na to da su obe komponente foto-aktivne tj. kompleks apsorbuje u vidljivoj a TiO₂ u UV oblasti otvara se mogućnost i za manipulaciju sistemom dejstvom pomenutog zračenja, kao i za njegovu primenu u fototerapiji.

Stoga, cilj ovog doktorata je formirati i ispitati svojstva nanokompozitnog sistema TiO₂ nanočestice/bipiridinski kompleks kao osnove za fotodinamičku terapiju.

Doktorant: Boris Rajčić

Naslov: Ispitivanje mogućnosti dobijanja mononuklearnih, dinuklearnih, trinuklearnih klastera metala (zlata, aluminijum) sa hlorom metodom laserske desorpcije i jonizacije u okviru komercijalnog MALDI TOF masenog spektrometra

Mentor: Suzana Veličković

Doktorska disertacija obuhvata masenospektrometrijska ispitivanja klastera dobijenih u laserski generisanoj plazmi, preciznije, kandidat vrši ispitivanja mogućnosti dobijanja (uticaj koncentracije, pH vrednosti rastvora i instrumentalnih parametara) mononuklearnih, dinuklearnih i trinuklearnih klastera metala. Metali tj. klasteri koji se ispituju su jedinjenja aluminijuma, zlata i srebra sa hlorom, a ispitivanja se vrše metodom laserske desorpcije i jonizacije u okviru komercijalnog MALDI TOF masenog spektrometra.

Doktorant: Mariana Seke

Naslov: Citotoksičnost i kardiotoksičnost doksorubicina i nanokompozita fulerenola

Komentori : Dragan Alavantić, naučni savetnik, prof Aleksandar Đorđević, PMF, Novi Sad

Poslednjih godina značajno je porastao broj studija na funkcionalizovanim fulerenima za različite aplikacije na polju biomedicinskih nauka. Fulerenol je polarni, hidroksilovani derivat fulerena C₆₀ koji zbog svojih jedinstvenih bioloških osobina, predstavlja potencijalni nanofarmaceutik. Glavni ciljevi ovog projekta su sintetisanje stabilnih nano kompozita fulerenola sa doksorubicinom, komercijalnim citostatikom, i gvožđem i ispitivanje njihove biološke aktivnosti na *in vitro* i *in vivo* modelima. Osnovna ideja projekta je da se smanjenjem doze doksorubicina u nano formulaciji smanji systemska toksičnost doksorubicina a pre svega njegova kardiotoksičnost i poveća citotoksičnost na malignim ćelijama. Izučavanjem molekularnih mehanizama otvara se mogućnost primene novih nano kompozita fulerenola i doksorubicina u hemo terapiji različitih tipova kancera.

Tema doktorske disertacije: Ispitivanje toksikoloških i farmakoloških osobina OO'- dietil- (S,S)- etilendiamin-N,N'-di-2-(3-cikloheksil) propanoat dihidrohlorida (L3) i njegovog kompleksa sa platinom (IV) (K3) na modelu miša.

Kandidat: Dragana Stanković

Mentor: Drina Janković

Projekat: III 45005

Dosadašnja naučno-istraživačka aktivnost Dragane Stanković se odvijala u oblasti radiofarmacije, na usavršavanju postojećih i razvoju novih radiofarmaceutika za primenu u dijagnostičke i terapijske svrhe u nuklearnoj medicini.

U okviru ove doktorske disertacije ispitane su:

- akutne i subakutne toksičnosti OO'- dietil- (S,S)- etilendiamin-N,N'-di-2-(3-cikloheksil) propanoat dihidrohlorida i njegovog kompleksa sa platinom (IV). Tokom ove aktivnosti dobijene su LD₅₀ vrednosti za oba liganda za intravenski i intraperitonealni način aplikacije. Eksperimenti su izvođeni na miševima iz roda Han, u skladu sa OECD smernicama. Realizovano je i ispitivanje subakutne toksičnosti u trajanju od 28 dana, takođe na miševima iz roda Han prema odgovarajućem protokolu.

- biodistribucija radioaktivno obeleženog OO'- dietil- (S,S)- etilendiamin-N,N'-di-2-(3-cikloheksil) propanoat dihidrohlorida (L3).

U tu svrhu, ispitivana supstanca obeležena je tehnecijumom ^{99m}Tc u formi organometalnog kompleksa *fac*-[^{99m}Tc(CO)₃(H₂O)₃]⁺. Biodistribucija ^{99m}Tc(I)-trikarbonil ligand kompleksa je praćena po organima ogleđnih životinja (Vistar beli pacovi, četiri nedelje stari, telesne težine oko 100g). Sličan eksperiment urađen je na miševima (C 57 black), kod kojih su prethodno izazvane metastaze, ubrizgavanjem B16 ćelija mišjeg melanoma. U cilju boljeg razumevanja apsorpcije i distribucije ispitivane supstance u biološkim sistemima, urađeni su eksperimenti ispitivanja lipofilnosti i vezivanja za proteine plazme.

- analitičke metode za praćenje oba liganda u serumu i određivanje farmakokinetičkih parametara. U saradnji sa kolegama sa Farmaceutskog fakulteta, razvijena je i validirana visoko selektivna UHPLC-MS/MS metoda, koja je omogućila određivanje koncentracije supstance L3 u serumu i organima, nakon čega je omogućeno određivanje farmakokinetičkih karakteristika supstance.

U planu je razvoj analitičke metode za praćenje platinskog kompleksa (K3) u serumu kao i određivanje njegovih farmakokinetičkih karakteristika u organizmu eksperimentalnih životinja.

- Finalno će se porediti rezultati toksikoloških i farmakoloških osobina OO'- dietil- (S,S)- etilendiamin-N,N'-di-2-(3-cikloheksil) propanoat dihidrohlorida (L3) i njegovog kompleksa sa platinom (IV) (K3) i ispitati njihova potencijalna primena u terapiji tumora.

Doktorant: Tamara Minović Arsić

Naslov: Sinteza i karakterizacija ugljeničnog kriogela i kompozita ugljenični kriogel/cerija i njihova primena u adsorpciji arsena iz vodenih rastvora

Mentor: Biljana Babić, naučni savetnik

Opis: Doktorat se odnosi na sintezu i karakterizaciju rezorcinol-formaldehid (RF) ugljениčnog kriogela i njegovu primenu u adsorpciji arsena iz vodenih rastvora. RF kriogel je sintetisan sol-gel polikondenzacijom rezorcinola i formaldehida i sušen postupkom sušenja-zamrzavanja. Ugljениčni kriogel je dobijen pirolizom RF kriogela u inertnoj atmosferi. Karakterizacija BET metodom je pokazala da je dobijeni materijal mikro i mezoporožan i da ima veliku specifičnu površinu ($620 \text{ m}^2 \text{ g}^{-1}$) i da kao takav može biti korišćen u adsorpciji arsena iz vodenih rastvora. Ispitana je kinetika reakcija, zavisnost adsorpcije od pH rastvora i određene su adsorpcione izoterme. Rezultati su pokazali da ugljениčni kriogel uklanja više od 60 % arsena iz rastvora.

U cilju poboljšanja adsorpcionog kapaciteta RF ugljениčnog kriogela sintetisan je i karakterisan kompozit ugljениčni kriogel/cerija. Dobijeni kompozit je karakterisan brojnim metodama (BET, FESEM, TPD, XPS...) i korišćen u adsorpciji arsena iz vodenih rastvora. Rezultati eksperimenata pokazuju da kompozit ugljениčni kriogel/cerija uklanja 99,4 % arsena prisutnog u rastvoru.

Doktorand Vladimir Pavkov**Branko Matović/Gordana Bakić Mašinski Fakultet****Projekat: III 45012**

U okviru naučno-istraživačkog rada na projektu Vladimir Pavkov je imao zadatak da se upozna sa procesom plazma metalizacije (uređaj za plazma metalizaciju METCO 7MC modl), izborom materijala prevlaka na bazi metal-keramika (kompozitnih materijala), pripremom kao i karakterizacijom osnovnog materijala, kako bi stekao određeni novo znanja za izradu doktorske disertacije. Svoja zapažanja, doktorand je predstavio predavanjem pod nazivom „Plazma metalizacija“ na danu modula Zavarivanje i zavarene konstrukcije na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu u maju 2017. godine. Doktorand je započeo eksperiment primenom plazma uređaja, u cilju nanošenja prevlake na bazi nanočestičnog titan dioksida TiO_2 , koji se nalazi u vodenom rastvoru, nanetom na čist titan cp-Ti, koji ima ulogu osnove, odnosno supstrata. Zahtevano je da doktorand konstruiše model komore u kome se nalazi uzorak za ispitivanje, kao i da priloži tehničku dokumentaciju, koja podrazumeva radionički i sklopni crtež komore, koja će biti izrađena od bakra Cu. Potreba za nanošenjem i ispitivanjem prevlaka na bazi titana Ti, nastala je iz razloga što je on lagan i čvrst metal, uzuzetne otpornosti na atmosferske uslove i korozuju u različitim agresivnim sredinama, što ga čini poželjnim kako u vazduhoplovstvu, vojnoj i hemijskoj industriji, tako i u biomedicini. Pored prethodno navedenog, doktorand radi paralelno i eksperiment u saradnji sa profesorima sa Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Cilj ovog eksperimenta je ispitivanje cevi izrađenih od niskolegiranog čelika za rad na visokim temperaturama oznake 12X1MF (12Kh1MF) uz primenu savremene trodimenzionalne optičke metode za merenje deformacija na opremi pod pritiskom u laboratorijskim uslovima. Ideja je ispitati ponašanje cevi pri dejstvu opterećenja na pritisak i zatezanje, a zatim na osnovu dobijenih rezultata napisati rad, imajući u vidu da ove cevi imaju veliku primenu u izradi parovoda u termoelektranama.

Kandidat: Mr Adela Egelja

Naslov: Sinteza i karakterizacija $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ kompozitne keramike

Mentor: Dušan Bučevac

Projekat: III 45012

U prvom delu teze kao polazni materijali korišćeni su presovan komercijalni prah Al_2O_3 i rastvor $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ i $\text{Y}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Uzorci su sinterovani u temperaturskom opsegu od 1100 °C do 1500 °C i u vremenskom intervalu od 3 sata u cilju dobijanja porozne $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ kompozitne keramike. Uticaj temperature na kristalizaciju, faznu transformaciju kao i na morfologiju dobijenog kompozita proučavan je rendgenskom difraktometrijom i skrenirajućom elektronskom mikroskopijom. Parametri poroznosti: ukupna poroznost, prosečna veličina pora kao i specifična površina mereni su živinom porozimetrijom dok je gustina merena primenom Arhimedove metode u ksilolu. Elastične osobine odnosno Jungov modul elastičnosti određen je ultrazvučnom metodom. Od mehaničkih osobina vršeno je merenje kompresione jačine uniaksijalnim kompresionim testom. Uporedo su karakterisani i uzorci čiste alumine sinterovani po istim uslovima, a dobijeni rezultati ukazuju na znatno bolje mehaničke osobine $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ kompozita u odnosu na čistu aluminu. U daljem radu teze korišćena je druga metoda za dobijanje $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ kompozita, Mehanički su mešani komercijalni prah Al_2O_3 i $\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ prah u zapreminskom opsegu od 0 do 30 % koji je prethodno sintetisan glicin nitratnom metodom. Nakom toga uzorci su presovani sa dva različita pritiska i sinterovani u temperaturskom opsegu od 1350 °C do 1550 °C i vremenskom opsegu od 2 do 6 sati. Dalja ispitivanja usmerena su na uticaj ovih parametara na osobine dobijenog kompozita, na određivanje mehaničkih osobina kao i na karakterizaciju kompozita rendgenskom difraktometrijom, skrenirajućom elektronskom mikroskopijom, FTIR spektriskopijom itd.

Kandidat: Jelena Luković

Naslov: (Sinteza i karakterizacija volfram karbida)

Mentor: Branko Matović

Sinteza i karakterizacija volfram karbida

Projekat: III 45012

Tema ove disertacije je sinteza i karakterizacija volfram karbida. Volfram karbid (WC) je jedan od glavnih proizvoda na bazi volframa, koji se često koristi u metalurškoj industriji zbog svojih karakterističnih svojstava. WC je refraktorni material, intersticijalni karbid, sa karakterističnim fizičkim, toplotnim, električnim i magnetnim osobinama. U ovom radu je, uzevši u obzir dosadašnju literaturu, po prvi put kao izvor ugljenika korišćena ugljenična viskozna tkanina. Prilikom sinteze volfram karbida ispitan je uticaj temperature, vremena zadržavanja u peći kao i molarnih odnosa prekursora na sastav i osobine dobijenog praha. Analizom rendgenskih difraktograma praha određene su strukturne i mikrostrukturne karakteristike uzoraka. Morfologija i mikrostruktura praha su posmatrani pomoću skenirajućeg elektronskog mikroskopa. Specifična površina prahova određivana je na osnovu Brauner-Emmet-Teller (BET) metoda gasne adsorpcije.

Svetlana Ilić

Sol-gel sinteza i karakterizacija mulita dopiranog gvoždem

mentor: Branko Matović

Projekat: III 45012

Poznato je da postupci sinteze utiču na mikrostrukturu i svojstva materijla. Sredinom devedesetih godina vršena su ispitivanja koja se odnose na uticaj metoda sinteze na mehanička i termička svojstva mulita. Sinteza mulita mokrim postupcima iz rastvora, sol-gel postupak i metoda sagorevanja, može obezbediti homogenizaciju komponenti mulita na atomskom nivou u cilju smanjenja temperature formiranja mulita-mulitizacije i sinterovanja ispresaka dobijenih iz sintetisanih prahova prekursora mulita u odnosu na konvencionalni postupak sinterovanja u čvrstoj fazi. Formiranje mulita se odigrava u toku procesa reakcionog sinterovanja, što dovodi do bolje denzifikacije ispresaka.

U zavisnosti od uslova sinteze, temperature i sredine u kojoj se odvija, u kristalnu rešetku mulita mogu se ugraditi joni različitih prelaznih metala dajući čvrste rastvore mulita. Dopanti kao što je gvožđe utiču na anizotropni rast zrna mulita i snižavanje temperature mulitizacije. Rast zrna je povezan i sa opadanjem viskoziteta tečne, staklaste faze koja egzistira na granicama zrna u toku procesa sinterovanja. Izborom metoda sinteze prekursora dopiranog mulita iz rastvora povećava se granica rastvorljivosti gvožđa u mulitu. U cilju povećanja sinterabilnosti i gustine mulita, istraživanja će biti usmerena na uticaj gvožđa kao dopanta na poboljšanje mehanički i termičkih svojstava materijla dobijenog iz prahova sintetisanih sol-gel postupkom.

Doktorand: Željka Rašković-Lovre

Tema: Adsorpciona i optička svojstva tankih filmova hidrida na bazi magnezijuma

Mentor: dr Jasmina Grbović Novaković, naučni savetnik

Projekat: III 45012

Cilj doktorske disertacije Željke Rašković-Lovre, magistra fizičko-hemijskih nauka je sinteza Mg-Ni-H tanke filmova u cilju primene za skladištenje vodonika. Biće ispitana njihova termodinamička i optička svojstva. Pratiće se zavisnost strukture i morfologije tankih filmova Mg_2NiH_4 od uslova sinteze i ispitati reakcija desorpcije vodonika čiji će parametri biti korelisani sa specifičnostima u strukturi. Sintetisaće se tanki filmovi MgH_2 , koji će potom biti modifikovani jonima Ar. Pratiće se nukleacija metalne faze pri desorpciji vodonika i korelisati optičke osobine filmova sa procesom desorpcije.

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi pisanja, objavljena tri rada iz kategorije M20 (dva M21 i 1 M23, videti spisak radova, prilog 3). Doktorske studije upisane 2010. godine.

Doktorand: Tijana Pantić

Tema: Kompozitni materijali na bazi MgH_2 za skladištenje vodonika i primena

Mentor: dr Sanja Milošević Govedarović, naučni saradnik

Projekat: III 45012

Cilj ove disertacije je dobijanje materijala sa bitno poboljšanim osobina za skladištenje vodonika i komercijalna primena. Izvršiće se sinteza aditiva i kompoziza i ispitati njihova topologija i povezati sa mikrostrukturom i termodinamičkim osobinama.

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi istraživačkog rada. Doktorske studije upisane 2016. godine.

Doktorand: Bojana Kuzmanović

Tema: Sinteza dopiranih PANI sistema

Mentor: dr Nenad Ivanović, naučni savetnik

Projekat: III 45012

Cilj: da se kroz kombinaciju eksperimenta i teorije dobije materijala bitno poboljšanih električnih osobina. Detaljnim kvantnomehaničkim poluempirijskim proračunima će se uraditi potpuna optimizacija struktura molekula od interesa i odrediti IR i UV/VIS spektri. Zatim će se uraditi proračuni sistema PANI- Fe, kao i sinteza modifikovanog PANI sa raznim primesama. Modifikacija PANI će se vršiti hemijskim metoda i jonskim bombardovanjem –izvor jona niske energije FAMA u Vinči. Izvršiće se optimizacija parametara sinteze i karakterizacija materijala

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi eksperimena. Doktorske studije upisane 2011. godine.

Doktorant: Milica Budimir

Radni naslov: Antibakterijski grafen/polimer nanokompoziti

Mentor: Biljana Todorović-Marković, naučni savetnik

Biofilm je skup bakterija koje se nalaze u polimernoj matrici koju sami proizvode. Biofilmovi se formiraju na velikom skupu površina kao što su medicinski uređaji i sistemi za snabdevanje vodom. Procenjuje se da je oko 50% infekcija prouzrokovano bakterijama iz biofilmova. Bakterije u biofilmu imaju znatno veću otpornost prema dejstvu antibiotika i dezinfekcionih sredstava od bakterija koje slobodno plivaju u tečnosti.

Grafen je sloj sp^2 hibridizovanog ugljenika debljine jednog atoma. Površine modifikovane grafenom pokazuju antibakterijska svojstva. U ovom radu, biće predstavljeni različiti koloidi grafena u organskim rastvaračima, kao i deponovanje provodnih i neprovodnih filmova grafena i grafen oksida na krute i fleksibilne polimerne supstrate. Biće izmerena antibakterijska aktivnost grafenskih filmova i polimernih nanokompozita dopiranih grafenom. Cilj doktorata je da se utvrde fizičko/hemijski mehanizmi destrukcije različitih vrsta bakterija, od strane grafenski modifikovanih polimera.

Doktorant: Svetlana Dmitrović

Radni naslov: Sinteza i karakterizacija kompozita paukove mreže

Mentor: Branko Matović, naučni savetnik/ prof. dr Aleksandra Zarubica

Proučavaće se razne metode sinteze kompozita paukove mreže i neorganskih supstanci kao što su kalcit, hidroksiapatit, Fe_2O_3 , dobijenih biomineralizacijom, hidrotermalnim postupkom i postupkom precipitacije. Predmet proučavanja će biti primena dobijenih materijala u zaštiti životne sredine kao i u medicini i tkivnom inženjeringu.

Doktorant: Milica Matijević

Naslov: Razvoj spektroskopskih analitičkih tehnika na bazi generisanja hemijskih para (Chemical Vapour Generation-CVG)

Mentor: Marijana Petković, naučni savetnik

Projekat: 172023

Savremena saznanja o toksikološkim efektima teških metala na čovekovu okolinu, biljni i životinjski svet, zahtevaju primenu osetljivih analitičkih tehnika određivanja na nivou ppb ili manje. Od takvih tehnika se zahteva visoka selektivnost i osetljivost i jednostavna primena. Obzirom da su uzorci iz prirodne sredine složeni po svom hemijskom sastavu postoji mnogo fizičko-hemijskih faktora koji utiču, uglavnom negativno, na ove zahteve. Poznato je da brojni teški metali grade organometalna jedinjenja, kao što su hidridi, halidi, karbonili, alkili koja su gasovita na sobnoj temperaturi. Preduslov za stvaranje organometalnih jedinjenja je da se metal u rastvoru nalazi u odgovarajućem oksidacionom stanju, što se izvodi pomoću odgovarajućih oksido-redukcionih procesa i postupaka. Jedan od načina za dobijanje odgovarajućeg oksidacionog stanja je UV fotoredukcija metala u fotoreaktoru koji pored uzorka sadrži i niskomolekularnu organsku kiselinu i/ili katalizator koji povećava redukcionu potencijal sistema. Na ovaj način dobijeno organometalno jedinjenje u gasnoj fazi se uvodi u ekscitacioni izvor (plazmu) i tehnikom atomske emisije ili absorpcione tehnike određuje njegov sadržaj. Kao izvori za ekscitaciju biće testirani plazma jednosmernog luka (DCP), induktivno spregnuta plazma (ICP) i laserski indukovana plazma (LIP).

U toku prethodnih ispitivanja, formiran je nanokompozitni sistem baziran na koloidnim nanočesticama TiO_2 i kompleksu rutenijuma, koji je pokazao fotoosetljivo dejstvo. Naime, brzina otpuštanja kompleksa sa površinena nanočestice je povećana ukoliko se sistem osvetli UV svetlom, dok se smanjuje ukoliko se test otpuštanja radi pod dejstvom vidljive svetlosti. Rezultati dobijeni ispitivanjem citotoksičnog efekta sistema na ćelije melanoma su korelirali sa rezultatima dobijenim in vitro. Iako su rezultati obećavajući, sistem treba bolje okarakterisati i ispitati mehanizam njegovog dejstva. Ovo je i glavni cilj doktorske disertacije Milice Matijević, koja se realizuje pod mentorstvom dr Marijane Petković u Laboratoriji za atomsku fiziku Instituta za nuklearne nauke „Vinča“. Pojedinačni zadaci su:

-povećati stabilnost nanokompozitnog sistema u fiziološkim uslovima;

-ispitati uticaj veličine i oblika nanočestica TiO_2 na unos nanokompozitnog sistema u ćelije i na citotoksičnost;

-i, ispitati uticaj dalje modifikacije površine sistema, u smislu enkapsulacije, na unos u ćeliju i dejstvo na ćelijsku vijabilnost.

U toku maja se očekuje prijavljivanje teme doktorske disertacije na Prirodno-matematičkom fakultetu u Nišu, dok se odbrana očekuje do kraja 2020. godine.

Doktorant: Jovan Ciganović

Naslov: Interakcija nanosekundnog i ultrakratkog impulsnog laserskog zračenja sa metom titana

Mentor: Milan Trtica, Jelena Stašić

Istraživanja sprovedena u okviru rada na disertaciji prvenstveno doprinose razumevanju osnovnih procesa koji se odvijaju prilikom interakcije laser-meta (metal titana (Ti)). Ispitivan je uticaj laserskog zračenja, prvenstveno na morfoloske promene, od parmetara lasera, npr. talasne dužine, trajanja laserskog impulsa. Ozračivanje je vršeno nanosekundnim TEA CO_2 laserom ($\lambda=10,6 \mu\text{m}$, trajanje početnog peak-a $\sim 100\text{ns}$, ukupno trajanje impulsa $2\mu\text{s}$), kao i femtosekundnim Ti: Sapphire laserom ($\lambda\sim 800\text{nm}$, trajanje impulsa 60fs). Glavni cilj je bio istražiti kako se impulsima laserskog zračenja reda 10^{-9} i 10^{-15} sekundi površina može precizno modifikovati, uz pažljivo zadatu gustinu energije i broj impulsa koji padaju na metu. Takođe, razmatran je i uticaj sredine u kojoj se ozračivanje vrši, npr. vakuum, vazduh, kiseonik, helijum.

Karakterizacija uzorka je vrsena kompleksnim analitičkim metodama poput optičke i elektronske mikroskopije, zatim kontaktnom i bezkontaktnom profilometrijom, itd. Određen je prag oštećenja titanijumske mete pri delovanju impulsnog nanosekundnog odnosno femtosekundnog lasera. Istraživanja ove interakcije doprinela su boljem razumevanju fundamentalnih procesa a predstavljaju dobru osnovu i za eventualnu primenu.

Kandidat: Jelena Petrović

Mentor Jelena Savović

Projekat: 172019

Tema je iz oblasti atomske spektroskopije. Proučavanje interakcije laserskog zračenja sa materijalima uključujući i stvaranje plazme i primenu spektroskopije laserski indukovane plazme za elementnu, molekulsku i izotopsku analizu materijala.

Objavljeni radovi doktoranata u okviru Programa 1 (samo kategorije M21, M22 i M23)**M21**

1. Djordje Antonijevic, Anke Jeschke, Bozana Colovic, Petar Milovanovic, Danimir Jevremovic, Danilo Kistic, Annika vom Scheidt, Michael Hahn, Michael Amling, Vukoman Jokanovic, Björn Busse, Marija Djuric, Addition of a Fluoride-containing Radiopacifier Improves Micromechanical and Biological Characteristics of Modified Calcium Silicate Cements, *Journal of Endodontics* 41 br 12 (2015) 2050-2057.
2. Danilo Kisić, Miloš Nenadović, Svetlana Štrbac, Borivoj Adnadjević, Zlatko Rakočević, Effect of UV/ozone treatment on the nanoscale surface properties of gold implanted polyethylene, *Applied Surface Science* 307 (2014) 311–318.
3. Denis Brajkovic, Djordje Antonijevic, Petar Milovanovic, Danilo Kistic, Ksenija Zelic, Marija Djuric, Zlatko Rakocevic, Surface characterization of the cement for retention of implant supported dental prostheses: In vitro evaluation of cement roughness and surface free energy, *Applied Surface Science* 311 (2014) 131–138.
4. Andrej Antušek, Martin Blaško, Miroslav Urban, Pavol Noga, Danilo Kisić, Miloš Nenadović, Davor Lončarević, and Zlatko Rakočević, Density functional theory modeling of C–Au chemical bond formation in gold implanted polyethylene, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 19 (2017) 28897-28896.
5. M. Smiljanic, Z. Rakocevic, A. Maksic, S. Strbac, Hydrogen Evolution Reaction on Platinum Catalyzed by Palladium and Rhodium Nanoislands, *Electrochimica Acta* 117 (2014) 336-343.
6. A. Maksic, Z. Rakocevic, M. Smiljanic, M. Nenadovic, S. Strbac, Methanol oxidation on Pd/Pt(poly) in alkaline solution, *Journal of Power Sources* 273 (2015) 724-734.
7. A. Maksic, M. Smiljanić, Š. Miljanić, Z. Rakočević, S. Strbac, Ethanol Oxidation on Rh/Pd(poly) in Alkaline Solution, *Electrochimica Acta* 209 (2016) 323–331.
8. I. Srejić, Z. Rakočević, M. Nenadović, S. Štrbac, Oxygen reduction on polycrystalline palladium in acid and alkaline solutions: topographical and chemical Pd surface changes, *Electrochimica Acta* 169 (2015) 22-31.
9. S. Štrbac, I. Srejić, Z. Rakočević, Catalysis of oxygen reduction on electrochemically activated polycrystalline gold by Pd nanoislands in alkaline solution, *Journal of Electroanalytical Chemistry* 789 (2017) 76-84.

10. T. Marinković, I. Radović, D. Borka, Z. L. Mišković, Probing the plasmon-phonon hybridization in supported graphene by externally moving charged particles, *Plasmonics* 10 (2015) 1741-1749.
11. Planar versus three-dimensional growth of metal nanostructures at graphene, S. Stavrić, M. Belić, Ž. Šljivančanin, *Carbon* 96, 216-222 (2016)
12. Adsorption sites of individual metal atoms on ultrathin MgO(100) films, E. Fernandes, F. Donati, F. Patthey, S. Stavrić, Ž. Šljivančanin, H. Brune, *Phys. Rev. B* 96 (4), 045419 (2017)
13. Mladen Lakić, Ljubica Sabo, Slavica Ristić, Aleksandar Savić, Saša Petričević, Nadežda Nikolić, Aleksandar Vukadinović, Drina Janković, Tibor J. Sabo and Sanja Vranješ-Đurić. SYNTHESIS AND BIOLOGICAL EVALUATION OF ^{99m}Tc TRICARBONYL COMPLEX OF O,O'-DIETHYLETHYLENEDIAMINE-N,N'-DI-3-PROPANOATE AS POTENTIAL TUMOUR DIAGNOSTIC AGENT; *Applied Organometallic Chemistry*, 2015, doi: 10.1002/aoc.3401.
14. Markovic Bojana M, Jankovic Drina Lj, Vukadinovic Aleksandar A, Randjelovic Danijela V, Maksin Danijela D, Spasojevic Vojislav V, Nastasovic Aleksandra B A NOVEL MACROPOROUS POLYMER-INORGANIC NANOCOMPOSITE AS A SORBENT FOR PERTECHNETATE IONS; *RSC Advances*, (2017), vol. 7 br. 35, str. 21412-21421, doi: 10.1039/c7ra02783d
15. Lakic Mladen M, Vukadinovic Aleksandar A, Kalcher Kurt Nikolic, Aleksandar S Stankovic, Dalibor M EFFECT OF COBALT DOPING LEVEL OF FERRITES IN ENHANCING SENSITIVITY OF ANALYTICAL PERFORMANCES OF CARBON PASTE ELECTRODE FOR SIMULTANEOUS DETERMINATION OF CATECHOL AND HYDROQUINONE; *Talanta*, (2016), vol. 161 br. , str. 668-674, doi: 10.1016/j.talanta.2016.09.029
16. Radovic Magdalena, Mirkovic Marija D, Peric Marko, Jankovic Drina Lj, Vukadinovic Aleksandar A, Stankovic Dragana T, Boskovic Marko D, Antic Bratislav V, Markovic Mirjana M, Vranjes-Djuric Sanja D DESIGN AND PREPARATION OF Y-90-LABELED IMIDODIPHOSPHATE- AND INOSITOL HEXAPHOSPHATE-COATED MAGNETIC NANOPARTICLES FOR POSSIBLE MEDICAL APPLICATIONS; *Journal of materials chemistry B*, (2017), vol. 5 br. 44, str. 8738-8747, doi: 10.1039/c7tb02075a
17. M. Radović, M. Mirković, M. Perić, D. Janković, A. Vukadinović, D. Stanković, Đ. Petrović, M. Bošković, B. Antić, M. Marković, S. Vranješ Đurić, DESIGN AND PREPARATION OF ⁹⁰Y-LABELED IMIDODIPHOSPHATE- AND INOSITOL HEXAPHOSPHATE-COATED MAGNETIC NANOPARTICLES FOR POSSIBLE MEDICAL APPLICATIONS, *Journal of Materials Chemistry B*, The Royal Society of Chemistry's, 5, pp. 8738 - 8747, 10.1039/C7TB02075A, 2017.
18. Milutinović-Nikolić Aleksandra, Maksin Danijela, Jović-Jović Nataša, Marija Mirković, Dragana Stanković, Mojović Zorica, Banković Predrag, REMOVAL OF TC-99(VII) BY

ORGANO-MODIFIED BENTONITE, *Applied Clay Science*, Elsevier BV, 95, pp. 294 - 302, 0169-1317, 10.1016/j.clay.2014.04.027, 2014.

19. Marija Mirković, Drina Janković, Sanja Vranješ-Đurić, Magdalena Radović, Dragana Stanković, Dušan Mijin, Nadežda Nikolić, NOVEL TETRADENTATE DIAMINE DIOXIME LIGANDS: SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND IN VIVO BEHAVIOR OF THEIR ^{99m}Tc-COMPLEXES, *Applied Organometallic Chemistry*, John Wiley & Sons, Inc., 26, 7, pp. 347 - 355, 1099-0739, xx, 10.1002/aoc.2870, 2012.
20. N. Marjanović, A. Chiolerio, M. Kus, F. Ozel, S. Tilki, N. Ivanović, Z. Rakočević, V. Andrić, T. Barudžija, R. Baumann, "Magnetite nanoparticles: Synthesis, thin film properties and inkjet printing of magnetic cores for inductor applications", *Thin Solid Films* 570 (2014) 38-44.
21. V. N. Ivanovski, B. Cekić, A. Umićević, T. Barudžija, G. Schumacher, I. Mađarević, V. Koteski, "Site preference of Hf dopant in Ni₃Al alloys: A perturbed angular correlation study", *Journal of Alloys and Compounds* 622 (2015) 541–547.
22. M. V. Carević, M. I. Čomor, M. N. Mitrić, T. S. Barudžija, S. P. Ahrenkiel, N. D. Abazović, "The influence of the reaction media on CdIn₂S₄ and ZnIn₂S₄ nanocrystallite formation and growth of mesocrystal structures", *CrystEngComm* 17 (2015) 8492-8499.
23. Vucinic-Vasic, M., Boskovic, M., Antic, A., Stojanovic, G., Radovanovic, M., Fabian, M., Antic, B. (2014). Temperature induced evolution of structure/microstructure parameters and their correlations with electric/magnetic properties of nanocrystalline Nickel ferrite. *Ceramics International*, 40(3), 4521–4527. <http://doi.org/10.1016/j.ceramint.2013.08.127>
24. Nikolic, A. S., Boskovic, M., Spasojevic, V., Jancar, B., & Antic, B. (2014). Magnetite/Mn-ferrite nanocomposite with improved magnetic properties. *Materials Letters*, 120, 86–89. <http://doi.org/10.1016/j.matlet.2014.01.023>
25. Boskovic, M., Goya, G. F., Vranjes-Djuric, S., Jovic, N., Jancar, B., & Antic, B. (2015). Influence of size distribution and field amplitude on specific loss power. *Journal of Applied Physics*, 117(10), 103903. <http://doi.org/10.1063/1.4914074>
26. Nikolic, V., Perovic, M., Kusigerski, V., Boskovic, M., Mrakovic, A., Blanus, J., & Spasojevic, V. (2015). Experimental evidence for simultaneous relaxation processes in super spin glass □□-Fe₂O₃ nanoparticle system. *Journal of Nanoparticle Research*, 17(3). <http://doi.org/10.1007/s11051-015-2952-2>
27. Antic, B., Boskovic, M., Nikodinovic-Runic, J., (...), Spasojevic, V., Vranjes-Djuric, S. (2017) Complementary approaches for the evaluation of biocompatibility of ⁹⁰Y-labeled superparamagnetic citric acid (Fe,Er)₃O₄coated nanoparticles, *Materials Science and Engineering C* Volume 75, 1 June 2017, Pages 157-164 <http://doi.org/10.1016/j.msec.2017.02.023>

28. Radović, M., Mirković, M., Perić, M., (...), Marković, M., Vranješ-Durić, S. (2017) Design and preparation of ⁹⁰Y-labeled imidodiphosphate- and inositol hexaphosphate-coated magnetic nanoparticles for possible medical applications, *Journal of Materials Chemistry B* Volume 5, Issue 44, 2017, Pages 8738-8747 <http://doi.org/10.1039/c7tb02075a>
29. M. Jović, D. Manojlović, D. Stanković, M. Marković, I. Anđelković, J. Papan, G. Roglić, *Clean-Soil Air Water*, 42, 804–808 (2014).
30. M.G. Brik, J. Papan, D.J. Jovanović, M.D. Dramićanin, *J. Lumin.*, 177, 145–151 (2016).
31. J. Papan, D.J. Jovanović, K. Vuković, K. Smits, V. Đorđević, M. Dramićanin, *Opt. Mater.*, 61, 68–76 (2016).
32. J. Senčanski, D. Bajuk-Bogdanović, D. Majstorović, E. Tchernychova, J. Papan, M. Vujković, *J. Power Sources*, 342, 690–703 (2017).
33. J. Papan, K. Vuković, S.P. Ahrenkiel, D.J. Jovanović, M.D. Dramićanin, *J. Alloy Compd.*, 712, 437–444 (2017).
34. S. Davidović, V. Lazić, I. Vukoje, J. Papan, P.S. Anhrenkiel, S. Dimitrijević, J.M. Nedeljković, *Colloid Surface B*, 160, 184–191 (2017).
35. N. Terzić, J. Konstantinović, M. Tot, J. Burojević, O. Djurković-Djaković, J. Srbijanović, T. Štajner, T. Verbić, M. Zlatović, M. Machado, I. S. Albuquerque, M. Prudêncio, R.J. Sciotti, S. Pecic, S. D'Alessandro, D. Taramelli, B.A. Šolaja, *J. Med. Chem.*, 59, 264–281 (2016).
36. L. Lenhardt, I. Zeković, T. Dramićanin, B. Milićević, J. Burojević, M.D. Dramićanin, *Food Chem.*, 229, 165–171 (2017).
37. D. Manojlović, L. Lenhardt, B. Milićević, M. Antonov, V. Miletić, M.D. Dramićanin, *Sci. Rep.*, 5, 14638 (2015).
38. B. Milićević, S. Kuzman, S.J. Porobić, M. Marinović-Cincović, M.D. Dramićanin, *Opt. Mater.*, 74, 1–7 (2017).
39. B. Ristić, M. Milenković, I. Dakić, B. Todorović-Marković, M. Milosavljević, M. Budimir, V. Paunović, M. Dramićanin, Z. Marković, D. Trajković: Photodynamic antibacterial effect of graphene quantum dots, *Biomaterials* 03/2014; 35(15)., DOI:10.1016/j.biomaterials.2014.02.014
40. U. Bogdanović, V. Vodnik, M. Mitrić, S. Dimitrijević, S. Škapin, V. Žunić, M. Budimir, M. Stoiljković: Nanomaterial with High Antimicrobial Efficacy—Copper/Polyaniline Nanocomposite, *ACS Applied Materials & Interfaces* 12/2014; 7(3)., DOI:10.1021/am507746m

41. V. Stanić, A. Radosavljević-Mihajlović, V. Živković-Radovanović, B. Nastasijević, M. Marinović-Cincović, J. Marković, M. Budimir: Synthesis, structural characterisation and antibacterial activity of Ag⁺-doped fluorapatite nanomaterials prepared by neutralization method, *Applied Surface Science* 02/2015; 337. DOI:10.1016/j.apsusc.2015.02.065
42. S. Jovanović, Z. Syrgiannis, Z. Marković, A. Bonasera, D. Kepić, M. Budimir, D. Milivojević, V. Spasojević, M. Dramićanin, V. Pavlović, B. Todorović Marković: Modification of Structural and Luminescence Properties of Graphene Quantum Dots by Gamma Irradiation and Their Application in a Photodynamic Therapy. *ACS Applied Materials & Interfaces* 11/2015; 7(46). DOI:10.1021/acsami.5b08226
43. U. Bogdanović, V. Lazić, V. Vodnik, M. Budimir, Z. Marković, S. Dimitrijević: Copper nanoparticles with high antimicrobial activity, *Materials Letters* 08/2014; 128:75–78., DOI:10.1016/j.matlet.2014.04.106
44. M. Vujković, B. Vidoeski, S. Jovanović, D. Bajuk-Bogdanović, M. Budimir, Z. Marković, V. Pavlović, B. Todorović-Marković, I. Holclajtner-Antunović: Synthesis and characterization of electrochemically exfoliated graphene-molybdophosphate hybrid materials for charge storage devices. *Electrochimica acta* 09/2016; 217. DOI: 10.1016/j.electacta.2016.09.067
45. D. Kepić, Z. Marković, S. Jovanović, D. Peruško, M. Budimir, I. Holclajtner Antunović, V. Pavlović, B. Todorović Marković: Preparation of PEDOT:PSS thin films doped with graphene and graphene quantum dots, *Synthetic Metals* 12/2014; 198:150–154., DOI:10.1016/j.synthmet.2014.10.017
46. I. Vukoje, T. Tomašević-Ilić, A. Zarubica, S. Dimitrijević, M. Budimir, M. Vranješ, Z. Šaponjić, J. Nedeljković: Silver film on nanocrystalline TiO₂ support: Photocatalytic and antimicrobial ability. *Materials Research Bulletin* 12/2014; 60(1):824-829., DOI:10.1016/j.materresbull.2014.09.073
47. J. Savovic, M. Stoilkovic, M. Kuzmanovic, M. Momcilovic, J. Ciganovic, D. Rankovic, S. Zivkovic, M. Trtica, The feasibility of TEA CO₂ laser-induced plasma for spectrochemical analysis of geological samples in simulated Martian conditions, *Spectrochim. Acta B* 118 (2016) 127-136.
48. M. Momcilovic, M. Kuzmanovic, D. Rankovic, J. Ciganovic, M. Stoilkovic, J. Savovic, M. Trtica, Optical Emission Studies of Copper Plasma Induced Using Infrared Transversely Excited Atmospheric (IR TEA) Carbon Dioxide Laser Pulses, *Appl. Spectrosc.* 69 (2015) 419-429.
49. J. Savovic, M. Trtica, J. Mutic, M. Momcilovic, Elemental analysis of aluminum alloys by Laser Induced Breakdown Spectroscopy based on TEA CO₂ laser, *J. Alloy. Comp.* 700 (2017) 175-184. (IF 2016 - 3.133) <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2017.01.060>
50. M. Stojmenović, M. Vujković, Lj. Matović, J. Krstić, A. Đukić, V. Dodevski, S. M. Živković, S. Mentus, Complex investigation of charge storage behavior of microporous carbon

- synthesized by zeolite template, *Micropor. Mesopor. Mat.* 228 (2016) 94-106. (IF 2014 - 3.453)<https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2016.03.029>
51. S. Zivkovic, M. Momcilovic, A. Staicu, J. Mutic, M. Trtica, J. Savovic, Spectrochemical analysis of powdered biological samples using TEA CO₂ laser plasma excitation, *Spectrochim. Acta B* 128 (2017) 22-29. (IF 2015 - 3.289)<https://doi.org/10.1016/j.sab.2016.12.009>
 52. S. Zivkovic, J. Savovic, M. Kuzmanovic, J. Petrovic, M. Momcilovic, Alternative analytical method for direct determination of Mn and Ba in peppermint tea based on laser induced breakdown spectroscopy, *Microchem. J.* 137 (2018) 410-417. (IF 2016 - 3.034) <https://doi.org/10.1016/j.microc.2017.11.020>
 53. Vladimir M. Nikolić, Gvozden S. Tasić, Aleksandar D. Maksić, Đordje P. Šaponjić, Snežana M. Miulović, Milica P. Marčeta Kaninski, Raising efficiency of hydrogen generation from alkaline water electrolysis - Energy saving, *International Journal of Hydrogen Energy*, 35 (2010) 12369-12373.
 54. Milica P. Marceta Kaninski, Snežana M. Miulovic, Gvozden S. Tasic, Aleksandar D. Maksic, Vladimir M. Nikolic, A study on the Co-Wactivated Ni electrodes for the hydrogen production from alkaline water electrolysis - Energy saving, *International Journal of Hydrogen Energy*, 36 (2011) 5227-5235.
 55. Aleksandar D. Maksic, Snežana M. Miulovic, Vladimir M. Nikolic, Ivana M. Perovic, Milica P. Marceta Kaninski, Energy consumption of the electrolytic hydrogen production using Ni-W based activators—Part I, *Applied Catalysis A: General*, 405 (2011) 25– 28.
 56. Snežana M. Miulovic, Sladjana Lj. Maslovara, Mina M. Seovic, Bojan B. Radak, Milica P. Marceta Kaninski, Energy saving in electrolytic hydrogen production using Co-Cr activation - Part I, *International Journal of Hydrogen Energy*, 37 (2012) 16770-16775.
 57. Sladjana Lj. Maslovara, Snežana M. Miulovic, Milica P. Marceta Kaninski, Gvozden S. Tasic, Vladimir M. Nikolic, Energy consumption of the electrolytic hydrogen production using Zn-Co-Mo based activators – Part I, *Applied Catalysis A: General*, 451 (2013) 216-219.
 58. Snežana M. Miulovic, Sladjana Lj. Maslovara, Ivana M. Perovic, Vladimir M. Nikolic, Milica P. Marceta Kaninski, Electrocatalytic activity of ZnCoMo based ionic activators for alkaline hydrogen evolution—Part II, *Applied Catalysis A: General*, 451 (2013) 220-226.
 59. Milica P. Marceta Kaninski, Mina M. Seovic, Snežana M. Miulovic, Dragana L. Zugic, Gvozden S. Tasic, Djordje P. Saponjic, Cobalt-chrome activation of the nickel electrodes for the HER in alkaline water electrolysis - Part II, *International Journal of Hydrogen Energy*, 38 (2013) 1758-1764.
 60. B. Grgur, D. Zugic, M. Gvozdenovic, T. Trisovic, A kinetic study of D-glucose oxidation by bromine in aqueous solutions, *CARBOHYDRATE RESEARCH* 2006, vol. 341, 1779-1787

61. Marceta-Kaninski Milica P., Saponjic Djordje P., Nikolic Vladimir M., Zugic Dragana L., Tasic Gvozden S., Energy consumption and stability of the Ni-Mo electrodes for the alkaline hydrogen production at industrial conditions, INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 36 (2011) 8864-8868.
62. Nikolic Vladimir M., Zugic Dragana L., Maksic Aleksandar D., Saponjic Djordje P., Marceta-Kaninski Milica P., Performance comparison of modified poly(vinyl alcohol) based membranes in alkaline fuel cells, INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 36 (2011) 11004-11010.
63. Tasic Gvozden S., Maslovara Sladjana P., Zugic Dragana L., Maksic Aleksandar D., Marceta-Kaninski Milica P., Characterization of the Ni-Mo catalyst formed in situ during hydrogen generation from alkaline water electrolysis, INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 36 (2011) 11588-11595.
64. Milica P. Marčeta Kaninski, Mina M. Seović, Snežana M. Miulović, Dragana L. Žugić, Gvozden S. Tasić, Đorđe P. Šaponjić, Cobalt-chrome activation of the nickel electrodes for the HER in alkaline water electrolysis – Part II, INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 38 (2013) 1758-1764
65. Gvozden S. Tasic, Uros Lacnjevac, Marijana M. Tasic, Milica Marceta Kaninski, Vladimir M. Nikolic, Dragana L. Zugic, Vladimir D. Jovic, Influence of Electrodeposition Parameters of Ni-W on Ni Cathode for Alkaline Water Electrolyser, INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 38 (2013) 4291-4297.
66. Vladimir M. Nikolic, Dragana L. Zugic, Ivana M. Perovic, Aleksandra B. Saponjic, Biljana M. Babic, Igor A. Pasti, Milica P. Marceta Kaninski, Investigation of tungsten carbide supported Pd or Pt as anode catalysts for PEM fuel cells, INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 38 (2013) 11340-11345
67. M. P. M. Kaninski, D. P. Saponjic, I. M. Perovic, A. D. Maksic, V. M. Nikolic, Electrochemical characterization of the Ni–W catalyst formed in situ during alkaline electrolytic hydrogen production - Part II, Applied Catalysis A: General 405 (2011), 29-35
68. Vladimir M. Nikolic, Ivana M. Perovic, Nemanja M. Gavrilov, Igor A. Pasti, Aleksandra B. Saponjic, Predrag J. Vulic, Slavko D. Karic, Biljana M. Babic, Milica P. Marceta Kaninski, On the tungsten carbide synthesis for PEM fuel cell application - Problems, challenges and advantages, International Journal of Hydrogen Energy, Volume 39, May 2014, Pages 11175-11185.
69. Maslovara, S.L., Marceta Kaninski, M.P., Perovic, I.M., Lausevic, P.Z., Tasic, G.S., Radak, B.B., Nikolic, V.M., Novel ternary Ni-Co-Mo based ionic activator for efficient alkaline water electrolysis, International Journal of Hydrogen Energy, Volume 38, Issue 36, 13 December 2013, Pages 15928-15933
70. Nikolic, V.M., Zugic, D.L., Perovic, I.M., Saponjic, A.B., Babic, B.M., Pasti, I.A., Marceta Kaninski, M.P., Investigation of tungsten carbide supported Pd or Pt as anode catalysts for

PEM fuel cells, *International Journal of Hydrogen Energy*, Volume 38, Issue 26, 30 August 2013, Pages 11340-11345

71. Miulovic, S.M., Maslovara, S.L., Perovic, I.M., Nikolic, V.M., Marceta Kaninski, M.P., Electrocatalytic activity of ZnCoMo based ionic activators for alkaline hydrogen evolution- Part II, *Applied Catalysis A: General*, Volume 451, 31 January 2013, Pages 220-226
72. I. Perovic, D. Acimovic, G. Tasić, S. Karic, P. Lausevic, M. Marčeta Kaninski, and V. Nikolić, “Efficient hydrogen production using ternary Ni–Cu–Mo ionic activator,” *Int. J. Hydrogen Energy*, vol. 40, no. 19, pp. 6270–6275, May 2015.
73. Снежана Миуловић, Слађана Масловара, Сеовић Мина, Бојан Радак, Милица Марчета-Канински, *Energy saving in electrolytic hydrogen production using Co–Cr activation – Part I*, *International Journal of Hydrogen Energy*, Elsevier Ltd, vol. 37, no. 22, pp. 16770 - 16775, issn: 0360-3199, udc: , doi: 10.1016/j.ijhydene.2012.08.075, 2012.
74. V. Nikolic, S. Maslovara, G. Tasic, T. Brdaric, P. Lausevic, B. Radak, and M. Marceta Kaninski, “Kinetics of hydrogen evolution reaction in alkaline electrolysis on a Ni cathode in the presence of Ni–Co–Mo based ionic activators,” *Appl. Catal. B Environ.*, vol. 179, pp. 88–94, Dec. 2015.
75. 1) L. Labrador-Páez, D.J. Jovanović, M.I. Marqués, K. Smits, S. D. Dolić, F. Jaque, H.E. Stanley, M.D. Dramićanin, J. García-Solé, P. Haro-González, D. Jaque, *Unveiling Molecular Changes in Water by Small Luminescent Nanoparticles*, *Small*, 2017, 13. IF2016 = 8.64
76. V. Muhr, M Buchner, T. Hirsch, D. J. Jovanović, S. D. Dolić, M. D. Dramićanin, O. S. Wolfbeis., *Europium-doped GdVO4 nanocrystals as a luminescent probe for hydrogen peroxide and for enzymatic sensing of glucose*, *Sensor. Actuat. B-Chem.*, 2016, 241, 349-356. IF2016 = 5.40
77. B. Kahouadji, L. Guerbous, A. Boukerika, S. D. Dolić, D. J. Jovanović, M. D. Dramićanin, *Sol gel synthesis and pH effect on the luminescent and structural properties of YPO4: Pr3+ nanophosphors*, *Optical Materials*, 2017, 70, 138-143. IF2015 = 2.18
78. M. V. Carević, M. I. Čomor, M. N. Mitrić, T. S. Barudžija, S. P. Ahrenkiel, Nadica D. Abazović, *The influence of the reaction media on CdIn2S4 and ZnIn2S4 nanocrystalite formation and growth of mesocrystal structures*, *CrystEngComm*, 17 (2015) 8492-8499.
79. M. V. Carević, N. D. Abazović, T. B. Novaković, V.B. Pavlović, M.I. Čomor, *Zirconium dioxide nanopowders with incorporated Si4+ ions as efficient photocatalyst for degradation of trichlorophenol using simulated Solar light*, *Appl. Cat. B: Environmental*, 195 (2016) 112–120.
80. Milica V. Carević, Nadica D. Abazović, Tatjana D. Savić, Tatjana B. Novaković, Dejan J. Pjević, Mirjana I. Čomor, *Binary oxide ceramics for enhanced phenols degradation under simulated Solar light*, *J Am Cer Soc.*, doi: 10.1111/jace.15324.

81. Milica V. Beloš (Carević), Nadica D. Abazović, Jadranka Kuljanin Jakovljević, Ivana Janković, Scott P. Ahrenkiel, Miodrag Mitrić, Mirjana I. Čomor, Influence of sulphide precursor on crystal phase of ternary I-III-VI₂ semiconductors, *J. Nanopart. Res.* 15 (2013) 2148. IF 2.175
82. Milica Carević, Nadica D. Abazović, Tatjana Savić, Tatjana B. Novaković, Miloš D. Mojović and Mirjana I. Čomor, Structural, optical and photodegradation properties of pure and Fe-doped titania nanoparticles probed using simulated Solar light, *Ceramics International*, 42 (2016) 1521-1529.
83. Milica V. Carević, Tatjana D. Savić, Nadica D. Abazović, Miodrag N. Mitrić, Zoran A. Stojanović, Scott P. Ahrenkiel, Mirjana I. Čomor, Formation of ZnIn₂S₄ Nanosheets and Tubular Structures in Organic Media, *Materials Research Bulletin*, 87 (2017) 140-147.
84. J. Kuljanin-Jakovljević, A.N. Radosavljević, J.P. Spasojević, M.V. Carević, M.N. Mitrić, Z.M. Kačarević-Popović, Gamma irradiation induced in situ synthesis of lead sulfide nanoparticles in poly(vinyl alcohol) hydrogel, *Radiation Physics and chemistry*, (2017), vol. 130, 282-290.
85. Milica Carevic; Nadica Abazovic; Miodrag Mitric; Gordana Ciric-Marjanovic; Milos Mojovic; S. Phil Ahrenkiel; Mirjana Comor, Properties of Zirconia/Polyaniline hybrid nanocomposites and their applicability for photocatalytic degradation of model pollutants, *Materials Chemistry and Physics* 205 (2018) pp. 130-137. DOI: 10.1016/j.matchemphys.2017.11.016
86. M. Kokunešoski, A. Šaponjić, M. Stanković, J. Majstorović, A. Egelja, S. Ilić, B. Matović, "Effect of boric acid on the porosity of clay and diatomite monoliths", *Ceramics International*, (2016), vol. 42 br. 5, str. 6383-6390.
87. Lj. Kljajević, A. Šaponjić, S. Ilić, S. Nenadović, M. Kokunešoski, A. Egelja, A. Devečerski, "Fabrication of non-oxide ceramic powder by carbothermal-reduction from industrial minerals", *Ceramics International*, (2016), vol. 42 br. 7, str. 8128-8135.
88. A. Šaponjić, M. Stanković, J. Majstorović, B. Matović, S. Ilić, A. Egelja, M. Kokunešoski, "Porous ceramic monoliths based on diatomite", *Ceramics International*, (2015), vol. 41 br. 8, str. 9745-9752.
89. Prekajski, M., Mirković, M., Todorović, B., Matković, A., Marinović-Cincović, M., Luković, J., Matović, B.: Ouzoeffect-Newsimplenanoemulsionmethod for synthesis of strontiumhydroxyapatitenanospheres - *Journal of the European Ceramic Society*, 36 (05) (2016) 1293–1298.
90. Luković, J., Babić, B., Bučevac, D., Prekajski, M., Pantić, J., Bašcarević, Z., Matović, B. "Synthesis and characterization of tungsten carbide fine powders", - *Ceramics International*, 41 (1) (2015) 1271–1277.

91. Matović, B., Pantić, J., Luković, J., Čebela M., Dmitrović, S., Mirković, M., Prekajski, M. "An overreduction-oxidation synthetic route for hafnia", - *Ceramics International*, 42 (1) (2016) 615–620.
92. Prekajski, M., Zarubica, A., Babić, B., Jokić, B., Pantić, J., Luković, J., Matović, B. "Synthesis and characterization of Cr³⁺doped TiO₂ nanometric powders - *Ceramics International*, 42 (1) (2016) 1862–1869.
93. Kostogloua, N., Luković, J., Babić B., Matović, B., Photioud, D., Constantinidesd, G., Polychronopoulou, K., Ryzhkovf, V., Grossmanna, B., Mitterera, C., Rebholz, C. "Few-stepsynthesis, thermal purification and structural characterization of porous boron nitride nanoplatelets", *Materials&Design*, 110 (2016) 540–548.
94. S. Ilić, S. Zec, M. Miljković, D. Poletić, M. Pošarac-Marković, Dj. Janačković, B. Matović: Sol-gel synthesis and characterization of iron doped mullite, *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 612, str. 259-264, 2014.
95. A. Nesić, M. Kokunec, S. Ilić, M. Gordić, S. Ostojčić, D. Micić, S. Velicković: Biocomposite membranes of highly methylated pectin and mesoporous silica SBA-15, *Composites Part B: Engineering*, Vol. 64, str. 162-167, 2014.
96. S. Ilić, S. Zec, M. Rosić, V. Maksimović, J. Ružić, V. Urbanovich, B. Matović: High pressure densification of nanocrystalline mullite powder, *Ceramics International*, Vol. 42, str. 5319-5325, 2016.
97. Matović B., Pantić J., Prekajski M., Stanković N., Bučevac D., Minović T., Čebela M. "Synthesis and characterization of Pr₆O₁₁ nanopowders", *Ceramics International*, Vol. 39, 2013, p. 3151-3155.
98. Minović T., Gulicovski J., Stoilković M., Jokić B., Živković Lj., Matović B., Babić B. "Surface characterization of mesoporous carbon cryogel and its application in arsenic(III) adsorption from aqueous solutions", *Microporous and Mesoporous Materials*, Vol. 20, 2015, p. 271-276.
99. Babić B., Zarubica A., Minović-Arsić T., Pantić J., Jokić B., Abazović N., Matović B. "Iron doped anatase for application in photocatalysis," *Journal of the European Ceramic Society*, Vol. 36, No. 12, 2016, p. 2991-2996.
100. Svetlana Dmitrović, Marko G. Nikolić, Branislav Jelenković, Marija Prekajski, Mihailo Rabasović, Aleksandra Zarubica, Goran Branković, Branko Matović, "Photoluminescent properties of spider silk coated with Eu-doped nanocerium". *J. Nanopart. Res.* (2017)19:47. doi:10.1007/s11051-017-3750-9.

101. Ž. Rašković-Lovre, T. Mongstad, S. Karazhanov, S. Lindberg, C. ChuanYou, S. Deledda, Thermo-chromic and photochromic colour change in Mg-Ni-H thin films, *Materials Letters*, 188 (2017) 403-405.
102. Željka Rašković Lovre, Sandra Kurko, Nenad Ivanović, Jose Francisco Fernandez, Jose-Ramon Ares, Sašo Šturm, Trygve Mongstad, Nikola Novaković, Jasmina D. Grbovic Novakovic, In situ Desorption of Magnesium Hydride Irradiated and Non-irradiated Thin Films: Relation to Optical Properties, *J. Alloys Compd* 635 (2017) 2381-2388
103. I. Radisavljević, N. Novaković, N. Romčević, M. Mitrić, B. Kuzmanović, S. Bojanić, N. Ivanović, Electronic aspects of formation and properties of local structures around Mn in Cd_{1-x}MnxTe_{1-y}Se_y, *Materials Chemistry and Physics*, 167 (2015) 236-245.
104. D. Mamula-Tartalja, Lj. Vulićević, I Radisavljević, M. Mitrić, V. Andrić, B. Kuzmanović, M. Medić, N. Ivanović, Effects of manufacturing conditions and heating on properties of electrochemically produced magnetite nano-powders. *Ceramics International*, 40 (2014) 3517 - 3525.
105. I. Radisavljević, J. Trigueiro, N. Bundaleski, M. Medić, O.M.N.D. Teodoro, M. Mitrić, N. Ivanović, XAFS and XPS analyses of Zn_{0.98}Fe_{0.02}Te_{0.91}Se_{0.09} semiconductor, *Journal of Alloys and Compounds*, 632 (2015) 17-22.
106. I. Radisavljević, N. Novaković, B. Matović, N. Paunović, M. Medić, N. Bundaleski, V. Andrić, O.M.N.D. Teodoro, Comprehensive studies of structural, electronic and magnetic properties of Zn_{0.95}Co_{0.05}O nanopowders, *Materials Research Bulletin*, 74 (2016) 78–84.
107. D. Mamula-Tartalja, Lj. Vulićević, I Radisavljević, M. Mitrić, V. Andrić, B. Kuzmanović, M. Medić, N. Ivanović, Effects of manufacturing conditions and heating on properties of electrochemically produced magnetite nano-powders. *Ceramics International*, 40 (2014) 3517 - 3525.
108. Ljiljana Lj. Matović, Nikola Vukelić, Uroš D. Jovanović, Ksenija R. Kumrić, Jugoslav Krstić, Biljana M. Babić, Anđelka B. Đukić, Mechanochemically improved surface properties of activated carbon cloth for the removal of As(V) from aqueous solutions, *Arabian Journal of Chemistry*, Elsevier, vol. , no. , pp. xxx - xxx, issn: 1878-5352, udc: , DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arabjc.2016.07.004>, , 2016.
109. Mia Omerašević, Ljiljana Matović, Jovana Ružić, Željko Golubović, Uroš Jovanović, Slavko Mentus, Vera Dondur, Safe trapping of cesium into pollucite structure by hot-pressing method, *Journal of Nuclear Materials*, Elsevier, vol. 474, no. , pp. 35 - 44, issn: 0022-3115, udc: , doi: 10.1016/j.jnucmat.2016.03.006, 2016.
110. Ljiljana Damjanović, Maja Gajić-Kvaščev, Jelena Đurđević, Velibor Andrić, Milica Marić-Stojanović, Tijana Lazić, Svetislav Nikolić, The characterization of canvas painting by the Serbian artist Milo Milunović using X-ray fluorescence, micro-Raman and FTIR spectroscopy, *Radiation Physics and Chemistry*, (2015), vol. 115, 135-142.

111. Branislava Mitrović, Jelena Ajtić, Marko Lazić, Velibor Andrić, Nikola Krstić, Borjana Vranješ, Mihajlo Vićentijević, Natural and anthropogenic radioactivity in the environment of Kopaonik mountain, Serbia, *Environmental Pollution*, 2016, Vol. 215, pp. 273-279.

M22

1. Марица Поповић, Миољуб Нешић, Снежана Ђирић-Костић, Милош Живанов, Драган Д. Маркушев, Михајло Д. Рабасовић, Слободанка Галовић, Helmholtz Resonances in Photoacoustic Experiment with Laser-Sintered Polyamide Including Thermal Memory of Samples, *International Journal of Thermophysics*, 37: 116 (doi:<https://doi.org/10.1007/s10765-016-2124-3>), 2016.
2. Миољуб Нешић, Марица Поповић, Слободанка Галовић, The influence of multiple optical reflexions on the photoacoustic frequency response, *Optical and Quantum Electronics* 48: 290 (doi: <https://doi.org/10.1007/s11082-016-0564-4>) 2016.
3. Миољуб Нешић, Марица Поповић, Михајло Д. Рабасовић, Дејан Миличевић, Един Суљоврујић, Драган Д. Маркушев, Зоран Стојановић, Thermal Diffusivity of High-Density Polyethylene Samples of Different Crystallinity Evaluated by Indirect Transmission Photoacoustics, *International Journal of Thermophysics*, 39: 24, (<https://doi.org/10.1007/s10765-017-2345-0>), 2018.
4. Slavica Kuzmanović, Marija Stojanović Krasić, Daniela Milović, Marjan Miletić, Ana Radosavljević, Goran Gligorić, Aleksandra Maluckov and Milutin Stepić, Light propagation inside 'cavity' formed between nonlinear defect and interface of two dissimilar one-dimensional linear photonic lattices, *European Physical Journal D*, Volume 69 - Issue 9, 207, 2015. DOI: 10.1140/epjd/e2015-60243-0
5. Pjević Dejan, Marinković Tijana, Savić Jasmina, Bundaleski Nenad, Obradović Marko, Milosavljević Momir, Kulik M, Influence of substrate temperature and annealing on structural and optical properties of TiO₂ films deposited by reactive e-beam evaporation, *Thin Solid Films* 591 (2015) 224-229
6. Obradović Marko, Pjević Dejan, Peruško Davor, Grce Ana, Milosavljević Momir, Homewood K., Siketić Zdravko, Effects of helium ion irradiation on bubble formation in AlN/TiN multilayered system, *Thin Solid Films* 591 (2015) 164-168
7. Suzana Petrović, D. Peruško, J. Kovač, P. Panjan, M. Mitrić, D. Pjević, A. Kovačević, B. Jelenković, Design of co-existence parallel periodic surface structure induced by picosecond laser pulses on the Al/Ti multilayers, *Journal of Applied Physics* 122 (2017) art.no. 115302
8. Pjević Dejan, Marinković Tijana, Savić Jasmina, Bundaleski Nenad, Obradović Marko, Milosavljević Momir, Kulik M, Influence of substrate temperature and annealing on structural and optical properties of TiO₂ films deposited by reactive e-beam evaporation, *Thin Solid Films* 591 (2015) 224-229

9. D. Peruško, J. Kovač, S. Petrović, M. Obradović, M. Mitrić, V. Pavlović, B. Salatić, G. Jakša, J. Ciganović, M. Milosavljević, Selective Al-Ti reactivity in laser processed Al/Ti multilayers, *32* (2017) 1622-1627
10. T. Marinković, I. Radović, D. Borika, Z. L. Mišković, Wake effect in the interaction of slow correlated charges with supported graphene due to plasmon-phonon hybridization, *Physics Letters A* *379* (2015) 377-381
11. Divna Đokić, Nadežda Nikolić, Đorđe Petrović, Dragana Stanković, ELECTROCHEMICAL SEPARATION OF 90-YTTRIUM IN THE ELECTROCHEMICAL SR-90/Y-90 GENERATOR AND ITS USE FOR RADIOLABELLING OF DOTA-CONJUGATED SOMATOSTATIN ANALOG [DOTA(0), TYR(3)] OCTREOTATE, *Nuclear technology and radiation protection, Institut za nuklearne nauke "Vinča"*, *27*, 3, pp. 260 - 268, 1451-3994, xx, xx, 2012.
12. M. Gilić, M. Petrović, R. Kostić, D. Stojanović, T. Barudžija, M. Mitrić, N. Romčević, U. Ralević, J. Trajić, M. Romčević, I.S. Yahia, "Structural and optical properties of CuSe₂ nanocrystals formed in thin solid Cu-Se film", *Infrared Physics & Technology* *76* (2016) 276–284.
13. Kremenovic, A., Bozanic, D. K., Welsch, A.-M., Jancar, B., Nikolic, A. S., Boskovic, M., ... Antic, B. (2012). Effects of Eu³⁺ Concentration on Structural, Optical and Vibrational Properties of Multifunctional Ce_{1-x}Eu_xO_{2-δ} Nanoparticles Synthesized by Thermolysis of 2,4-Pentanedione Complexes. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, *12*(12), 8893–8899. <http://doi.org/10.1166/jnn.2012.6797>
14. Nikolic, A. S., Boskovic, M., Fabian, M., Bozanic, D. K., Vucinic-Vasic, M., Kremenovic, A., & Antic, B. (2013). Comparative Structural and Optical Properties of Different Ceria Nanoparticles. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, *13*(10), 6787–6792. <http://doi.org/10.1166/jnn.2013.7774>
15. Boskovic, M., Perovic, M., Vucinic-Vasic, M., Spasojevic, V., Stojanovic, G., & Antic, B. (2014). Mössbauer Spectra and Crystallite Size Related Magnetic/Electric Properties of Yb Substituted Zn-Ferrite Nanoparticles. *Nanoscience and Nanotechnology Letters*, *6*(4), 314–318. <http://doi.org/10.1166/nnl.2014.1758>
16. 2. M. Antonov, L. Lenhardt, D. Manojlović, B. Milićević, I. Zeković, M. D. Dramićanin. *J. Esthet. Restor. Dent.* *28*, 330 – 338 (2016).
17. Z. Markovic, M. Budimir, D. Kepic, I. Holclajtner-Antunović, M. Marinović-Cincović, M. Dramicanin, V. Spasojevic, D. Perusko, Z. Spitalsky, M. Micusik, V. Pavlovic, B. Todorović Marković: Semi-transparent, conductive thin films of electrochemical exfoliated graphene. *RSC Advances* *04/2016*; *6*(45). DOI:10.1007/s11082-016-0516-z

18. J. Prekodravac, Z. Marković, S. Jovanović, M. Budimir, D. Peruško, I. Holclajtner Antunović, V. Pavlović, Z. Syrgiannis, A. Bonasera, B. Todorović Marković: The effect of annealing temperature and time on synthesis of graphene thin films by rapid thermal annealing, *Synthetic Metals* 11/2015; 209:461., DOI:10.1016/j.synthmet.2015.08.015
19. D. Tosić, Z. Marković, S. Jovanović, J. Prekodravac, M. Budimir, D. Kepić, I. Holclajtner-Antunović, M. Dramićanin, B. Todorović-Marković: Rapid thermal annealing of nickel-carbon nanowires for graphene nanoribbons formation. *Synthetic Metals* 08/2016; 218. DOI:10.1016/j.synthmet.2016.04.016
20. J. Prekodravac, Z. Marković, S. Jovanović, I. Holclajtner-Antunović, D. Kepić, M. Budimir, B. Todorović-Marković: Graphene quantum dots and fullerene as new carbon sources for single-layer and bi-layer graphene synthesis by rapid thermal annealing method. *Materials Research Bulletin* 12/2016; 88., DOI:10.1016/j.materresbull.2016.12.018
21. S. Jovanović, Z. Marković, Z. Syrgiannis, M. Dramićanin, F. Arcudi, V. La Parola, M. Budimir, B. Todorović Marković: Enhancing photoluminescence of graphene quantum dots by thermal annealing of the graphite precursor. *Materials Research Bulletin* 05/2017; 93., DOI:10.1016/j.materresbull.2017.04.052
22. D. Peruško, J. Kovac, S. Petrović, M. Obradović, M. Mitrić, V. Pavlović, B. Salatić, G. Jakša, J. Čiganović, M. Milosavljević, Selective Al-Ti reactivity in laser-processed Al/Ti multilayers, *Materials and Manufacturing Processes*, 32 (2017), 1622-1627.
23. J. Čiganović, S. Živković, M. Momčilović, J. Šavović, M. Kuzmanović, M. Stojiljković, M. Trtica, Laser-induced features at titanium implant surface in vacuum ambience, *Optical and Quantum Electronics*, 48 (2016) 133 (8pp).
24. D. Peruško, J. Kovac, S. Petrović, G. Dražić, M. Mitrić, M. Milosavljević, J. Čiganović, Intermixing and phase transformations in Al/Ti multilayer system induced by picosecond laser beam, *Thin Solid Films*, vol. 591 (2015) 357-362.
25. M. Kuzmanović, M. Momčilović, J. Čiganović, D. Ranković, J. Šavović, D. Milovanović, M. Stojiljković, M. Pavlović, M. Trtica, Properties of plasma induced by pulsed CO₂ laser on a copper target under different ambient conditions, *Physica Scripta*, T162 (2014) 014011 (4pp).
26. D. Žugić, P. Spasojević, Z. Petrović, J. Džonlagić, Semi-Interpenetrating Networks Based on Poly(N-isopropyl acrylamide) and Poly(N-vinylpyrrolidone), *JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE* 2009, vol. 113, 1593-1603
27. Džonlagić Jasna A., Žugić Dragana L., Petrović Zoran S., High strength thermoresponsive semi-IPN hydrogels reinforced with nanoclays, *JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE*, 124 (2012) 3024-3036.
28. Petar Laušević, Predrag Pejović, Dragana Žugić, Yuri Kochnev, Pavel Apel, Zoran Laušević, Improving thin film flexible supercapacitor electrode properties using ion-track technology,

JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE: MATERIALS IN ELECTRONICS, published online February 2018. doi: 10.1007/s10854-018-8740-x

29. Dragana L. Zugic, Ivana M. Perovic, Vladimir M. Nikolic, Sladjana Lj. Maslovara, Milica P. Marceta Kaninski, Enhanced Performance of the Solid Alkaline Fuel Cell Using PVA-KOH Membrane, *Int. J. Electrochem. Sci.*, 8 (2013) 949 – 957
30. P. Laušević, P. Pejović, D. Žugić, Y. Kochnev, P. Apel, and Z. Laušević, "Improving thin film flexible supercapacitor electrode properties using ion-track technology," *J. Mater. Sci. Mater. Electron.*, pp. 1–12, Feb. 2018.
31. V. Lojpur, A. Egelja, J. Pantić, V. Đorđević, B. Matović, M. Dramićanin, "Y₃Al₅O₁₂:Re³⁺ (Re=Ce, Eu and Sm) nanocrystalline powders prepared by modified glycine combustion method", *Science og sintering*, (2014), vol. 46 br. 1, str. 75-82.
32. A. Egelja, J. Majstorović, N. Vuković, M. Stanković, D. Bučevac, "Synthesis of highly porous Al₂O₃-YAG composite ceramics", *Science og sintering*, (2016), vol. 48 br. 3, str. 303-315.
33. Matović, B., Maksimović, V., Bučevac, D., Pantić, J., Luković, J., Volkov-Husović, T., Gautam, D. "Oxidation and erosion behaviour of SiC-HfC multilayered composite - Processing and Application of Ceramics, 8(1) 31-38 (2014).
34. Prekajski, M., Jokić, B., Kalijadis, A., Maletaškić, J., Stanković, N., Luković, J., Matović, B. "Synthesis of silver doped hydroxyapatite nanospheres using Ouzo effect - Processing and Application of Ceramics, 10(3) 169-174 (2016).
35. Minovic-Arsic T., Kalijadis A., Matovic B., Stoiljkovic M., Pantic J., Jovanovic J., Petrovic R., Jokic B., Babic B., "Arsenic(III) adsorption from aqueous solutions on novel carbon cryogel/ceria nanocomposite", *Processing and Application of Ceramics*, Vol. 10, No. 1, 2016, p.17-23.
36. Svetlana Dmitrović, Bojan Jokić, Marija Prekajski, Jelena Pantić, Danica Zmejkoski, Aleksandra Zarubica, Branko Matović, "Synthesis and characterization of spider silk calcite composite", *Processing and Application of Ceramics*, 10 [1] (2016) 37-40.
37. D. Mamula Tartalja, B. Kuzmanović, S. Bojanić, I. Radisavljević, N. Ivanović, Calculations of optical properties of some molecules suitable for coating of nanoparticles for biological applications, *Optical and Quantum Electronics*, 48 (2016) 241 (1-8).
38. Dušan Božić, Miroljub Vilotijević, Jovana Ružić, Uroš Jovanović, Jelena Stašić, Microstructure and properties of gravity sintered 316L stainlesssteel powder with nickel boride addition, *Science of Sintering*, vol. 48, no. 3, 2016, pp. 293 – 302.
39. Mia Omerašević, Jovana Ružić, Nikola Vuković, Uroš Jovanović, Miljana Mirković, Vesna Maksimović, Vera Dondur, Removal of Cs ions from aqueous solutions by using matrices of

natural clinoptilolite and its safe disposal, *Science of Sintering*, vol. 48, no. 1, 2016, pp. 101 – 107.

40. Branislava Mitrović, Gordana Vitorović, Milijan Jovanović, Mirjana Lazarević-Macanović, Velibor Andrić, Mirjana Stojanović, Aleksandra Daković, Duško Vitorović, Uranium distribution in broiler organs and possibilities for protection, *RADIATION ENVIRON. BIOPHYS.* (2014) 53:151–157.
41. Ljiljana Damjanović, Ubavka Mioč, Danica Bajuk-Bogdanović, Nataša Cerović, Milica Marić-Stojanović, Velibor Andrić, Ivanka Holclajtner-Antunović, Archaeometric Investigation of Medieval Pottery from Excavations at Novo Brdo, Serbia, *Archaeometry*, 2016 Vol.58, No.3, pp.380-400.
42. Bogosavljevic-Petrovic Vera, Jovanovic Divna, Maric-Stojanovic Milica, Andric Velibor, The origin, production and use of quartz crystals in the Neolithic of Serbia: Vinca-Belo Brdo, *QUATERNARY INTERNATIONAL*, (2017), Vol. 429 , pp. 24-34.

M23

1. I. Srejić, M. Smiljanić, Z. Rakočević, S. Štrbac, Oxygen reduction on Au(100)-like polycrystalline gold electrode in alkaline solution, *International Journal of Electrochemical Science* 11 (2016) 10436-10448.
2. Pjević Dejan, Obradović Marko, Marinković Tijana, Grce Ana, Milosavljević Momir, Grieseler Rolf, Kups Thomas, Wilke Marcus, Schaaf Peter, Properties of sputtered TiO₂ thin films as a function of deposition and annealing parameters, *Physica B – Condensed Matter* 463 (2015) 20-25
3. Drina Lj. Janković, Nadežda S. Nikolić, Aleksandar A. Vukadinović, Mirjana M. Petrović, Sanja D. Vranješ-Djurić, Mladen M. Lakić; 90Y-labeled Antimony Trisulfide Colloid as Promising Therapeutic Agent: Physicochemical Characterization and Biological Evaluation; *Hospital Pharmacology, International Multidisciplinary Journal*. 2014; 1(3):138-146, doi:10.5937/hpimj1403138J
4. Drina Lj. Janković, Aleksandar A. Vukadinović, Nadežda S. Nikolić, Sanja D. Vranješ Djurić, Srdjan Z. Marković, Dragana A. Kastratović In vitro and in vivo evaluation of 99mTc - pyrophosphate capability to bind *Staphylococcus aureus*; *Hospital Pharmacology*. 2015; 2(3):283-290, doi:10.5937/hpimj1503283J
5. N. Jovičević, V. S. Cvetković, Ž. Kamberović, T. S. Barudžija, “Aluminium Underpotential Deposition from AlCl₃+NaCl Melts and Alloy Formation with Vanadium Substrate”, *International Journal of Electrochemical Science* 10 (2015) 8959-8972.
6. M. Antonov, L. Lenhardt, D. Manojlović, B. Miličević, M.D. Dramićanin, *Vojnosanit. Pregl.*, doi: 10.2298/VSP161018394A, 2016.

7. S. Jovanović, Z. Marković, M. Budimir, Z. Spitalsky, B. Vidoeski, B. Todorovic Markovic: Effects of low gamma irradiation dose on the photoluminescence properties of graphene quantum dots. *Optical and Quantum Electronics* 04/2016; 48(4). DOI:10.1007/s11082-016-0516-z
8. B. Vidoeski, S. Jovanovic, I. Holclajtner-Antunovic, D. Bajuk-Bogdanovic, M. Budimir, Zoran Markovic, B. Todorovic-Markovic: Raman study of interactions between HOPG and polyoxometalates: The effects of acid concentration. *Journal of the Serbian Chemical Society* 01/2016; 81(00):55-55., DOI:10.2298/JSC160301055V
9. J. Ciganovic, P. Matavulj, M. Trtica, J. Stasic, J. Savovic, S. Zivkovic, M. Momcilovic, Pulsed TEA CO₂ laser irradiation of titanium in nitrogen and carbon dioxide, *Russian Journal of Physical Chemistry A*, 91 13 (2017) 2696-2701.
10. M. Momcilovic, J. Ciganovic, D. Rankovic, U. Jovanovic, M. Stoilkovic, J. Savovic, M. Trtica, Analytical capability of plasma induced by IR TEA CO₂ laser pulses on copper based alloys, *J. Serb. Chem. Soc.* 80 (2015) 1505-1513.
11. J. Savović, S. Živković, M. Momčilović, M. Trtica, M. Stoilković, M. Kuzmanović, Determination of low alloying element concentrations in cast iron by laser induced breakdown spectroscopy based on TEA CO₂ laser system, *J. Serb. Chem. Soc.* 82(10) (2017) 1135-1145. (IF 2015 - 0.970)<https://doi.org/10.2298/JSC170303073S>
12. J. Savovic, M. Momcilovic, S. Zivkovic, A. Stancalie, M. Trtica, M. Kuzmanovic, LIBS Analysis of Geomaterials: Comparative Study of Basalt Plasma Induced by TEA CO₂ and Nd:YAG Laser in Air at Atmospheric Pressure, *Journal of Chemistry* 2017 (2017) Article ID 9513438 (IF 2016 - 1.300)<https://doi.org/10.1155/2017/9513438>
13. Kamčeva Tina T., Nešić Maja D., Stoilković Milovan M., Popović Iva A., Miletić Jadranka N., Rajčić Boris M., Petković Marijana Ž., Veličković Suzana R., Determination of isotopic distribution of lead by a matrix assisted laser desorption/ionization versus a laser desorption/ionization time of flight mass spectrometry, *Hemijska industrija*, 2017, 71(4), pp. 281-288.
14. Rakić-Kostić Tijana M., Bogojeski Jovana V., Popović Iva A., Nešić Maja D., Rajčić Boris M., Nišavić Marija R., Petković Marijana Ž., Veličković Suzana R., Experimental design for optimizing MALDI-TOF-MS analysis of palladium complexes, *Hemijska industrija*, 2017, 71(1), pp. 19-26.
15. Snezana M. Miulovic, Vladimir M. Nikolic, Petar Z. Lausevic, Danka D. Acimovic, Gvozden S. Tasic, Milica P. Marceta Kaninski, Electrochemistry of cobalt ethylenediamine complexes at high pH, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 80 (2015) 1515-1527.
16. Dragana Vasic Anicijevic, Ivana Perovic, Sladjana Maslovara, Snezana Brkovic, Dragana Zugic, Zoran Lausevic, Milica Marceta Kaninski, Ab initio study of graphene interaction with

- O₂, O and O⁻, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering Vol 35, No2 (2016), 271-274.
17. Dragana L. Zugic, Ivana M. Perovic, Vladimir M. Nikolic, Sladjana Lj. Maslovara, Milica P. Marceta Kaninski, Enhanced Performance of the Solid Alkaline Fuel Cell Using PVA-KOH Membrane, INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCES, 8 (2013) 949-957.
 18. Dragana Vasić, Sladjana Maslovara, Snežana Miulović, Dragana Žugić, Zoran V. Laušević, Milica Marčeta Kaninski, Ivana Perović, Ab initio study of graphene interaction with O₂, O, and O⁻, MACEDONIAN JOURNAL OF CHEMISTRY AND CHEMICAL ENGINEERING, Institute of Chemistry, 35 (2016) 271-274.
 19. Dragana Vasic Anicijevic, Ivana Perovic, Sladjana Maslovara, Snezana Brkovic, Dragana Zugic, Zoran Lausevic, Milica Marceta Kaninski, Ab initio study of graphene interaction with O₂, O and O⁻, Vol 35, No2 (2016), 271-274.
 20. S. Miulovic, V. Nikolic, P. Lausevic, D. Acimovic, G. Tasic, and M. Marceta-Kaninski, "Electrochemistry of cobalt ethylenediamine complexes at high pH," J. Serbian Chem. Soc., vol. 80, no. 12, pp. 1515–1527, Dec. 2015.
 21. M. M. Aonyas, B. P. Dojčinović, S. D. Dolić, B. M. Obradović, D. D. Manojlović, M. D. Marković, G. M. Roglič, Degradation of Anionic Surfactants using the Reactor Based on Dielectric Barrier Discharge (DBD), Journal of the Serbian Chemical Society, 2016, 81, 1097-1107. IF2015 = 0.97
 22. B. P. Dojčinović, B. M. Obradović, M. Kuraica, M. Pergal, S. D. Dolić, D. Inđić, T. Tosti, D. D. Manojlovic, Application of non-thermal plasma reactor for degradation and detoxification of high concentrations of dye Reactive Black 5 in water, Journal of the Serbian Chemical Society, 2016, 81, 829-845. IF2015 = 0.97
 23. Svetlana Dmitrović, Marija Prekajski, Bojan Jokić, Goran Branković, Aleksandra Zarubica, Vladimir Žikić, Branko Matović, "Spider silk as a template for obtaining magnesium oxide and magnesium hydroxide fibers". Hemijska industrija (2017) OnLine-First (00): 18-18. doi: 10.2298/HEMIND170404018D.
 24. Ž. Rašković-Lovre, T. Mongstad, S. Karazhanov, C. You, S. Lindberg, M. Lelis, D. Milcius, S. Deledda, Annealing-induced structural rearrangement and optical band gap change in Mg–Ni–H thin films, Materials Research Express, 4 (2017) 016405
 25. Marjetka Savić Biserčić, Lato Pezo, Ivana Sredović, Ljubiša Ignjatović, Andrija Savić, Uroš Jovanović, Velibor Andrić, Ultrasound and shaking-assisted water-leaching of anions and cations from fly ash, Journal of Serbian Chemical Society, Srpskohemijskodruštvo, vol. 81, no. 7, 2016, pp. 813 – 827.

26. Snežana Nenadović, Ljiljana Kljajević, Smilja Marković, Mia Omerašević, Uroš Jovanović, Velibor Andrić, Ivana Vukanac, Natural diatomite (Rudovci, Serbia) as adsorbent for removal Cs from radioactive waste liquids, *Science of Sintering*, vol. 47, 2015, pp. 299 - 309,
27. Miloš Momčilović, Jovan Ciganović, Dragan Ranković, Uroš Jovanović, Milovan Stojiljković, Jelena Savović, Milan Trtica, Analytical capability of plasma induced by IR TEA CO₂ laser pulses on copper based alloys, *Journal of Serbian Chemical Society, Serbian Chemical Society*, vol. 80, 2015, pp. 1505 - 1513.
28. Savic-Bisercic Marjetka, Pezo Lato L, Sredovic-Ignjatovic Ivana D, Ignjatovic Ljubisa M, Savic Andrija B, Jovanovic Uros D, Andric Velibor Dj, Ultrasound and shacking-assistedwater-leaching of anions and cations from fly ash, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 2016, Vol. 81 No. 7, pp. 813-827.
29. Perisic Nebojsa, Maric-Stojanovic Milica D, Andric Velibor Dj, Mioc Ubavka B, Damjanovic Ljiljana S, Physicochemical characterisation of pottery from the Vinca culture, Serbia, regarding the firing temperature and decoration techniques, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 2016, Vol. 81 No. 12, pp. 1415-1426;.
-

PROGRAM 2 – ŽIVOTNA SREDINA I ZDRAVLJE

**Spisak doktoranada i mentora u okviru Programa 2.
Osnovni podaci o studijama, projektima i oblastima istraživanja**

R. br.	Prezime	Ime	Godina rođenja	Godina upisa na doktorske studije	Fakultet	Mentor (Vinča, fakultet)	odbrana (godina), godina studija	Projekat	Naučna oblast (uza)
1	Krivokapić	Nevena	1985	2014	TMF Beograd	Andreja Leskovac/ Suzana Dimitrijević	2019 I godina	172023	biotehnologija
2	Savić	Jasmina	1971	2005 S	FFH, Beograd	V. Vasić, Jasmina Dmitrić-Marković		OI172023	Fizička hemija
3	Jovanović	Maja		2012	Hemijski fakultet ,BU	M. Jovašević Stojanović		172023	Prijavljena tema - Životna sredina
4	Valenta Šobot	Ana	1974	B3059/ 2010	Biološki fakultet, BU	Dunja Drakulić, Gordana Matić	2019	173046	Pred prijavu- Molekularna biologija
5	Filipović Tričković	Jelena	1985	2011	Biološki fakultet, BU	Gordana Joksić, Marina Stamenković Radak	2016 4. godina	173046	Prihvaćena-Genetika
6	Djordjević	Ana	1982	2010	Biološki fakultet, BU	Tamara Đurić	2018	III41028	Odobrena-Humana genomika
7	Životić	Ivan	1986	2011	Biološki fakultet, BU	Maja Živković	2018	III41028	Odobrena- Molekularna genetika
8	Kuveljić	Jovana	1984	2011	Biološki fakultet, BU	Tamara Đurić	2020	III41028	Nije prijavljena Molekularna genetika Porodiljsko 2017

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

9	Jovanović	Aleksandra	1987	B3010/ 2012	Biološki fakultet, BU	Esma R. Isenović	2018	OI173033	Prijavljena- Molekularna Endokrinologija
10	Zafirović	Sonja	1983	B3052/ 2011	Biološki fakultet, BU	Esma R. Isenović	2018	OI 173033	Prijavljena- Molekularna Endokrinologija
11	Todorović	Lidija	1978	2011	Biološki fakultet, BU	Boban Stanojević	2019	OI173049	U toku prijava i pisanje-Molekularna genetika kancera
12	Kolić	Ivana	1987	3003/ 2013	Biološki fakultet, BU	Ljiljana Stojković	2019	OI175085	Odobrena- Molekularna genetika
13	Stefanović	Milan		M3002/ 2017	Biološki fakultet, BU	Maja Živković		175085	Nije prijavljena - biomedicina
14	Marković Kožik	Bojana	1986	2012	Biološki fakultet, BU	Milena Krajnović	2019	OI173049	Pred prijavu- Molekularna genetika kancera
15	Stanimirović	Julijana	1988	B3007/ 2013	Biološki fakultet, BU	Esma R. Isenović	2018	OI 173033	Prijavljena- Molekularna Endokrinologija
16	Panić	Anastasija	1990	2014	Biološki fakultet, BU	Esma R. Isenović	2019	OI 173033	Molekularna Endokrinologija
17	Resanović	Ivana	1986	B3012/ 2012	Biološki fakultet, BU	Esma R. Isenović	2019	OI 173033	Završava eksperiment- Molekularna Endokrinologija
18	Bošković	Maja	1985	2013	Biološki fakultet, BU	Dragan Alavantić	2020	III41028	Molekularna genetika na porodijskom od
19	Stefanović	Bojana	1985	2011 – B3041	Biološki fak.,Beograd	Sladana Dronjak- Čučaković	2019	OI173044	Prijavljena- endokronologijai fiziologija
20	Guševac Stojanović	Ivana	1983	2012 – B3039	Biološki fakultet, BU	Dunja Drakulić /M.Stanojlović	2020	OI173044	U izradi- neurobiologija
21	Todorović	Nevena	1986	2012 N	Biološki fakultet, BU	Dragana Filipović	2019	OI173044	Odobrena- Neurobiologija depresije

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

22	Đorđević	Neda		2015	Hemijski fakultet, BU	Dragana Filipović/M.Vrvić	2019	OI173044	Prijavljena-hemija
23	Perić	Ivana		DB07/2014	Biološki fakultet, BU	Dragana Filipović	2020	OI173044	Izrada u toku- Neurobiologija
24	Stanisavljević	Andrijana		B3005/2015	Biološki fakultet, BU	Dragana Filipović	2020	OI173044	Izrada u toku- Neurobiologija
25	Ferizović	Harisa		B3001/2014	Biološki fakultet-BU	S. Dronjak Čučaković		173044	U izradi - Endokrinologija i fiziologija
26	Janković	Milica		B3031/2015	Biološki fakultet-BU	S. Dronjak Čučaković		173044	U izradi - Endokrinologija i fiziologija
27	Franić	Dušanka			Biološki fakultet, BU	Miroslav Adžić		III41029	Molekularna p32sihijatrija i neurofarmakologija
28	Francija	Ester		B3033/2015	Biološki fakultet, BU	Miroslav Adžić	2020	III41029	U izradi- Molekularna psihijatrija i neurofarmakologija
29	Zarić	Marina		B3020/2014	Biološki fakultet, BU	Jelena Martinović	2020		U izradi- neurobiologija
30	Pavlović	Ivan	1983	2010 N	Biološki fakultet, BU	Vesna Stojiljkovic	2017	III41027	Odobrena- Kancer, oksidativni stres
31	Bogdanović	Jelena		po starom programu	Medicinski fakultet	Katarina Lalić, Med. fakultet		III41027	odobrena medicina
32	Nikolić (dev. Popović)	Nataša		2011	Medicinski fakultet	Miloš Korać Med. fakultet		III41027	odobrena medicina
33	Ostojić (dev. Ličina)	Marina		2010	Medicinski fakultet			III41027	medicina Na porodiljskom
34	Rakočević (dev. Kostić)	Jelena		2010	Medicinski fakultet	Milica Labudvić - Borović Med. fakultet		III41027	odobrena medicina
35	Pantelić	Marija	1981	2010 N	Veterinarski fakultet, BU	Goran Korićanac	2015	III41029	Fiziologija I metabolizam visokomlečnih krava
36	Kostić	Milan	1983	2014 – M3006	Biološki fakultet, BU	Mojca Stojiljković	2020	III41009	U izradi-Molekularna endokronologija

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

37	Stanišić	Jelena	1985	2014 – M3010	Biološki fakultet, BU	Snežana Tepavčević	2020	III41009	Završava eksperiment-Molekularna endokronologija
38	Petković	Vladana	1989	2014 – B3026	Biološki fakultet, BU	Aleksandra Ristić-Fira	2019	III173046	Radijaciona biologija celijeprihvaćena-
39	Milićević	Maja			Biološki fakultet, BU	Aleksandra Ristić-Fira			
40	Brkić	Željka	1989	2014 - 3043	Biološki fakultet, BU	Miroslav Adžić	2019	III41029	Izrada u toku-Molekularna endokronologija
41	Petrović	Zorica		B3035/ 2015	Biološki fakultet, BU	Miroslav Adžić	2020	III41029	U izradi-Molekularna endokronologija
42	Milosavljević	Minja		B3014/ 2016	Biološki fakultet, BU	Miroslav Adžić		III41029	U toku- Biologija
43	Glavonić	Emilija		B3010/ 2017	Biološki fakultet, BU	Miroslav Adžić		III41029	U toku- Biologija
44	Radošević	Draginja	1986	B3009/ 2011	Biološki fakultet, BU	Sanja M.Glišić	2020	OI173001	Pred prijavu-biologija/bioinformatika-porodiljsko
45	Djokić	Ivana		2015	FTN, Univerzitet u Novom Sadu	Vladimir Perović		OI173001	biologija/bioinformatika
46	Šumonja	Neven		2015	Biološki fakultet, BU	V. Perović/ D. Savić-Pavićević		173001	Prijavljena tema Bioinformatika
47	Stevanović	Strahinja		06/15	Farmaceutski fakultet, BU	M.Senćanski/ K. Nikolić,		173001	U izradi Računarska hemija

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

48	Šešlak	Bojan	1983	302/ 2010	Fizička hemija, Bgd.	Ivana Vukanac/Šćepan Miljanić	2019	OII171018 III45012	Prihvaćena-radioekologija Na nepl odsustvu od 01.04.2017
49	Jevremović	Aleksandar	1985	D39/ 2012	Fizički fak., Bgd.	A.Kandić/ prof Jovan Puzović,FF,BU	2017	OII171018	Prijavljena-Radioekologija
50	Grce	Ana	1977	E3008/ 2011	Biološki F, BU	T. Maksin./Slavisa Stankovic	2020	TR37021	Biologija
51	Savić	Branislava		DZ04/15 druga godina	200156- Fak. tehničkih nauka u N. Sadu,	dr Ivana Mihajlović,		TR37021	Tehničkotehnoške nauke
52	Nikolić	Željka		2016/ 4015	TMF BU	Aleksandar Marinković TMF BU		TR37021	Tehničkotehnoške nauke
53	Tošić	Miloš		2017/ 4024	TMF BU	Aleksandar Marinković TMF BU		TR37021	Tehničkotehnoške nauke
54	Milutinović	Slobodan		2014/ 5010	ETF BU	Miloš Vujisić ETF BU		TR37021	Tehničkotehnoške nauke
55	Marković	Jelena	1977	12/2010	Hemijski fakultet, BU	Antonije Onjia/prof. Aleksandar Popović	2019.	III43009	Prijavljena-Hemija (zaštita životne sredine)
56	Todorović	Mr Žaklina	1971	Po starom program, 2016	TMF, BU	Antonije Onjia/prof Ljubinša Ignjatović	2018	III43009	Završna faza-Hemija (zaštita životne sredine)
57	Slavković Beškoski	Latinka	1974	2009	FFH, BU	Antonije Onjia/ M.Kuzmanović	2019	III43009	Predzavršna faza-Hemija (zaštita životne sredine)
58	Meseldžija	Sladana	1980	2012/ 0310	FFH, BU	Lj. Janković Mandić//N. Vukelić	2019.	III43009	U fazi izrade- Hemija (zaštita životne sredine)
59	Andrić,	Velibor	1971	2014	(PMF, Departman za hemiju, Un. u Novom Sadu),	Dr Slobodan Gadzurić	2018	III45012	Prijavljena - Spektroskopija i hemometrija
60	Kržanovic	Nikola	1991	5015/ 2015	ETF, BU	Dr Koviljka Stanković	2020-	III43009	Pred prijavu-nuklearnu, medicinsku i ekološku tehniku

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

61	Stanković	Jelena	1982	2007. N	Elektrotehnički	prof. Predrag Marinković	2016		
62	Topalović	Dušan	1989	2013. N	ETF, BU	Milena Jovašević/ Doc dr Vladimir Arsoski, ETF	2017, 3g studija	41028 42008	
63	Rajačić	Milica	1986	D22/ 2011. N	Fizički fakultet	Dragana Todorović	2019	III43009	Odobrena-Fizika jezgra
64	Ćeklić	Sandra	1984	2012. N	Fizički fakultet, BU	O. Ciraj-Bjelac/J.Puzović	2018	171028	Nije prijavljena-Nuklearna fizika
65	Božović	Predrag	1985	2011. - 5011	Elektrotehnički	Olivera Ciraj-Bjelac	2016	III43009	Odobrena na ETF-Zaštita od zračenja
66	Egerić	Marija		2014/ 4001	TMF BU	Ivana Smičiklas/ Mirjana Ristić, TMF	prijava teme u toku 2018.	III43009	Završna faza ekperimentalnog rada, Tehničko-tehnološke nauke
67	Miletić	Jadranka		2015	Biološki fakultet, BU	Dunja Drakulić	2020		Neurologija
68	Živković	Sanja	1988	2013	Hemijski fakultet, BU	M. Momčilović/J. Mutić	2018	172019	Prihvaćena-Analitička hemija/Laserska spektroskopija

PROGRAM 2 – ŽIVOTNA SREDINA I ZDRAVLJE

**Kratki opisi odobrenih
ili već formiranih tema istraživanja doktoranata**

Doktorant: Ana Djordjević, istraživač-saradnik

Radni naslov: Haplotipska analiza lokusa u kome se nalazi gen za galektin-3 (LGALS3) i njegova ekspresija u patogenezi ateroskleroze kod čoveka

Mentor teze: Tamara Djuric

Projekat III41028

Status teze: Odobrena

Kratak sadržaj: Ateroskleroza je sistemska, poligena, hronična inflamatorna bolest zida arterijskih krvnih sudova koja za posledicu ima remodelovanje, stvaranje aterosklerotskog plaka, opstrukciju lumena, poremećaj protoka krvi i ishemiju. Fenotip ateroskleroze i dve osnovne komplikacije ovog oboljenja, vaskularni događaji – infarkt miokarda i mozga, nastaju kao interakcija dejstva više gena i faktora rizika. Galektin-3 (gal-3) je solubilni lektin sa visokim afinitetom za vezivanje β -galaktozida i uključen je upravo u procese karakteristične za ateroskrozu: inflamaciju, fibrozu, proliferaciju i remodelovanje. Nivo gal-3 u plazmi je nedavno opisan kao potencijalni biomarker srčane insuficijencije. Polimorfizmi u genu za galektin-3 (LGALS3) i njegova iRNK do sada nisu istraživani u asocijaciji sa kardiovaskularnim bolestima (KVB). Tako je cilj ovog projekta da se ispita dijagnostički, prognostički i terapijski potencijal galektina-3 na nivou primarne strukture gena, ekspresije iRNK i proteina. Dobijeni rezultati mogu biti osnova za procenu rizika, unapređivanje dijagnostike i za razvoj novih terapijskih pristupa u kardiovaskularnim bolestima.

Doktorant Ivan Životić, istraživač-saradnik

Radni naslov: Uticaj ekspresije gena i polimorfizama u genima iz regiona 9p21 na pojavu karotidne i koronarne ateroskleroze

Mentor teze: Maja Živković, naučni savetnik

Projekat III41028

Status teze: Odobrena

Kratak sadržaj: Ateroskleroza je hronična, sistemska, multifaktorijalna, inflamatorna bolest zida krvnih sudova koja može dovesti do opstrukcije lumena, poremećaja krvotoka i ishemije. Uznapredovale forme ateroskleroze dovode do ozbiljnih kardiovaskularnih oboljenja kao što su infarkt miokarda ili šlog. Ciljevi ovog projekta su: ispitivanje nivoa diferencijalne ekspresije gena u regionu 9p21 u grupama obolelih od koronarne i karotidne ateroskleroze, kao i grupi

zdravih individua. Ispitivanje nivoa ekspresije diferencijalno eksprimiranih gena ili njihovih transkripcionih varijanti na većem broju uzoraka pomoću kvantitativnog PCR-a. Ispitivanje učestalosti polimorfizama u datim genima kod pacijenata i kontrola. Diferencijalna ekspresija gena detektovane se analizom na mikroerej ekspresionom čipu, genski polimorfizmi metodama PCR-RFLP i alel-specifičnog PCR, a kvantifikacija ekspresije gena primenom reverzne transkripcije i qPCR.

Doktorant: Bojana Marković, istraživač-pripravnik

Radni naslov doktorske disertacije: Genetičke i epigenetičke promene kao potencijalni biomarkeri u lokalno uznapredovalim karcinomima rektuma čoveka“ (tema još nije prijavljena)

Mentor: dr Milena Krajnović, naučni saradnik

Projekat: OI173049

Tema doktorske disertacije: Karcinom rektuma predstavlja između 28-35% svih slučajeva kolorektalnih karcinoma. Do skoro su različiti biomarkeri ispitivani u studijama koje su istovremeno obuhvatale karcinome i kolona i rektuma. Međutim, sve je više podataka koji ukazuju na to da se radi o dva različita klinička entiteta, sa različitim molekularnim i genetičkim karakteristikama. U patogenezi kolorektalnog karcinoma učestvuju kako genetičke, tako i epigenetičke promene, čija se klinička primena intezivno istražuje. Tema ovog istraživanja je analiza mutacionog statusa KRAS i gena, kao i metilacionog statusa p16 i p14 gena u uzorcima tkiva karcinoma rektuma čoveka, sa ciljem da se odredi učestalost i značaj ispitivanih promena i da se definišu eventualni prediktivni faktori odgovora na preoperativnu hemioradioterapiju kod obolelih od navedenog karcinoma.

Doktorant: Lidija Todorović, istraživač-saradnik

Radni naslov: Molekularni markeri u papilarnim karcinomima štitne žlezde

Mentor: dr Boban Stanojević

Projekat: OI173049

Kratak sadržaj doktorske teze: Doktorant Lidija Todorović angažovana je u okviru istrživanja koja se odnose na molekularne markere papilarnih karcinoma štitne žlezde (PTC). Doktorant ispituje promene u ekspresiji iRNK i proteina za estrogenski receptor alfa, estrogenski receptor beta i VHL tumor-supresor u procesu nastanka i/ili progresije PTC, kao i njihovu potencijalnu vezu sa kliničkim i patološkim parametrima predikcije i prognoze. Takođe, u drugom segmentu ovih istraživanja, doktorant ispituje potencijalnu upotrebu cirkulišuće, vanćelijske DNK iz plazme pacijenata za kvalitativnu i kvantitativnu analizu, a u cilju unapređenja postojećih dijagnostičkih i/ili prognostičkih metoda kod pacijenata sa ovim tipom karcinoma.

Doktorant: Sonja Zafirovic, IS

Naslov disertacije: Efekat estradiola na regulaciju éndotelin i inducibilne azot-monooksid-sintaze u srcu gojaznih pacova

Mentor Prof.dr. Esma Isenovic, naučni savetnik

Projekat 173033

Status teze: prijavljena i prihvaćena za izradu

Predmet istraživanja predložene doktorske disertacije Sonje Zafirović je izučavanje in vivo efekata estradiola na regulaciju ekspresije i aktivnosti eNOS i iNOS u srcu gojaznih pacova rezistentnih na insulin. Takođe, u predloženoj doktorskoj disertaciji izučavaće se i signalni molekuli PI3K i RhoA, preko kojih estradiol ostvaruje svoje in vivo efekte u regulaciji eNOS i iNOS u srcu gojaznih pacova.

Doktorant: Aleksandra Jovanovic, IS

Radni naslov disertacije: Efekti visoke koncentracije insulina izazvane dijetom bogate mastima na regulaciju Na,K-ATpase u srcu zenki I muzjaka pacova

Mentor Prof.dr. Esma Isenovic, naučni savetnik

Projekat 173033

Predmet istraživanja ove doktorske disertacije zasniva se na hipotezi da visoka koncentracija insulina koja je indukovana stanjem insulinske rezistencije usled dijete bogate mastima, dovodi do redukcije aktivnosti i ekspresije Na, K-ATPase, mehanizmom koji uključuje učesce AMPKi mTOR kinaze u srcu kako muzjaka tako i zenki pacova. Takodje, pretpostavka je da postoje polne razlike u stepenu indukcije aktivnosti i ekspresije Na, K-ATPase, u stanjima IR I gojaznosti a koje su uslovljene razlicitim nivoom endogenog estradiola.

Doktorant: Ivana Resanović, IS

Radni naslov disertacije: Hormonska regulacija ekspresije i aktivnosti azot oksid sintaze i natrijum-kalijumove pumpe kod pacijenata sa aneurizmom abdominalne aorte (AAA)

Mentor Prof.dr. Esma Isenovic, naučni savetnik

Projekat 173033

Hipoteza predložene teme doktorske disertacije je da u normalnim vaskularnim glatko mišićnim ćelijama aorte (VSMC), IGF-1 i E2 stimulišu aktivnost NOS-a i Na-pumpe inhibirajući aktivaciju RhoA kinaze (Rho A), tako što sprečavaju asocijaciju Rho A sa supstratom receptora za insulin-1 (IRS-1), dok je u patofiziološkom stanju, kao što je pojava AAA delovanje ovih hormona inhibirano usled angiotenzinom (Ang II) indukovane aktivacije Rho A i njegove asocijacije sa IRS-1 što dovodi do smanjene aktivacije protein kinaze B (Akt) i samim tim do smanjenja u IGF-1/E2 stimulisanjoj aktivnosti NOS i Na-pumpe, čije su aktivnosti neophodne za

ostvarivanje procesa vazorelaksacije. Ova hipoteza će biti testirana na VSMC izolovanim iz abdominalnih aorti pacijenata kod kojih je dijagnostikovano postojanje aneurizme aorte.

Doktorant: Julijana Stanimirovic, IS

Radni naslov disertacije: Polne razlike u regulaciji iNOS , Na, K-ATPase i lipidnog metabolizma u jetri cu gojaznih muzjaka i zenki pacova

Mentor Prof.dr. Esma Isenovic, naučni savetnik

Projekat 173033

Radna hipoteza teme za izradu doktorske disertacije se zasniva na predpostavci da u jetri gojaznih muzjaka i zenki pacova , promene u lipidnom metabolizmu dovode do modifikacija u regulaciji i ekspresiji iNOS i Na, K-ATPase , usled nastanka patoloskog stanja IR i gojaznosti, indukovanim dijetom bogatoj mastima. Predpostavljamo da indukovane promene u regulaciji iNOS i Na,K-ATPase nastaju kao posledica promena u molekularnim mehanizmu koji ukljucuje ucesce PDK - 1 , mTOR i Akt kinaze , kao i transkripcionog faktora NFk-B.

Doktorant: Anastasija Panić, istraživač pripravnik

Radni naslov: Efekti in vivo injeciranog estradiola na regulaciju enzima oksidativnog stresa u jetri gojaznih pacova

Mentor Prof.dr. Esma Isenovic, naučni savetnik

Projekat 173033

U okviru ove doktorske dsiertacije izucavace se in vivo efekti estradiola na regulaciju enzima oksidativnog stresa u jetri gojaznih muzjaka pacova. Takodje, bice izucavana i uloga razlicitih kinaza ua estradiolom -indukovanoj regulaciji hepaticnih enzima oksidativnog stresa.

Doktorant: Maja Bošković

Radni naslov: Genetički markeri odgovora na oksidativni stres u kardiovaskularnim bolestima kod čoveka

Mentor: Dragan Alavantić, naučni savetnik

Projekat III41028

Doktorant: Željka Brkić

Naziv teme: Modulacija funkcije glukokortikoidnog receptora citokinima u moždanim strukturama pacova oba pola

Mentor: Dr Miroslav Adžić, VNS

Projekat: III41029

U okviru svoje doktorske teze, Željka Brkić se bavi izučavanjem uticaja neuroinflamacije u patofiziologiji depresivnih poremećaja, sa posebnim interesovanjem za modulaciju funkcije glukokortikoidnog receptora u procesima neuroinflamacije. U tu svrhu, ona izučava efekte LPS-a (lipopolisaharida) na GR (glukokortikoidni receptor) i signale puteve koji regulišu njegovu aktivnost, kao i njihov doprinos nastanku ponašanja sličnog depresiji kod Wistar pacova oba pola. Konkretno, izučava modulaciju aktivnosti GR-a putem fosforilacija i interakcije sa ko-šaperonima, a u cilju utvrđivanja njihovog uticajana promene u funkciji ispitivanog receptora. Dalje, izučava i promene u signalnim putevima kinaza uzvodno od GR koje dovode do pomenutih izmena u fosforilaciji. Aktivnost GR prati analizom ekspresije gena regulisanih GR-om, a uključenih u regulaciju procesa neuroinflamacije. Pomenute parametre prati u moždanim strukturama pacova oba pola, tačnije u prefrontalnom korteksu i hipokampusu. Cilj ove teze jeste da utvrdi uticaj neuroinflamacije na fosforilaciju GR-a kao i njegove ko-šaperone, i uloga ovih promena u nastanku depresivnih poremećaja.

Kandidat Minja Milosavljević

Mentor Miroslav Adžić

Projekat: III 41029

Iako je uloga glukokortikoidnog receptora u nastanku depresivnog fenotipa kod ljudi i eksperimentalnih životinja ekstenzivno izučavana, uloga translacionih GR alfa izoformi u ovom fenotipu nepoznata. Rasvetljavanje uloge ovih izoformi bi bilo od izuzetnog značaja za proširenje uloge GR signalizacije u nastanku depresije kao i doprinos ovih izoformi u regulaciji gena sa GRE sekvencama.

Cilj teze- Merenje nivoa GR alfa translacionih izoformi i njihovog uticaja na ekspresiju GR-regulisanih gena u moždanim strukturama miševa sa depresivnim ponašanjem i zdravih kontrola oba pola. Uticaj antidepresiva na parametre merene u prethodnoj tački. -Translacija rezultata dobijenih na životinjskom modelu (pacijenti sa depresijom).

Kandidat: Emilija Glavonić

Radni naslov teze- Molekularni mehanizmi neuroplasticnosti u ekstinkciji straha tokom razvoja kod miševa i ljudi oba pola

Mentor: Miroslav Adžić

Projekat: III 41029

Predmet ove teze je ispitivanje i definisanje molekularnih mehanizama ekstinkcije straha tokom razvoja kod oba pola. Identifikacija mehanizama neophodnih za odvijanje ekstinkcije ce nam omogućiti da se opredelimo za adekvatan farmakoloski tretman koji cemo primeniti u cilju poboljsanja ekstinkcije kod adolescenata kod kojih je ovaj proces narusen. Konačno, translacionim pristupom zelimo da rezultate dobijene na zivotinjskom modelu iskoristimo za identifikaciju polimorfizma koji je kod ljudi asociran sa narusenom ekstinkcijom straha. Ciljevi teze-Definisanje mehanizama neuroplasticnosti ukljucenih u ekstinkciono ucenje tokom razvica kod miseva oba pola. Ispitivanje uticaja definisanog farmakoloskog tretmana na konsolidaciju ekstinkcije u cilju njenog poboljsanja. Povezivanje definisanog polimorfizma u genu ključnom za ekstinkciju sa fenotipom narušene ekstink

Doktorand: Vladana Petković, master biolog – molekularni biolog
Naslov: Direktni efekti zracenja u hadronskoj terapiji
Mentor: dr Aleksandra Ristić Fira, NSV

Vladana Petković je od jula 2014. Godine angažovana na projektu ON173046. Školske 2014/2015 je upisala prvu godinu doktorskih studija na Biološkom fakultetu, Univerziteta u Beogradu, modul Molekularna onkologija.

Oblast istraživanja je radijaciona biologija ćelije. U okviru doktorske disertacije izučavaće direktne i indirektno efekte jonizujućeg zračenja (gama zraci, protoni i joni ugljenika) u prisustvu i bez radikal „skevindžera“.

Doktorand: Maja Milićević, master biolog – molekularni biolog
Naslov: nema
Mentor: dr Aleksandra Ristić Fira, NSV

Maja Milićević je upisala prvu godinu doktorskih studija na Biološkom fakultetu, Univerziteta u Beogradu, modul Molekularna onkologijaškolske 2014/2015. Oblast istraživanja je radijaciona biologija ćelije.

Doktorand: Bojana Stefanović
Naslov: Efekat metatonina na kardiovaskularnu autonomnu regulaciju
Mentor: Slađana Dronjak Čučaković, naučni savetnik
Doktorska disertacija nije još prijavljena.

Tema disertacije odnosiće se na ispitivanje dejstva neurohormona melatonina kod pacova sa indukovanim simptomima depresije, koji se postižu putem izlaganja životinja seriji različitih

stresora, na ponašanje i regulaciju noradrenergičke transmisije u limbičkom, kardiovaskularnom i adrenomedularnom sistemu.

Doktorand: Marija Pantelić (devojačko Ignjatović)

Naslov: Uticaj peroralne aplikacije hroma na endokrini i metabolički status krava holštajn rase

Mentor: dr Goran Korićanac, naučni savetnik

Smatra se da hrom ima značajnu ulogu u metabolizmu glukoze na taj način što pojačava delovanje insulina. Oblik i izvor hroma imaju veliki značaj na njegov efekat unutar organizma, dok njegova valentnost određuje biološku funkciju. Hrom je najstabilniji u trovalentnom stanju, a njegova aktivnost u velikoj meri zavisi i od kompleksa supstance za koju je vezan. Detaljna istraživanja mehanizma delovanja hroma na ćelijskom nivou su dokazala postojanje oligopeptida nazvanog apo-hromodulin kao i njegovu ulogu u potenciranju insulinskog odgovora u ćelijama koje su osetljive na insulin.

U skeletnim mišićima insulin pojačava unos glukoze tako delujući što stimuliše kaskadnu reakciju signalnog procesa koji je pokrenut vezivanjem insulina za ekstracelularnu α - subjedinicu insulinskog receptora (IR) na ćelijskoj membrani. Kada se aktivira IR apo-hromodulin može da veže 4 jona hroma. Ova prva aktivacija se odvija nakon vezivanja insulina za svoj receptor. Na ovaj način se hrom kreće iz ekstracelularnog u intracelularni prostor. U intracelularnom prostoru apo-hromodulin može da veže najviše 4 jona hroma i tada je zasićen i označava se holo-hromodulin. On se vezuje za IR koga je prethodno stimulisao insulin i pri tome dovodi do jače aktivacije IR koji pokazuje tirozin kinaznu aktivnost. Aktivacija IR je osam puta jača u prisustvu hroma sa istom koncentracijom insulina. Hromodulinom posredovana autoamplifikacija IR poboljšava kretanje transportera za glukozu (GLUT4) i pri tom povećava efikasnost uklanjanja glukoze iz cirkulacije. Aktivacijom IR dolazi do pojačane egzocitoze GLUT4 vezikula, a ukupno povećanje GLUT4 proteina u plazma membrani pojačava preuzimanje glukoze od strane ćelija. Za razliku od in vivo istraživanja in vitro studije ukazuju na to da regulacija translokacije GLUT4 od strane hroma može biti nezavisna od insulinske signalizacije. Umesto toga primećena je pojačana fluidnost membrane smanjenjem membranskog holesterola. U nedostatku insulina hromom pokrenute vezikule GLUT4 nisu bile efikasne u transportu glukoze, a insulinom stimulisani transport glukoze pojačao je hromom mobilisane vezikule glukoznog transportera i na taj način je pojačao efikasnost transporta glukoze.

Doktorand: Jelena Stanišić

Naslov: Efekat fizicke aktivnosti na signalni put insulin I metabolizam glukoze u srcu pacova naishrani bogatoj fruktozom

Mentor: Goran Korićanac, naučni savetnik

Zaposlena je u Institutu od 01.10.2014. godine kao istraživač-saradnik. 2014. godine upisala je doktorske studije na Biološkom fakultetu, Univerziteta u Beogradu – modul Molekularna biologija eukariota. Angažovana je na projektu III41009, pod rukovodstvom dr Gordane Matić, naučnog savetnika Instituta za biološka istraživanja „Siniša Stanković“.

Naučno istraživački rad Jelene Stanišić vezan je za oblast molekularne endokrinologije. Konkretno, odnosi se na efekte fizičke aktivnosti na poremećaje signalnog puta insulina i metabolizam glukoze kod animalnog modela metaboličkog sindroma. Ovi efekti se prate u srcu pacova soja Wistar koji su izloženi povećanom unosu fruktoze. Takođe je cilj da se ispita polna zavisnost preventivnog efekta fizičke aktivnosti.

Doktorant: Milan Kostić

Naslov: Efekat fizicke aktivnosti na metabolizam lipida u srcu pacova na ishrani bogatoj fruktozom

Mentor: Goran Korićanac, naučni savetnik

Zaposlen je u Institutu od 01.10.2014. godine kao istraživač-saradnik. 2014. godine upisao je doktorske studije na Biološkom fakultetu, Univerziteta u Beogradu – modul Molekularna biologija eukariota. Angažovan je na projektu III41009, pod rukovodstvom dr Gordane Matić, naučnog savetnika Instituta za biološka istraživanja „Siniša Stanković“.

Naučno istraživački rad Milana Kostića vezan je za oblast molekularne endokrinologije. Konkretno, odnosi se na efekte ishrane bogate fruktozom na razvoj insulinske rezistencije u srcu pacova, polnu zavisnost ovih efekata, kao i potencijalni protektivni efekat fizičkog vežbanja spram efekata fruktozne dijeta. Tematika rada doktoranda vezani su za problematiku promena u metabolizmu lipida u srcu pacova izloženih ishrani bogatoj fruktozom, polnu zavisnost ovih fenomena i ulogu fizičke aktivnosti u prevenciji štetnih efekata fruktoze.

Doktorant: Nevena Todorović

Naslov: Efekat hronične socijalne izolacije na oksidativni stres, neuroinflamaciju i parvalbumin pozitivne interneurone u mozgu adultnih pacova kao i uloga antidepresiva fluoksetina i anksiolitika klozapina.

Mentor: Dragana Filipović

Ispitivanje efekta hronične socijalne izolacije na mozak pacova predstavlja doprinos u razumevanju molekularnih mehanizama koji leže u osnovi stresom izazvane depresije, pri čemu dobijeni podaci mogu ukazati na potencijalna mesta delovanja antidepresivne terapije.

Doktorant Ivana Perić

Naslov: „Ispitivanje biohemijskih osnova depresije i mehanizama delovanja antidepresiva primenom proteomske i metabolomske analize u hipokampusu pacova izloženih hroničnoj izolaciji”.

Mentor: Dragana Filipović

Projekat: 173044

Predložena tema Ivane D. Perić zasniva se na proteomskoj i metabolomskoj analizi frakcija/celokupnog lizata hipokampusu mužjaka pacova soja Wistar, koji su prethodno izloženi hroničnoj socijalnoj izolaciji, kao standardnom životinjskom modelu depresije, u cilju pronalaženja dodatnih mehanizama koji su u osnovi ponašanja sličnog depresiji i anksioznosti kod ljudi. Ispitaće se biohemijske osnove antidepresivnog efekta hronične primene izabranih lekova suprotnog osnovnog mehanizma delovanja (fluoksetin i tianeptin), poređenjem promena u proteomskim i metabolomskim obrascima frakcija/celokupnog lizata hipokampusu. Cilj ove doktorske disertacije je da se identifikuju promene u nivoima specifičnih proteina i metabolita kao delova (specijalizovanih) biohemijskih puteva čije je (normalno) funkcionisanje promenjeno u uslovima hronične izolacije i/ili kao posledica hroničnog tretmana antidepresivima. Takođe će se ispitivati sličnosti i razlika u postreceptorski aktiviranim (signalnim) putevima od strane izabranih antidepresiva, što će doprineti razumevanju (složenih) molekulskih mehanizmima njihovog terapijskog delovanja.

Doktorant Andrijana Stanisavljević

Naslov: “Efekat olanzapina na aktivaciju neurona, parvalbumin-pozitivne interneurone i parametre inflamacije i oksidativnog stresa u mozgu pacova nakon dugotrajne izolacije”.

Mentor: Dragana Filipović

Projekat: ON 173044

Tema doktorske disertacije Andrijane Stanisavljević je Predmet ove doktorske disertacije je ispitivanje efekta olanzapina na aktivaciju neurona praćenjem promena u broju c-Fos pozitivnih ćelija u različitim moždanim regionima kontrolnih i hronično izolovanih pacova, kao i na broj parvalbumin pozitivnih interneurona i na proteinsku ekspresiju enzima GAD67 u hipokampusu kontrolnih i hronično izolovanih pacova. Takođe se se ispitivati i efekat hroničnog tretmana olanzapinom na antioksidativni status i inflamatorni odgovor, praćenjem promena na nivou proteinske ekspresije i enzimske aktivnosti superoksid dismutaze i katalaze kao i proteinske ekspresije proinflamatornog citokina IL-6 i njegovog negativnog regulatora SOCS3. Osnovni cilj predložene doktorske teze je rasvetljavanje mehanizma dejstva olanzapina kod pacova izlaganih stresu hronične izolacije, ispitivanjem efekata koje ovaj atipični antipsihotik ostvaruje na aktivaciju neurona u različitim moždanim regionima povezanim sa depresijom i anksioznošću i na signalizaciju posredovanu GABA, kao značajnim faktorom depresije. Dodatni cilj je

razotkrivanje mogućeg antioksidativnog i anti-inflamatornog potencijala olanzapina na nivou hipokampusa u životinjskom modelu depresije

Kandidat: Harisa Ferizović

Mentor: Slađane Dronjak Čučaković, naučni savetnik

Projekat: 173044

Tema doktorske disertacije je ispitivanje dejstva endokanaboida na periferni simpatoneuralni sistem i autonomnu kardiovaskularnu regulaciju u uslovima hroničnog stresa kod ženki i mužjaka pacova. Studentkinja je realizovala sve planom predviđene aktivnosti koje se odnose na izradu doktorske disertacije. Koleginica je započela sa izradom eksperimentalnog dela svoje doktorske teze. Ona je u prvom eksperimentu, izlagala mužjake pacova različitim nepredvidivim stresorima u trajanju 42 dana da bi od 29 do 42 dana aplikovala URB597, supstancu koja povećava količinu endokanaboida u organizmu. U drugom eksperimentu, ona je izlagala ženke pacova pomenutom stresu i tretmanu. Ovaj model stresa je prihvaćen u stručnoj literaturi kao model depresije koji odgovara depresiji u humanoj populaciji. Korišćenjem saharoznog testa za depresiju, testa otvorenog polja, testa izdignute platforme i test nasilnog plivanja kod mužjaka i ženki odraslih pacova izloženih hroničnom stresu i tretmanu endokanaboida praćeni su simptomi anksioznosti i depresije kao i uticaj pola na posmatrane parametre. Koleginica Ferizović je je takođe je izolovala levu i desnu nadbubrežnu žlezdu, slezinu kao i levu i desnu pretkomoru i komoru stesiranih i tretiranih životinja. Nakon homogenizacije izolovanih tkiva korišćenjem metode HPLC i Western Blot pratiće koncentraciju kateholamina kao i količinu proteina odgovornih za sintezu, preuzimanje, transport kateholamina kao i količinu adrenergičkih receptora preko kojih oni ostvaruju svoje delovanje.

Doktorant Neda Djordjević

Naslov: Neurotransmiteri i signalni putevi socijalno izolovanih pacova i efekat antidepresiva.

Mentor: (Dragana Filipović)

doktorat nije prijavljen (zaposlena od 10/2015)

Doktorant: Dušanka Franić

Naziv teme: Interakcija gena i životne sredine u afektivnim poremećajima – razjašnjenje molekularnih mehanizama

Mentor: Miroslav Adžić, VNS

Projekat: III41029

Epigenetičke promene predstavljaju jedan od mehanizama putem kojih sredinski faktori mogu interagovati sa genetičkim materijalom individue i dovesti do promena u ekspresiji gena i funkciji proteina i time doprineti povećanoj sklonosti ka nastanku afektivnih poremećaja. Izloženost traumatskim događajima (kako onim u ranom detinjstvu, tako i onim u kasnijem

životnom dobu) kao i hroničan stres dokazano povećavaju rizik za razvoj velikog broja psihijatrijskih poremećaja, uključujući MDD i anksiozne poremećaje, tako što indukuju dugoročne promene u reaktivnosti HHA ose. Ovi efekti mogu biti ublaženi genetskim varijantama, poput funkcionalnih polimorfizama u košaperonu glukokortikoidnog receptora, FKBP5 genu, kao i u ostalim genima uključenim u GR signaling. Kompleksne interakcije genetičke predispozicije individue i faktora spoljašnje sredine suposredovane alel specifičnim demetilacijama glukokortikoidno-zavisnih elemenata u intronima unutar FKBP5 gena. Stoga je neophodna identifikacija molekularnih mehanizama pomoću kojih polimorfizmi gena i trauma interaguju u povećanju rizika za nastanak velikog broja depresivnih i anksioznih poremećaja. Eksperimentima koji uključuju zdrave kontrole i pacijente, proširiće se trenutna saznanja i ustanoviti molekularni mehanizmi ovih promena DNK metilacija kao i posledicena ćelijskom i sistemskom nivou. Rezultati će imati veliku ulogu u razumevanju srži nastanka ovih poremećaja i istraživanju novih opcija tretiranja, uključujući i manipulaciju epigenetskim modifikacijama.

Doktorant: Ester Francija

Naziv teme: Efekti neuroinflamacije na sinaptogenetske procese i mehanizme plastičnosti u moždanim strukturama NR2A KO miševa

Mentor: Miroslav Adžić, VNS

Projekat: III41029

Tokom izrade doktorske teze pratiće se efekti neuroinflamacije na sinaptogenetske procese i mehanizme plastičnosti urazličitim moždanim strukturama NR2A KO miševa. Eksperimentalna istraživanja sprovodimo na WT i KO miševima, kontrolnim i grupama tretiranih LPSom (toksin koji izaziva neuroinflamaciju). Različitim testovima ponašanja pratimo fenotipski odgovor na određeni tretman u kombinaciji sa genotipskom specifičnošću. Na molekularnom nivou, ispitujeemo proteine uključene u mehanizme sinaptogeneze preko BDNF-AKT-GSK-3-mTOR signalnog puta i plastičnosti mozga preko CDK5-Plk-2-SPAR signalnog puta. Rezultati doktorske teze, treba da definišu uticaj NR2A subjedinice NMDA receptora na mehanizme sinaptogeneze i plastičnosti mozga u uslovima neuroinflamacije.

Doktorant: Ivan Lj. Pavlović

Naslov disertacije: Antioksidativni status tkiva bubrega pacijenata sa različitim tipovima karcinoma proksimalnih tubula

Mentor: Vesna Stojiljković

Predmet doktorske disertacije je antioksidativni (AO) status pacijenata sa karcinomom proksimalnih tubula (renal cell carcinoma, RCC). AO status je ispitan na nivou genske i posttranslacione ekspresije AO enzima superoksid dismutaze (SOD), katalaze (CAT), glutation peroksidaze (GPx), glutation reduktaze (GR) i glutation S transferaze (GST). Takođe, određene su i koncentracije glutationa (GSH), jednog od najznačajnijih ćelijskih antioksidanata i koenzima

GPx i GST, kao i malondialdehida (MDA), kao markera lipidne peroksidacije. Osim toga biće ispitane i promene nivoa molekula koji učestvuju u regulaciji ekspresije AO enzima putem transkripcionog faktora Nrf2. Svi parametri se određuju u tumorskom i susednom zdravom tkivu bubrega dobijenom radikalnom ili parcijalnom nefrektomijom, kao i u perifernoj krvi pacijenata sa RCC. S obzirom na povećanu produkciju reaktivnih vrsta kiseonika od strane NADPH oksidaznog sistema, koja dovodi do aktivacije signalnih puteva uključenih u inicijaciju i progresiju kancerogeneze bubrega, proučavanje AO statusa pacijenata može doprineti poboljšanju predikcionih, dijagnostičkih i terapijskih pristupa u kliničkoj praksi.

Doktorand: Ivana Guševac-Stojanović

Radni naslov: Efekat progesterona na neurodegenerativne promene i molekulske mehanizme u ishemičnoj povredi mozga pacova

Mentor: Dunja Drakulić

Ishemijske bolesti mozga, koje se karakterišu pogoršanjem motornih i kognitivnih funkcija, uključujući smanjenje sposobnosti učenja i memorije, intenzivno se proučavaju poslednjih 20 godina. S obzirom da su molekulske mehanizmi njihovog nastanka nedovoljno poznati, kao i efekti odgovarajućih terapija, cilj ove disertacije je da se ispita efekat hroničnog tretmana progesteronom na neurodegenerativne promene nastale ishemičnom povredom mozga, kao i mogući molekulske mehanizmi njegovog dejstva praćenjem oksidativnog stresa, lipidnog sastava i promena ekspresije apoptotskih molekula u kori prednjeg mozga i hipokampusu pacova.

Doktorand: Marina Zarić

Naslov: nema

Mentor: Jelena Martinović

Faza izrade: M. Zarić je upisala prvu godinu doktorskih studija na Biološkom fakultetu, teza nije prijavljena

Kratak opis: Poremećaj moždane cirkulacije predstavlja ozbiljan globalni zdravstveni problem obzirom da je jedan od glavnih uzroka smrti ili dugoročne invalidnosti povezane s kognitivnom i bihevioralnom disfunkcijom. Nedostatak kiseonika i glukoze, kao i nakupljanje toksičnih materija koji se javljaju u ishemičnim stanjima prouzrokuju metabolički stres i pokreću kompleksnu kaskadu biohemijskih i molekularnih događaja koji dovode do oštećenja i odumiranja neurona. Iako je rani početak lečenja nakon ishemije ključan u smanjenju oštećenja mozga, mali broj terapijskih strategija pokazao se delotvornim, a terapija je velikim delom simptomatska. DHEA/DHEAS su uključeni u važne funkcije poput neuralne plastičnosti, učenja, pamćenja i ponašanja. Pretklinička istraživanja ukazuju da DHEA/DHEAS štite ćelije od različitih neurotoksičnih događaja koji se javljaju u mnogobrojnim oboljenjima, uključujući neuro-psihijatrijske i kognitivne poremećaje. Međutim, iako je pokazano da je njihov nizak

endogeni nivo povezan sa povećanim rizikom od poremećaja moždane cirkulacije kod ljudi, relativno mali broj studija istražio je neuroprotektivne efekte DHEA/DHEAS terapije u stanju moždane ishemije.

Teza Marine Zarić u okviru tekućeg projekta imaće za cilj bolje razumevanje potencijalnog neuroprotektivnog delovanja neurosteroida DHEA/DHEAS u sprečavanju smrti ćelija izazvanih poremećajem moždane cirkulacije, kao i u poboljšanju preživljavanja preostalih neurona, korišćenjem in vivo animalnog modela ishemije i reperfuzije (I/R) kod pacova Wistar soja. Promene će biti posmatrane na nivou proteina uključenih u sinaptičku plastičnost, signalni put koji je povezan sa unutrašnjim putem apoptoze, kao i promenama na nivou lipida uključeni u pomenute procese. Posmatranje ponašanja životinja ukazaće na kognitivne promene u datom eksperimentalnom modelu. Predložena studija će proširiti opšte znanje i razumevanje na ćelijskom i molekularnom nivou, što može poslužiti za dalja istraživanja u humanim studijama ishemijske povrede mozga.

Doktorant: Zorica Petrović

Naziv teme: Neurofarmakološka modulacija kognitivnih, depresivnih i anksioznih komponenti uključenih u pojavi PTSD-a

Mentor: Miroslav Adzic, VNS

Post traumatski stresni poremećaj (Post Traumatic Stress Disorders-PTSD) predstavlja jedan od najčešćih poremećaja povezanih sa traumatičnim iskustvom i izlaganju stresu. PTSD je praćen epizodama ponovnog preživljavanja traumatičnog iskustva, osećanjima straha, izbegavanja, uzbuđenosti, uplašenosti i razdražljivosti, kao i slabijim kognitivnim sposobnostima. Kao poremećaj heterogene etiologije i simptomatologije predstavlja pravi izazov u uspešnom lečenju, stoga bi razumevanje molekularnih mehanizama PTSD predstavljalo značajnu osnovu za dizajniranje novih terapijskih pristupa u lečenju. Istraživanja u okviru ove teme su usmerena na modulaciju molekularnih mehanizama ključnih za regulaciju kognicije bez uticaja na mehanizme odgovorne za regulaciju depresivnog i anksioznog oblika ponašanja.

Doktorant: Nevena Krivokapić

Naslov: Mehanizmi razgradnje pesticida i citotoksičnost međuproizvoda pri prečišćavanju vode plazmom

Mentor: Andreja Leskovic, naučni saradnik

U okviru ove doktorske teze biće ispitivan uticaj plazme na razgradnju pesticida u vodi sa naglaskom na hemijskim mehanizmima razgradnje, nastanku i detekciji toksičnih međuproizvoda kao i na njihovoj citotoksičnosti. Cilj istraživanja je da se pored identifikacije mehanizama razgradnje pesticida ispita štetnost prisustva malih količina pesticida u vodi na živi svet. Za procese razgradnje pesticida u vodi biće korišćen izvor hladne atmosfere plazme. Biće proučavan uticaj različitih parametara gasnog pražnjenja na brzinu i način razgradnje pesticida u

vodi. Biće korišćena tečna hromatografija kako bi se pratili mehanizmi razgradnje i identifikovali i kvantifikovali produkti razgradnje.

Citotoksičnost različitih produkata razgradnje biće ispitivana CB-mikronukleusnim testom in vitro na limfocitima periferne krvi čoveka kao model sistemu. Protočnom citometrijom će se odrediti procenat ćelija u apoptozi i nekrozi. Uticaj pesticida i produkata njihove razgradnje na sistem antioksidativne odbrane ćelija određiće se spektrofotometrijskim merenjem aktivnosti antioksidativnih enzima. Ispitaće se i uticaj pesticida i produkata razgradnje na parametre oksidativnog stresa.

Doktorant: Ana Valenta Šobot

Naslov: Identifikacija mehanizama programirane ćelijske smrti indukovane aktivnim komponentama korena *Gentiana lutea*

Mentor: Gordana Joksić, naučni savetnik

Programirana ćelijska smrt je bilo koji vid regulisanog puta kojim ćelija umire. Procesom kontrolisanog uklanjanja ćelija omogućava se održavanje tkivne homeostaze a organizam štiti od potencijalno štetnih efekata u vidu akumulacije mutacija ili inflamacije. Dva tipa programirane ćelijske smrti: apoptoza i nekroptoza, iako se razlikuju po promenama u ćelijskoj morfologiji, imaju isprepletane signalne puteve. Identifikacija jedinjenja koja bi funkcionisala kao "molekulski prekidači" između ova dva tipa ćelijske smrti bi imala bitan terapijski efekat. Kancerske ćelije koje su rezistentne na apoptozu bi se mogle usmeriti na put eliminacije nekroptozom, dok bi isključivanjem nekroptoze a aktiviranjem apoptotskog puta mogla biti umanjena ozleda tkiva kod stanja kao što su srčani i moždani udar.

Ekstrakti korena biljke *Gentiana lutea* se tradicionalno koriste u terapiji gastrointestinalnih smetnji, bolesti jetre i za ublažavanje procesa inflamacije i eliminacije lekocitnih plakova na krvnim sudovima. Aktivne komponente prisutne u ekstraktu mogu uticati na proliferaciju ćelija modulacijom ćelijskog ciklusa i/ili aktiviranjem programirane ćelijske smrti, kao i na parametre genotoksičnog stresa - mikronukleusa. Cilj istraživanja je da se identifikuju aktivne komponente GL, njihove koncentracije i mehanizam koji se aktivira u ćeliji kao odgovor na izloženost ekstraktu. Genotoksični efekat se procenjuje mikronukleusnim testom kao povećanje broja mikronukleusa na 1000 binuklearnih ćelija. Fluorescentnom insitu hibridizacijom sa centromernom probom je moguća identifikacija tipa genotoksičnog efekta: klastrogenog (na nivou DNK) ili aneugenog (na nivou proteina). Proliferativni index dobijen Mikronukleusnim testom sa dodatnim XTT esejem za procenu vijabilnosti ćelija omogućava procenu koncentracije ispitivanih komponenti na ćelijsko preživljavanje i deobu. Mehanizam ćelijske smrti indukovane aktivnim komponentama može biti identifikovan praćenjem stepena preživljavanja ćelijskih kultura u prisustvu specifičnih inhibitora apoptoze (Z-VAD-fmk) i nekroptoze (Necrostatin-1).

Identifikacija postranslacionih modifikacija proteina uključenih u efektorske korake apoptoze i nekroptoze će se koristiti za potvrdu mehanizma ćelijske smrti.

Doktorant: Jelena Filipović

Naslov: Molekularna karakterizacija fragilnih mesta na hromozomima kod bolesti hromozomskih nestabilnosti

Mentor: Gordana Joksić, naučni savetnik

Fankonijeva anemija (FA) pripada bolestima hromozomske nestabilnosti, koje predstavljaju retku, klinički heterogenu grupu oboljenja. Klinički je karakterišu progresivna pancitopenija, široki spektar kongenitalnih anomalija i predispozicija ka razvoju malignih tumora. U osnovi ovog oboljenja nalazi se poremećaj DNK repera usled mutacija gena koji kodiraju proteine FA/BRCA signalnog puta popravke DNK oštećenja. Do sada je poznato 17 različitih komplementacionih grupa FA, od kojih je u Srbiji FANCD2 grupa najčešća. Osnovne citogenetske karakteristike FA ćelija su povećan broj hromozomskih i hromatidnih prekida, formiranje radijalnih hromozoma (radijala), zastoj ćelija u G2/M fazi ćelijskog ciklusa i ubrzano skraćivanje telomera i disfunkcionalne telomere, naročito u prisustvu alkilirajućih agenasa kao što su diepoksibutan i mitomicin C (DEB i MMC). Prethodna istraživanja su pokazala da kod FANCA i FANCC grupe oko 50% hromozomskih prekida odgovara fragilnim mestima na hromozomima. Ciljevi ovog istraživanja su molekularna karakterizacija prekida na hromozomima FANCD2 komplementacione grupe, ispitivanje strukture i funkcije telomera kod ovih pacijenata i genotipizacija FA-D2 gena. BAC fluorescentnom in situ hibridizacijom se precizno lokalizuju hromozomski regioni i podregioni skloni prekidima. Korelacijom najčešćih prekida sa mutacijama u FA-D2 genu Sangerovim sekvenciranjem za regione u kojima je opisano najviše mutacija dobio bi se uvid u efekat FANCD2 genotipa na učestalost i distribuciju hromozomskih prekida. Ovo je prva karakterizacija hromozomskih prekida FANCD2 grupe. Ispitivanje fragilnosti telomera, telomernih fuzija i njihove uloge u nastanku radijala telomernom fluorescentnom in situ hibridizacijom pruža informacije o njihovoj ulozi u nastanku genomske nestabilnosti.

Doktorant: Nikola Kržanovic

Naslov: nema

Mentor: Koviljka Stanković

Istraživanja su bila usmerena u nekoliko pravaca značajnih za savremene tehnologije zaštite životne sredine u oblasti dozimetrije metrologije jonizujućih zračenja. Istraživanja su usredsređena na razvoja i poboljšanje metoda za karakterizaciju polja zračenja i procena doze, posebno u oblasti medicinske primene izvora jonizujućih zračenja u modalitetima koji su

povezani sa značajnim izlaganjima pacijenata i profesionalno izloženih lica, kao što su intrentne procedure u kardiologiji i radiologiji i kompjuterizovanoj tomografiji.

M22:

1. N. Krzanovic, M. Zivanovic, O. Ciraj-Bjelac, D. Lazarevic, S. Ceklic, S. Stanković, Performance Testing Of Selected Types of Electronic Personal Dosimeters in X- and Gamma Radiation Fields, HEALTH PHYSICS, Vol. 113, No. 4, pp. 252-261, 2017, IF= 1.308, DOI: 10.1097/HP.0000000000000704

M33:

1. F. H. Apostolakopoulos, N. Kržanović, L. Perazić, M. Živanović, K. Stanković. Comparison of the Energy and Angular Responses of Thermoluminescent and Electronic Personal Dosimeters. Proceedings of 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2016, pp. NT11.4.1-4, Zlatibor, Serbia, June 13 – 16, 2016. ISBN 978-86-7466-618-0
2. F. H. Apostolakopoulos, N. Kržanović, L. Perazić, K. Stanković. Comparison of the Angular Dependence of Thermoluminescent (TL) and Optically Stimulated Luminescent (OSL) Personal Dosimeters. Proceedings of 4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2017, Kladovo, Serbia, June 5 – 8, 2017. ISBN 978-86-7466-692-0
3. N. Kržanović, F. H. Apostolakopoulos, M. Živanović, M. Vujisić, K. Stanković, Đ. Lazarević. Establishing Standard X-ray Narrow-beam Radiation Qualities in SSDL. Proceedings of 4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2017, Kladovo, Serbia, June 5 – 8, 2017. ISBN 978-86-7466-692-0
4. M. Živanović, N. Kržanović, Đ. Lazarević, O. Ciraj-Bjelac, S. Čeklić, S. Stanković. Suitability of using active personal dosimeters in diagnostic radiology. Proceedings of 8th ALPE-Adria Medical Physics (AAMP) Conference, Novi Sad, Serbia, May 25 – 27, 2017. ISBN 978-86-7306-145-0

M63:

1. S. Stanković, A. Jakšić, N. Vasović, B. Lončar, N. Kržanović, M. Živanović. Razlika između odziva RADFET u statičkom i dinamičkom online mernom sistemu prilikom izlaganja gama zračenju Co-60. XXIX Simpozijum Društva a zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebarno jezero, 27- 29. 09. 2017.
2. Đ. Lazarević, M. Živanović, N. Kržanović. Provera apsorbovanih doza u vodi u radioterapijskim ustanovama Srbije u 2016. godini. XXIX Simpozijum Društva a zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebarno jezero, 27- 29. 09. 2017.

Doktorant: Jelena Stanković

Naslov: Spektrometrija fotonskog zračenja u radiološkom opsegu energija pomoću CdTe detektora

Mentor: prof. Predrag Marinković

Detekcija fotonskog zračenja i određivanje njegovog spektra CdTe poluprovodničkim detektorom podrazumeva i analizu deformacija spektra. Ove deformacije se javljaju usled neželjenih posledica interakcije upadnih fotona i elektrona detektora, kao i usled nekompletnog transporta nosioca naelektrisanja unutar detektora. Da bi se te posledice uklonile potrebno je upotrebiti metod anfoling (unfolding). Anfoling je jedna vrsta dekonvolucije i njime se izračunava pravi energetski spektar upadnog zračenja, a prema izmerenom spektru. Istraživanje je sprovedeno u više etapa. Prvo su izvršena merenja CdTe spektrometrom, pa zatim simulacije realnog eksperimenta primenom Monte Karlo metoda. Paralelno simulacijama je modelovan uticaja električnog polja unutar poluprovodničkog detektora na nosioce naelektrisanja. Nabrojani

koraci su iskorišćeni za generisanje matrice odziva detektora. Time je omogućena postavka sistema jednačina koji je rešavan numeričkim metodom jer je sistem loše uslovljen.

Doktorant: Dušan Topalović

Radni naslov: Proučavanje elektronske strukture, optičkih i transportnih osobina poluprovodničkih nanostrukture

Mentor: Milena Jovašević, naučni savetnik / Doc dr Vladimir Arsoski

Istraživački rad kandidata pripada naučnoj oblasti nanoelektronike, koja se bavi proučavanjem elektronskih, transportnih i optičkih osobina poluprovodničkih nanostrukture. U užem smislu studijsko istraživački rad se odnosi na poluprovodničke kvantne jame, kvantne žice (nanožice) i kvantne tačke (nanotačke).

Rad na temi se odvija u dve faze. U prvoj fazi izvršena je uporedna analiza metoda konačnih elemenata i metoda konačnih razlika i primena h -adaptivne mreže u proračunima elektronske strukture poluprovodničkih heterostruktura u kojima dominiraju kvantni efekti. Nakon sprovedenih analiza kandidat je osposobljen da pronađe optimalne parametre za implementaciju h -adaptivnih metoda u proračunima elektronske strukture poluprovodničkih kvantnih jama, žica itačaka. U okviru drugog dela istraživačkog rada kandidat je usmeren na proučavanje topoloških izolatora kao kvantnog stanja materije koji poseduju karakteristike običnog izolatora u balku, dok na granicama ispoljavaju svojstva metala. Pri tome je posebna pažnja posvećena elektronskim svojstvima ovih struktura u kojima pri određenim uslovima sistema dolazi do inverzije zonske strukture i pojave kvantnog spinskog Holovog efekta.

Doktorant: Milica Rajačić

Naslov: -

Mentor: Dragana Todorović

Projekat: III 43009

Gamma spektrometrijska analiza uzoraka iz životne sredine i optimizacija metode merenja pomoću kalibracionih izvora i korekcije na koincidentno sumiranje uz pomoć softverskih paketa u cilju poređenja rezultata dobijenih eksperimentalno sa rezultatima dobijenim terijskim postupkom i postupkom transfera efikasnosti. Analiza koncentracija radona u vazduhu. Ispitivanje u frekvencijskog spektra ^7Be , pre svega njegovoj vezi sa smerom i intenzitetom magnetnog polja Sunca.

M13:

1. Pantelić G., Živanović M., Nikolić J., Eremić Savković M., **Rajačić M.**, Todorović D., Indoor radon Activity Concentration Measurment Using Charcoal Canister, Poglavlje 9 u *Radon - Geology, Environmental Impact and Toxicity Concerns*, Ed. Audrey M. Stacks,

Publisher. Nova Science Publishers New York (2015), ISBN: 978-1-63463-742-8, 189-208

2. Janković M., Todorović J., Nikolić J., **Rajačić M.**, Sarap N., Pantelić G., Radioactivity in the Environment in Vicinity of Power Plants in Serbia: Dose Assessment, Poglavlje 18 u *Energy Science and Technology*, Vol.4 Nuclear Energy, Ed. Ram Prasad, Sri Sivakumar, Umesh Chandra Sharma, J. N. Govil, Publisher. Studium Press LLC, U.S.A (2015), ISBN: 1-62699-065-4, pp. 467-491

M21a:

1. Nikolić J., Joković D., Todorović D., **Rajačić M.**, Application of GEANT4 simulation on calibration of HPGe detectors for cylindrical environmental samples, *Journal of Radiological Protection* Vol. 34 No.2 (2014) 47-55, ISSN: 0952-4746 (IF= 1.702 / 2014)
2. **Rajačić M.**, Todorović D., Krneta Nikolić J., Janković M., Djurdjević V., **The Fourier analysis applied to the relationship between ^7Be activity in the Serbian atmosphere and meteorological parameters**, *Environmental Pollution* 216 (2016) 919-923, ISSN: 0269-7491 (IF=5.099 / 2016)

M21:

1. Pantelić G., Eremić Savković M., Živanović M., Nikolić J., **Rajačić M.**, Todorović D., Uncertainty evaluation in radon concentration measurement using charcoal canister, *Applied Radiation and Isotopes* 87 (2014) 452 - 455, ISSN: 0969-8043 (IF= 1.231 / 2014)
2. Nikolić J., Vidmar T., Joković D., **Rajačić M.**, Todorović D., Calculation of HPGe efficiency for environmental samples: comparison of EFFTRAN and GEANT 4, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 763 (2014) 347-353, ISSN: 0168-9002 (IF = 1.316 / 2013)
3. Pantelić G., Todorović D., Nikolić J., **Rajačić M.**, Janković M., Sarap N., Measurement of radioactivity in building materials in Serbia, *Journal Radioanalytical Nuclear Chemistry* Vol.303 No.3 (2015) 2517-2522, ISSN: 0236-5731 (IF= 1.415/ 2013)
4. **Rajačić M.**, Todorović D., Janković M., Nikolić J., Sarap N., Pantelić G., ^7Be in atmospheric deposition: determination of seasonal indices, *Journal Radioanalytical Nuclear Chemistry* Vol.303 No.3 (2015) 2535-2538, ISSN: 0236-5731 (IF= 1.415/ 2013)
5. Sarap N., Janković M., Dolijanović Ž., Kovačević D., **Rajačić M.**, Nikolić J., Todorović D., Soil to plant transfer factor for ^{90}Sr and ^{137}Cs , *Journal Radioanalytical Nuclear Chemistry* Vol.303 No.3 (2015), 2523-2527, ISSN: 0236-5731 (IF= 1.415/ 2013)
6. Nikolić J., Puzović J., Todorović D., **Rajačić M.**, Application of PHOTON simulation software on calibration of HPGe detectors, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 799 (2015) 159-165, ISSN: 0168-9002 (IF=1.316 / 2013)
7. Sarap N., **Rajačić M.**, Đalović I., Šeremešić S., Đorđević A., Janković M., Daković M., Distribution of natural and artificial radionuclides in chernozem soil/crop system from stationary experiments, *Environmental Science and Pollution Research* Vol.23 No.17 (2016) 17761-17773, ISSN: 0944-1344 (IF=2.828/ 2014)

M22:

1. Nikolić J., Pantelić G., Živanović M., **Rajačić M.**, Todorović D., Comparison of two methods for HPGe detector efficiency calibration for charcoal canister radon measurement, *Radiation Protection Dosimetry* Vol.162 No.1-2 (2014) 47-51, ISSN: 0144-8420 (IF = 0.913 / 2014)

2. Krneta Nikolić J., Rajačić M., Todorović D., Vidmar T., The first experimental test of the MEFFTRAN software on HPGe detector calibration for environmental samples, *Journal of Environmental Radioactivity* 165 (2016), 191-196, ISSN: 0265-931X (IF=2.483 / 2014)
3. Marković J., Stevović S., Rajačić M., Todorović D., Krneta Nikolić J., Transfer Factors for „The Soil-Cereals" System in the Region of Pcinja, Serbia, *Nuclear technology and radiation protection* Vol.31 No.4 (2016) 376-381, ISSN: 1451-3994 (IF= 0.620 / 2016)
4. Rajačić M., Todorović D., Krneta Nikolić J., Puzović J., The impact of the Solar magnetic field on ⁷Be activity concentration in aerosols, *Applied Radiation and Isotopes* 125 (2017) 27-29, ISSN: 0969-8043 (IF= 1.136 / 2015)

M23:

1. Janković M., Todorović D., Nikolić J., Rajačić M., Pantelić G., Sarap N., Temporal changes of beryllium-7 and lead-210 in Serbia, *Hemijska industrija* Vol.68 No.1 (2014) 83-88, ISSN: 0367-598X (IF = 0.562 / 2013)
2. Krneta Nikolić J., Todorović D., Janković M., Pantelić G., Rajačić M., Quality assurance and quality control in environmental radioactivity monitoring, *Quality Assurance and Safety of Corps & Foods* Vol.6, No.4 (2014) 403-409, ISSN: 1757-8361 (IF= 0.935 / 2013)
3. Pantelić G, Todorović D, Nikolić J, Rajačić M., Interlaboratory comparison material homogeneity testing, *Open Chemistry* Vol.13 No.1 (2015) 656-660, ISSN: 1895-1066 (IF = 1.329 / 2013)
4. Janković M., Todorović D., Sarap N., Krneta Nikolić J., Rajačić M., Pantelić G., Natural radionuclides in waste water discharged from a coal fired power plants in Serbia, *Water Science and Technology* Vol.74 No.11 (2016) 2634-2638, ISSN: 0273-1223 (IF = 1.197 / 2016)
5. Živanović M., Pantelić G., Krneta Nikolić J., Rajačić M., Todorović M., Radon Measurements with Charcoal Canisters Temperature and Humidity Considerations, *Nuclear Technology & Radiation Protection* Vol.31 No.1 (2016) 65-72, ISSN: 1451-3994 (IF=0.620 / 2016)
6. Marković J., Stevović S., Rajačić M., Todorović D., Krneta Nikolić J., Transfer Factors for „The Soil-Cereals" System in the Region of Pcinja, Serbia, *Nuclear technology and radiation protection* Vol.31 No.4 (2016) 376-381, ISSN: 1451-3994 (IF= 0.620 / 2016)

M24:

1. Janković M., Rajačić M., Rakić T., Todorović D., Natural radioactivity in imported ceramic tiles used in Serbia, *Processing and Application of Ceramics* Vol.7 No.3 (2013) 123-127, ISSN: 1820-6131

M33:

1. Rajačić M., Nikolić J., Todorović D., Janković M., Comparison of content of naturally occurring radionuclides in imported and pharmaceutical zeolite, *The First International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research*, Faculty of electronic engineering, Niš, Serbia, April 25-27 (2012), Proceedings, ISBN: 978-86-6125-063-7, 325-327
2. Janković M., Todorović D., Nikolić J., Rajačić M., Pantelić G., Sarap N., Da li veći radijacioni rizik po stanovništvo danas ili pre nekoliko hiljada godina, *Peti međunarodni kongres "Ekologija, Zdravlje, rad, sport"*, Banja Luka, Republika Srpska, Septembar 06-09 (2012), Zbornik radova, Knjiga 2, ISBN: 987-99955-789-3-6, 574-579 (uvodno predavanje)
3. Janković M., Todorović D., Janković M., Nikolić J., Pantelić G., Rajačić M., Beryllium-7 concentration analysis in ground level air in Serbia, *Proceedings of the 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Belgrade, September 24-28 (2012), 639-641
4. Rajačić M., Sarap N., Janković M., Nikolić J., Todorović D., Pantelić G., Radioactivity in chemical fertilizers, *9th Symposium of the Croatia Radiation Protection Association, with international participation*, Krk, Croatia, April 10-12 (2013), Proceedings, ISBN: 978-953-96133-8-7, 401-406.
5. Sarap N., Rajačić M., Janković M., Todorović D., Nikolić J., Pantelić G., Radioactivity in soil samples collected in southern Serbia, *9th Symposium of the Croatia Radiation Protection Association, with international participation*, Krk, Croatia, April 10-12 (2013), Proceedings, ISBN: 978-953-96133-8-7, 407-412.

6. Sarap N., Todorović D., Janković M., Nikolić J., **Rajačić M.**, Determination of radiocaesium in blueberries, IV International Agronomic Symposium , "Agrosym 2013", Jahorina, October 3-6 (2013), Proceedings, ISBN: 978-99955-751-3-7, 781-785.
7. Janković M., Todorović D., **Rajačić M.**, Nikolić J., Sarap N., Pantelić G., Faktor koncentrisanja prirodnih radionuklida iz uglja u elektrofilterski pepeo i šljaku, *Šesti međunarodni kongres "Ekologija, zdravlje, rad, sport"*, Banja Luka, Zbornik Radova 1, Banja Luka, Republika Srpska, Septembar 5-8 (2013), ISBN: 987-99955-789-3-6, 485-490
8. Pantelić G., Todorović D., Nikolić J., Eremić-Savković M., Janković M., **Rajačić M.**, Sarap N., Javorina Lj., Osiguranje i kontrola kvaliteta u laboratorijama koje vrše monitoring radioaktivnosti, *Šesti međunarodni kongres "Ekologija, zdravlje, rad, sport"*, Zbornik Radova 2, Banja Luka, Republika Srpska, Septembar 5-8 (2013), ISBN 987-99955-789-3-6, 206-213
9. Nikolić J., **Rajačić M.**, Todorović D., Tim V., Estimation of uncertainty of HPGe efficiency calculated by efran using virtual point detector model, *The Second International Conference on Radiation and Dosymetry in Various Fields of Research*, Proceedings, Niš, Srbija, May 27-30 (2014), ISBN:978-86-6125-101-6, 243-246
10. Vukašinović I., Todorović D., Nikolić N., Nikolić J., **Rajačić M.**, Janković M., Influence of soil properties on soil –to –plant transfer factors of natural radionuclides in the vicinity of coal fired power plants in Serbia, *The Second International Conference on Radiation and Dosymetry in Various Fields of Research*, Proceedings, Niš, Srbija, May 27-30 (2014), ISBN:978-86-6125-101-6, 267-270
11. Pantelić G., Živanović M., **Rajačić M.**, Krneta Nikolić J., Todorović D., QA/QC for Radon Concentration Measurement with Charcoal Canister, *Proceedings of the Tenth Symposium of the Croatian Radiation Protection Association*, Šibenik, Croatia, April 15-17 (2015), ISBN: 1849-5060, 384-388
12. Sarap N., Janković M., Todorović D., **Rajačić M.**, RADIOSTRONTIUM (⁹⁰sr) IN RIVER AND TAP WATERS FROM SERBIA, *Proceedings of the Tenth Symposium of the Croatian Radiation Protection Association*, Šibenik, Croatia, April 15-17 (2015), ISBN 1849-5060; pp. 275-280.
13. Pantelić G., Vancsura P., Krneta Nikolić J., Janković M., Sarap N., Todorović D., **Rajačić M.**; RESULTS FROM RADIONUCLIDE INTERLABORATORY COMPARISON IN SEDIMENT AND FISH; *The Third International Conference on Radiation and Application in Various Fields of Research*, Montenegro, Budva, June 08-15 (2015), Proceedings, ISBN: 978-86-80300-01-6, 129-132
14. Nikolic J., **Rajačić M.**, Todorović D., Janković M., Sarap N., Pantelić G., CALIBRATION OF HPGE DETECTORS FOR ENVIRONMENTAL SAMPLES USING GEANT4 SIMULATION, *The Third International Conference on Radiation and Application in Various Fields of Research*, Montenegro, Budva, June 08-15 (2015), Proceedings, ISBN: 978-86-80300-01-6, 291-294
15. **Rajačić M.**, Todorović D., Janković M., Nikolić J., Sarap N., Pantelić G., CORRELATION BETWEEN BERYLLIUM-7 IN ATMOSPHERIC DEPOSIT AND GROUND LEVEL AIR IN SERBIA FOR 2014. YEAR, *The Third International Conference on Radiation and Application in Various Fields of Research*, Montenegro, Budva, June 08-15 (2015), Proceedings, ISBN: 978-86-80300-01-6, 323-325
16. Janković M., Sarap N., **Rajačić M.**, Todorović D., SKRINING METODA ODREĐIVANJA UKUPNE ALFA I BETA AKTIVNOSTI ZEMLJIŠTA I PŠENICE U ORGANSKOJ POLJOPRIVREDI, *Osmi međunarodni kongres "Ekologija, zdravlje, rad, sport"*, Zbornik radova 2; Banja Luka, Republika Srpska, Maj 19-21 (2016), Proceedings; ISBN: 987-99955-619-6-3, 204-208
17. Janković M., Todorović D., **Rajačić M.**, Sarap N., Krneta-Nikolić J., Pantelić G., STUDY OF RADIOACTIVITY IN ENVIRONMENT AROUND POWER PLANTS TENT A AND KOLUBARA DUE TO COAL BURNING FOR 2015, *The Fourth International Conference on Radiation and Dosymetry in Various Fields of Research*; Serbia, Niš, Maj 23-27 (2016), Proceedings; ISBN: 2466-4626, 84-89
18. Pantelić G., Krneta Nikolić J., **Rajačić M.**, Živanović M. and Todorović D., RADON IN DWELLINGS IN BELGRADE, *11th Symposium of the Croatia Radiation Protection Association, with international participation*, Croatia, Osijek, April 5-7 (2017), Proceedings, ISBN: 1849-5060, 362-366

M34:

1. Janković M., **Rajačić M.**, Rakić T., Todorović D., Natural radioactivity in imported ceramic tiles, *The 2nd Conference of the Serbian Ceramic Society*, Serbia, Belgrade, June 5-7 (2013), Book of Abstracts, ISBN: 978-86-80109-18-3, 88
2. Pantelić G., Todorović D., Nikolić J., **Rajačić M.**, TESTING OF HOMOGENEITY OF MATERIAL DISTRIBUTED IN INTERLABORATORY COMPARISON, *The Second International Conference on Radiation and Dosymetry in Various Fields of Research*, Srbija, Niš, May 27-30 (2014), Book of Abstracts, ISBN: 978-86-6125-100-9, 229

3. J. Nikolić, G. Pantelić, M. Živanović, **M. Rajačić**, D. Todorović, COMPARISON OF TWO METHODS FOR HPGE DETECTOR EFFICIENCY CALIBRATION FOR CHARCOAL CANISTER RADON MEASUREMENT, *The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research*, Srbija, Niš, May 27-30 (2014), Book of Abstracts, ISBN: 978-86-6125-100-9, 252
4. Sarap N., Janković M., **Rajačić M.**, Nikolić J., Dolijanović Ž., Todorović D., Distribution of artificial radionuclides in agricultural soil at different profiles, *The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment (NRE-IX)*, Japan, Hiroasaki, September 22-26 (2014), Book of Abstracts, 180
5. Janković M., Sarap N., **Rajačić M.**, Todorović D., Radioaktivnost voda za piće, *7. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine sa međunarodnim učešćem*, Srbija, Palić, Jun 09-12 (2015), Knjiga izvoda, ISBN: 978-86-7132-058-0, 322-323
6. **Rajačić M.**, Todorović D., Nikolić J., Janković M., Sarap N., Pantelić G.; Promene koncentracije ²¹⁰Pb u prizemnom sloju atmosfere na teritoriji Srbije od 2011. do 2014. godine, *7. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine sa međunarodnim učešćem*, Srbija, Palić, Jun 09-12 (2015), Knjiga izvoda, ISBN: 978-86-7132-058-0, 318-319
7. Todorović D., Janković M., **Rajačić M.**, Nikolić J., Sarap N., Pantelić G., CONTENT OF RADIONUCLIDES IN MATERIALS (USED FOR CONSTRUCTION) FROM SRI LANKA, *The Third International Conference on Radiation and Application in Various Fields of Research*, Montenegro, Budva, June 08-15 (2015), Book of Abstracts, ISBN: 978-86-80300-00-9, 589
8. Todorović D., Forkapić S., **Rajačić M.**, Bikit K., Sarap N., Mrdja D., First radioactivity monitoring of soil in Serbia, *International Conference Environmental Radioactivity (ENVIRA 2015)*, Greece, Thessaloniki, September 21-25 (2015), Proceedings
9. Todorović D., **Rajačić M.**, Nikolić J., Janković M., Sarap N., Pantelić G., ²¹⁰Pb DISTRIBUTION IN GROUND LEVEL AIR IN BELGRADE AREA, *The 3rd International Conference on Po and Pb Isotopes*, Turkey, Kushadasi, October 11-14 (2015), Proceedings
10. **Rajačić M.**, Todorović D., Krneta-Nikolić J., Janković M., Pantelić G., Sarap N., RADIONUCLIDE LOADING INDICES (RLI) FOR ⁷BE AND ²¹⁰PB IN SERBIA IN 2015, *The Fourth International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research*, Serbia, Niš, Maj 23-27 (2016), Book of Abstracts, ISBN: 978-86-6125-160-3, 456
11. Pantelić G., Kljajević J., Todorović D., Krneta-Nikolić J., **Rajačić M.**, Janković M., CONCENTRATIONS OF RADIONUCLIDES IN SOIL AND ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL GAMMA DOSE, *V. Terrestrial Radioisotopes in Environment*, Hungary, Veszprem, May 17-20 (2016), Book of Abstracts, ISBN: 978-963-12-5537-9, 96
12. Sarap N., Janković M., **Rajačić M.**, Dolijanović Ž., Đorđević A., Todorović D., IMPACT OF SOIL COMPOSITION ON THE NATURAL RADIONUCLIDES LEVEL IN TWO FARMING MANAGEMENT SYSTEMS, *V. Terrestrial Radioisotopes in Environment*, Hungary, Veszprem, May 17-20 (2016), Book of Abstracts, ISBN: 978-963-12-5537-9, 98
13. **Rajačić M.**, Janković M., Todorović D., Krneta Nikolić J., Interkomparacija merenja radioaktivnosti, *Fourth Conference of Young Chemists of Serbia*, Serbia, Belgrade, Nov 5 (2016), Book of Abstracts, ISBN: 978-86-7132-064-1, 25
14. **Rajačić M.**, Sarvan D., Todorović D., Ajtić J., Krneta Nikolić J., Zorko B., Vodenik B., Glavić Cindro D., and Kožar Logar J., Beryllium-7 correlations in total deposition (dry and wet) measured in Serbia and Slovenia, *The Fourth International Conference on Environmental Radioactivity: Radionuclides as Tracers of Environmental Processes (ENVIRA 2017)*, Lithuania, Vilnius, 29 May–2 June (2017), Book of Abstracts, 158
15. Pantelić G., Vančura P., Ulrich Z., Weissenburger E., Todorović D., Krneta Nikolić J., Janković M., **Rajačić M.**, Sarap N., Intercomparison of radionuclide measurements in Danube sediment, *The Fourth International Conference on Environmental Radioactivity: Radionuclides as Tracers of Environmental Processes (ENVIRA 2017)*, Lithuania, Vilnius, 29 May–2 June (2017), Book of Abstracts, 105
16. **Rajačić M.**, Sarap N., Nikolić J., Todorović D., Janković M., Pantelić G., Fallout radioactivity in Belgrade area, *The 7th International symposium on in situ nuclear metrology as a tool for radioecology (INSINUME 2017)*, Macedonia, Ohrid, April 24-28 (2017), ISBN: 978-608-4711-06-3, Book of Abstracts, 103
17. Pantelić G., Živanović M., Krneta Nikolić J., **Rajačić M.**, Todorović D., Comparison of charcoal canisters and ETCH-TRACK detectors, *The Third East European Radon Symposium (TEERAS)*, Bulgaria, Sofia, May 15-19 (2017), Book of Abstracts, 58-59
18. Ajtić J., Sarvan D., Todorović D., **Rajačić M.**, Krneta Nikolić J., Djurdjević V., Zorko B., Vodenik B., Cidro Glavić D., Kožar Logar J., Beryllium-7 in surface air - multidecadal measurements in Serbia and

Slovenia, *TheFifth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research (RAD 2017)*, Montenegro, Budva, June 12-16 (2017), Book of Abstracts, 388

19. Čurguz Z., Žunić Z., Stojanovska Z., Tododrović D., **Rajačić M.**, Krneta Nikolić M., Janković M., Sarap N., Kolarž P., Measuring the Current state of radioactivity of air, water and soil in the city of Novi Grad, Republic of Srpska, *TheFifth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research (RAD 2017)*, Montenegro, Budva, June 12-16 (2017), Book of Abstracts, 414

M45:

1. Todorović D., **Rajačić M.**, Janković M., Krneta Nikolić J., Sarap N., Pantelić G., Radioaktivnost atmosfere u Institutu za nuklearne nauke "Vinča" u periodu 1985-2015, Poglavlje u *Monografija "Černobilj 30 godina posle"* (2016), ISBN: 978-86-7306-138-2, 53-71
2. Pantelić G., Janković M., Krneta Nikolić J., Todorović D., **Rajačić M.**, Sarap N., Akcidenti i monitoring radioaktivnosti, Radioaktivnost atmosfere u Institutu za nuklearne nauke "Vinča" u periodu 1985-2015 Poglavlje u *Monografija "Černobilj 30 godina posle"* (2016), ISBN: 978-86-7306-138-2, 19-42

M62

1. Todorović D., Nikolić J., **Rajačić M.**, Radioaktivnost vazduha u Institutu Vinča u periodu od nuklearnih eksplozija do danas, *7. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine sa međunarodnim učešćem*, Srbija, Palić, Jun 09-12 (2015), Knjiga izvoda, ISBN: 978-86-7132-058-0, 55-56

M63:

1. **Rajačić M.**, Sarap N., Janković M., Pantelić G., Todorović D., Validacija metode za određivanje sadržaja ⁹⁰Sr u uzorcima voda, *Prva konferencija mladih hemičara Srbije*, Srbija, Beograd, Oktobar 19-20 (2012), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7132-051-1, 31-34.
2. Nikolić J., Todorović D., Janković M., **Rajačić M.**, Sarap N., Pantelić G., Računanje efektivne dubine interakcije HPGe detektora korišćenjem EFTRAN softera, *XXVII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vrnjačka Banja, Oktobar 2-4 (2013), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-115-3, 418-421
3. Sarap N., Janković M., Todorović D., **Rajačić M.**, Pantelić G., Nikolić J., Ukupna alfa i beta aktivnost u sokovima iz Srbije, *XXVII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vrnjačka Banja, Oktobar 2-4 (2013), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-115-3, 114-117.
4. Janković M., Todorović D., Nikolić J., **Rajačić M.**, Pantelić G., Sarap N., Radioaktivnost zemljišta u okolini termoelektrana u Srbiji, *XXVII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vrnjačka Banja, Oktobar 2-4 (2013), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-115-3, 106-109.
5. Todorović D., Janković M., **Rajačić M.**, Nikolić J., Pantelić G., Sarap N., Procena doze od građevinskog materijala koji se nekada davno koristio za stambene objekte, *XXVII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vrnjačka Banja, Oktobar 2-4 (2013), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-115-3, 65-68.
6. Pantelić G., Živanović M., **Rajačić M.**, Nikolić J., Todorović D., Uticaj kalibracionog faktora na rezultat koncentracije radona, *XXVII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vrnjačka Banja, Oktobar 2-4 (2013), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-115-3, 147-151.
7. Pantelić G., Eremić Savković M., Hamou A., Jaihe A., Taieb Erahmani Đ., Kljajević J., Krneta Nikolić J., **Rajačić M.**, Todorović D., Janković M., Sarap N., Monitoring radioaktivnosti i procena doze u okolini nuklearne elektrane Fukušima tri godine nakon akcidenta, *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 12-19
8. Sarap N., **Rajačić M.**, Janković M., Krneta Nikolić J., Dolijanović Ž., Todorović D., Pantelić G., Raspodela ukupne beta i specifične aktivnosti ⁴⁰K u vegetativnim i generativnim organima kukuruza; *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 70-74
9. Janković M., Todorović D., Sarap N., **Rajačić M.**, Krneta Nikolić J., Pantelić G., Petrović I., Analiza radioaktivnosti materijala sa vulkana Etna Sicilija, *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 155-159
10. Živanović M., Pantelić G., **Rajačić M.**, Krneta Nikolić J., Todorović D., Opravdanost korišćenja EPA krivih za korekciju na relativnu vlažnost vazduha kod merenja radona pomoću ugljenih filtera, *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 234-240
11. Krneta Nikolić J., **Rajačić M.**, Todorović D., Pantelić G., Janković M., Sarap N., Eksperimentalna kalibracija HPGe detektora za merenje uzoraka iz životne sredine, *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 456-463

12. Todorović D., Janković M., Krneta Nikolić J., Pantelić G., **Rajačić M.**, Sarap N., Međunarodna interkomparacija analize spektra gama zračenja, *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 492-496
13. Janković B., Janković M., **Rajačić M.**, Aronija-termalne i radioaktivne karakteristike, *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 81-87
14. Petrović I., **Rajačić M.**, Sarap N., Todorović D., Janković M., Krneta Nikolić J., Pantelić G., Uticaj načina pripreme, dužine merenja i kalibracije detektora na određivanje specifične aktivnosti radionuklida u uzorcima mineralnih đubriva, *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 470-474
15. **Rajačić M.**, Todorović D., Đurđević V., Petrović I., Janković M., Krneta Nikolić J., Pantelić G., Sarap N., Korelacija između specifične aktivnosti ⁷Be u aerosolima i ukupnom depozitu i meteoroloških indeksa NAO, EA, EAWR I SCA, *XXVIII Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Vršac, 30. Septembar - 02. Oktobar (2015), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-135-1, 28-34
16. **Rajačić M.**, Todorović D., Krneta Nikolić J., Vukanac I., Pantelić G., Sarap N., Janković M., Uticaj kalibracije efikasnosti na određivanje koncentracije ⁷Be i ²¹⁰Pb u vazduhu, *XXIX Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Srebrno jezero, Septembar 27-29 (2017), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-144-3, 443-448
17. Živanović M., Pantelić G., **Rajačić M.**, Krneta Nikolić J., Todorović D., Poređenje rezultata merenja koncentracije radona pomoću ugljenih kanistera i trag detektora, *XXIX Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Srebrno jezero, Septembar 27-29 (2017), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-144-3, 507-512
18. Knežević I., Todorović D., **Rajačić M.**, Krneta Nikolić J., Radumilo V., Lazarević N., Janković M., Pantelić G., Sarap N., Arbutina D., Monitoring radioaktivnosti u životnoj sredini u okolini nuklearnih objekata u Srbiji tokom 2014-2016. godine, *XXIX Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Srebrno jezero, Septembar 27-29 (2017), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-144-3, 28-36
19. Ajtić J., Sarvan D., Todorović D., **Rajačić M.**, Krneta Nikolić J., Đurđević V., Zorko B., Vodenik B., Glavić Cindro D., Kožar Logar J., Faktorska analiza specifičnih aktivnosti berilijuma-7 i olova-210 u prizemnom sloju vazduha, i meteoroloških parametara, *XXIX Simpozijum DZZ SCG*, Srbija, Srebrno jezero, Septembar 27-29 (2017), Zbornik radova, ISBN: 978-86-7306-144-3, 19-27

M64:

1. **Rajačić M.**, Janković M., Todorović D., Krneta-Nikolić J., Interkomparacija merenja radioaktivnosti, *Četvrta konferencija mladih hemičara Srbije*, Srbija, Beograd, Novembar 5 (2016), Book of Abstracts, ISBN: 978-86-7132-064-1, 25
2. Pantelić G., Vančura P., Ulrich Z., Weissenburger E., Bogojević S., Arsić V., Ilić J., Tanasković I., Todorović D., Krneta Nikolić J., Janković M., **Rajačić M.**, Sarap N., Forkapić S., Bikit K., Todorović N., Mrđa D., Hansman J., Nikolov J., Monitoring radioaktivnosti Dunava, *27. Konferencija "Dunav - reka saradnje"*, Srbija, Veliko Gradište, Oktobar 15 (2016), Knjiga apstrakata, 8-9.

Doktorant: Sandra Čeklić

Tema: Primena Monte Karlo simulacija u metrologiji jonizujućeg zračenja radi karakterizacije merila doze jonizujućeg zračenja

Mentor: Olivera Ciraj-Bjelac

Doktorant: Predrag Božović

Radni naslov: Konverzioni faktori za procenu doze za očno sočivo na osnovu dozimetra za celo telo

Mentor: Olivera Ciraj-Bjelac

Upotreba X–zračenja u interventnim procedurama u kardiologiji i radiologiji je porasla poslednjih decenija, a sa povećanjem složenosti procedura i produženim vremenom ekspozicije, doza za medicinsko osoblje je znatno veća u poređenju sa dozama osoblja u dijagnostičkim procedurama. Sa smanjenjem godišnje granice doze za očno sočivo sa 150 mSv na 20 mSv, došlo je do povećanja interesovanja za dozimetriju za očno sočivo. Raste i potreba za razvojem novih dozimetara i metoda za monitoring očnog sočiva i za implementacijom ovih metoda u svakodnevnoj praksi.

U interventnim procedurama medicinsko osoblje nosi jedan dozimetar namenjen određivanju doze za celo telo (ispod ili iznad zaštitne kecelje), a u nekim slučajevima i dodatni dozimetar za takozvanu dvostruku dozimetriju, kada se jedan dozimetar nosi ispod zaštitne kecelje a drugi iznad, u visini grudi ili vrata. U nekim slučajevima, kada je izlaganje tela izrazito heterogeno, u upotrebi su i dozimetri za ekstremitete. Dalje, u cilju zaštite od zračenja, osoblja u interventnim procedurama nosi i set ličnih zaštitnih sredstava koji obuhvata olovne kecelje, štitnike za štitastu žlezdu i zaštitne (olovne) naočare. Lična zaštitna sredstva se koriste u kombinaciji sa kolektivnim zaštitnim sredstvima koja obuhvataju plafonske ekrane i zavesice od olovne gume. U cilju verifikacije usaglašenosti sa regulatornim nivoima doze u relativno komplikovanom radnom okruženju, postoji potreba za uspostavljanjem jednostavne procedure za monitoring doze za očno sočivo na praktičan i primenljiv način, bez povećanja broja dozimetara koje medicinsko osoblje već nosi za potrebe individualnog monitoringa.

Monte Karlo simulacijom su sračunati konverzioni faktori kako bi se odredila korelacija doze za očno sočivo sa očitavanjima dozimetara za celo telo i dozimetara pozicioniranih u visini štitne žlezde u interventnim procedurama. Za metod Monte Karlo simulacije pokrenut je program MCNP6/X verzije 1.6. Simuliran je rendgen – aparat za interventne procedure sa C – lukom za različite angulacije rendgenske cevi i za četiri standardna položaja osoblja u toku procedure (doktor, instrumentarka, radiološki tehničar i anesteziolog) kao i za dodatni položaj doktora (naspram rendgenske cevi) tokom procedure ugradnje pejsmejкера.

Doktorant: Bojan Šešlak

Radni naslov: Komplementarnost metoda merenja aktivnosti alfa i gama emitera u uzorcima iz životne sredine

Mentor: Ivana Vukanac, viši naučni saradnik

Upisao studije 2010. na Fakultetu za fizičku hemiju, položio je sve ispite Teza još nije prijavljena, a u dogovoru sa prof. Miljanićem definisan je radni naslov teze: „Komplementarnost metoda merenja aktivnosti alfa i gama emitera u uzorcima iz životne sredine“. Mentor u Institutu dr Ivana Vukanac. Izrada teze je u završnoj fazi eksperimentalnog rada. Više publikacija u pripremi.

Sadržaj teze: U tezi će biti prezentovane metode merenja alfa i gama emitera u uzorcima iz životne sredine. Poseban akcenat biće na alfa spektrometriji, gama spektrometriji, merenjima ukupne alfa i beta aktivnosti. Poredjenje rezultata dobijenih različitim metodama pružiće uvid u

njihovu komplementarnost, potrebe za optimizacijom primenjenih metoda i adekvatnost primene u različitim slučajevima. Konkretna primena biće realizovana u okviru sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida u uzorcima uglja, šljake i pepela iz termoelektrana u Srbiji. Eksperimentalni rad je realizovan u Laboratoriji za nuklearnu i plazma fiziku, Instituta za nuklearne nauke Vinča, dok je deo merenja izvršen u Institutu Jožef Štefan, Ljubljana, Slovenija u okviru bilateralnog projekta. Očekuje se da u tezi bude dat značajan doprinos u polju, kako radioekologije, tako i metrologije radionuklida.

Doktorant: Aleksandar Jevremović

Radni naslov: nema

Mentor: Predrag Ujić / Jovan Puzović, vanredni profesor FF

Upisao studije 2012. na Fizičkom fakultetu, položio 2 od 4 ispita. Teza još nije prijavljena. U dogovoru sa mentorom sa fakulteta, prof. Puzovićem, definisana je oblast kojom će se baviti doktorant, a to je radioekologija. Eksperimentalni deo rada biće urađen u saradnji sa prof. Nikićem sa Šumarskim fakulteta Univerziteta u Beogradu. Planirana je sveobuhvatna analiza uzoraka zemljišta i drveća sa područja Srbije, uz procenu transfer faktora.

Doktorant: Jadranka Miletić

Naslov: Zavisnost stadijuma Parkinsonove bolesti i primenjene terapije na lipidni sastav i parametre lipidne peroksidacije

Mentor: Dunja Drakulić

Epidemiološke studije pokazuju da se učestalost oboljevanja od Parkinsonove bolesti povećava sa starenjem populacije, odnosno produženjem životnog veka. S obzirom da će oko 2040. neurodegenerativne bolesti, uključujući i Parkinsonovu bolest, prevazići maligna oboljenja i biti na drugom mestu uzroka smrti starije populacije, u ovoj doktorskoj disertaciji ispitaće se parametri oksidativnog stresa i lipidni sastav, kao mogući faktori etiopatogeneze ovog oboljenja. Pored toga, ovi parametri će se određivati u različitim stadijumima bolesti pacijenata pod terapijom antiparkinsonim lekovima.

Doktorant: Sanja Živković

Naslov: Mogućnosti analitičke primene laserski indukovane plazme na bazi TEA CO₂ lasera

Mentor: Miloš Momčilović, n.saradnik / Jelena Mutić, docent

Laserski indukovana plazma predstavlja široko korišćeni emisioni izvor za spektroskopiju. U literaturi je za ovu analitičku tehniku uobičajen naziv spektroskopija laserski indukovane plazme - LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy). Postoje određene karakteristike LIBS-

a koje je čine jedinstvenom i superiornom u odnosu na druge metode. Pre svega može se koristiti za analizu bilo koje vrste uzoraka (čvrstih, tečnih i gasovitih), najčešće bez potrebe za prethodnom pripremom. Takođe, masa potrebna za analizu je vrlo mala a zbog minimalnog oštećenja metoda se smatra skoro nedestruktivnom. Ova teza je posvećena pre svega pronalazenju optimalnih eksperimentalnih uslova za stvaranje laserski indukovane plazme pod dejstvom zračenja impulsnog TEA CO₂ lasera (razvijenog u INN VINČA) na biološke i geološke uzorke. Za karakterizaciju plazme indukovane laserskim zračenjem biće korišćena metoda vremenski-integraljene prostorno-razložene optičke emisije spektroskopije. Analizom emisije iz plazme dobiće se kvalitativni i kvantitativni podaci o elementima prisutnim u uzorku. Jedan od glavnih nedostataka LIBS-a u odnosu na standardne spektrohemijske analitičke metode (ICP-OES i AAS) kao i kod svih ostalih metoda koje rade sa čvrstim uzorcima, je nepostojanje adekvatnih standarda. U okviru ove disertacije, za prevazilaženje ovog problema biće razvijena tehnika pripreme LIBS standarda neophodnih za kvantitativnu hemijsku analizu realnih uzoraka.

Doktorant: Aleksandra Bondžić

Naslov: Interakcija anti-tumorskih kompleksa sa biološki važnim molekulima

Mentor: Vesna Vasić, Ana Popović-Bjelić

Plan rada obuhvata ispitivanje mehanizma interakcije grupe novosintetizovanih organometalnih kompleksa zlata sa nekim aminokiselinama (His, Cys, Met), peptidima (glutation) i enzimima (ATPaze). Odabrani kompleksi (Au(bipy)(OH)₂(PF₆), Au(pydmb-H)(CH₃COO)₂, Au(bipydmb-H)(OH)(PF₆)) sintetizovani su sa ciljem da se pronadju manje toksična antikancerogena jedinjenja kao zamena za cis-platinu. Ispitivace se njihova interakcija sa enzimom Na,K-ATPazom, koji se u novije vreme, zbog eksprimiranosti njegove $\alpha 1$ subjedinice u nekim kancerogenim celijama, smatra kao ciljani enzim za testiranje efikasnosti antitumorskih lekova.

Da bi se rasvetlio mehanizam reakcije kompleksa sa ciljanim enzimom, ispitate se interakcija odabranih kompleksa sa molekulima koji su konstituenti proteina, kao sto su aminokiseline (His, Cys, Met). Ispitace se brzina i mehanizam redukcije polaznog kompleksa/obrazovanja novog kompleksa sa konstituentima proteina i definisace se proizvodi reakcije. Dalje ce se ispitivati reakcija odabranih kompleksa sa proteinom, mehanizam inhibicije enzima kao i reaktivacija inhibiranog enzima u prisustvu aminokiselina i peptida. Primenom raznih analitickih metoda identifikovace se proizvodi reakcije kompleksa sa aminokiselinama, peptidom i enzimom i odrediti mesto vezivanja kompleksa sa proteinom. Na kraju, ispitate se i citotoksičnost (na osnovu proliferacionog ideksa i usestanosti mikronukleusa) odabranih kompleksa na modelu kulture celija humanih limfocita, kao i porediti parametri citotoksičnosti sa inhibicijom enzima Na, K-ATPaze iz istog model sistema.

Za ova ispitivanja primenjivace se sledece metode: UV/ViS spektrofotometrija, UPLC/MS, MALDI/TOF, Ciklicna voltometrija, NMR, FCS (fluorescentnom korelacionom spektroskopijom), EPR

Doktorant: Ana Grce

Naslov: Biološki agensi kao OMU

Mentor: Tatjana Maksin, Slaviša Stanković

Biološko oružje je uvršteno u grupu oružja za masovno uništenje još 1947. Godine. Biološko oružje je potencijalno najopasnije oružje za masovno uništavanje ljudi, životinja i biljaka sa mogućim nesagledivim posledicama. Biološko oružje su biološki agensi koji su u stanju da razmnožavanjem i lučenjem otrovnih produkata prouzrokuju masovna oboljenja ili smrt ljudi i životinja kao i oštećenja biljaka. Za razliku od hemijskih i nuklearnih agenasa, biološki agensi imaju visok stepen delovanja, teško se uočavaju i relativno lako se distribuiraju. Potencijalni agensi koji mogu biti korišćeni kao biološko oružje su predmet doktorske disertacije kao studije koja treba da prikaz velikog broja agenasa sa posebnim osvrtom na toksine. Proučavanje dostupne literature ukazuje da ova problematika nije sveobuhvatno proučavana a neophodno je poznavati karakteristike oružja, u ovom slučaju biološkog, da bi se adekvatno delovalo. Potrebno je znati osobine bioloških agenasa (patogenost, put prenosa, otpornost na ekološke činioce, rezistentnost na terapiju). Početak 21. veka donosi razvoj svesti o objektivnoj opasnosti od zloupotrebe novih naučnih dostignuća u oblasti bioloških agenasa kao oružja.

Sažetak istraživanja u okviru disertacije vezane za projekat iii43009 sa spiskom referenci doktoranada

Kandidat: Јелена Марковић

Mentor: Aleksandar Popovic

Projekat: III 43009

Istraživanja uticaja fizičko-hemijskih svojstava zemljišta na distribuciju kadmijuma u nekontaminiranom i kontaminiranom zemljištu. Akcenat istraživanja je stavljen na izučavanje sorpcionog i desorpcionog ponašanja kadmijuma u veštački kontaminiranim uzorcima zemljišta. Uzorci odnosno tipovi zemljišta izabrani su tako da se sa što optimalnijim brojem uzoraka pokrije što veći raspon fizičko-hemijskih karakteristika zemljišta karakterističnih za teritoriju Republike Srbije. Eksperimenti su pokazali da je kadmijum prvenstveno vezan za labilne i biodostupne frakcije zemljišta. Usled velike mobilnosti kadmijuma u svim tipovima zemljišta i lakog širenja potencijalnog zagađenja u dublje slojeve zemljišta i podzemne vode, kao i štetnog uticaja na živi svet čak i pri niskim koncentracijama, dalja istraživanja su usmerena u pravcu proučavanja sorpcije kadmijuma na pojedine aditive odnosno njegovu hemijsku imobilizaciju, a koja bi imala potencijalnu primenu u remedijaciji kontaminiranog zemljišta. Višefazni desorpcioni eksperimenti su omogućili izbor aditiva koji vezuje kadmijum i smanjuje njegovu mobilnost, a samim tim i biodostupnost i toksičnost. Desorpcionim eksperimentima proučavane su promene u distribuciji kadmijuma u kontaminiranom zemljištu sa i bez dodatka izabranog aditiva, a praćena je i korelacija između distribucije kadmijuma i fizičko-hemijskih karakteristika

zemljišta. Kao verifikacija uspešnosti primenjenog postupka hemijske stabilizacije kadmijuma pristupilo se uzgajanju hiperakumulatorske kulture (*Nicotiana tabacum*) na nekontaminiranom, kontaminiranom i tretiranom zemljištu (sistem zemljište-aditiv). Praćen je uticaj količine kadmijuma u zemljištu, kao i dodatak izabranog aditiva u nekontaminirano i kontaminirano zemljište na razvoj, rast i sadržaj kadmijuma u samoj biljci.

M21:

1. Spasojevic Pavle M, Panic Vesna V, Jovic Mihajlo D, **Markovic Jelena P**, van Roost C, Popovic Ivanka G, Velickovic Sava J "Biomimic hybrid polymer networks based on casein and poly(methacrylic acid). Case study: Ni²⁺ removal", Journal of materials chemistry A, (2016), vol. 4 br. 5, str. 1680-1693
2. Stanic Vojislav Dj, Radosavljevic-Mihajlovic Ana S, Zivkovic-Radovanovic Vukosava, Nastasijevic Branislav J, Marinovic-Cincovic Milena T, **Markovic Jelena P**, Budimir Milica D "Synthesis, structural characterisation and antibacterial activity of Ag⁺-doped fluorapatite nanomaterials prepared by neutralization method", Applied surface science, (2015), vol. 337 br. , str. 72-80
3. Djolic Maja B, Rajakovic-Ognjanovic Vladana N, **Markovic Jelena P**, Jankovic-Mandic Ljiljana J, Mitric Miodrag N, Onjia Antonije E, Rajakovic Ljubinka V "The effect of different extractants on lead desorption from a natural mineral" Applied surface science, (2015), vol. 324 br. , str. 221-231

M22:

1. Markovic Bojana M, Stefanovic Ivan S, Hercigonja Radmila V, Pergal Marija V, **Markovic Jelena P**, Onjia Antonije E, Nastasovic Aleksandra B, Novel Hexamethylene Diamine-Functionalized Macroporous Copolymer For Chromium Removal From Aqueous Solutions, POLYMER INTERNATIONAL, (2017), vol. 66 br. 5, str. 679-689

M23:

1. **Jelena P. Marković**, Mihajlo D. Jović, Ivana D. Smičiklas, Marija Z. Šljivić-Ivanović, Slavko N. Smiljanić, Antonije E. Onjia & Aleksandar R. Popović, Estimation of Cadmium uptake by tobacco plants from laboratory leaching tests Journal Of Environmental Science And Health, Part A, 2017 ISSN: 1093-4529 (Print) 1532-4117 (Online) DOI: 10.1080/10934529.2017.1401396
2. Milenkovic Aleksandra S, Smiciklas Ivana D, **Markovic Jelena P**, Vukelic Nikola S "Immobilization of Co-60 and Sr-90 Ions Using Red Mud from Aluminum Industry" Nuclear technology & radiation protection, (2014), vol. 29 br. 1, str. 79-87
3. **Jelena P. Marković**, Slobodan K. Milonjić, Vukadin M. Leovac "Stability of zirconia sol in the presence of various inorganic electrolytes", J. Serb. Chem. Soc. (2013) 78 (12) 1975–1982
4. Jelena Arsenijevic, **Jelena Markovic**, Ivan Sostaric, Slavica Razic "A chemometrics as a powerful tool in the elucidation of the role of metals in the biosynthesis of volatile organic compounds in Hungarian thyme samples" Plant Physiology and Biochemistry 71 (2013) 298-306
5. Marija Z. Šljivić-Ivanović, Ivana D. Smičiklas, **Jelena P. Marković**, Aleksandra S. Milenković, "Analysis of factors influencing Cu(II) sorption by clinoptilolite", Hemijska industrija , (2013), vol. 67 br. 5, str. 739-745
6. **Markovic Jelena**, Joksimovic Danijela, Stankovic Slavka "Trace Element Concentrations in Wild Mussels From the Coastal Area of the Southeastern Adriatic, Montenegro" Archives of biological sciences, (2012), vol. 64 br. 1, str. 265-275
7. Danijela D. Maksin, Slađana O. Kljajević, Maja B. Đolić, **Jelena P. Marković**, Bojana M. Ekmešić, Antonije E. Onjia, Aleksandra B. Nastasović "Kinetic modeling of heavy metal sorption by vinyl pyridine based copolymer" Hemijska Industrija (2012) 66 (6) 795–804

Kandidat: Slađana Meseldžija
Mentor: Antonije Onjia/Nikola Vukelić
Projekat: III 43009

Istraživanja u oblasti zaštite životne sredine, analiza mogućnosti adsorbционih svojstava agro-industrijskog otpada za uklanjanje ili smanjenje jona teških metala prisutnih u vodenim rastvorima i otpadnim vodama. U tu svrhu izvršena je karakterizacija materijala kao adsorbenta i ispitan je uticaj različitih faktora na sam proces adsorpcije. Efikasnost adsorbционih procesa testiran je i na realnim uzorcima otpadne vode, koristeći otpadnu vodu rudnika bakra.

Istraživanja u oblasti zaštite životne sredine, analiza mogućnosti adsorbcionih svojstava agro-industrijskog otpada za uklanjanje ili smanjenje jona teških metala prisutnih u vodenim rastvorima i otpadnim vodama. U tu svrhu izvršena je karakterizacija materijala kao adsorbenta i ispitan je uticaj različitih faktora na sam proces adsorpcije. Efikasnost adsorbcionih procesa testiran je i na realnim uzorcima otpadne vode, koristeći otpadnu vodu rudnika bakra.

M22:

1. Nešić, M. Kokunešoski, **S. Meseldžija**, T. Volkov-Husović, S. Veličković, A. Onjia, Evaluation of dye adsorption onto SBA-15 using image analysis, *CLEAN - Soil Air Water*, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2016, vol. 44, no. 10, pp. 1323 - 1328, issn: 1863-0650, doi: 10.1002/clen.201500565.

M51:

1. **Slađana Meseldžija**, Ljiljana Janković-Mandić, Jelena Marković, Maja Đolić, Antonije Onjia, Praćenje stanja kvaliteta ambijentalnog vazduha tokom zimskog perioda u Vinči, *Ecologica*, 22, Beograd, Srbija, 2015, broj 79, 456-460. Izdavač: Naučno stručno društvo za zaštitu životne sredine "Ecologica", ISSN: 0354-3285.
2. **Slađana Meseldžija**, Maja Đolić, Ljiljana Janković Mandić, Mihajlo Jović, Jelena Marković, Antonije Onjia, Bioakumulacija Cs-137 u borovim iglicama, *Ecologica*, 21, Beograd, Srbija, broj 75, 407-409 (2014). Izdavač: Naučno stručno društvo za zaštitu životne sredine "Ecologica", ISSN: 0354-3285,

M 33:

1. D. M. Minić, **S. Meseldžija**, M. Vasić, V. Blagojević: Microstructure and crystal growth in thermally treated Fe_{73.5}Cu₁Nb₃Si_{15.5}B₇ alloy; Proceedings of the 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Serbia, September 24-28, 2012, str.474-476, Izdavač: Society of Physical Chemists of Serbia, ISBN 978-86-82475-27-9.
2. Ljiljana Janković-Mandić, **Slađana Meseldžija**, Maja Đolić, Dragana Trajković, Borove iglice kao bioindikator ¹³⁷Cs u vazduhu, VI Međunarodni kongres „Ekologija, zdravlje, rad, sport“, Banja Luka, 5-8. Septembar 2013, Zbornik radova, 495-498, ISBN 987-99955-789-3-6
3. **Slađana Meseldžija**, Ljiljana Janković Mandić, Jelena Marković, Maja Đolić, Đuro čokeša, Uticaj brzine vetra na koncentraciju suspendovanih čestica PM10 u ambijentalnom vazduhu, *Sedmi međunarodni kongres Ekologija, zdravlje, rad, sport*, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, pp. 459 - 461, isbn: 987-99955-619-5-6, Republika Srpska, 21. - 23. Maj, 2015
4. **Slađana Meseldžija**, Ljiljana Janković Mandić, Jelena Marković, Antonije Onjia, Impact of wind speed on the concentration of PM2.5 in ambient air, Proceedings from the 5th *International WeBIOPATR Workshop&Conference Particulate Matter: Research and Management*, Vinča Institute of Nuclear Sciences, pp. 54 - 57, isbn: 978-86-7306-139-9, Serbia, 14. - 16. Oct, 2015

M34:

1. **Slađana Meseldžija**, Dragana Trajković, Ljiljana Janković-Mandić, Antonije Onjia, Određivanje 137Cs u borovim iglicama sa teritorije Srbije, & Simpozijum Hemija i zaštita životne sredine sa međunarodnim učesćem Vršac, Srbija 21-24. Maj 2013, Knjiga izvoda 372-373, ISBN 978-86-7132-052-8.

2. **Sladana Meseldžija**, Maja Đolić, Ljiljana Janković-Mandić, Mihajlo Jović, Jelena Marković, Antonije Onjia, Bioaccumulation of Cs-137 in pine needles, Međunarodna naučna konferencija Održiva privreda i životna sredina, Beograd, Srbija, 23-25. April 2014, Knjiga apstrakata, str. 130, ISBN 978-86-89061-05-5.
3. **Sladana Meseldžija**, Ljiljana Janković Mandić, Jelena Marković, Đuro Čokseša, Antonije Onjia, V. Vuletić, Masene koncentracije PM10 čestica u ambijentalnom vazduhu, 7. Simpozijum Hemija i zaštita životne sredine, sa međunarodnim učešćem, *EnviroChem*, Srpsko hemijsko društvo, pp. 164 - 164, isbn: 978-86-7132-058-0, Srbija, 9. - 12. Jun, 2015
4. **Sladana Meseldžija**, Ljiljana Janković Mandić, Jelena Marković, Antonije Onjia, Impact of wind speed on the concentration of PM2,5 in ambient air, The fifth international WeBIOPATR workshop & Conference Particulate Matter: Research and Management, Institut za javno zdravlje Beograd, pp. 63 - 63, isbn: 978-86-83069-42-2, Srbija 14. - 16. Oct, 2015
5. Ljiljana Janković Mandić, Maja Đolić, Vesna Protić-Đokić, **Sladana Meseldžija**, Određivanje i praćenje zagađenja vazduha u urbanim sredinama, *Međunarodna naučna konferencija Životna sredina i adaptacija privrede na klimatske promene*, Naučno-stručno društvo za zaštitu životne sredine Srbije, pp. 154 - 154, isbn: 978-86-89061-07-9, Srbija, 22. - 24. Apr, 2015
6. **Sladana Meseldžija**, Ljiljana Janković-Mandić, Jelena Marković, Maja Đolić, Antonije Onjia, Praćenje stanja kvaliteta ambijentalnog vazduha tokom zimskog perioda u Vinči, Međunarodna naučna konferencija Životna sredina i adaptacija privrede na klimatske promene, Beograd, Srbija, 22-24 april 2015., Knjiga apstrakata, Izdavač: Naučno-stručno društvo za zaštitu životne sredine Srbije „Ecologica“, str. 152, ISBN 978-86-89061-07-9.
7. **Sladana Meseldžija**, Jelena Đorđević, Ljiljana Janković Mandić, A. Onjia, Population doses from terrestrial exposure in the vicinity of the Kostolac thermal power plant, Serbia, *The Fourth International Conference on Radiation and Applications in Various Field of Research (RAD 2016)*, Faculty of Electronic Engineering, pp. 428 - /, issn: 978-86-6125-160-3, Serbia, 23. - 27. May, 2016.

Kandidat: Žaklina Todorović

Mentor: Antonije Onjia/Ljubiša Ignjatović

Projekat: III43009

Optimizacija razdvajanja anjona, katjona i organskih kiselina jonskom hromatografijom primenom hemometrijskih metoda kao i analiza uticaja ovih jona na životnu sredinu.

M21:

1. D.Žarković, **Ž.N.Todorović**, Lj.V.Rajaković, Simple and cost-effective measures for the improvement of paper mill effluent treatment-a case study *Journal of cleaner production* 19 (2011) 764-774, IF=3,398

M23:

1. **Ž. N. Todorović**, Lj. V. Rajaković, A. E.Onjia, Interpretative optimization of the isocratic ion chromatographic separation of anions, *J. Serb. Chem. Soc.* 81 (6) (2016) 661–672, IF=0,970
2. **Ž. N. Todorović**, Lj. V. Rajaković, A. E.Onjia, Modelling of cations retention in ionchromatography with methanesulfonic acid as eluent, *Hemijska industrija*, 2016 OnLine-First (00):14-14 Hem. Ind. DOI:10.2298/HEMIND151107014T
3. Ivana D. Sredović Ignjatović, Antonije E. Onjia, Ljubiša M. Ignjatović, **Žaklina N. Todorović**, Ljubinka V. Rajakovic, Experimental Design Optimization of the Determination of Total Halogens in Coal by Combustion – Ion Chromatography, *Analytical Letters* 48: 2597–2612, 2015. IF: 1,030
4. Lj.V.Rajaković, **Ž.N.Todorović**, V.N.Rajaković-Ognjanović, A.E.Onjia, Analytical methods for arsenic speciation analysis, *J. Serb. Chem. Soc.*, 78 (0) (2013) 1-32, IF=0,912

M33:

1. **Ž.N. Todorović**, Lj.V. Rajaković, A.E. Onjia, Retention modelling of ion chromatography for cations in atmospheric aerosols, *WeBIOPATR2015, The fifth international WeBIOPATR workshop&conference Particulate matter: research and management*, 14.-16. October 2015. Belgrade, Serbia, Abstracts of keynote, invited lectures and contributed papers, p. 66
2. D. Žarković, **Ž. Todorović**, A. Onjia, Opasne materije u otpadnim vodama grafičke industrije, Međunarodna konferencija *Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad*, Subotica 2013, zbornik radova, str. 71-75 (2013), ISBN 978-86-82931-57-7.
3. **Žaklina Todorović**, Ljubiša Ignjatović, Antonije Onjia, Determination of low molecular weight organic acids in atmospheric aerosols by ion chromatography, *WeBIOPATR2017, The sixth international WeBIOPATR workshop&conference Particulate matter: research and management*, 6.-8. September, 2017, Belgrade, Serbia, Abstracts of keynote, invited lectures and contributed papers, p. 19

M34:

1. B. Nastasijević, M. Stoilković, N. Vuković, J. Savić, **Ž. Todorović**, G.Joksić, V. Vasić, Comparison of UPLC/TUV and GC/MS in analysis of PAHs ingrilled meat, *Euroanalysis-16*, Sept. 11-15, 2011, Belgrade, Serbia, FA76.
2. B. Nastasijević, Milovan Stoilković, N. Vuković, Marija Cindrić, **Žaklina Todorović**, Gordana Joksić, Vesna Vasić, Application of Ultra HighPerformance Chromatography (UPLC) for analysis of Polycyclic AromaticHydrocarbons (PAHs) in grilled and smoked meat, *1st InternationalConference of Agriculture Food Environment*, May 27-28, 2011, Korca,Albania, Book of Abstracts, 217.

Kandidat: Latinka Slavković Beškoski

Mentor: Miroslav Kuzmanović

Projekat: **III 43009**

Analizu sadržaja elemenata u tragovima (Mn, Fe, Cu, Ni, Zn, Pb, Se, Cr, As, Cd, Ca, K i Mg) i statistička obrada u cilju praćenja njihovog prisustva, koncentracije i distribucije u životnoj sredini. Dobijeni eksperimentalni rezultati o sadržaju obuhvataju hemometrijske metode u cilju dobijanja informacija o njihovom ponašanju i poreklu, kao i u utvrđivanju raspodele elemenata u uzorcima. Korišćenjem hemometrijskih metoda rezultovaće efikasnije i jednostavnije proučavanje čvrstih uzoraka iz životne sredine na osnovu sadržaja elemenata u njima. Za određivanje koncentracija makro, mikro i elemenata u tragovima primenjene su sledeće analitičke tehnike: energetski disperziona x fluorescentna spektroskopija, plamena atomska apsorpciona i emisiona spektroskopija, atomska emisiona spektroskopija sa induktivnom spregnutom plazmom.

M21:

1. Vladimir Beškoski, Shusuke Takemine, Takeshi Nakano, **Latinka Slavković Beškoski**, Gordana Gojgić-Cvijović, Mila Ilić, Srdjan Miletić, Miroslav Vrvic, Perfluorinated compounds in sediment samples from the wastewater canal of Pancevo (Serbia) industrial area, *Chemosphere*, (2013), vol. 91 br. 10, str. 1408-1415 (Environmental Sciences 36/210, IF2012 3.137)
2. Snežana Dragović, Mirjana Čujic, **Latinka Slavković Beškoski**, Boško Gajić, Branislav Bajat, Milan Kilibarda, Antonije Onjia, Trace element distribution in surface soils from a coal burning power production area: A case study from the largest power plant site in Serbia, *Catena*, (2013), vol. 104 br. , str. 288-296 (Soil Science 9/33, IF2011 1.889)

3. Mirjana Čujic, Snezana Dragovic, Marko Sabovljevic, **Latinka Slavković Beškoski**, Milan Kilibarda, Jelena Savović, Antonije Onja, Use of Mosses as Biomonitors of Major, Minor and Trace Element Deposition Around the Largest Thermal Power Plant in Serbia, Clean – Soil, Air, Water 2013, 00 (0), 1–7, DOI: 10.1002/clen.201100656 (Water Resources 19/80, IF2012 2.046)
4. Đorđe Ž. Petrović, Tatjana M. Trtić-Petrović, Goran T. Vladislavljević, Milovan M. Stoilković, **Latinka J. Slavković-Beškoski**, Ksenija R. Kumrić, Novel 90Sr-90Y generator system based on a pertraction through supported liquid membrane in hollow fiber contactor, Chemical Engineering Research and Design, (2015), vol. 97, 57-67 (Engineering, Chemical 41/134, IF2014 2.348)
5. Sanja Jeremic, Vladimir P. Beškoski, Lidija Djokic, Branka Vasiljevic, Miroslav M. Vrvić, Jelena Avdalović, Gordana Gojgić Cvijović, **Latinka Slavković Beškoski**, Jasmina Nikodinovic-Runic, Interactions of the metal tolerant heterotrophic microorganisms and iron oxidizing autotrophic bacteria from sulphidic mine environment during bioleaching experiments. Journal of Environmental Management, 172 (2016) 151-161 (IF2014 2.723, Environmental Sciences 58/223) DOI:10.1016/j.jenvman.2016.02.041
6. Sandy M. Lama, Jonas Pampel, Tim-Patrick Fellingner, Vladimir P. Beškoski, **Latinka J. Slavković-Beškoski**, Markus Antonietti, and Valerio Molinari, Efficiency of Ni-nanoparticles supported on a hierarchical porous nitrogen doped carbon for the hydrogenolysis of Kraft lignin in flow and batch systems, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, Just Accepted Manuscript DOI: 10.1021/acssuschemeng.6b02761, Publication Date (Web): February 8, 2017 (IF2015=5,267, Engineering, Chemical 9/135)

M22:

1. Snezana Dragovic, Bosko Gajic, Ranko Dragovic Ljiljana Jankovic-Mandic, **Latinka Slavković Beškoski**, Nevena Mihailović, Milan Momcilovic, Mirjana Cujic, Edaphic factors affecting the vertical distribution of radionuclides in the different soil types of Belgrade, Serbia, Journal of Environmental Monitoring, (2012), vol. 14 br. 1, str. 127-137 (Environmental Sciences 84/210 IF2012 2.085)
2. Tanja Jednak, Jelena Avdalović, Srđan Miletić, **Latinka Slavković-Beškoski**, Dalibor Stanković, Jelena Milić, Mila Ilić, Vladimir Beškoski, Gordana Gojgić-Cvijović, Miroslav M. Vrvić, Transformation and synthesis of humic substances during bioremediation of petroleum hydrocarbons, International Biodeterioration & Biodegradation 122 (2017) 47-52, DOI:10.1016/j.ibiod.2017.04.009, (IF2016= 2.962, Biotechnology & Applied Microbiology, 52/160, Environmental Sciences 69/229)

M23:

1. Svetlana Djogo, Slavica Razic, Dragan Manojlovic, **Latinka Slavkovic**, Analysis of the bioavailability of Cr(III) and Cr(VI) based on the determination of chromium in Mentha piperita by graphite furnace atomic absorption spectrometry, Journal of the Serbian Chemical Society, (2011), vol. 76 br. 1, str. 143-153 (Chemistry, Multidisciplinary100/152, IF2012 0.912)
2. Jovic Mihajlo, Ana Stankovic, **Latinka Slavkovic-Beskoski**, Ilija Tomic, Sandro Degetto, Slavka Stankovic, Mussels as a bio-indicator of the environmental quality of the coastal water of the Boka Kotorska Bay (Montenegro), Journal of the Serbian Chemical Society, (2011), vol. 76 br. 6, str. 933-946 (Chemistry, Multidisciplinary100/152, IF2012 0.912)
3. Slavko Dimovic, Ivana Smiciklas, Marija Sljivic-Ivanovic, Ilija Plecas, **Latinka Slavkovic-Beskoski**, The effect of process parameters on kinetics and mechanisms of Co(2+) removal by bone char, Journal of Environmental Science and Health Part A-Toxic/Hazardous Substances &

Environmental Engineering, (2011), vol. 46 br. 13, str. 1558-1569 (Environmental Sciences 132/210, IF2012 1.252)

M34:

1. V.P. Beskoski, S.Takemine, T.Nakano, **L.Slavkovic-Beskoski**, G. Gojgic-Cvijovic, M. Ilic, S.Miletic, M.M. Vrvic, Analysis of perfluorinated compounds in sediment samples from wastewater canal of Pancevo industrial area, Serbia; Programme of the 19th International Mass Spectrometry Conference IMCS 2012, Kyoto, Japan, Sep 15-21 2012, PTH 162
2. V.P. Beskoski, S.Takemine, T.Nakano, **L.Slavkovic-Beskoski**, M.L. Mattinen, G. Gojgic-Cvijovic, M. Ilic, S.Miletic, M.M. Vrvic, Pollution Without Boundaries: River Danube, Serbia, Europe, 22nd Symposium on Environmental Chemistry, Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology, Fuchu, Tokyo, July 31st, 2013 – Aug.2nd, 2013
3. Vladimir P. Beškoski, Ivana Perić, Gordana Gojgić-Cvijović, **Latinka Slavković Beškoski**, Biljana Dojčinović, Miroslav M. Vrvic, Leaching of Arsenic from Tailings by Microbially Produced Rhamnolipids, 23rd Symposium on Environmental Chemistry, Abstracts CD, Kyoto, Japan, May 14-16 2014, pp. 298-299.

Kandidat: Marija Egerić

Mentor: Ivana Smičiklas

Projekat: III 43009

Angažovana na projektu od 1.9.2017. Istraživanje je usmereno na izučavanju procesa imobilizacije jona teških metala i radionuklida prisutnih u vodenoj sredini i zemljištu.

M21:

1. **M. Egerić**, I. Smičiklas, A. Mraković, M. Jović, M. Šljivić-Ivanović, D. Antanasijević, M.Ristić, Experimental and theoretical consideration of the factors influencing cationic pollutants retention by seashell waste, JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY, 2017, *Accepted*doi:10.1002/jctb.5516.

M33:

1. Marija Šljivić-Ivanović, **Marija Egerić**, Ivana Smičiklas, Slavko Dimović, Mihajlo Jović. Kinetic study of Cu(II) and Zn(II) ions sorption onto recycled concrete, XXV International Conference "ECOLOGICAL TRUTH" ECO-IST'17, June 12-15, 2017, Vrnjačka Banja, Serbia; ISBN: 978-86-6305-062-4; Publisher: University of Belgrade - Technical Faculty in Bor, Proceedings pp. 113-118.

M34:

1. **M. Egerić**, I. Smičiklas, M. Ristić, Properties of seashell waste as a sorbent material for cationic pollutants, Fifteenth Young Researchers' Conference Materials Sciences and Engineering, Organized by: Materials Research Society of Serbia and Institute of Technical Sciences of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, Serbia, December 7-9, 2016, Book of Abstracts, p.19. ISBN 978-86-80321-32-5.
2. **M. Egerić**, I. Smičiklas, D. Antanasijević, Modelling of cation removal by seashell waste based on GRNN architecture, Sixteenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, December 6-8, 2017, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p. 20, Publisher: Institute of Technical Sciences of SASA, ISBN 978-86-80321-33-2.

Dragana Stanković

U skladu sa ciljevima projekta doktorant vrši istraživanja iz oblasti zaštite životne sredine odnosno zaštitu životnog okruženja od štetnih hemijskih supstanci i radijacionog opterećenja. Tekuća istraživanja imaju za cilj razvoj materijala kojima se efikasno može ukloniti tehncijum-

99 iz životne sredine a koji predstavlja značajan sastojak nuklearnog otpada dobijenog fisijom uranijuma-235. Osim toga, rade se i istraživanja iz oblasti nuklearne medicine odnosno terapije i dijagnostike različitih oboljenja primenom radioizotopa.

M14:

1. Danijela Maksin, Marija Mirković, Magdalena Lazarević, **Dragana Stanković**, T. Maksin, Aleksandra Nastasović, Drina Janković, ^{99m}Tc-COLLOIDS AND - NANOPARTICLES AS RADIOPHARMACEUTICALS OF CHOICE FOR LYMPHOSCINTIGRAPHY AND SENTINEL LYMPH NODE DETECTION: CURRENT STATUS AND RECENT DEVELOPMENTS, James C. Taylor, ed.: Advances in Chemistry Research, Nova Science Publisher, New York, United States of America, 18, pp. 1 - 50, 978-1-62257-911-2, 2013.

M21.

1. M. Radović, M. Mirković, M. Perić, D. Janković, A. Vukadinović, **D. Stanković**, Đ. Petrović, M. Bošković, B. Antić, M. Marković, S. Vranješ Đurić, DESIGN AND PREPARATION OF 90Y-LABELED IMIDODIPHOSPHATE- AND INOSITOL HEXAPHOSPHATE-COATED MAGNETIC NANOPARTICLES FOR POSSIBLE MEDICAL APPLICATIONS, Journal of Materials Chemistry B, The Royal Society of Chemistry's, 5, pp. 8738 - 8747, 10.1039/C7TB02075A, 2017.
2. Milutinović-Nikolić Aleksandra, Maksin Danijela, Jović-Jovčić Nataša, Marija Mirković, **Dragana Stanković**, Mojović Zorica, Banković Predrag, REMOVAL OF TC-99(VII) BY ORGANO-MODIFIED BENTONITE, Applied Clay Science, Elsevier BV, 95, pp. 294 - 302, 0169-1317, 10.1016/j.clay.2014.04.027, 2014.
3. Marija Mirković, Drina Janković, Sanja Vranješ-Đurić, Magdalena Radović, **Dragana Stanković**, Dušan Mijin , Nadežda Nikolić, NOVEL TETRADENTATE DIAMINE DIOXIME LIGANDS: SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND IN VIVO BEHAVIOR OF THEIR ^{99m}Tc-COMPLEXES, Applied Organometallic Chemistry, John Wiley & Sons, Inc., 26, 7, pp. 347 - 355, 1099-0739, xx, 10.1002/aoc.2870, 2012.

M22

1. Divna Đokić, Nadežda Nikolić, Đorđe Petrović, **Dragana Stanković**, ELECTROCHEMICAL SEPARATION OF 90-YTTRIUM IN THE ELECTROCHEMICAL SR-90/Y-90 GENERATOR AND ITS USE FOR RADIOLABELLING OF DOTA-CONJUGATED SOMATOSTATIN ANALOG [DOTA(0), TYR(3)] OCTREOTATE, Nuclear technology and radiation protection, Institut za nuklearne nauke "Vinča", 27, 3, pp. 260 - 268, 1451-3994, xx, xx, 2012.

M33:

1. Marija Mirković, Nadežda Nikolić, **Dragana Stanković**, Tomić Zoran, Mijin Dušan, Kapor Agneš, INFLUENCE OF THE WEAK INTERACTION ON THE STRUCTURE OF METALLOCYCLE IN BINUCLEAR COPPER(II) COMPLEX, 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, The Society of Physical Chemists of Serbia, pp. 1041 - 1044, xxxx-xxxx, Serbia, 22. - 26. Sep, 2014
2. Z. Sandić, Milan Momčilović, Marija Mirković, Magdalena Radović, **Dragana Stanković**, LJiljana Suručić, Danijela Maksin, EFFICIENT SEPARATION OF TC-99 FROM AQUEOUS SOLUTION USING PINE CONE ACTIVATED CARBON, 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Serbia, Society of Physical Chemists of Serbia, /, /, pp. 585 - 588, 978-86-82475-31-6, Beograd, Srbija, 22. - 26. Sep, 2014
3. **Dragana Stanković**, Drina Janković, Marija Mirković, M. Lakić, Sanja Vranješ-Đurić, Nadežda Nikolić, PHYSICOCHEMICAL EVALUATION OF TECHNETIUM-99m COMPLEXES WITH BACLOFEN, Proceedings of the 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical

Chemistry, Society of Physical Chemists of Serbia, pp. 591 - 593, ISBN: 978-86-82475-27-9, Srbija, 24. - 28. Sep, 2012

4. Drina Janković, Sanja Vranješ-Đurić, M. Marković, Marija Mirković, **Dragana Stanković**, M. Lakić, Nadežda Nikolić, PREPARATION OF 90Y-LABELED TIN FLUORIDE COLLOID FOR RADIOSYNOVECTOMY, Proceedings of the 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Society of Physical Chemists of Serbia, II, pp. 594 - 596, 978-86-82475-27-9, Srbija, 24. - 28. Sep, 2012
5. Marija Mirković, Sanja Vranješ-Đurić, **Dragana Stanković**, Đorđe Petrović, Dušan Mijin, Nadežda Nikolić, 99mTc-COMPLEX OF NOVEL DIAMINE-DIOXIME LIGAND, Proceedings of the 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Society of Physical Chemists of Serbia, pp. 585 - 587, 978-86-82475-27-9, Srbija, 24. - 28. Sep, 2012
6. Divna Đokić, Đorđe Petrović, **Dragana Stanković**, R. Dobrijević, P. Glodić, DEVELOPMENT OF 90Sr/90Y GENERATOR USING ELECTROCHEMICAL SEPARATION, 10th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade 2010, Društvo fiziko-hemičara Srbije, 1, 1, pp. 289 - 291, h, 987-86-82475-17-10, Srbija, 21. - 24. Sep, 2010
7. Sanja Vranješ-Đurić, Drina Janković, Magdalena Lazarević, Marija Mirković, Nadežda Nikolić, **Dragana Stanković**, APPLICATION OF ASCORBIC ACID AS A RADIOLYTIC STABILIZER FOR [131I]-MIBG, 10th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, /, pp. 597 - 599, /, Serbia, 21. - 24. Sep, 2010
8. Pavle Glodić, Đorđe Petrović, **Dragana Stanković**, R. Dobrijević, DEVELOPMENT OF 90Sr/90Y GENERATOR USING ELECTROCHEMICAL SEPARATION, 10th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, pp. 609 - 611, /, Serbia, 21. - 24. Sep, 2010

M34:

1. M. Mirković, M. Radović, D. Janković, A. Vukadinović, M. Perić, **D. Stanković**, Đ. Petrović, S. Vranješ Đurić, THREE NOVEL BIS-PHOSPHONATE-COATED MNPS LABELED WITH 99MTC AS MULTIFUNCTIONAL AGENTS FOR POSSIBLE USE IN MEDICINE, 19th Annual Conference (YUCOMAT 2017), Materials Research Society of Serbia, pp. 93 - 93, Herceg Novi, Crna Gora, 4. - 8. Sep, 2017
2. M. Radović, M. Mirković, D. Janković, A. Vukadinović, M. Perić, **D. Stanković**, Đ. Petrović, S. Vranješ Đurić, DESIGN AND EVALUATION OF BIOCOMPATIBLE 90Y-LABELED PHOSPHATE-COATED MNPS FOR POSSIBLE APPLICATIONS IN CANCER THERAPY, 19th Annual Conference (YUCOMAT 2017), Materials Research Society of Serbia, pp. 51 - 51, Herceg Novi, Crna Gora, 4. - 8. Sep, 2017
3. Đ. Petrović, M. Perić, D. Janković, A. Vukadinović, **D. Stanković**, M. Mirković, M. Radović, S. Vranješ Đurić, PRODUCTION OF 99MO/99MTC GENERATORS - ADVANTAGES OF DRY COLUMN, 19th Annual Conference (YUCOMAT 2017), Materials Research Society of Serbia, pp. 81 - 81, Herceg Novi, Crna Gora, 4. - 8. Sep, 2017
4. M. Perić, D. Janković, A. Vukadinović, **D. Stanković**, Đ. Petrović, M. Mirković, M. Lazarević, S. Vranješ Đurić, SPECTRAL ANALYSIS OF THE ORDERING EFFECT OF STARCH COATED MAGNETITE NANO-PARTICLES, 19th Annual Conference (YUCOMAT 2017), Materials Research Society of Serbia, pp. 94 - 94, Herceg Novi, Crna Gora, 4. - 8. Sep, 2017
5. Tubić Biljana, Marković Bojan, Ristić Slavica, Vladimirov Sandra, Ivković Branka, **Stanković Dragana**, Sabo Tibor, HIGHLY SENSITIVE LIQUID CHROMATOGRAPHY-TANDEM MASS SPECTROMETRY METHOD FOR QUANTIFICATION OF L3 IN MOUSE SERUM, 2nd International Conference on Label-Free Technologies, -, -, -, pp. P01 - P01, -, -, -, SAD, 12. - 14. Mar, 2015
6. Tubić Biljana, Bojan Marković, Vladimirov Sandra, **Stanković Dragana**, Ristić Slavica, Savić Miroslav, Ivković Branka, Sote Vladimirov, Sabo Tibor, HIGHLY SENSITIVE ULTRA-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY - TANDEM MASS SPECTROMETRY METHOD FOR QUANTIFICATION OF DE-EDCP AND EDCP IN MOUSE SERUM, 21st International Symposium on Separation Sciences, European Society for Separation Science, Central European Group for Separation Sciences, -, -, pp. 70 - 70, 978-961-6104-28-9, Slovenija, 30. Jun - 03. Jul, 2015
7. Sanja Vranješ-Đurić, Aleksandar Vukadinović, Drina Janković, Mladen Lakić, Nadežda Nikolić, **Dragana Stanković**, Petrović Mirjana, THE INFLUENCE OF TECHNETIUM (^{99m}Tc) OXIDATION STATE ON COMPLEX FORMATION AND ITS BIOLOGICAL BEHAVIOR, VI week of hospital clinical pharmacology, The Serbian Medical Association, pp. 46 - 47, Serbia, 29. Nov - 01. Dec, 2014

8. Aleksandar A. Vukadinović, Nadežda Nikolić, Mirjana Petrović, Sanja Vranješ-Djurić, Mladen Lakić, **Dragana Stanković**, Drina Lj. Janković; THE EFFECT OF FORMULATION DESIGN OF ⁹⁰Y LABELLED TIN FLUORIDE COLLOID ON PARTICLE SIZE AND BIOLOGICAL BEHAVIOUR IN RATS. VI Serbian Congress of Pharmacy with International Participations, 15th to 19th October 2014. Book of Abstracts p. 135-136M.
9. Sanja Vranješ-Đurić, Drina Janković, Marija Mirković, Nadežda Nikolić, **Dragana Stanković**, Sabo LJubica, Lakić Mladen, Savić Aleksandar, Ristić Slavica, Obradović Vladimir, Sabo Tibor, SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND LABELING WITH ^{99m}Tc(I) OF ETHYLENE DIAMINE-N,N'-DI-3-PROPANOATE DIETHYL ESTER AS POTENTIAL RADIOPHARMACEUTICAL AGENT, 2nd Balkan Congress of nuclear medicine, /, pp. 135 - 135, /, Belgrade, Serbia, 8. - 12. May, 2013
10. Sanja Vranješ-Đurić, Drina Janković, Marija Mirković, Nadežda Nikolić, **Dragana Stanković**, Lakić Mladen, Sabo LJubica, Savić Aleksandar, Ristić Slavica, Sabo Tibor, V. Obradović, DESIGN, PREPARATION, IN VITRO AND IN VIVO EVALUATION OF A ^{99m}Tc (I)-DIETHYL ESTER (S,S)-ETHYLENEDIAMINE-N,N'-DI-2-(3-CYCLOHEXYL)PROPIONIC ACID AS A TARGET-SPECIFIC RADIOPHARMACEUTICAL, 2nd Balkan Congress of nuclear medicine, /, pp. 122 - 122, /, Belgrade, Serbia, 8. - 12. May, 2013
11. Sanja Vranješ-Đurić, Divna Đokić, Drina Janković, Marija Mirković, Nadežda Nikolić, **Dragana Stanković**, Đorđe Petrović, Pirmettis I, LABELLING OF HEDP WITH ⁹⁰Y: PHYSICOCHEMICAL EVALUATION AND PRELIMINARY ANIMAL STUDIES, 15th European Symposium on Radiopharmacy and Radiopharmaceuticals, European Association of Nuclear Medicine, 54, 2, pp. 68 - 68, h, Škotska, 8. - 11. Apr, 2010

M52:

1. Sanja Vranješ-Đurić, Drina Janković, Magdalena Lazarević, Marija Mirković, Nadežda Nikolić, Dragana Stanković, UTICAJ RAZLIČITIH FAKTORA NA OBELEŽAVANJE I STABILNOST RADIOFARMACEUTIKA META-JODOBENILGVANIDINA OBELEŽENOG JODOM-131, Tehnika, Savez inženjera i tehničara Srbije, Beograd, h, 6, pp. 5 - 9, 0040-2176, 62(062.2) (497.1), h, 2010.

Kandidat: Predrag Božović
Mentor: Olivera Ciraj Bjelac
Projekat: III 43009

Istraživanja na polju doze za očno sočivo za osoblje u toku interventnih procedura u kojima se koristi jonizujuće zračenje primenom Monte Karlo simulacija. Doza za očno sočivo biće određena primenom metoda računarske dozimetrije. U tu koriste se simulacije Monte Karlo metodom koje sadrže sve elemente uključene u rutinskim interventnu proceduru: rendgen-aparat za interventne procedure sa C-lukom, nosač pacijenta, fantom koji predstavlja pacijenta, kolektivna zaštitna sredstva, fantome kojima je modelovano medicinsko osoblje uključeno u interventne procedure i njihova lična zaštitna sredstva. Za potrebe simulacija formir se realan geometrijski model kojim će biti opisan izvor zračenja, objekat rasejanja i apsorber. Rezultati simulacija biće iskazani u relevantnim operativnim dozimetrijskim veličinama Hp(3) i Hp(10).

M13:

1. Danijela Arandjic, **Predrag Bozovic**, Olivera Ciraj-Bjelac, Sandra Ceklic, Djordje Lazarevic and Jelena Stankovic Petrovic. Radiation Exposure in Medical Imaging: Risks, Measurements and Health Effects. Radioactive waste and exposure, fundamentals, management strategies and environmental applications, Ed. A. Russell. Nova Science Publishers, Inc., New York, 2017, pp 1-65, ISBN: 978-1-53612-234-3 (eBook)

M22:

1. Darka R. Hadnadjev, Danijela D. Arandjić, Sanja S. Stojanović, Olivera F. Ciraj-Bjelac, **Predrag M. Božović** and Jelena S. Stanković Patient. Doses In Computed Tomography: An Assessment Of Local Diagnostic Reference Levels In A Large Teaching Hospitals Nuclear Technology & Radiation Protection: Year 2012, Vol. 27, No. 3, pp. 305-310
2. Arandjić Danijela, Ciraj-Bjelac Olivera, Hadnadjev Darka, Stojanović Sanja, **Božović Predrag**, Čeklić Sandra, Lazarević Đorđe. Radiation doses in adult Computed Tomography in Serbia: initial results. Radiation Protection Dosimetry, 2014, Vol. 162, No. 1–2, pp. 135–138, ISSN online 1742-3406, print 0144-8420
3. Olivera Ciraj-Bjelac, Vojislav Antic, Jovana Selakovic, **Predrag Bozovic**, Danijela Arandjić, Sinisa Pavlovic. Eye Lens Exposure To Medical Staff Performing Electrophysiology Procedures: Dose Assesement And Correlation To Patient Dose. Radiation Protection Dosimetry, 2016, Vol. 172 No. 4, pp. 475 – 482, doi:10.1093/rpd/ncv552

M23:

1. Ciraj-Bjelac Olivera, Gavrilović Marijana, Arandjić Danijela, Vujović Milan, **Božović Predrag**. Radiation exposure during x-ray examinations in a large paediatric hospital in Serbia. Radiation Protection Dosimetry, 2015, Vol. 165 (1-4), pp. 220 – 225, ISSN online 1742-3406, print 0144-8420
2. Jelica Kaljević, Olivera Ciraj-Bjelac, Jelena Stanković, Danijela Arandjić, **Predrag Božović**, Vojislav Antić, Occupational Dose Assessment in Interventional Cardiology in Serbia. Radiation Protection Dosimetry, first published online October 13th, 2015, doi: 10.1093/rpd/nov439

M33:

1. Jelica Kaljević, Olivera Ciraj – Bjelac, Jelena Stanković, Danijela Arandjić, **Predrag Božović** and Vojislav Antić, Occupational Doses in Interventional Cardiology. Proceeding of 1st International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2014, Vrnjačka Banja, Serbia, June 2 – 5, 2014, pp. NT1.2.1 – 6, ISBN 978-86-80509-70-9
2. Olivera Ciraj Bjelac, Danijela Arandjić, **Predrag Božović**, Sandra Čeklić, Jelena Stanković, Đorđe Lazarević, Assessment of occupational dose in fluoroscopy procedures when individual monitoring is not utilized. Proceedings of Third International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, RAD 2015, Budva, Montenegro, June 8 – 12, 2015, pp. 195 – 198, ISBN 978-86-80300-01-6
3. **Predrag Božović**, Olivera Ciraj-Bjelac, Danijela Arandjić and Sandra Čeklić, Estimation of eye lens dose for nurses in interventional cardiology using Monte Carlo simulations, Proceedings of 4th International Conference on Electrical, Electronics and Computing Engineering, IcETRAN 2017, Kladovo, Serbia, June 05-08, ISBN 978-86-7466-692-0

M34:

1. Arandjić Danijela, Ciraj-Bjelac Olivera, Gazikalović Slobodan, **Božović Predrag**, Lazarević Đorđe. Computed Tomography in pediatrics: be careful when optimizing protocols! International Conference on Radiation Protection in Medicine, Varna, Bulgaria, 30 may – 2 jun 2014, Medical Physics International Journal, volume 2, No.1, 2014, ISSN 2306 – 4609, pp 315
2. Ciraj-Bjelac Olivera, Gavrilović Marijana, Arandjić Danijela, Vujović Milan, **Božović Predrag**. Radiation Exposure During X-ray Examinations in a Large Dedicated Paediatric Hospitals in Serbia. International Conference on Radiation Protection in Medicine, Varna, Bulgaria, 30 may – 2 jun 2014, Medical Physics International Journal, volume 2, No.1, 2014, ISSN 2306 – 4609, pp 325
3. Olivera Ciraj-Bjelac, Danijela Arandjić, **Predrag Božović**, Quality control in interventional cardiology and radiology. Book of Abstracts / The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, RAD 2014, May 27-30, 2014, Niš, Serbia, pp:106-107, ISBN 978-86-6125-100-9
4. M. Vujović, O. Ciraj-Bjelac, **P. Božović**, D. Arandjić, M. Gavrilović. Uncertainty of dose assessment in conventional radiography. Book of Abstracts / The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, RAD 2014, May 27-30, 2014, Niš, Serbia, pp: 345-346, ISBN 978-86-6125-100-9

5. Danijela Arandić, Sandra Čeklić, Olivera Ciraj-Bjelac, **Predrag Božović**, Jelena Stanković, Đorđe Lazarević, Peadiatric computed tomography: Assessment of radiation dose and risk awareness among staff involved in diagnostic process, Book of Apstracts, Third International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, RAD 2015, Budva, Montenegro, June 8 – 12, 2015, ISBN 978-86-80300-00-9
6. Danijela Arandić, Sandra Čeklić, **Predrag Božović**, Olivera Ciraj-Bjelac, Characterization of scattered raditaion in dental cone beam computed tomography, Book of Apstracts, Third International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, RAD 2015, Budva, Montenegro, June 8 – 12, 2015, ISBN 978-86-80300-00-9
7. Jelica Kaljević, Olivera Ciraj-Bjelac, Jelena Stanković, Danijela Arandić, **Predrag Božović** and Vojislav Antić, Occupational Doses Assessment in Interventional Cardiology, Book of Abstracts, International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation, April 20 – 24, 2015, Bruges, Belgium, pp. 160.
8. Olivera Ciraj-Bjelac, Danijela Arandić, **Predrag Božović**, Jelena Stanković, Sandra Čeklić, Radiation dose and image quality in dental cone beam computed tomography, Abstracts/Physica Medica 30 (2014) pp. e86, doi: 10.1016/j.ejmp.2014.07.248
9. Stefan Rafajlovic, **Predrag Bozovic**, Danijela Arandjic, Sandra Ceklic, Djordje Lazarevic, Olivera Ciraj-Bjelac. Mammography In Serbia: Image Quality and Radiation Dose, Book of Apstracts, 4th International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research RAD 2016, May 23. -27., 2016., Nis, ISBN: 978-86-6125-160-3
10. Andrej Petres, Sanja Stojanovic, **Predrag Bozovic**, Danijela Arandjic, Viktor Til, Olivera Ciraj-Bjelac. Radiation Exposure To Patients And Interventional Radiology Staff During Peripheral Vascular Angiography And Intervention, Book of Apstracts, 4th International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research RAD 2016, May 23. -27., 2016., Nis, ISBN: 978-86-6125-160-3

M63:

1. **Predrag Božović**, Olivera Ciraj-Bjelac, Danijela Arandić, Katarina Karadžić, Jelena Stanković, Sandra Čeklić, Procena doze za očno sočivo kardiologa u interventnim procedurama na osnovu doze za očno sočivo, Zbornik radova 28. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Vršac, 30.09.-02.10., 2015., pp: 307-310, ISBN 978-86-7306-135-1, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore
2. Jelica Kaljević, **Predrag Božović**, Olivera Ciraj-Bjelac, Jelena Stanković, Procena izlaganja radiološkog osoblja u domovima zdravlja, Zbornik radova 28. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Vršac, 30.09.-02.10., 2015., pp: 277-281, ISBN 978-86-7306-135-1, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore
3. Olivera Ciraj-Bjelac, Danijela Arandić, **Predrag Božović**, Sandra Čeklić, Đorđe Lazarević, Prenatalna izlaganja u dijagnostičkoj radiologiji, Zbornik radova 28. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Vršac, 30.09.-02.10., 2015., pp: 293-300, ISBN 978-86-7306-135-1, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore
4. Sandra Čeklić, Miloš Živanović, Danijela Arandić, **Predrag Božović**, Jelena Stanković, Đorđe Lazarević, Dozni profili referentnih snopova X zračenja, Zbornik radova 28. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Vršac, 30.09.-02.10., 2015., pp: 341-343, ISBN 978-86-7306-135-1, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore
5. Olivera Ciraj Bjelac, Danijela Arandić, **Predrag Božović**, Sandra Čeklić, Jelena Stanković Petrović, Jelica Kaljević, Monitoring doze za očno sočivo u interventnoj radiologiji i kardiologiji, Zbornik radova 29. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27.09.- 29.09., 2017., pp: 241-248, ISBN 978-86-7306-144-3, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore
6. Vojislav Antić, Olivera Ciraj-Bjelac, Jovana Selaković, **Predrag Božović**, Danijela Arandić i Siniša Pavlović, Procena doze za očno sočivo za profesionalno izložena lica tokom CRT procedura, Zbornik radova 29. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27.09.- 29.09., 2017., pp: 249-253, ISBN 978-86-7306-144-3, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore
7. **Predrag Božović**, Olivera Ciraj-Bjelac, Danijela Arandić, Sandra Čeklić i Đorđe Lazarević, Monte Karlo simulacija radijacionih oštećenja u zaštitnim materijalima ²⁴¹Am-Be neutronskog izvora, Zbornik radova 29. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27.09.- 29.09., 2017.,

pp: 283-286, ISBN 978-86-7306-144-3, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore

8. Sandra Čeklić, Olivera Ciraj-Bjelac, Danijela Arandić, Jelena Stanković Petrović, **Predrag Božović**, Cristian Mihailescu Liviu, Konstrukcija sekundarnog etalona za veličinu lični dozni ekvivalent HP(3) pomoću Monte Karlo simulacija, Zbornik radova 29. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27.09.- 29.09., 2017., pp: 287-290, ISBN 978-86-7306-144-3, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore
9. Jelica Kaljević, **Predrag Božović**, Olivera Ciraj-Bjelac i Jelena Stanković Petrović, Procena izlaganja radiološkog osoblja u domovima zdravlja, Zbornik radova 29. Simpozijuma Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27.09.- 29.09., 2017., pp: 291-296, ISBN 978-86-7306-144-3, Institut za nuklearne nauke Vinča, Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore

Kandidat: Aleksandar Vukadinović

Tema doktorske disertacije: Sinteza magnetnih nanočestica za primenu u hipertermiji i dostavi lekova u cilju terapije tumora.

Mentor: Sanja Vranješ Đurić

Projekat: III 45015 i III43009

Aleksandar Vukadinović vrši istraživanja u oblasti radiofarmacije, a posebno se bavi ispitivanjima u oblasti sinteze novih radiofarmaceutika za primenu u dijagnostici i terapiji različitih oboljenja.

U okviru ove doktorske disertacije ispitaće se :

- metode sinteze nanočestica na bazi gvožđa i njihova karakterizacija.

Tokom ove aktivnosti sintetisaće se nanočestice koje će se koristiti u daljem toku istraživanja. Nanočestice će biti funkcionalizovane različitim oblogama radi povećanja biokompatibilnosti kao i omogućavanja dostave lekova. Uradiće se potpuna strukturna i magnetna karakterizacija, kako zbog potvrde dobijene faze tako i zbog analize rezultata dobijenih u narednim aktivnostima.

- biodistribucije izabраниh uzoraka

Tokom ove aktivnosti, na eksperimentalnim životinjama će biti ispitana biodistribucija sintetisanih uzoraka čiji je cilj utvrđivanje njihovog potencijala za sistemsku primenu u terapijske svrhe.

- terapijski efekat nanočestica

Antitumorska aktivnost sintetisanih čestica biće ispitana na ćelijskim kulturama tumorskih i zdravih ćelija, kao i na tumorskim modelima na eksperimentalnim životinjama radi ispitivanja efikasnosti i selektivnosti sintetisanih uzoraka.

- toksikološki profil sintetisanih nanočestica

Kao deo prekliničkih ispitivanja biće ispitana toksikološki profil nanočestica radi utvrđivanja njihove bezbednosti.

U skladu sa ciljevima projekta doktorant vrši istraživanja iz oblasti zaštite životne sredine odnosno zaštitu životnog okruženja od štetnih hemijskih supstanci i radijacionog opterećenja. Tekuća istraživanja imaju za cilj razvoj materijala kojima se efikasno može ukloniti tehnecijum-99 iz životne sredine a koji predstavlja značajan sastojak nuklearnog otpada dobijenog fisijom uranijuma-235. Osim toga, rade se i istraživanja iz oblasti nuklearne medicine odnosno terapije i dijagnostike različitih oboljenja primenom radioizotopa.

M21:

1. Mladen Lakić, Ljubica Sabo, Slavica Ristić, Aleksandar Savić, Saša Petričević, Nadežda Nikolić, **Aleksandar Vukadinović**, Drina Janković, Tibor J. Sabo and Sanja Vranješ-Đurić. SYNTHESIS AND BIOLOGICAL EVALUATION OF ^{99m}Tc TRICARBONYL COMPLEX OF O,O'-DIETHYLETHYLENEDIAMINE-N,N'-DI-3-PROPANOATE AS POTENTIAL TUMOUR DIAGNOSTIC AGENT;Applied Organometallic Chemistry,2015, doi: 10.1002/aoc.3401.
2. Markovic Bojana M, Jankovic Drina Lj, **Vukadinovic Aleksandar A**, Randjelovic Danijela V, Maksin Danijela D, Spasojevic Vojislav V, Nastasovic Aleksandra B. A NOVEL MACROPOROUS POLYMER-INORGANIC NANOCOMPOSITE AS A SORBENT FOR PERTECHNETATE IONS;RSC Advances, (2017), vol. 7 br. 35, str. 21412-21421, doi: 10.1039/c7ra02783d
3. Lakić Mladen M, **Vukadinovic Aleksandar A**, Kalcher Kurt Nikolic, Aleksandar S Stankovic, Dalibor M EFFECT OF COBALT DOPING LEVEL OF FERRITES IN ENHANCING SENSITIVITY OF ANALYTICAL PERFORMANCES OF CARBON PASTE ELECTRODE FOR SIMULTANEOUS DETERMINATION OF CATECHOL AND HYDROQUINONE;Talanta, (2016), vol. 161 br. , str. 668-674, doi: 10.1016/j.talanta.2016.09.029
4. Radovic Magdalena, Mirkovic Marija D, Peric Marko, Jankovic Drina Lj, **Vukadinovic Aleksandar A**, Stankovic Dragana T, Boskovic Marko D, Antic Bratislav V, Markovic Mirjana M, Vranjes-Djuric Sanja D. DESIGN AND PREPARATION OF Y-90-LABELED IMIDODIPHOSPHATE- AND INOSITOL HEXAPHOSPHATE-COATED MAGNETIC NANOPARTICLES FOR POSSIBLE MEDICAL APPLICATIONS;Journal of materials chemistry B, (2017), vol. 5 br. 44, str. 8738-8747, doi: 10.1039/c7tb02075a

M54:

1. Knezevic, N., Mauriello Jimenez, C., Albino, M., **Vukadinovic, A.**, Mrakovic, A., Illes, E. . . . Peddis, D. (n.d.); SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CORE-SHELL MAGNETIC MESOPOROUS SILICA AND ORGANOSILICA NANOSTRUCTURES; MRS Advances, 2(19-20), 1037-1045. doi:10.1557/adv.2017.69

M23:

1. Drina Lj. Janković, Nadežda S. Nikolić, **Aleksandar A. Vukadinović**, Mirjana M. Petrović, Sanja D. Vranješ-Djurić, Mladen M. Lakić, ⁹⁰Y-labeled Antimony Trisulfide Colloid as Promising Therapeutic Agent: Physicochemical Characterization and Biological Evaluation; Hospital Pharmacology, International Multidisciplinary Journal. 2014; 1(3):138-146, doi:10.5937/hpimj1403138J
2. Drina Lj. Janković, **Aleksandar A. Vukadinović**, Nadežda S. Nikolić, Sanja D. Vranješ Djurić, Srdjan Z. Marković, Dragana A. Kastratović. In vitro and in vivo evaluation of ^{99m}Tc - pyrophosphate capability to bind Staphylococcus aureus; Hospital Pharmacology. 2015; 2(3):283-290, doi:10.5937/hpimj1503283J

M31:

1. Nikola Z. Knežević, **Aleksandar Vukadinović**, Sonja Jovanović, Ana Mraković, Erzsebet Illes, Sanja Vranješ Đurić, Gaspare Varvaro and Davide Peddis. DESIGNING FUNCTIONALIZED MAGNETIC CORE-SHELL SILICA NANOPARTICLES FOR APPLICATION IN MAGNETIC HYPERTHERMIA-INDUCED DRUG DELIVERY AND RADIONUCLIDE IMAGING. Serbia - Italia, Nano for Health, Faculty of Technology and Metallurgy, Research and Development Centre of Printing Technology Karnegijeva 4, 11120 Belgrade, Serbia, pp. 79 - 91, isbn: 978-86-7522-057-2, Institute Mihajlo Pupin, Belgrade, 21. Sep, 2016

M33:

1. B. M. Ekmešić, D. Lj. Janković, **A. A. Vukadinović**, D. V. Randelović, I. S. Stefanović, A. B. Nastasović, A NOVEL Tc-99m SORBENT BASED ON MACROPOROUS MAGNETIC POLYMER, Proceedings 13th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, Society of Physical Chemists of Serbia, vol. , no. J-05-P, pp. 641 - 644, issn:, udc: x, doi: , isbn: 978-86-82475-33-0, Belgrade, Serbia, 26. - 30. Sep, 2016

2. T. Maksin, R. Dobrijević, S. Vranješ Đurić, **A. Vukadinović**, D. Janković, VALIDATION OF AN HPLC METHOD FOR THE DETERMINATION OF RADIOCHEMICAL IMPURITIES C IN ^{99m}Tc-MIBI INJECTION, Proceedings of the 6th DQM International Conference Life Cycle Engineering and Management, Izdavački centar za upravljanje kvalitetom i pouzdanošću, Prijedor, vol. II, pp. 334 - 339, isbn: 978-86-86355-18-8, Beograd, 25. - 26. Jun, 2015

M34:

1. **Aleksandar A. Vukadinović**, Mladen Lakić, Nadežda Nikolić, Mirjana Petrović, Sanja Vranješ Djurić, Dragana Stanković, Drina Janković; VI WEEK OF HOSPITAL CLINICAL PHARMACOLOGY 29. November – 1. December 2014. Title: The Influence of Technetium (^{99m}Tc) Oxidation State on Complex Formation and its Biological Behaviour Book of Abstracts p. 46-47
2. Mirjana M. Petrović, Drina Lj. Janković, Milorad Čivčić, **Aleksandar A. Vukadinović**, Jasmina Raonić, Sladjana Radonjic; VI WEEK OF HOSPITAL CLINICAL PHARMACOLOGY 29. November – 1. December 2014. Title: Radiopharmaceuticals and Their Application in Endocrinology Book of Abstracts p. 44-45
3. **Aleksandar A. Vukadinović**, Nadežda Nikolić, Mirjana Petrović, Sanja Vranješ-Djurić, Mladen Lakić, Dragana Stanković, Drina Lj. Janković; VI SERBIAN CONGRESS OF PHARMACY WITH INTERNATIONAL PARTICIPATIONS, 15th to 19th October 2014. Title: The effect of formulation design of ⁹⁰Y-labelled tin fluoride colloid on particle size and biological behaviour in rats. Book of Abstracts p. 135-136
4. Zvezdana Sandić, Bojana Ekmešćić, **Aleksandar Vukadinović**, Drina Janković, Danijela Maksin, Ljiljana Suručić, Aleksandra Nastasović; THIRTEENTH YOUNG RESEARCHERS' CONFERENCE MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING, December 10-12, 2014 Title: Technetium-99 removal by amino-functionalized macroporous copolymer. Book of Abstracts p. 38, isbn: 978-86-80321-30-1
5. Bojana Ekmešćić, Drina Janković, Danijela Maksin, **Aleksandar Vukadinović**, Aleksandra Nastasović, Vojislav Spasojević, Vladan Kusigerski; THIRTEENTH YOUNG RESEARCHERS' CONFERENCE MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING, December 10-12, 2014 Title: Magnetic macroporous copolymer for technetium-99 removal from contaminated groundwater. Book of Abstracts p. 38, isbn: 978-86-80321-30-1
6. Drina Lj. Janković, **Aleksandar A. Vukadinović**, Mirjana M. Petrović, Sanja Vranješ Djurić VI WEEK OF HOSPITAL CLINICAL PHARMACOLOGY, November 29th - December 1th, 2013. Title: Radiofarmaceutici - primena *in vivo* u nuklearnoj medicine
7. Mirjana M. Petrović, Drina Lj. Janković, **Aleksandar A. Vukadinović**, Vanja M. Puletić, Sanja Vranješ Đurić, Ljiljana M. Jelisavčić, Isidora Tasić, Marija Jovović VI WEEK OF HOSPITAL CLINICAL PHARMACOLOGY, November 29th - December 1th, 2013. Title: Radiofarmaceutici i primena u medicine in vitro - RIA metode Radiopharmaceuticals and applications in medicine in vitro - RIA methods
8. Srdjan Z. Markovic, Dragana A. Kastratovic, Mirjana M. Petrovic, Drina Lj. Jankovic, **Aleksandar A. Vukadinovic**, Marija G. Grubor, Milos S. Mijajlovic, Milena M. Grubor INTERNATIONAL Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research (3rd; 2015 ; Budva) Title: The usage of radiopharmaceuticals in cancer biomarkers Book of Abstracts p. 45
9. D. Janković, M. Lakić, A. Savić, S. Ristić, N. Nikolić, **A. Vukadinović**, T. Sabo, S. Vranješ Đurić, Preparation, in vitro and in vivo evaluation of a ^{99m}Tc(I)-Diethyl Ester (S,S)-Ethylenediamine- N,N'-DI- 2-(3-Cyclohexyl) Propionic acid as a target-specific radiopharmaceutical, 18th European Symposium on Radiopharmacy and Radiopharmaceuticals, European Association of Nuclear Medicine, Salzburg, Austria, 7. - 10. Apr, 2016, EJNMMI Radiopharmacy and Chemistry 2016, Volume 1 Suppl 1, p24, doi 10.1186/s41181-016-0012-6
10. M. Radović, M. Mirković, D. Janković, **A. Vukadinović**, M. Perić, D. Stanković, Đ. Petrović, S. Vranješ Đurić, Design and evaluation of biocompatible ⁹⁰Y-labeled phosphate-coated MNPs for possible applications in cancer therapy, 19th Annual Conference (YUCOMAT 2017), Materials Research Society of Serbia, pp. 51 - 51, Herceg Novi, Crna Gora, 4. - 8. Sep, 2017
11. Đ. Petrović, M. Perić, D. Janković, **A. Vukadinović**, D. Stanković, M. Mirković, M. Radović, S. Vranješ Đurić, Production of ⁹⁹Mo/^{99m}Tc generators - Advantages of dry column, 19th Annual Conference

(YUCOMAT 2017), Materials Research Society of Serbia, pp. 81 - 81, Herceg Novi, Crna Gora, 4. - 8. Sep, 2017

12. M. Mirković, M. Radović, D. Janković, **A. Vukadinović**, M. Perić, D. Stanković, Đ. Petrović, S. Vranješ Đurić, Three novel bis-phosphonate-coated MNPs labeled with ^{99m}Tc as multifunctional agents for possible use in medicine, 19th Annual Conference (YUCOMAT 2017), Materials Research Society of Serbia, pp. 93 - 93, Herceg Novi, Crna Gora, 4. - 8. Sep, 2017
13. M. Perić, D. Janković, **A. Vukadinović**, D. Stanković, Đ. Petrović, M. Mirković, M. Lazarević, S. Vranješ Đurić, Spectral analysis of the ordering effect of starch coated magnetite nano-particles, 19th Annual Conference (YUCOMAT 2017), Materials Research Society of Serbia, pp. 94 - 94, Herceg Novi, Crna Gora, 4. - 8. Sep, 2017

Kandidat: Maja Jovanović

Mentor: Milena Jovašević Stojanović, naučni savetnik

Projekat: ON 172023

Kandidatkinja je u okviru istraživačkih aktivnosti sa timom istraživača bila angažovana na eksperimentu koji se sastojao od kampanja uzorakovanja respirabilnih čestica, uspostavljanja metoda, pripreme i analize merenih podataka vezanih za temu doktorske teze:

- Frakcije grubih i finih čestica (PM2.5 i PM10) uzorkovane su tokom zimskog i letnjeg perioda na dve lokacije (u Beogradu i Boru)
- Masene koncentracije obe frakcije određene su gravimetrijskom analizom
- Koncentracije organskog i elementarnog ugljenika određene su primenom termo-optičke transmisionne tehnike
- Sadržaj 64 hemijska elementa određen je tehnikom masene spektrometrije sa indukovano spregnutom plasmom
- Oksidativni potencijal, tj. formiranje reaktivnih kiseoničnih vrsta katalizovanih hemijskim vrstama prisutnim u česticama, određen je primenom ditiotreitolnog eseja.

Obrada i analiza eksperimentalnih podataka je u toku.

Izveštaj komisije za izradu doktorske disertacije pod naslovom "Hemijski sastav i oksidativni potencijal respirabilnih čestica u urbanoj sredini i u industrijskom okruženju" je usvojen na Veću oblasti prirodnih nauka, Univerziteta u Beogradu odlukom br. 61206-234/2-17 od 02.02.2017. Mentorski tim za izradu disertacije čine prof.dr Dragan Manojlović, sa Hemijskog fakulteta u Univerziteta u Beogradu, i dr Milena Jovašević Stojanović, naučni savetnik INN Vinča.

Objavljeni radovi doktoranata u okviru Programa 2 (samo kategorije M21, M22 i M23)

M21

1. Perovic, V., Šumonja, N., Gemovic, B., Toska, E., Roberts, S. G., & Veljkovic, N. (2017). TRI_tool: a web-tool for prediction of protein–protein interactions in human transcriptional regulation. *Bioinformatics*, 33(2), 289-291.
2. Gemović, B., Šumonja, N., Davidović, R., Perović, V., & Veljković, N. Mapping of Protein-Protein Interactions: Web-Based Resources for Revealing Interactomes. *Current Medicinal Chemistry* 25, 2018. Doi:10.2174/0929867325666180214113704
3. Sencanski M, Radosevic D, Perovic V, Gemovic B, Stanojevic M, Veljkovic N, Glisic S. Natural Products as Promising Therapeutics for Treatment of Influenza Disease. *Curr Pharm Des.* 2015;21(38):5573-88.
4. Sonja Zafirovic, Milan Obradovic, Emina Sudar-Milovanovic, Aleksandra Jovanovic, Julijana Stanimirovic, Alan J. Stewart, Samantha J. Pitt, Esmā R. Isenovic. 17β-Estradiol protects against the effects of a high fat diet on cardiac glucose, lipid and nitric oxide metabolism in rats. *Molecular and Cellular Endocrinology* 2017; 5; 446:12-20.
5. Emina Sudar-Milovanovic, Sonja Zafirovic, Aleksandra Jovanovic, Jovana Trebaljevac, Milan Obradovic, Desanka Cenic-Milosevic and Esmā R. Isenovic. Hormonal Regulation of Nitric Oxide (NO) in Cardio-Metabolic Diseases. *Current Pharmaceutical Design* 2017; 23(10):1427-143.
6. Julijana Stanimirovic, Milan Obradovic, Aleksandra Jovanovic, Emina Sudar-Milovanovic, Sonja Zafirovic, Smantha J. Pitt, Alan J. Stewart and Esmā R. Isenovic. A high fat diet induces sex-specific differences in hepatic lipid metabolism and nitrite/nitrate in rats. *Nitric Oxide* 2016; 54:51-9. doi: 10.1016/j.niox.2016.02.007.
7. Obradovic M., Zafirovic S., Jovanovic A., Milovanovic ES., Mousa SA., Labudovic-Borovic M., and Isenovic R.E. Effects of 17β-estradiol on cardiac Na⁺/K⁺-ATPase in high fat diet fed rats. *Molecular and Cellular Endocrinology* 2015; 416: 46-56.
8. Obradovic M., Stewart J.A., Pitt J.S., Labudovic-Borovic M., Sudar E., Petrovic V., Zafirovic S., Maravic-Stojkovic V., Vasic V., and Isenovic R.E. In vivo effects of 17β-estradiol on cardiac Na⁺/K⁺-ATPase expression and activity in rat heart. *Molecular and Cellular Endocrinology* 2014; May; 388(1-2):58-68.
9. Obradovic MM, Trpkovic A, Bajic V, Soskic S, Jovanovic A, Stanimirovic J, Panic M, Isenovic ER. Interrelatedness between C-reactive protein and oxidized low-density lipoprotein. *Clin Chem Lab Med.* 2015 Jan 1; 53(1):29-34.
10. Milan Obradovic, Sonja Zafirovic, Aleksandra Jovanovic, Emina Sudar Milovanovic, Shaker A. Mousa, Milica Labudovic-Borovic, Esmā R. Isenovic. Effects of 17β-estradiol on cardiac Na⁺/K⁺-ATPase in high fat diet fed rats. *Molecular and Cellular Endocrinology.* 2015 Nov 15; 416:46–56.
11. Trpkovic A, Resanovic I, Stanimirovic J, Radak D, Mousa SA, Cenic-Milosevic D, Jevremovic D, Isenovic ER. Oxidized low-density lipoprotein as a biomarker of cardiovascular diseases. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 2015;52(2):70-85.

12. Andreja Trpkovic, Ivana Resanovic, Julijana Stanimirovic, Djordje Radak, Shaker A. Mousa, Desanka Cenec-Milosevic, Danimir Jevremovic, and Esma R. Isenovic. Oxidized low-density lipoprotein as a biomarker of cardiovascular diseases. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences* 2015; 52(2):70-85. doi: 10.3109/10408363.2014.992063.
13. Milan Obradovic, Julijana Stanimirovic, Anastasija Panic, Nikola Bogdanovic, Emina Sudar-Milovanovic, Desanka Cenec-Milosevic and Esma R. Isenovic. Regulation of Na⁺/K⁺-ATPase by Estradiol and IGF-1 in Cardio-Metabolic Diseases. *Current Pharmaceutical Design* 2017; 23(10):1551-1561. doi: 10.2174/1381612823666170203113455.
14. Stanišić J, Korićanac G, Čulafić T, Romić S, Stojiljković M, Kostić M, Pantelić M, Tepavčević S. Low intensity exercise prevents disturbances in rat cardiac insulin signaling and endothelial nitric oxide synthase induced by high fructose diet. *Mol Cell Endocrinol.* 2016 Jan 15;420:97-104.
15. Brkic Z, Petrovic Z, Franic D, Mitic M, Adzic M. (2016) Male-specific effects of lipopolysaccharide on glucocorticoid receptor nuclear translocation in the prefrontal cortex of depressive rats. *Psychopharmacol* 233(18):3315-30.
16. Brkic Z, Francija E, Petrovic Z, Franic D, Lukic I, Mitic M and Adzic M. (2017) Distinct modifications of hippocampal glucocorticoid receptor phosphorylation and FKBP5 by lipopolysaccharide in depressive female and male rats. *J. Psychopharmacol* 31(9): 1234-1249.
17. Adzic M, Brkic Z, Mitic M, Francija E, Jovicic MJ, Radulovic J, Maric NP. (2017) Therapeutic strategies for treatment of inflammation-related depression. *Curr Neuropharmacol.*
18. D. Edeler, S. Arlt, V. Petković, G. Ludwig, D. Drača, D. MaksimovićIvanić, S. Mijatović, G. Kaluderovic. Delivery of [Ru(η⁶-p-cymene)Cl₂{Ph₂P(CH₂)₃SPh-κP}] using unfunctionalized and mercapto functionalized SBA-15 mesoporous silica: Preparation, characterization and in vitro study. *J InorgBiochem.* 2017; 180:155–162.
19. Joksic G., Stasic J., Filipovic J., Valenta Sobot A., Trtica M. (2016). Size of silver nanoparticles determines proliferation ability of human circulating lymphocytes in vitro. *Toxicol Lett*, Vol. 247, pp. 29-34
20. Lazovic S., Maletic D., Leskovac A., Filipovic J., Puac N., Malovic G., Joksic G., Petrovic Z.Lj. (2014). Plasma induced DNA damage: Comparison with the effects of ionizing radiation. *Appl Phys Lett*, 105(12), 124101:1-5
21. Boban Stanojevic, Vladimir Saenko, Lidija Todorovic, Nina Petrovic, Vladan Zivaljevic, Ivan Paunovic, Masahiro Nakashima, Shunichi Yamashita, Radan Dzodic. (2014) Low VHL mRNA expression is associated with more aggressive tumor features of papillary thyroid carcinoma. *PloS One*, Dec 9;9(12):e114511
22. Jovanović I, Živković M, Kostić M, Krstić Z, Djurić T, Kolić I, Alavantić D, Stanković A. Transcriptome-wide based identification of miRs in congenital anomalies of the kidney and urinary tract (CAKUT) in children: the significant upregulation of tissue miR-144 expression. *J Transl Med.* 2016; 14:193. DOI 10.1186/s12967-016-0955-0.
23. I. Rančić M., Stojiljković I., Milošević M., Prlainović N., Jovanović M., Milčić M. K., Marinković A.D., SOLVENT AND SUBSTITUENT EFFECT ON INTRAMOLECULAR CHARGE TRANSFER IN 5-ARYLIDENE-3-SUBSTITUTED-2,4-THIAZOLIDINEDIONES: EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDY. *Arabian Journal of Chemistry.* 2017, In Press.

24. Filipović D, Todorović N, Bernardi RE, Gass P., 2017 Oxidative and nitrosative stress pathways in the brain of socially isolated adult male rats demonstrating depressive- and anxiety-like symptoms. *Brain Structure and Function*. 222:1-20. doi: 10.1007/s00429-016-1218-9.
25. Todorović N, Tomanović N, Gass P, Filipović D., 2016 Olanzapine modulation of hepatic oxidative stress and inflammation in socially isolated rats. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. 81:94-102. doi: 10.1016/j.ejps.2015.10.010.
26. Zlatković J, Todorović N, Tomanović N, Bošković M, Djurdjević S, Lazarević-Pašti T, Bernardie RE, Djurdjević A, Filipović D., 2014. Chronic administration of fluoxetine or clozapine induces oxidative stress in rat liver: A histopathological study. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. 59:20-30. doi: 10.1016/j.ejps.2014.04.010.
27. Šavikin K, Živković J, Zdunić G, Gođevac D, Đorđević B, Dojčinović B, Đorđević N. Phenolic and mineral profiles of four Balkan indigenous apple cultivars monitored at two different maturity stages. *Journal of Food Composition and Analysis* 2014, 35, 110-111.
28. Đorđević NO, Pejin B, Novaković MM, Stanković DM, Mutić JJ, Pajović SB, Tešević VV. Some chemical characteristics and antioxidant capacity of novel Merlot wine clones developed in Montenegro. *Scientia Horticulturae* 2017, 225, 505-511.
29. Đorđević N, Novaković M, Pejin B, Živković M, Savić A, Mutić J, Tešević V. An insight into chemical composition and biological activity of Montenegrin Vranac red wine. *Scientia Horticulturae* 2018, 230, 142-148.
30. Popović N, Milošević B, Urošević A, Poluga J, Lavadinović L, Nedeljković J, Jevtovic Dj, Dulovic O. Outbreak of West Nile virus infection among humans in Serbia, August to October 2012. *EuroSurveill* 2013; 18(43):pii=20613. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20613> IF 4,659
31. Popovic N, Milosevic B, Urosevic A, Poluga J, Popovic N, Stevanovic G, Milosevic I, Korac M, Mitrovic N, Lavadinovic L, Nikolic J, Dulovic O. Clinical characteristics and functional outcome of patients with West Nile neuroinvasive disease in Serbia. *J Neurol* 2014;261(6):1104-1, IF 3,377
32. Erdem H, Ozturk-Engin D, Tireli H, Kilicoglu D, Defres S, Gulsun S, Sengoz G, Crisan A, Johansen IS, Inan A, Nechifor M, Al-Mahdawi A, Civljak R, Ozguler M, Savic B, Ceran N, Cacopardo B, Seza Inal A, Namiduru M, Dayan S, Kayabas U, Parlak E, Khalifa A, Kursun E, Resat Sipahi O, Yemisen M, Akbulut A, Bitirgen M, Popovic N, Kandemir B, Luca K, Parlak M, Stahl JP, Pehlivanoglu F, Simeon S, Ulu-Kilic A, Yasar K, Yilmaz G, Yilmaz E, Beovic B, Catroux M, Lakatos B, Sunbul M, Oncul O, Alabay S, Kose S, Shehata G, Andre K, Dragovac G, Gul HC, Karakas A, Chadapaud S, Hansmann Y, Harxhi A, Kirova V, Masse-Chabredier I, Oncu S, Sener A, Tekin R, Elaldi N, Deveci O, Ozkaya HD, Karabay O, Agalar C, Vahaboglu H. HAMSİ scoring in the prediction of unfavourable outcomes from tuberculous meningitis: results of Haydarpasa-II study. *J of Neurol* 2015;262(4):890-8. IF 3,408
33. Kostić J, Orlić D, Borović ML, Beleslin B, Milašinović D, Dobrić M, et al. Coronary thrombi neovascularization in patients with ST-elevation myocardial infarction - clinical and angiographic implications. *Thromb Res* 2014;134(5):1038-45. (IF=2.427)
34. Zaletel I, Marić G, Gazibara T, Rakočević J, Labudović Borović M, Puškaš N, et al. Relevance and attitudes toward histology and embryology course through the eyes of freshmen and senior medical students: Experience from Serbia. *Ann Anat* 2016;208:217-221. (IF=1,308)

35. Rakocevic J, Orlic D, Mitrovic-Ajtic O, Tomasevic M, Dobric M, Zlatic N, et al. Endothelial cell markers from clinician's perspective. *Exp Mol Pathol* 2017;102(2):303–13. (IF=2,423)
36. Vesković M, Labudović-Borović M, Zaletel I, Rakočević J, Mladenović D, Jorgačević B, et al. The Effects of Betaine on the Nuclear Fractal Dimension, Chromatin Texture, and Proliferative Activity in Hepatocytes in Mouse Model of Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Microsc Microanal* 2018;1–7. (IF=1,891)
37. Perić I, Stanisavljević A, Gass P, Filipović D, Fluoxetine reverses behavior changes in socially isolated rats: role of the hippocampal GSH-dependent defense system and proinflammatory cytokines, *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 2017, 267, 8 (737-749)
38. Stefanovic B., Spasojevic N., Jovanovic P., Jasnic N., Djordjevic J., Dronjak S. Melatonin mediated antidepressant-like effect in the hippocampus of chronic stress-induced depression rats: Regulating vesicular monoamine transporter 2 and monoamine oxidase A levels. *European Neuropsychopharmacology*, 2016, 26(10), 1629-1637. ИФ: 4,239
39. Jovanovic P., Spasojevic N., Stefanovic B., Bozovic N., Jasnic N., Djordjevic J., Dronjak S. Peripheral oxytocin treatment affects the rat adreno-medullary catecholamine content modulating expression of vesicular monoamine transporter 2. *Peptides*, Vol. 51, 110-114, 2014. ИФ: 2,778
40. Jovanovic P., Spasojevic N., Stefanovic B., Bozovic N., Jasnic N., Djordjevic J., Dronjak S. Peripheral oxytocin treatment affects the rat adreno-medullary catecholamine content modulating expression of vesicular monoamine transporter 2. *Peptides*, Vol. 51, 110-114, 2014. ИФ: 2,778
41. Prekovic S, Đurđević DF, Csifcsák G, Šveljo O, Stojkovic O, Jankovic M, Koprivšek K, Covill LE, Lučić M, Van den Broeck T, Helsen C, Ceroni F, Claessens F, Newbury DF. Multidisciplinary investigation links backward-speech trait and working memory through genetic mutation. *Sci Rep*. 2016, 6, 20369. ИФ: 4.259
42. Spasojevic Pavle M, Panic Vesna V, Jovic Mihajlo D, Markovic Jelena P, van Roost C, Popovic Ivanka G, Velickovic Sava J "Biomimic hybrid polymer networks based on casein and poly(methacrylic acid). Case study: Ni²⁺ removal", *Journal of materials chemistry A*, (2016), vol. 4 br. 5, str. 1680-1693
43. Stanic Vojislav Dj, Radosavljevic-Mihajlovic Ana S, Zivkovic-Radovanovic Vukosava, Nastasijevic Branislav J, Marinovic-Cincovic Milena T, Markovic Jelena P, Budimir Milica D "Synthesis, structural characterisation and antibacterial activity of Ag⁺-doped fluorapatite nanomaterials prepared by neutralization method", *Applied surface science*, (2015), vol. 337 br. , str. 72-80
44. Djolic Maja B, Rajakovic-Ognjanovic Vladana N, Markovic Jelena P, Jankovic-Mandic Ljiljana J, Mitric Miodrag N, Onjia Antonije E, Rajakovic Ljubinka V "The effect of different extractants on lead desorption from a natural mineral" *Applied surface science*, (2015), vol. 324 br. , str. 221-231
45. D.Žarković, Ž.N.Todorović, Lj.V.Rajaković, Simple and cost-effective measures for the improvement of paper mill effluent treatment-a case study *Journal of cleaner production* 19 (2011) 764-774, IF=3,398
46. Vladimir Beškoski, Shusuke Takemine, Takeshi Nakano, Latinka Slavković Beškoski, Gordana Gojgić-Cvijović, Mila Ilić, Srdjan Miletić, Miroslav Vrvic, Perfluorinated compounds in sediment samples from the wastewater canal of Pancevo (Serbia) industrial area, *Chemosphere*, (2013), vol. 91 br. 10, str. 1408-1415 (Environmental Sciences 36/210, IF2012 3.137)

47. Snežana Dragović, Mirjana Čujic, Latinka Slavković Beškoski, Boško Gajić, Branislav Bajat, Milan Kilibarda, Antonije Onjia, Trace element distribution in surface soils from a coal burning power production area: A case study from the largest power plant site in Serbia, *Catena*, (2013), vol. 104 br. , str. 288-296 (Soil Science 9/33, IF2011 1.889)
48. Mirjana Čujic, Snežana Dragovic, Marko Sabovljevic, Latinka Slavković Beškoski, Milan Kilibarda, Jelena Savović, Antonije Onjia, Use of Mosses as Biomonitors of Major, Minor and Trace Element Deposition Around the Largest Thermal Power Plant in Serbia, *Clean – Soil, Air, Water* 2013, 00 (0), 1–7, DOI: 10.1002/clen.201100656 (Water Resources 19/80, IF2012 2.046)
49. Đorđe Ž. Petrović, Tatjana M. Trtić-Petrović, Goran T. Vladislavljević, Milovan M. Stoilković, Latinka J. Slavković-Beškoski, Ksenija R. Kumrić, Novel 90Sr-90Y generator system based on a pertraction through supported liquid membrane in hollow fiber contactor, *Chemical Engineering Research and Design*, (2015), vol. 97, 57-67 (Engineering, Chemical 41/134, IF2014 2.348)
50. Sanja Jeremic, Vladimir P. Beškoski, Lidija Djokic, Branka Vasiljevic, Miroslav M. Vrvic, Jelena Avdalović, Gordana Gojgić Cvijović, Latinka Slavković Beškoski, Jasmina Nikodinovic-Runic, Interactions of the metal tolerant heterotrophic microorganisms and iron oxidizing autotrophic bacteria from sulphidic mine environment during bioleaching experiments. *Journal of Environmental Management*, 172 (2016) 151-161 (IF2014 2.723, *Environmental Sciences* 58/223) DOI:10.1016/j.jenvman.2016.02.041
51. Sandy M. Lama, Jonas Pampel, Tim-Patrick Fellingner, Vladimir P. Beškoski, Latinka J. Slavković-Beškoski, Markus Antonietti, and Valerio Molinari, Efficiency of Nanoparticles supported on a hierarchical porous nitrogen doped carbon for the hydrogenolysis of Kraft lignin in flow and batch systems, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, Just Accepted Manuscript DOI: 10.1021/acssuschemeng.6b02761, Publication Date (Web): February 8, 2017 (IF2015=5,267, Engineering, Chemical 9/135)
52. M. Egerić, I. Smičiklas, A. Mraković, M. Jović, M. Šljivić-Ivanović, D. Antanasijević, M. Ristić, Experimental and theoretical consideration of the factors influencing cationic pollutants retention by seashell waste, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 2017, Accepted doi:10.1002/jctb.5516.
53. M. Radović, M. Mirković, M. Perić, D. Janković, A. Vukadinović, D. Stanković, Đ. Petrović, M. Bošković, B. Antić, M. Marković, S. Vranješ Đurić, DESIGN AND PREPARATION OF 90Y-LABELED IMIDODIPHOSPHATE- AND INOSITOL HEXAPHOSPHATE-COATED MAGNETIC NANOPARTICLES FOR POSSIBLE MEDICAL APPLICATIONS, *Journal of Materials Chemistry B*, The Royal Society of Chemistry's, 5, pp. 8738 - 8747, 10.1039/C7TB02075A, 2017.
54. Milutinović-Nikolić Aleksandra, Maksin Danijela, Jović-Jovicić Nataša, Marija Mirković, Dragana Stanković, Mojović Zorica, Banković Predrag, REMOVAL OF TC-99(VII) BY ORGANO-MODIFIED BENTONITE, *Applied Clay Science*, Elsevier BV, 95, pp. 294 - 302, 0169-1317, 10.1016/j.clay.2014.04.027, 2014.
55. Marija Mirković, Drina Janković, Sanja Vranješ-Đurić, Magdalena Radović, Dragana Stanković, Dušan Mijin , Nadežda Nikolić, NOVEL TETRADENTATE DIAMINE DIOXIME LIGANDS: SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND IN VIVO BEHAVIOR OF THEIR 99mTc-COMPLEXES, *Applied Organometallic Chemistry*, John Wiley & Sons, Inc., 26, 7, pp. 347 - 355, 1099-0739, xx, 10.1002/aoc.2870, 2012.

56. Nikolić J., Joković D., Todorović D., Rajačić M., Application of GEANT4 simulation on calibration of HPGe detectors for cylindrical environmental samples, *Journal of Radiological Protection* Vol. 34 No.2 (2014) 47-55, ISSN: 0952-4746 (IF= 1.702 / 2014)
57. Rajačić M., Todorović D., Krneta Nikolić J., Janković M., Djurdjević V., The Fourier analysis applied to the relationship between ⁷Be activity in the Serbian atmosphere and meteorological parameters, *Environmental Pollution* 216 (2016) 919-923, ISSN: 0269-7491 (IF=5.099 / 2016)
58. Pantelić G., Eremić Savković M., Živanović M., Nikolić J., Rajačić M., Todorović D., Uncertainty evaluation in radon concentration measurement using charcoal canister, *Applied Radiation and Isotopes* 87 (2014) 452 - 455, ISSN: 0969-8043 (IF= 1.231 / 2014)
59. Nikolić J., Vidmar T., Joković D., Rajačić M., Todorović D., Calculation of HPGe efficiency for environmental samples: comparison of EFFTRAN and GEANT 4, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 763 (2014) 347-353, ISSN: 0168-9002 (IF = 1.316 / 2013)
60. Pantelić G., Todorović D., Nikolić J., Rajačić M., Janković M., Sarap N., Measurement of radioactivity in building materials in Serbia, *Journal Radioanalytical Nuclear Chemistry* Vol.303 No.3 (2015) 2517-2522, ISSN: 0236-5731 (IF= 1.415/ 2013)
61. Rajačić M., Todorović D., Janković M., Nikolić J., Sarap N., Pantelić G., ⁷Be in atmospheric deposition: determination of seasonal indices, *Journal Radioanalytical Nuclear Chemistry* Vol.303 No.3 (2015) 2535-2538, ISSN: 0236-5731(IF= 1.415/ 2013)
62. Sarap N., Janković M., Dolijanović Ž., Kovačević D., Rajačić M., Nikolić J., Todorović D., Soil to plant transfer factor for ⁹⁰Sr and ¹³⁷Cs, *Journal Radioanalytical Nuclear Chemistry* Vol.303 No.3 (2015), 2523-2527, ISSN: 0236-5731(IF= 1.415/ 2013)
63. Nikolić J., Puzović J., Todorović D., Rajačić M., Application of PHOTON simulation software on calibration of HPGe detectors, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 799 (2015) 159-165, ISSN: 0168-9002 (IF=1.316 / 2013)
64. Sarap N., Rajačić M., Đalović I., Šeremešić S., Đorđević A., Janković M., Daković M., Distribution of natural and artificial radionuclides in chernozem soil/crop system from stationary experiments, *Environmental Science and Pollution Research* Vol.23 No.17 (2016) 17761-17773, ISSN: 0944-1344 (IF=2.828/ 2014)
65. Mladen Lakić, Ljubica Sabo, Slavica Ristić, Aleksandar Savić, Saša Petričević, Nadežda Nikolić, Aleksandar Vukadinović, Drina Janković, Tibor J. Sabo and Sanja Vranješ-Đurić. SYNTHESIS AND BIOLOGICAL EVALUATION OF ^{99m}Tc TRICARBONYL COMPLEX OF O,O'-DIETHYLETHYLENEDIAMINE-N,N'-DI-3-PROPANOATE AS POTENTIAL TUMOUR DIAGNOSTIC AGENT; *Applied Organometallic Chemistry*, 2015, doi: 10.1002/aoc.3401.
66. Markovic Bojana M, Jankovic Drina Lj, Vukadinovic Aleksandar A, Randjelovic Danijela V, Maksin Danijela D, Spasojevic Vojislav V, Nastasovic Aleksandra B. A NOVEL MACROPOROUS POLYMER-INORGANIC NANOCOMPOSITE AS A SORBENT FOR PERTECHNETATE IONS; *RSC Advances*, (2017), vol. 7 br. 35, str. 21412-21421, doi: 10.1039/c7ra02783d
67. Lakić Mladen M, Vukadinovic Aleksandar A, Kalcher Kurt Nikolic, Aleksandar S Stankovic, Dalibor M
Effect Of Cobalt Doping Level Of Ferrites In Enhancing Sensitivity Of Analytical Performances Of Carbon Paste Electrode For Simultaneous Determination Of Catechol And

- Hydroquinone; Talanta, (2016), vol. 161 br. , str. 668-674, doi: 10.1016/j.talanta.2016.09.029
68. Radovic Magdalena, Mirkovic Marija D, Peric Marko, Jankovic Drina Lj, Vukadinovic Aleksandar A, Stankovic Dragana T, Boskovic Marko D, Antic Bratislav V, Markovic Mirjana M, Vranjes-Djuric Sanja D. DESIGN AND PREPARATION OF Y-90-LABELED IMIDODIPHOSPHATE- AND INOSITOL HEXAPHOSPHATE-COATED MAGNETIC NANOPARTICLES FOR POSSIBLE MEDICAL APPLICATIONS; Journal of materials chemistry B, (2017), vol. 5 br. 44, str. 8738-8747, doi: 10.1039/c7tb02075a
 69. M. Milosavljević, A. Grce, D. Peruško, M. Stojanović, J. Kovač, G. Dražič, A.Yu. Didyk, V.A. Skuratov, “A comparison of Ar ion implantation and swift heavy Xe ion irradiation effects on immiscible AlN/TiN multilayered nanostructures”, Materials Chemistry and Physics 133 (2012) 884– 892
 70. M. Milosavljević, D. Toprek, M. Obradović, A. Grce, D. Peruško, G. Dražič, J. Kovač, K.P. Homewood, „Ion irradiation induced solid-state amorphous reaction in Ni/Ti multilayers“ Applied Surface Science 268 (2013) 516-523
 71. J. V. Kasiuk, J. A. Fedotova, J. Przewoznik, J. Zukrowski, M. Sikora, Cz. Kapusta, A. Grce, M. Milosavljević, “Growth-induced non-planar magnetic anisotropy in FeCoZr-CaF₂ nanogranular films: Structural and magnetic characterization”, Journal Of Applied Physics 116 (2014)
 72. J. Kasiuk , J. Fedotova , J. Przewoźnik , C. Kapusta , M. Sikora, J. Żukrowski, A. Grce, M. Milosavljević, “Oxidation controlled phase composition of FeCo(Zr) nanoparticles in CaF₂ matrix”, Materials Characterization 113 (2016) 71–81:
 73. M. Amati, L. Gregoratti, H. Sezen, A. Grce, M. Milosavljević, K.P. Homewood, “Compositional and structural studies of ion-beam modified AlN/TiN multilayers”, Applied Surface Science 411 (2017) 431-436
 74. Danka D. Acimovic, Zeljka M. Nikolic, Milos S. Tosic, Dubravka S. Milovanovic, Vladimir M. Nikolic, Tanja P. Brdaric, Milica P. Marceta-Kaninski, Validation and uncertainty estimation of UPLC-PDA method for the analysis of polycyclic aromatic hydrocarbons in concrete, Journal of Hazardous Materials Volume 325, (2017) 271–278, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2016.12.008>
 75. Acimovic Danka D., Karic Slavko D., Nikolic Zeljka M., Brdaric Tanja P., Tasic Gvozden S., Marceta-Kaninski Milica P., Nikolic Vladimir M., Electrochemical oxidation of the polycyclic aromatic hydrocarbons in polluted concrete of the residential buildings, ENVIRONMENTAL POLLUTION, 220 (2017) 393-399, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envpol.2016.09.075>
 76. Vladimir M. Nikolić, Slavko D. Karić, Željka M. Nikolić, Miloš S. Tošić, Gvozden S. Tasić, Dubravka M. Milanović, Milica P. Marčeta Kaninski, Novel photochemical advanced oxidation process for the removal of polycyclic aromatic hydrocarbons from polluted concrete, Chemical Engineering Journal, (2017), <https://doi.org/10.1016/j.cej.2016.11.117>
 77. Danka D. Acimovic, Zeljka M. Nikolic, Milos S. Tosic, Dubravka S. Milovanovic, Vladimir M. Nikolic, Tanja P. Brdaric, Milica P. Marceta-Kaninski, Validation and uncertainty estimation of UPLC-PDA method for the analysis of polycyclic aromatic hydrocarbons in concrete, Journal of Hazardous Materials Volume 325, (2017) 271–278
 78. Vladimir M. Nikolić, Slavko D. Karić, Željka M. Nikolić, Miloš S. Tošić, Gvozden S. Tasić, Dubravka M. Milovanović, Milica P. Marčeta Kaninski, Novel photochemical advanced

oxidation process for the removal of polycyclic aromatic hydrocarbons from polluted concrete Volume 312, (2017) 99-105

M22

1. Glisic, S., Sencanski, M., Perovic, V., Stevanovic, S., & García-Sosa, A. T. (2016). Arginase flavonoid anti-Leishmanial in silico inhibitors flagged against anti-targets. *Molecules*, 21(5), 589.
2. Aleksandra Jovanovic, Emina Sudar-Milovanovic, Milan Obradovic, Samantha J Pitt, Alan J Stewart, Sonja Zafirovic, Julijana Stanimirovic, Djordje Radak and Esma R Isenovic. Influence of a High-Fat Diet on Cardiac iNOS in Female Rats. *Current Vascular Pharmacology* 2017; 15(5):491-500. doi: 10.2174/1570161114666161025101303.
3. Djordje Radak, Niki Katsiki, Ivana Resanovic, Aleksandra Jovanovic, Emina Sudar-Milovanovic, Sonja Zafirovic, Shaker A. Mousa, Esma R. Isenovic. Apoptosis and Acute Brain Ischemia in Ischemic Stroke. *Current vascular pharmacology* 2017; 15(2):115-122.
4. Emina Sudar-Milovanovic, Milan Obradovic, Aleksandra Jovanovic, Bozidarka Zaric, Sonja Zafirovic, Anastasija Panic, Djordje Radak and Esma R. Isenovic. Benefits of L-Arginine on Cardiovascular System. *Mini-Reviews in Medicinal Chemistry* 2016; 16: 94-103.
5. Milan Obradovic, Emina Sudar, Sonja Zafirovic, Julijana Stanimirovic, Milica Labudovic-Borovic, and Esma R. Isenovic. Estradiol in vivo induces changes in cardiomyocytes size in obese rats. *Angiology* 2015; 66(1):25-35. doi: 10.1177/0003319713514477
6. Kypreos E.K., Zafirovic S., Petropoulou P.I., Bjelogrljic P., Resanovic I., Traish A., and Isenovic R.E. Regulation of eNOS and HDL quality by estradiol in cardiovascular pathology. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics* 2014; May; 19(3):256-68.
7. Sudar-Milovanovic E, Obradovic M, Jovanovic A, Zaric B, Zafirovic S, Panic A, Radak D, Isenovic ER. Benefits of L-Arginine on Cardiovascular System. *Mini Rev Med Chem*. 2016;16(2):94-103.
8. Stanimirovic J, Obradovic M, Jovanovic A, Sudar-Milovanovic E, Zafirovic S, Pitt SJ, Stewart AJ, Isenovic ER. A high fat diet induces sex-specific differences in hepatic lipid metabolism and nitrite/nitrate in rats. *Nitric Oxide*. 2016 Apr 1;54:51-9.
9. Andreja Trpkovic, Julijana Stanimirovic, Manfredi Rizzo, Ivana Resanovic, Sanja Soskic, Danimir Jevremovic, and Esma R. Isenovic. High-Sensitivity C-Reactive Protein and Statin Initiation. *Angiology*, 2015, 66(6): 503-507.
10. Radak Djordje, Resanovic Ivana and Isenovic R. Esma. Changes in Hypothalamus-Pituitary-Adrenal Axis Following Transient Ischemic Attack. *Angiology*, 2014, 65(8):723-32.
11. Radak Djordje, Resanovic Ivana and Isenovic R. Esma. Link between oxidative stress and Acute Brain Ischemia. *Angiology*, 2014, 65(8):667-76.
12. Kyriakos E. Kypreos, Sonja Zafirovic, Peristera-Ioanna Petropoulou, Predrag Bjelogrljic, Ivana Resanovic, Abdul Traishd, and Esma R. Isenovic. Regulation of eNOS and HDL quality by estradiol in cardiovascular pathology. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics*, 2014, 19(3):256-68.
13. Perovic M, Obradovic M, Resanovic I, Isenovic ER. Editorial: Relationship between Vitamin D and Metalloproteinases (MMPs) in Acute Myocardial Infarction (AMI). *Curr Vasc Pharmacol*. 2017 Oct 4. doi: 10.2174/1570161115999171004111230.

14. Gluvic Z, Zaric B, Resanovic I, Obradovic M, Mitrovic A, Radak D, Isenovic ER. Link between Metabolic Syndrome and Insulin Resistance. *Curr Vasc Pharmacol*. 2017;15(1):30-39.
15. Sonja Zafirovic, Milan Obradovic, Emina Sudar-Milovanovic, Aleksandra Jovanovic, Julijana Stanimirovic, Alan J. Stewart, Samantha J. Pitt, Esma R. Isenovic. 17 β -Estradiol protects against the effects of a high fat diet on cardiac glucose, lipid and nitric oxide metabolism in rats. *Molecular and Cellular Endocrinology* 2017; 446:12-20. doi: 10.1016/j.mce.2017.02.001.
16. Судар-Миловановић Е, Обрадовић М, Јовановић А, Зарић Б, Зафировић С, Панић А, Исеновић ЕР, Benefits of L-Arginine on Cardiovascular System. *Mini Rev Med Chem*. 2015;16(2):94-103.
17. Обрадовић М, Глувић З, Судар-Миловановић Е, Cadez А, Требаљевац Ј, Бајић В, Зарковић М, Исеновић ЕР, Nitric Oxide as a Marker for Levo-Thyroxine Therapy in Subclinical Hypothyroid Patients, *Current Vascular Pharmacology* 2016, vol. 14, no. 3, pp. 266 - 270.
18. Ј. Станимировић, М. Обрадовић, А. Панић, В. Петровић, Д. Алавантић, И. Мелих, Е. Исеновић, Regulation of hepatic Na⁺/K⁺-ATPase in obese female and male rats: involvement of ERK1/2, AMPK, and Rho/ROCK. *Molecular and Cellular Biochemistry* 2017, doi: 10.1007/s11010-017-3157-z.
19. Romić S, Tepavčević S, Žakula Z, Milosavljević T, Kostić M, Petković M, Korićanac G. Gender differences in the expression and cellular localization of lipin 1 in the hearts of fructose-fed rats. *Lipids*. 2014 Jul;49(7):655-63.
20. Adzic M, Djordjevic J, Mitic M, Brkic Z, Lukic I, Radojicic M. (2015) The contribution of hypothalamic neuroendocrine, neuroplastic and neuroinflammatory processes to lipopolysaccharide-induced depressive-like behaviour in female and male rats: Involvement of glucocorticoid receptor and C/EBP- β . *Behav Brain Res* 291, 130-139.
21. Mitic M, Brkic Z, Lukic I, Adzic M. (2017) Convergence of glycogen synthase kinase 3 β and GR signaling in response to fluoxetine treatment in chronically stressed female and male rats. *Behav Brain Res* 333 (2017) 295–303.
22. Joksic G., Mičić M., Filipovića J., Drakulić D., Stanojlović M., Čalića B., Valenta Šobot A., Demajo M., Nilsson R. (2017) Cell Proliferation assay - optimisation of method for in vivo labeling of DNA in the rat forestomach. *Acta Veterinaria* 67, 1, pp. 1 - 10, 0567-8315, -, 10.1515/acve-2017-0001
23. Nilsson R., Mičić M., Filipović J., Šobot A.V., Drakulić D., Stanojlović M., Joksić G., (2016). Inhibition by blueberries (bilberries) and extract from milk thistle of rat forestomach hyperplasia induced by oral smokeless tobacco (Swedish snus). *Regul Toxicol Pharmacol*, Vol. 76, pp. 94-101
24. Joksic G., Mičić M., Filipovića J., Drakulić D., Stanojlović M., Čalića B., Valenta Šobot A., Demajo M., Nilsson R. (2017) Cell Proliferation assay - optimisation of method for in vivo labeling of DNA in the rat forestomach. *Acta Veterinaria*, 67, 1, pp. 1 - 10, 0567-8315, -, 10.1515/acve-2017.
25. Nilsson R., Mičić M., Filipović J., Šobot A.V., Drakulić D., Stanojlović M., Joksić G., (2016). Inhibition by blueberries (bilberries) and extract from milk thistle of rat forestomach hyperplasia induced by oral smokeless tobacco (Swedish snus). *Regul Toxicol Pharmacol*, Vol. 76, pp. 94-101

26. Filipovic Jelena, Joksic Gordana, Vujic Dragana, Joksic Ivana, Mrasek Kristin, Weise Anja, Liehr Thomas, First molecular-cytogenetic characterization of Fanconi anemia fragile sites in primary lymphocytes of FA-D2 patients in different stages of the disease, *Molecular Cytogenetics*, Biomedcentral, 9, 1, 1755-8166, -, 10.1186/s13039-016-0280-6, 2016.
27. Todorović L, Stanojević B, Mandušić V, Petrović N, Živaljević V, Paunović I, Diklić A, Saenko V, Yamashita S. (2018) Expression of VHL tumor suppressor mRNA and miR-92a in papillary thyroid carcinoma and their correlation with clinical and pathological parameters. *Med Oncol*. Jan 16;35(2):17. (Prihvaćen 30.11.2017.)
28. Petrović N, Mandušić V, Stanojević B, Lukić S, Todorović L, Roganović J, Dimitrijević B. (2014) The difference in miR-21 expression levels between invasive and non-invasive breast cancers emphasizes its role in breast cancer invasion. *Med Oncol*. Mar;31(3):867.
29. Petrović N, Mandušić V, Dimitrijević B, Roganović J, Lukić S, Todorović L, Stanojević B. (2014) Higher miR-21 expression in invasive breast carcinomas is associated with positive estrogen and progesterone receptor status in patients from Serbia. *Med Oncol*. Jun;31(6):977.
30. Stanojevic B, Dzodic R, Saenko V, Milovanovic Z, Krstevski V, Radlovic P, Buta M, Rulic B, Todorovic L, Dimitrijevic B, Yamashita S.(2012) Unilateral follicular variant of papillary thyroid carcinoma with unique KRAS mutation in struma ovarii in bilateral ovarian teratoma: a rare case report. *BMC Cancer*. Jun 8;12:224
31. Ajaj I., Markovski J. Markovic J., Jovanović M., Milčić M., Assaleh F., Marinković A., 2014. SOLVENT AND STRUCTURAL EFFECTS IN TAUTOMERIC 3-CYANO-4-(2-, 3- AND 4-SUBSTITUTED PHENYL)-6-PHENYL-2(1H)-PYRIDONES: EXPERIMENTAL AND QUANTUM CHEMICAL STUDY, *Structural Chemistry*, 25 (4), 1257-1270
32. Ajaj I., Markovski J., Rančić M., Mijin D., Milčić M., Jovanović M., Marinković A. 2015. SOLVENT AND STRUCTURAL EFFECTS IN TAUTOMERIC 2(6)-HYDROXY-4-METHYL-6(2)-OXO-1-(SUBSTITUTED PHENYL)-1,2(1,6)-DIHYDROPYRIDINE-3-CARBONITRILES: UV, NMR AND QUANTUM CHEMICAL STUDY, *Spectrochimica Acta, Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 150, 575-585
33. Todorović N, Filipović D., 2017. The antidepressant- and anxiolytic-like effects of fluoxetine and clozapine in chronically isolated rats involve inhibition of hippocampal TNF- α . *Pharmacol Biochem Behav*. 163:57-65. doi: 10.1016/j.pbb.2017.10.006.
34. Todorović N, Filipović D., 2017. Prefrontal cortical glutathione-dependent defense and proinflammatory mediators in chronically isolated rats: Modulation by fluoxetine or clozapine. *Neuroscience*. 4;355:49-60. doi: 10.1016/j.neuroscience.2017.04.044.
35. Petrušić V, Todorović N, Živković I, Dimitrijević R, Muhandes L, Rajnpreht I, Dimitrijević Lj., 2015. Autoantibody response and pregnancy-related pathology induced by combined LPS and tetanus toxoid hyperimmunization in BALB/c and C57BL/6 mice. *Autoimmunity*. 1-13. doi: 10.3109/08916934.2014.961061.
36. Đorđević NO, Novaković MM, Pejin B, Mutić JJ, Vajs VE, Pajović SB, Tešević VV. Comparative analytical study of the selected wine varieties grown in Montenegro. *Natural Product Research* 2017, 31, 1825-1830.
37. Đorđević NO, Pejin B, Novaković MN, Stanković DM, Mutić JJ, Pajović SB, Tešević VV. Multielement analysis and antioxidant capacity of Merlot wine clones developed in Montenegro. *Natural Product Research* 2018, 32, 247-257.
38. Mitrovic N, Delic D, Markovic-Denic Lj, Jovicic M, Popovic N, Bojovic K, Simonovic Babic J, Svirtlih N. Seroprevalence and risk factors for hepatitis C virus infection among

- blood donors in Serbia: A multicentre study. *Digestive and Liver Disease* 2015;47(7):572-6. IF 2,791
39. Popovic N, Korac M, Nestic Z, Milosevic B, Urosevic A, Jevtovic D, Mitrovic N, Markovic A, Jordovic J, Katanic N, Barac A, Milosevic I. Oral teicoplanin versus oral vancomycin for the treatment of severe *Clostridium difficile* infection: a prospective observational study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2018; Jan 3. doi: 10.1007/s10096-017-3169-3. [Epub ahead of print]
 40. Barac A, Donadu M, Usai D, Spiric VT, Mazzarello V, Zanetti S, Aleksic E, Stevanovic G, Nikolic N, Rubino S. Correction to: Antifungal activity of *Myrtus communis* against *Malassezia* sp. isolated from the skin of patients with pityriasis versicolor. *Infection* 2018 Jan 2. doi: 10.1007/s15010-017-1104-2. [Epub ahead of print]
 41. POPOVIĆ N, PAJOVIĆ SB, STOJILJKOVIĆ V, TODOROVIĆ A, PEJIĆ S, PAVLOVIĆ I, GAVRILOVIĆ L. Increased activity of hippocampal antioxidant enzymes as an important adaptive phenomenon of the antioxidant defense system in chronically stressed rats. *Acta Veterinaria-Beograd* 2017; 67(4): 540-550.
 42. S. PEJIĆ, V. STOJILJKOVIĆ, A. TODOROVIĆ, L. GAVRILOVIĆ, N. POPOVIĆ, I. PAVLOVIĆ, S. B. PAJOVIĆ. Antioxidant status in blood of gynecological patients: influence of diagnosis and reproductive factors. *Folia Biologica (Praha)* 2015; 61(1): 26-32.
 43. Kostić J, Orlić D, Borović ML, Beleslin B, Milašinović D, Dobrić M, et al. Coronary thrombi neovascularization in patients with ST-elevation myocardial infarction - clinical and angiographic implications. *Thromb Res* 2014;134(5):1038-45. (IF=2.427)
 44. Zaletel I, Marić G, Gazibara T, Rakočević J, Labudović Borović M, Puškaš N, et al. Relevance and attitudes toward histology and embryology course through the eyes of freshmen and senior medical students: Experience from Serbia. *Ann Anat* 2016;208:217-221. (IF=1,308)
 45. Rakočević J, Orlić D, Mitrovic-Ajtic O, Tomasevic M, Dobric M, Zlatic N, et al. Endothelial cell markers from clinician's perspective. *Exp Mol Pathol* 2017;102(2):303–13. (IF=2,423)
 46. Vesković M, Labudović-Borović M, Zaletel I, Rakočević J, Mladenović D, Jorgačević B, et al. The Effects of Betaine on the Nuclear Fractal Dimension, Chromatin Texture, and Proliferative Activity in Hepatocytes in Mouse Model of Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Microsc Microanal* 2018;1–7. (IF=1,891)
 47. Filipović D, Stanisavljević A, Jasnić N, Bernardi RE, Inta D, Perić I, Gass P. 2017. Chronic Treatment with Fluoxetine or Clozapine of Socially Isolated Rats Prevents Subsector-Specific Reduction of Parvalbumin Immunoreactive Cells in the Hippocampus. *Neuroscience*. 371:384-394. IF2016 =3.277
 48. Filipović D, Costina V, Perić I, Stanisavljević A, Findeisen P, Chronic fluoxetine treatment directs energy metabolism towards the citric acid cycle and oxidative phosphorylation in rat hippocampal nonsynaptic mitochondria, *Brain Res*, 2017, 1659, (41-54) IF2015 4.113
 49. Mitrovic N, Gusevac I, Drakulic D, Stanojlovic M, Zlatkovic J, Sévigny J, Horvat A, Nedeljkovic N, Grkovic I (2016) Regional and sex-related differences in modulating effects of female sex steroids on ecto-5'-nucleotidase expression in the rat cerebral cortex and hippocampus. *Gen Comp Endocrinol* 235:100-107. DOI: 10.1016/j.ygcn.2016.06.018
 50. Stanojlovic M, Zlatkovic J, Gusevac I, Grkovic I, Mitrovic N, Zaric M, Horvat A, Drakulic D (2015) Repeated low-dose 17β-estradiol treatment prevents activation of apoptotic signalling both in the synaptosomal and cellular fraction in rat prefrontal cortex following cerebral ischemia. *Neurochemistry International* DOI: 10.1016/j.neuint.2015.03.002

51. Stanojlovic M, Gusevac I, Grkovic I, Zlatkovic J, Mitrovic N, Zaric M, Horvat A, Drakulic D (2015) Effects of chronic cerebral hypoperfusion and low-dose progesterone treatment on apoptotic processes, expression and subcellular localization of key elements within Akt and Erk signaling pathways in rat hippocampus. *Neuroscience* 311:308-21. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2015.10.040
52. Drakulic D, Stanojlovic M, Nedeljkovic N, Grkovic I, Velickovic N, Gusevac I, Mitrovic N, Buzadzic I, Horvat A (2014) Up-regulation of nucleoside triphosphate diphosphohydrolase-1 and ecto-5'-nucleotidase in rat hippocampus after repeated low-dose dexamethasone administration. *Journal of molecular neuroscience* 55:959-967
53. Милош Станојловић, Ивана Гушевац, Ивана Грковић, Јелена Златковић, Наташа Митровић, Марина Зарић, Аница Хорват, Дуња Дракулић, Effects of chronic cerebral hypoperfusion and low-dose progesterone treatment on apoptotic processes, expression and subcellular localization of key elements within Akt and Erk signaling pathways in rat hippocampus, *Neuroscience, Elsevier BV*, 311, pp. 308 - 321, 0306-4522, 10.1016/j.neuroscience.2015.10.040, Dec2015.
54. Милош Станојловић, Јелена Златковић, Ивана Гушевац, Ивана Грковић, Наташа Митровић, Марина Зарић, Аница Хорват, Дуња Дракулић, Repeated low-dose 17 β -estradiol treatment prevents activation of apoptotic signaling both in the synaptosomal and cellular fraction in rat prefrontal cortex following cerebral ischemia, *Neurochemistry International, Elsevier Ltd.*, 83-84, 1-8, pp. 1 - 8, 0197-0186, 10.1016/j.neuint.2015.03.002, 2015.
55. Наташа Митровић, Марина Зарић, Дуња Дракулић, Јелена Мартиновић, Милош Станојловић, Jean Sevigny, Аница Хорват, Недельковић Надежда, Ивана Грковић, 17 β -Estradiol upregulates ecto-5'-nucleotidase (CD73) in hippocampal synaptosomes of female rats through action mediated by estrogen receptor- α and - β , *Neuroscience, Elsevier BV*, 324, pp. 286 - 296, 0306-4522, 10.1016/j.neuroscience.2016.03.022, Jun2016
56. Наташа Митровић, Марина Зарић, Дуња Дракулић, Јелена Мартиновић, Jean Sevigny, Милош Станојловић, Надежда Недельковић, Ивана Грковић, 17 β -Estradiol-Induced Synaptic Rearrangements Are Accompanied by Altered Ectonucleotidase Activities in Male Rat Hippocampal Synaptosomes, *Journal of Molecular Neuroscience, Springer US Humana Press, Inc.*, 61, pp. 423 - 424, 0895-8696, 10.1007/s12031-016-0877-6, Mar2017.
57. Markovic Bojana M, Stefanovic Ivan S, Hercigonja Radmila V, Pergal Marija V, Markovic Jelena P, Onjia Antonije E, Nastasovic Aleksandra B, Novel Hexamethylene Diamine-Functionalized Macroporous Copolymer For Chromium Removal From Aqueous Solutions, *POLYMER INTERNATIONAL*, (2017), vol. 66 br. 5, str. 679-689
58. Nešić, M. Kokunešoski, S. Meseldžija, T. Volkov-Husović, S. Veličković, A. Onjia, Evaluation of dye adsorption onto SBA-15 using image analysis, *CLEAN - Soil Air Water, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim*, 2016, vol. 44, no. 10, pp. 1323 - 1328, issn: 1863-0650, doi: 10.1002/clen.201500565.
59. Snezana Dragovic, Bosko Gajic, Ranko Dragovic Ljiljana Jankovic-Mandic, Latinka Slavković Beškoski, Nevena Mihailović, Milan Momcilovic, Mirjana Cujic, Edaphic factors affecting the vertical distribution of radionuclides in the different soil types of Belgrade, Serbia, *Journal of Environmental Monitoring*, (2012), vol. 14 br. 1, str. 127-137 (*Environmental Sciences* 84/210 IF2012 2.085)
60. Tanja Jednak, Jelena Avdalović, Srđan Miletić, Latinka Slavković-Beškoski, Dalibor Stanković, Jelena Milić, Mila Ilić, Vladimir Beškoski, Gordana Gojgić-Cvijović, Miroslav

- M. Vrvic, Transformation and synthesis of humic substances during bioremediation of petroleum hydrocarbons, *International Biodeterioration & Biodegradation* 122 (2017) 47-52, DOI:10.1016/j.ibiod.2017.04.009, (IF2016= 2.962, *Biotechnology & Applied Microbiology*, 52/160, *Environmental Sciences* 69/229)
61. Divna Đokić, Nadežda Nikolić, Đorđe Petrović, Dragana Stanković, ELECTROCHEMICAL SEPARATION OF 90-YTTRIUM IN THE ELECTROCHEMICAL SR-90/Y-90 GENERATOR AND ITS USE FOR RADIOLABELLING OF DOTA-CONJUGATED SOMATOSTATIN ANALOG [DOTA(0), TYR(3)] OCTREOTATE, *Nuclear technology and radiation protection*, Institut za nuklearne nauke "Vinča", 27, 3, pp. 260 - 268, 1451-3994, xx, xx, 2012.
 65. Nikolić J., Pantelić G., Zivanović M., Rajačić M., Todorović D., Comparison of two methods for HPGe detector efficiency calibration for charcoal canister radon measurement, *Radiation Protection Dosimetry* Vol.162 No.1-2 (2014) 47-51, ISSN: 0144-8420 (IF = 0.913 / 2014)
 66. Krneta Nikolić J., Rajačić M., Todorović D., Vidmar T., The first experimental test of the MEFFTRAN software on HPGe detector calibration for environmental samples, *Journal of Environmental Radioactivity* 165 (2016), 191-196, ISSN: 0265-931X (IF=2.483 / 2014)
 67. Marković J., Stevović S., Rajačić M., Todorović D., Krneta Nikolić J., Transfer Factors for „The Soil-Cereals" System in the Region of Peinja, Serbia, *Nuclear technology and radiation protection* Vol.31 No.4 (2016) 376-381, ISSN: 1451-3994 (IF= 0.620 / 2016)
 68. Rajačić M., Todorović D., Krneta Nikolić J., Puzović J., The impact of the Solar magnetic field on ⁷Be activity concentration in aerosols, *Applied Radiation and Isotopes* 125 (2017) 27-29, ISSN: 0969-8043 (IF= 1.136 / 2015)
 69. Darka R. Hadnadjev, Danijela D. Arandjić, Sanja S. Stojanović, Olivera F. Ciraj-Bjelac, Predrag M. Božović and Jelena S. Stanković Patient. Doses In Computed Tomography: An Assessment Of Local Diagnostic Reference Levels In A Large Teaching Hospitals Nuclear Technology & Radiation Protection: Year 2012, Vol. 27, No. 3, pp. 305-310
 70. Arandjić Danijela, Ciraj-Bjelac Olivera, Hadnadjev Darka, Stojanović Sanja, Božović Predrag, Čeklić Sandra, Lazarević Đorđe. Radiation doses in adult Computed Tomography in Serbia: initial results. *Radiation Protection Dosimetry*, 2014, Vol. 162, No. 1–2, pp. 135–138, ISSN online 1742-3406, print 0144-8420
 71. Olivera Ciraj-Bjelac, Vojislav Antic, Jovana Selakovic, Predrag Bozovic, Danijela Arandjić, Sinisa Pavlovic. Eye Lens Exposure To Medical Staff Performing Electrophysiology Procedures: Dose Assessment And Correlation To Patient Dose. *Radiation Protection Dosimetry*, 2016, Vol. 172 No. 4, pp. 475 – 482, doi:10.1093/rpd/ncv552
 72. N. Krzanovic, M. Zivanovic, O. Ciraj-Bjelac, D. Lazarevic, S. Ceklic, S. Stanković, Performance Testing Of Selected Types of Electronic Personal Dosimeters in X- and Gamma Radiation Fields, *HEALTH PHYSICS*, Vol. 113, No. 4, pp. 252-261, 2017, IF= 1.308, DOI: 10.1097/HP.0000000000000704
 73. M. Obradović, D. Pjević, D. Peruško, A. Grce, M. Milosavljević, K.P. Homewood, Z. Siketić, "Effects of helium ion irradiation on bubble formation in AlN/TiN multilayered system", *Thin Solid Films* 591(2015) 164–168
 74. M.Milosavljević, V. Milinović, D. Peruško, A. Grce, M. Stojanović, D. Pjević, M. Mitrić, J. Kovač, K.P. Homewood, "Stability of nano-scaled Ta/Ti multilayers upon argon ion irradiation", *Nucl. Instrum. and Meth. B* 269 (2011) 2090-2097

75. M. Milosavljević, M. Obradović, A. Grce, D. Peruško, D. Pjević, J. Kovač, G. Dražič, C-Jeynes,, „High dose ion irradiation effects on immiscible AlN/TiN nano-scaled multilayers“, *Thin Solid Films* 544 (2013) 562-566

M23

1. Vladan Bajic, Biljana Spremo-Potparevic, Lada Zivkovic, Emina Sudar, Sonja Zafirovic, Milan Obradovic and Esma R. Isenovic. Non-Classical Therapeutic Approach in the Treatment of Alzheimer's Disease: A Mini Review. *Letters in Drug Design & Discovery* 2015; 12(2): 158-164.
2. Zoran Gluovic, Emina Sudar, Jelena Tica, Aleksandra Jovanovic, Sonja Zafirovic, Ratko Tomasevic and Esma R. Isenovic. Effects of levothyroxine replacement therapy on parameters of metabolic syndrome and atherosclerosis in hypothyroid patients - a prospective pilot study. *International Journal of Endocrinology* 2015; Article ID 147070; 1-9.
3. Julijana Stanimirovic, Milan Obradovic, Sonja Zafirovic, Ivana Resanovic, Nikola Bogdanovic, Zoran Gluovic, Shaker A. Mousa and Esma R. Isenovic. Effects of altered hepatic lipid metabolism on regulation of hepatic iNOS. *Clinical Lipidology* 2015; 10(2): 167-175. doi: 10.2217/CLP.15.8
4. Sudar Milovanovic E, Jovanovic A, Misirkic-Marjanovic M, Vucicevic Lj, Janjetovic K, Isenovic ER. Effects of Intracerebroventricularly (ICV) Injected Ghrelin on Cardiac Inducible Nitric Oxide Synthase Activity/Expression in Obese Rats. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2015 Nov;123(10):581-8.
5. Smiljanic K, Obradovic M, Jovanovic A, Djordjevic J, Dobutovic B, Jevremovic D, Marche P, Isenovic ER. Thrombin stimulates VSMC proliferation through an EGFR-dependent pathway: involvement of MMP-2. *Mol Cell Biochem*. 2014 Nov; 396(1-2):147-60.
6. Jovanovic A, Obradovic M, Milovanovic ES, Stewart AJ, Pitt SJ, Alavantic D, Aleksic E, Isenovic ER. Changes in cardiac Na⁺/K⁺-ATPase expression and activity in female rats fed a high-fat diet. *Molecular and Cellular Biochemistry*, May 2017 doi: 10.1007/s11010-017-3077-y.
7. Julijana Stanimirovic, Milan Obradovic, Sonja Zafirovic, Ivana Resanovic, Nikola Bogdanovic, Zoran Gluovic, Shaker A. Mousa and Esma R. Isenovic. Effects of altered hepatic lipid metabolism on regulation of hepatic iNOS. *Clinical Lipidology*, 2015, 10(2):167-175.
8. Andreja Trpkovic, Julijana Stanimirovic, Ivana Resanovic, Petar Otasevic, Danimir Jevremovic, Radak Djordje and Esma R. Isenovic. High sensitivity C-reactive protein and cardiovascular risk prediction. *Current Pharmaceutical Analysis*, 2015, 11: 60-65.
9. Andreja Trpkovic, Julijana Stanimirovic, Ivana Resanovic, Petar Otasevic, Danimir Jevremovic, Radak Djordje and Esma R. Isenovic. High sensitivity C-reactive protein and cardiovascular risk prediction. *Current Pharmaceutical Analysis* 2014; 11(1): 60-65. doi: 10.2174/1573412910666140822003911
10. Vladan Bajic, Emina Sudar Milovanovic, Biljana Spremo-Potparevic, Lada Zivkovic, Zorka Milicevic, Julijana Stanimirovic, Nikola Bogdanovic and Esma R. Isenovic. Treatment of Alzheimer's Disease: Classical Therapeutic Approach. *Current Pharmaceutical Analysis* 2015; 10: 1-9; doi: 10.2174/1573412911666150611184740

11. Julijana Stanimirovic, Milan Obradovic, Anastasija Panic, Voin Petrovic, Dragan Alavantic, Irena Melih and Esma R. Isenovic. Regulation of hepatic Na⁺/K⁺-ATPase in obese female and male rats: involvement of ERK1/2, AMPK, and Rho/ROCK. *Molecular and Cellular Biochemistry* 2017; doi: 10.1007/s11010-017-3157-z.
12. Tepavčević S, Milutinović DV, Macut D, Stanišić J, Nikolić M, Božić-Antić I, Rodaljević S, Bjekić-Macut J, Matić G, Korićanac G. Cardiac Nitric Oxide Synthases and Na⁺/K⁺-ATPase in the Rat Model of Polycystic Ovary Syndrome Induced by Dihydrotestosterone. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2015 May;123(5):303-7.
13. 1. Adzic M, Brkic Z, Bulajic S, Mitic M, Radojic MB. (2016) Antidepressant Action on Mitochondrial Dysfunction in Psychiatric Disorders. *Drug Dev Res* 77(7):400-406.
14. Filipovic Trickovic J., Mandusic V., Joksic I., Vujic D., Valenta Šobot A., Joksic G., Genotyping Fanconi anemia patients from Serbia reveals three novel FANCD2 variants, *Genetika, Društvo Genetičara Srbije*, 49, 2, pp. 559 - 572, 0534-0012, 575, <https://doi.org/10.2298/GENSR1702559T>, 2017.
15. Petrovic S., Leskovac A., Joksic I., Vujic D., Valenta Sobot A., Filipovic J., Joksic G. (2015) Assessment of Single Nucleotide Polymorphisms in Screening 52 DNA Repair and Cell Cycle Control Genes in Fanconi Anemia Patients, *Genetika*, 47(2): 695-710.
16. Milena Krajnović, Bojana Marković, Slavica Knežević-Ušaj, Ivan Nikolić, Maja Stanojević, Valentina Nikolić, Marina Šiljić, Snežana Jovanović Čupić, Bogomir Dimitrijević. Locally advanced rectal cancers with simultaneous occurrence of KRAS mutation and high VEGF expression show invasive characteristics. *Pathology-Research and Practice*, 2016;212(7):598-603.
17. Kostić S, Kolić I, Raičević R, Stojanović Z, Kostić D, Dinčić E. Insulin resistance in drug naive patients with multiple sclerosis. *Mil. Med. Pharm. J. Serb.* 2016; (00): 82–82. DOI: 10.2298/VSP160218082K.
18. Živković M, Kolić I, Jesić S, Jotić A, Stanković A. The Allele 2 of the VNTR Polymorphism in the Gene That Encodes a Natural Inhibitor of IL-1 β , IL-1RA Is Favorably Associated With Chronic Otitis Media. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2018; DOI: 10.21053/ceo.2017.01060.
19. Rančić M., Trišović N. P., Milčić M. K., Jovanović M., Jovanović B. Z., Marinković A.D. 2014. LINEAR FREE-ENERGY RELATIONSHIPS APPLIED TO THE C-13 NMR CHEMICAL SHIFTS IN 4-SUBSTITUTED N-[1-(PYRIDINE-3-AND-4-YL) ETHYLIDENE]ANILINES, *Journal of Heterocyclic Chemistry* 51 (5) 1442-1451.
20. Zlatković J, Todorović N, Bošković M, Pajović SB, Demajo M, Filipović D., 2014. Different susceptibility of prefrontal cortex and hippocampus to oxidative stress following chronic social isolation stress. *Molecular and Cellular Biochemistry*. 393:43-57. doi: 10.1007/s11010-014-2045-z.
21. Pejin B, Stanimirovic B, Djordjevic N, Hegedis A, Karaman I, Horvatovic M, Radotic K. In vitro radioprotective activity of the bryozoan *Hyalinella punctata*. *Asian Journal of Chemistry* 2013, 25, 4713-4714.
22. Veličković MM, Radivojević DD, Oparnica ČĐ, Nikićević NJ, Živković N, Đorđević NO, Vajs VE, Tešević VV. Volatile compounds in Medlar fruit (*Mespilus germanica* L.) at two ripening stages. *Hemijska industrija* 2013, 67, 437-441.
23. Popović N, Simonović-Babić J, Švirtlih N, Boričić I, Tomanović N, Mitrović N, Delić D. Uspešnost lamivudina u lečenju reaktivacije hroničnog hepatitisa B izazvane imunosupresivnom terapijom. *Srp Arh Celok Lek* 2011;139(11-12):824-7, IF 0,190

24. Delić D, Mitrović N, Popović N, Urošević A, Pešić I, Simonović J, Dulović O, Švrtlih N. Kombinovana antivirusna(imunomodulatorna terapija (peginterferon alfa-2a plus ribavirin) kod bolesnika sa hroničnom hepatitis C virusnom infekcijom. *Srp Arh Celok Lek* 2012; 140(9-10):612-8. IF 0,228
25. Popović N, Stefanović-Budimkić M, Mitrović N, Urošević A, Milošević B, Pelemiš M, Jevtović D, Beslač-Bumbaširević L, Jovanović D. The frequency of poststroke infections and their impact on early stroke outcome. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2013; 22(4):424-9, IF 1,993
26. Mitrović N, Popović N, Delić D, Stojković- Švrtlih N. Odlike akutnog hepatitisa C. *Srp Arh Celok Lek* 2014; 142(9-10): 564-571. IF 0,233
27. Popovic N, Korac M, Nestic Z, Milosevic B, Urosevic A, Jevtovic D, Pelemis M, Delic D, Prostran M, Milosevic I. Oral teicoplanin for successful treatment of severe refractory *Clostridium difficile* infection. *J Infect Dev Ctries* 2015; 9(10):1062-7. IF 1,139
28. Korać M, Milošević I, Marković M, Popović N, Ilić M, Marković A, Nikolić J, Jevtović Dj. *Clostridium difficile* infection- a Serbian single center experience. *J of Infect Dev Ctries* 2015; 9(2):136-40. IF 1,139
29. Urošević A, Dulović O, Milošević B, Maksić N, Popović N, Milošević I, et al. The Importance of Haematological and Biochemical Findings in Patients with West Nile Virus Neuroinvasive Disease. *J Med Biochem* 2016; 35.; IF 0.742
30. PAVLOVIĆ I, PEJIĆ S, GLUMAC S, TODOROVIĆ A, STOJILJKOVIĆ V, POPOVIĆ N, GAVRILOVIĆ L, PAJOVIĆ SB, RADOJEVIĆ-ŠKODRIĆ S, DŽAMIĆ Z, BASTA-JOVANOVIĆ G. Clinicopathological characteristics and survival in renal cell carcinoma: a retrospective analysis of patients in Serbia. *JBUON* 2017; 22(6): 1434-1440.
31. POPOVIĆ N, PAJOVIĆ SB, STOJILJKOVIĆ V, PEJIĆ S, TODOROVIĆ A, PAVLOVIĆ I, GAVRILOVIĆ L. Prefrontal Catecholaminergic Turnover and Antioxidant Defense System of Chronically Stressed Rats. *Folia Biologica (Krakow)* 2017; 65:43-54.
32. Spasojević-Tišma VD, Matović MD, Mihaljević OB, Živančević-Simonović ST, Jeremić MŽ, Jakovljević VL, Todorović VN, Pavlović IL, Pejić SA, Todorović AU. REDOX PARAMETERS IN BLOOD OF THYROID CANCER PATIENTS AFTER THE RADIOIODINE ABLATION. *Nuclear Technology and Radiation Protection* 2017; 32:358-365.
33. S. PEJIĆ, A. TODOROVIĆ, V. STOJILJKOVIĆ, I. PAVLOVIĆ, L. GAVRILOVIĆ, N. POPOVIĆ, S. B. PAJOVIĆ. Antioxidant status and sex hormones in women with complex endometrial hyperplasia. *Cellular and Molecular Biology* 2016; 62 (11), 51-56.
34. Snežana PEJIĆ, Vesna STOJILJKOVIĆ, Ana TODOROVIĆ, Ljubica GAVRILOVIĆ, Ivan PAVLOVIĆ, Nataša POPOVIĆ, and Snežana B. PAJOVIĆ. Antioxidant Enzymes in Brain Cortex of Rats Exposed to Acute, Chronic and Combined Stress. *Folia biologica (Krakow)* 2015; 64(3): 189-195.
35. Ana Todorović, Snežana Pejić, Vesna Stojiljković, Ljubica Gavrilović, Nataša Popović, Ivan Pavlović, Zorica S Saičić, Snežana B Pajović. Antioxidative enzymes in irradiated rat brain- indicators of different regional radiosensitivity. *Childs Nervous System* 2015; 31(12): 2249-2256.
36. Bogdanovic L, Lazic M, Bogdanovic J, Soldatovic I, Nikolic N, Radunovic M, Radojevic-Skodric S, Milasin J, Basta-Jovanovic G. Polymorphisms of survivin -31 G/C gene are associated with risk of urothelial carcinoma in Serbian population. *J BUON*. 2017,22(1):270-277

37. Bogdanovic Lj, Radojevic-Skodric S, Lazic M, Bogdanovic J, Spasic D, Milenkovic S, Puskas L, Basta-Jovanovic G. Immunohistochemical detection of cyclin E in transitional cell carcinoma. *J BUON*. 2011;16(4):727-32.
38. L. Bogdanovic, S. Savic, G. Basta-Jovanovic, S. Radojevic-Skodrić, J. Bogdanovic . Death caused by undiagnosed primary intracranial neoplasmas - an autopsy study. *Rom J Leg Med*19(2)107-110, 2011.
39. Borović MML, Kostić JT, Borović SD, Zaletel IV, Dzelebdzić SM, Puskas NS, et al. Structural features of arterial grafts important for surgical myocardial revascularization: Part II--Histology of the radial, inferior epigastric, and right gastroepiploic arteries. *Vojnosanit Pregl* 2015;72(12):1111–7. (IF=0,269)
40. Borović SD, Labudović Borović MM, Zaletel IV, Todorović VN, Dabić PA, Rakočević JT, et al. Correlation of structural defects in the ascending aortic wall to ultrasound parameters: benefits for decision-making process in aortic valve surgery. *J Cardiothorac Surg* 2018;13(1):12. (IF=1,101)
41. Borovic SD, Labudovic Borovic MM, Todorovic VN, Rakocevic JT, Marinkovic-Eric JM, Kostic JV, Trifunovic Z, Milojevic PS. Natural history of aortic wall changes in adult with degenerative aortic stenosis: morphometric proofs and implications for echocardiography. *Vojnosan Pregl* 2017; Online first May, 2017; DOI: <https://doi.org/10.2298/VSP170317082B>
42. Stanisavljevic A, Peric I, Pantelic M, Filipovic DM, Olanzapine alleviates oxidative stress in the liver of socially isolated rats, *Can J Physiol Pharmacol*, 2017, 95, 6 (634-640) IF2016 2.746
43. Stanojlovic M. Gusevac I, Grkovic I, Mitrovic N, Zlatkovic J, Horvat A, Drakulic D (2016) Repeated estradiol treatment attenuates chronic cerebral hypoperfusion-induced neurodegeneration in rat hippocampus. *Cellular and Molecular Neurobiology* 36(6):989-999
44. Stanojlović M, Guševac I, Grković I, Mitrović N, Horvat A, Drakulić D (2014) Time-related sex differences in cerebral hypoperfusion-induced brain injury. *Archives of Biological Sciences* 66(4):1673-1680
45. Stanojlovic M, Horvat A, Gusevac I, Grkovic I, Mitrovic N, Buzadzic I, Drakulic D (2014) Time course of cerebral hypoperfusion-induced neurodegenerative changes in the cortex of male and female rats. *Folia Biol (Praha)*. 60(3):123-32
46. Наташа Митровић, Марина Зарић, Дуња Дракулић, Јелена Мартиновић, Jean Sevigny, Милош Станојловић, Недељковић Надежда, Ивана Грковић, 17β-Estradiol-Induced Synaptic Rearrangements Are Accompanied by Altered Ectonucleotidase Activities in Male Rat Hippocampal Synaptosomes, *Journal of Molecular Neuroscience*, Springer US Humana Press, Inc., 61, pp. 412 - 422, 0895-8696, 10.1007/s12031-016-0877-6, Mar2017.
47. Нина Петровић., Ахмад Шама, Јелена Мартиновић, Марина Зарић, Irina Nakashidze, Силвана Лукић, Снежана Јовановић Ђупић, TIMP-3 mRNA expression levels positively correlates with levels of miR-21 in in situ BC and negatively in PR positive invasive BC, *Pathology - Research and Practice*, Elsevier, 213, 10, pp. 1264 - 1270, 10.1016/j.prp.2017.08.012, Oct2017.
48. Dronjak S., Stefanovic B., Jovanovic P., Spasojevic N., Jankovic M., Jeremic I., Hoffmann M. Altered cardiac gene expression of noradrenaline enzymes, transporter and β-adrenoceptors in rat model of rheumatoid arthritis. *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, 2017, 208, 165-169. ИФ:2,225

49. Spasojevic N., Stefanovic B., Jovanovic P., Dronjak S. Anxiety and Hyperlocomotion Induced by Chronic Unpredictable Mild Stress Can Be Moderated with Melatonin Treatment. *Folia Biologica (Praha)*, 2016, 62, 250-257. ИФ: 0,939
50. Jovanovic P., Stefanovic B., Spasojevic N., Puskas N., Dronjak S. Effects of oxytocin on adreno-medullary catecholamine synthesis, uptake and storage in rats exposed to chronic isolation stress. *Endocrine Research*, 2016, 41(2), 124-31. ИФ: 1,408
51. Jovanovic P., Puskas N., Stefanovic B., Spasojevic N., Dronjak S. Immunohistochemical detection and gene expression of tyrosine hydroxylase and vesicular monoamine transporter type 2 in intrinsic cardiac ganglia of socially isolated rats. *Arch. Biol. Sci*, 2014, 66(4), 1645-1651. ИФ:0,352
52. Spasojevic N., Jovanovic P., Stefanovic B., Dronjak S. Influence of individual housing in the adult rats on catecholamine synthesis and storage in the right and left medial prefrontal cortex. *Neurochemical Journal*, Vol. 8(4), 277-281, 2014. ИФ:0,340
53. Jovanovic P., Spasojevic N., Stefanovic B., Dronjak S. Differential expression of tyrosine hydroxylase and transporters in the right and left stellate ganglion of socially isolated rats. *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, 2014, 181, 85-89. ИФ:1,562
54. Jelena P. Marković, Mihajlo D. Jović, Ivana D. Smičiklas, Marija Z. Šljivić-Ivanović, Slavko N. Smiljanić, Antonije E. Onjia & Aleksandar R. Popović, Estimation of Cadmium uptake by tobacco plants from laboratory leaching tests *Journal Of Environmental Science And Health, Part A*, 2017 ISSN: 1093-4529 (Print) 1532-4117 (Online) DOI: 10.1080/10934529.2017.1401396
55. Milenkovic Aleksandra S, Smiciklas Ivana D, Markovic Jelena P, Vukelic Nikola S “Immobilization of Co-60 and Sr-90 Ions Using Red Mud from Aluminum Industry” *Nuclear technology & radiation protection*, (2014), vol. 29 br. 1, str. 79-87
56. Jelena P. Marković, Slobodan K. Milonjić, Vukadin M. Leovac ”Stability of zirconia sol in the presence of various inorganic electrolytes”, *J. Serb. Chem. Soc.* (2013)78 (12) 1975–1982
57. Jelena Arsenijevic, Jelena Markovic, Ivan Sostaric, Slavica Razic “A chemometrics as a powerful tool in the elucidation of the role of metals in the biosynthesis of volatile organic compounds in Hungarian thyme samples” *Plant Physiology and Biochemistry* 71 (2013) 298-306
58. Marija Z. Šljivić-Ivanović, Ivana D. Smičiklas, Jelena P. Marković, Aleksandra S. Milenković, “Analysis of factors influencing Cu(II) sorption by clinoptilolite”, *Hemijska industrija* , (2013), vol. 67 br. 5, str. 739-745
59. Markovic Jelena, Joksimovic Danijela, Stankovic Slavka “Trace Element Concentrations in Wild Mussels From the Coastal Area of the Southeastern Adriatic, Montenegro” *Archives of biological sciences*, (2012), vol. 64 br. 1, str. 265-275
60. Danijela D. Maksin, Slađana O. Kljajević, Maja B. Đolić, Jelena P. Marković, Bojana M. Ekmešić, Antonije E. Onjia, Aleksandra B. Nastasović “Kinetic modeling of heavy metal sorption by vinyl pyridine based copolymer” *Hemijska Industrija* (2012) 66 (6) 795–804
61. Ž. N. Todorović, Lj. V. Rajaković, A. E. Onjia, Interpretative optimization of the isocratic ion chromatographic separation of anions, *J. Serb. Chem. Soc.* 81 (6) (2016) 661–672, IF=0,970
62. Ž. N. Todorović, Lj. V. Rajaković, A. E. Onjia, Modelling of cations retention in ion chromatography with methanesulfonic acid as eluent, *Hemijska industrija* , 2016 OnLine-First (00):14-14 Hem. Ind. DOI:10.2298/HEMIND151107014T

63. Ivana D. Sredović Ignjatović, Antonije E. Onjia, Ljubiša M. Ignjatović, Žaklina N. Todorović, Ljubinka V. Rajakovic, Experimental Design Optimization of the Determination of Total Halogens in Coal by Combustion – Ion Chromatography, *Analytical Letters* 48: 2597–2612, 2015. IF: 1,030
64. Lj.V.Rajaković, Ž.N.Todorović, V.N.Rajaković-Ognjanović, A.E.Onjia, Analytical methods for arsenic speciation analysis, *J. Serb. Chem. Soc.*, 78 (0) (2013) 1-32, IF=0,912
65. Svetlana Djogo, Slavica Razic, Dragan Manojlovic, Latinka Slavkovic, Analysis of the bioavailability of Cr(III) and Cr(VI) based on the determination of chromium in *Mentha piperita* by graphite furnace atomic absorption spectrometry, *Journal of the Serbian Chemical Society*, (2011), vol. 76 br. 1, str. 143-153 (Chemistry, Multidisciplinary100/152, IF2012 0.912)
66. Jovic Mihajlo, Ana Stankovic, Latinka Slavkovic-Beskoski, Ilija Tomic, Sandro Degetto, Slavka Stankovic, Mussels as a bio-indicator of the environmental quality of the coastal water of the Boka Kotorska Bay (Montenegro), *Journal of the Serbian Chemical Society*, (2011), vol. 76 br. 6, str. 933-946 (Chemistry, Multidisciplinary100/152, IF2012 0.912)
67. Slavko Dimovic, Ivana Smiciklas, Marija Sljivic-Ivanovic, Ilija Plecas, Latinka Slavkovic-Beskoski, The effect of process parameters on kinetics and mechanisms of Co(2+) removal by bone char, *Journal of Environmental Science and Health Part A-Toxic/Hazardous Substances & Environmental Engineering*, (2011), vol. 46 br. 13, str. 1558-1569 (Environmental Sciences 132/210, IF2012 1.252)
68. Janković M., Todorović D., Nikolić J., Rajačić M., Pantelić G., Sarap N., Temporal changes of beryllium-7 and lead-210 in Serbia, *Hemijska industrija Vol.68 No.1* (2014) 83–88, ISSN: 0367-598X (IF = 0.562 / 2013)
69. Krneta Nikolić J., Todorović D., Janković M., Pantelić G., Rajačić M., Quality assurance and quality control in environmental radioactivity monitoring, *Quality Assurance and Safety of Corps & Foods Vol.6, No.4* (2014) 403-409, ISSN: 1757-8361 (IF= 0.935 / 2013)
70. Pantelić G, Todorović D, Nikolić J, Rajačić M., Interlaboratory comparison material homogeneity testing, *Open Chemistry Vol.13 No.1* (2015) 656-660, ISSN: 1895-1066 (IF = 1.329 / 2013)
71. Janković M., Todorović D., Sarap N., Krneta Nikolić J., Rajačić M., Pantelić G., Natural radionuclides in waste water discharged from a coal fired power plants in Serbia, *Water Science and Technology Vol.74 No.11* (2016) 2634-2638, ISSN: 0273-1223 (IF = 1.197 / 2016)
72. Živanović M., Pantelić G., Krneta Nikolić J., Rajačić M., Todorović M., Radon Measurements with Charcoal Canisters Temperature and Humidity Considerations, *Nuclear Technology & Radiation Protection Vol.31 No.1* (2016) 65-72, ISSN: 1451-3994 (IF=0.620 / 2016)
73. Marković J., Stevović S., Rajačić M., Todorović D., Krneta Nikolić J., Transfer Factors for „The Soil-Cereals" System in the Region of Pcinja, Serbia, *Nuclear technology and radiation protection Vol.31 No.4* (2016) 376-381, ISSN: 1451-3994 (IF= 0.620 / 2016)
74. Ciraj-Bjelac Olivera, Gavrilović Marijana, Arandić Danijela, Vujović Milan, Božović Predrag. Radiation exposure during x-ray examinations in a large paediatric hospital in Serbia. *Radiation Protection Dosimetry*, 2015, Vol. 165 (1-4), pp. 220 – 225, ISSN online 1742-3406, print 0144-8420
75. Jelica Kaljević, Olivera Ciraj-Bjelac, Jelena Stanković, Danijela Arandić, Predrag Božović, Vojislav Antić, Occupational Dose Assessment in Interventional Cardiology in Serbia.

- Radiation Protection Dosimetry, first published online October 13th, 2015, doi: 10.1093/rpd/nov439
76. Drina Lj. Janković, Nadežda S. Nikolić, Aleksandar A. Vukadinović, Mirjana M. Petrović, Sanja D. Vranješ-Djurić, Mladen M. Lakić; ⁹⁰Y-labeled Antimony Trisulfide Colloid as Promising Therapeutic Agent: Physicochemical Characterization and Biological Evaluation; Hospital Pharmacology, International Multidisciplinary Journal. 2014; 1(3):138-146, doi:10.5937/hpimj1403138J
77. Drina Lj. Janković, Aleksandar A. Vukadinović, Nadežda S. Nikolić, Sanja D. Vranješ Djurić, Srdjan Z. Marković, Dragana A. Kastratović. In vitro and in vivo evaluation of ^{99m}Tc - pyrophosphate capability to bind Staphylococcus aureus; Hospital Pharmacology. 2015; 2(3):283-290, doi:10.5937/hpimj1503283J
78. D. Pjević, M. Obradović, T. Marinković, A. Grce, M. Milosavljević, R. Grieseler, T. Kups, M. Wilke, P. Schaaf, "Properties of sputtered TiO₂ thin films as a function of deposition and annealing parameters", Physica B: Condensed Matter 463 (2015) 20–25:
-

PROGRAM 3 – ENERGETIKA I ENERGETSKA EFIKASNOST

**Spisak doktoranada i mentora u okviru Programa 3.
Osnovni podaci o studijama, projektima i oblastima istraživanja**

	Prezime	Ime	Godiste	Upis na dokt	Fakultet	Mentor	odbrana	Projekat	Uža oblast
1	Aksentijević	Filip		2017	Mašinski fakultet, BU	Prof Vladimir Stevanović		III 42010	Energetika, energetska efikasnost
2	Karličić	Nikola		D8/2011	Mašinski fakultet, BU	Prof Miroslav Stanojević		III 42010	U toku izrada Energetika, energetska efikasnost
3	Stefanović	Sandra	1984	DA2016/16	Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad	dr Radivoje Dinulović	2019	III42008	odbrana predloga-en.efikasnost u zgradarstvu
4	Stepanić	Nenad	1975	2013	Elektrotehnički f., BU	Dejan Raković	2015	III42008	Prijavljena po starom - Metrologija temperature i termofizičkih veličina
5	Živković	Marija	1985	DH005/2010 N	Hemijski fakultet, BU	M. Jovasevic Stojanovic /Prof Ivan Gržetić	20119	III42008	Prijavljena-energetika
6	Lazović	Ivan	1986	D23/2012 N	Mašinski fakultet, BU	Prof Miloš Banjac	2018	III 42008	Odobrena-Energetska efikasnost
7	Milićević	Aleksandar	1987	D18/11	Mašinski fakultet, BU	prof Dragan Tucaković	2018	TR 33018	Prihvaćena-Energetika
8	Buha	Jovana	1984	2014	TMF, BU	Mirjana Ristić	2018	III42008	Hemijsko inženjerstvo
9	Kostadinović	Danka		D4/2015	TMF,Druga godina	Aleksandar Saljnikov, Mašinski fakultet- BU		III42008 i TR33036	Energetska efikasnost u zgradarstvu

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

10	Marinković	Ana		DH 11/2016 III godina studija	Hemijski fakultet, BU	Dr Ksenija Stojanović	.12.13 - .05.15. bolova nje	III42011	Tehničko-tehnološke nauke
11	Andjelković	Miroslav	1987	2013	Fizički fakultet, BU	Milan Rajkovic	2018	OI174014	Odobrena-Fizika kond. stanja i statistička fizika
12	Sarvan	Darko		2011	Fizički fakultet	Vladimir Miljković,		OI174014	Odobrena od NN Veća Fizičkog fakulteta -fizika
13	Petrović	Milan		2012	Mašinski fakultet	Vladimir Stevanović,		OI174014	Odobrena od Veća oblasti the.nauka
14	Popović	Dejana		465101/ 2013	Tehnički fakultet, Un. Singidunum	Dragan Cvetković	porodi ljsko bolova nje	TR35031	Odobrena 2017 Razvoj i primena novih tehnologija u tretmanu opasnog otpada
15	Bralović	Predrag			Mašinski fakultet, BU	Prof V. Popović/ Zoran Jovanović		TR35042	
16	Masoničić	Zoran	1979	2008	Mašinski fakultet, BU	Prof M. Adžić Zoran Jovanović		TR35042	Mehanika fluida
17	Žugić	Mr Dragana	1980	4039/ 2016	TMF BU	V.Nikolić	2020	ON172045	U izradi -obnovljivi izvori energije i zaštita ž.s
18	Perović	Ivana	1984	317/ 2011	FFH, BU	V.Nikolić	2018	ON172045	Prihvaćena-obnovljivi izvori energije i zaštita ž.s
19	Laušević	Petar	1984	5050/ 2012	ETF, BU	V.Nikolić	2019	ON172045	U izradi-obnovljivi izvori energije i zaštita ž.s
20	Brković	Snežana	82	304/10	FFH, BU	M. Marčeta Kaninski	2020	ON172045	U izradi-gorivne ćelije –mrovanje 2016/7
21	Aćimović	Danka	85	2015	Hemijski fakultet, BU	Milica Marčeta Kaninski		ON172045	zaštita ž.sredine

NAUČNO VEĆE: PROGRAM RAZVOJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG PODMLADKA INN VINČA

22	Seović	Mina		465030/ 2015	Univerzitet Singidumum	Predrag Popović		ON172045	u izradi -hemija
23	Georgijević	Jelena		2017/ 0302	Fakultet za fizičku hemiju	Biljana Šljukić Paunković, FFH		ON172045	u izradi -hemija
24	Pijović	Milena		4020/ 2017	Tehnološko metalurški fakultet	Tanja Brdarić		ON172045	u izradi -hemija

PROGRAM 3 – ENERGETIKA I ENERGETSKA EFIKASNOST**Kratki opisi odobrenih
ili već formiranih tema istraživanja doktoranata****Doktorant:** Dragana Žugić, istraživač saradnik**Naslov:** Priprema, modifikacija i karakterizacija nanoporoznih polimernih membrane za primenu u gorivnim ćelijama**Mentor:** Milica Marčeta Kaninski, naučni savetnik

Rad na razvoju membrana i katalizatora za gorivne ćelije je od velikog značaja zbog niza prednosti koje one imaju u odnosu na druge načine proizvodnje struje.

U procesu hemijskog nagrivanja polimernih filmova prethodno bombardovanih teškim jonima visoke energije, dobijenih u cikličnim ili linearnim akceleratorima, nastaju nanoporozne tkz. *track-etched* membrane. Proces nagrivanja polimernih filmova zavisi od mnogo faktora, kao što su osetljivost materijala, uslovi ozračivanja tj. bombardovanja jonima kao i od samih uslova nagrivanja. Različitim tehnikama moguće je izvršiti modifikaciju zidova nanopora u polimernom filmu, kao i ispuniti unutrašnjost pora odgovarajućim čvrstim elektrolitom sposobnim da provodi protone, tj. polimerom sa odgovarajućim funkcionalnim grupama koje obezbeđuju transfer protona duž kanala nanopora u polimernom matriksu. Ovim načinom očekuje se veća provodljivost u pravcu debljine polimerne membrane. Takođe se kombinacijom hidrofobnog polimernog matriksa i proton provodnog polimera koji ispunjava kanale može uticati na bolju mehaničku stabilnost membrane, manju absorpciju vode i istu ili bolju provodljivosti u odnosu na standardne PEM do sada ispitivane i sretane u upotrebi.

Sve navedene karakteristike predstavljaju glavne probleme za masovniju proizvodnju i upotrebu gorivnih ćelija. U tom pogledu razvoj PEM baziranih *track-etched* membranama može doprineti prevazilaženju nevednih problema.

Doktorant: Ivana Perović, istraživač saradnik**Naslov:** Sinteza i karakterizacija anodnih katalizatora za vodonične gorivne ćelije tipa PEM**Mentor:** Milica Marčeta Kaninski, naučni savetnik

U okviru svoje doktorske disertacije Ivana Perović se bavi sintezom kao i karakterizacijom katalizatora za vodonične gorivne ćelije. Radi na ispitivanju katalizatora na bazi Co, Mo, Ru, Pt na karbidnim nosačima. Sintetisane katalizatore karakteriše elektrohemijskim metodama (CV, LSV...) uz pomoć rotirajuće Au-elektrode kao radne elektrode u troelektrodnom sistemu. Morfologija i sastav sintetisanih katalizatora prate se spektroskopskim i metodama elektronske

mikroskopije (SEM, EDS, XRF). Performanse PEM gorivne ćelije koje koriste sintetisane anodne katalizatore ispituje u uslovima rada u realnom μ CHP (*Micro Combined Heat and Power*) sistemu: pri povišenim radnim temperaturama, sniženim vlažnostima gasova i korišćenjem vodonika ili reformata na anodi, odnosno vazduha na katodi. Prate se strujno-naponske karakteristike gorivne ćelije, kao i njena izdržljivost prilikom višenedelnog kontinuiranog rada

Značaj ovih istraživanja leži u činjenici da je energija jedna od ključnih potreba čovečanstva. Potreba za energijom je sve veća a rezerve tradicionalnih energenata su ograničene i brzo se troše. Gorivne ćelije su sistemi koji iz hemijske energije goriva direktno, bez pokretnih delova i sagorevanja, proizvode električnu i toplotnu energiju. Produkti reakcije vodoničnog goriva sa kiseonikom u gorivnim ćelijama su voda, električna struja i toplota. Gorivne ćelije kao i sistemi gorivnih ćelija su jako skupi, a značajan uticaj na cenu ćelijskog sklopa ima katalizator. Upravo iz tog razloga rad na pronalaženju jeftinijih, a podjednako efikasnih katalizatora je od velikog značaja za buduću komercijalizaciju sistema sa gorivnim ćelijama.

Doktorant: Petar Laušević, istraživač saradnik

Naslov: Modelovanje impedanse elektrohemijskih kondenzatora dvostrukog električnog sloja

Mentor: Milica Marčeta Kaninski, naučni savetnik

Zbog sve veće upotrebe elektrohemijskih kondenzatora dvostrukog električnog sloja (superkondenzatora) u energetskej elektronici javlja se velika potreba za preciznim modelovanjem superkondenzatora pomoću ekvivalentnih električnih kola. Modeli koji sa najvećom tačnošću opisuju impedansni odziv superkondenzatora bazirani su na modelu impedanse porozne elektrode i predstavljaju se preko ekvivalentne lestvičaste mreže sa distribuiranim parametrima. Na osnovu ovog modela težiće se da se objasni uticaj strukture elektrodnog materijala (tip poroznosti, raspodela pora, ukupna zapremina pora i specifična površina), uticaj elektrolita (koncentracija, veličina jona i jonska pokretljivost) kao i zavisnost impedanse od temperature. Sastavni deo razvijanja modela uključuje sintezu serije ugljeničnih tankih filmova kao elektrodnog materijala sa precizno definisanom strukturom, od isključivo ultramikroporoznih do materijala sa mikro i mezo porama. Superkondenzatori napravljeni od sintetisanih elektrodnih materijala biće testirani metodama elektrohemijske impedansne spektroskopije, ciklične voltometrije, punjenjem i pražnjenjem konstantnom strujom i merenjem samopražnjenja. Na osnovu eksperimentalnih podataka biće detaljno definisan model impedanse superkondenzatora i opisan proces samopražnjenja i proces starenja superkondenzatora. Ovako razvijen električni model u sebi će sadržati jasnu vezu sa fizičkim procesima unutar same komponente. Poseban naglasak biće dat na uprošćavanju procedure identifikacije parametara modela i smanjenju vremena simulacije modela da bi se dobio praktično pimenljiv model impedanse superkondenzatora.

Doktorant: Sandra Stefanović, istraživač saradnik

Naslov: Indikatori zelene infrastrukture grada i njihov uticaj na urbano planiranje

Mentor: dr Radivoje Dinulović

Projekat III42008

Doktorant: Nenad Stepanić, istraživač saradnik

Naslov: Unapređenje postupka zaštićene tople ploče za određivanje toplotne provodnosti termoizolacionih materijala

Mentor: Dejan Raković

Projekat III42008

Doktorant: Marija Živković, istraživač saradnik

Naslov: Sadržaj i sastav unutrašnjeg i spoljašnjeg aerozagadenja u školskim sredinama u Srbiji

Mentor: Milena Jovasevic Stojanovic/Prof Ivan Gržetić

Projekat III42008

Predmet rada u okviru predložene disertacije biće procena zagađenosti vazduha u obrazovnim ustanovama u Srbiji, na osnovu merenja odabranih zagađivača, prikupljenih tokom grejnog i negrejnog perioda u više osnovnih škola i obdaništa. Tokom uzorkovanja biće prikupljeni podaci o zagađivačima vazduha kao što su: suspendovane čestice različite veličine (PM_1 , $PM_{2,5}$, PM_{10} i ukupne suspendovane čestice – TSP), ozon, azot-dioksid, ugljen-dioksid, formaldehid, isparljive organske materije – VOC (benzen, ugljentetrahlorid, trihloroetilen, tetrahloroetilen, limonen, pinen), policiklični aromatični ugljovodonici – PAH, a od fizičkih parametara pratiće se temperature i vlažnost vazduha.

Doktorant: Ivan Lazović, istraživač saradnik

Naslov: Okvirno: Prilog istraživanju uticaja efekata toplotnih ostrva u urbanim sredinama na energetske efikasnost zgrada i kvalitet unutrašnjeg prostora

Mentor: Prof Miloš Banjac

Projekat III42008

Doktorand: Aleksandar Milićević

Komentor Srđan Belošević

Radni naslov doktorske disertacije: Matematičko modeliranje i optimizacija procesa u ložištu na sprášeni ugalj pri direktnom kosagorevanju sa biomasom

Status disertacije: Odobrena / Prihvaćena

TR 33018

Kratak prikaz problematike:

Istraživanja u okviru disertacije obuhvataju razvoj diferencijalnog matematičkog modela i računarskog koda za predviđanje turbulentnih transportnih procesa i hemijskih reakcija pri direktnom kosagorevanju sprášenog uglja i biomase, kao i numeričku analizu i optimizaciju postupka kosagorevanja sa stanovišta emisije polutanata i energetske efikasnosti. Kosagorevanje uglja sa biomasom doprinosi redukciji emisije CO₂ kao tzv. gasa staklene bašte, ali i SO_x i NO_x (zavisno od sastava goriva), a takođe doprinosi efikasnom iskorišćenju biomase kao obnovljivog izvora energije. Direktno kosagorevanje podrazumeva istovremeno sagorevanje najmanje dva goriva u istom ložištu. Kosagorevanju uglja i biomase se poslednjih godina posvećuje dosta istraživačkih napora, ali ima mnogo otvorenih pitanja u vezi sa odvijanjem procesa sagorevanja, formiranjem i emisijom polutanata i uticajem na rad kotla. Razvijeni modeli bi trebalo da obezbede adekvatna numerička predviđanja za čitav opseg sprášenih goriva, tj. ugljeva i biomase (posebno otpadne poljoprivredne biomase) i da budu relativno jednostavni u cilju efikasne praktične primene. U okviru kompleksne numeričke studije biće ispitan veliki broj uticajnih parametara pri različitim i promenljivim radnim uslovima u odabranom predmetnom ložištu energetske parnog kotla, omogućavajući bolje razumevanje procesa koji kontrolišu kosagorevanje uglja sa biomasom, a do čega se ne može doći samo eksperimentalno

Doktorant: Predrag Bralović, istraživač pripravnik

Naslov: Unapredjenje bezbednosti specijalnih vozila

Mentor: Prof Vladimir Popović/ (Zoran Jovanović)

Projekat TR35042

Doktorant: Snežana Brković

Naslov: Razvoj katalizatora za PEM gorivne ćelije

Mentor: Milica Marčeta Kaninski, naučni savetnik

Gorivne ćelije su elektrohemijski izvori struje koji direktno prevode hemijsku energiju goriva u električnu energiju. Vodonične gorivne ćelije (*eng.* PEMFC) kao gorivo koriste vodonik, a kao oksidans kiseonik ili vazduh, a pored dobijene električne energije jedini prateći proizvodi su voda i toplota.

Poslednjih godina se intenzivno razvijaju sistemi, koji koriste PEMFC, namenjeni snabdevanju električnom energijom pojedinačnih domaćinstava ili zgrada. Ovakvi sistemi (*eng.* μ CHP) koriste dobijenu toplotu, nastalu proizvodnjom električne energije, za grejanje/ hlađenje. Kako centralnu komponentu μ CHP sistema čine PEM gorivne ćelije, visoka cena komponenti PEMFC i opadanje performansi tokom dugotrajnog rada usporavaju široku primenu u decentralizaciji energetskih sistema. Oko 50% cene PEMFC čini cena korišćenog katalizatora.

U okviru ove disertacije su razvijeni i karakterisani interaktivni nosači katalizatora na bazi volframa. Ovakavi materijali služe kao nosači nekoliko različitih katalizatora (Pt i Pt-Ru). Rezultati fizičko-hemijske karakterizacije su korelisani sa elektrohemijskim merenjima, kako bi se dobio uvid u ponašanje sintetisanih katalizatora. Kinetika reakcije oksidacije vodonika je ispitana korišćenjem klasičnih metoda elektrohemije i pokazano je da je reakcija oksidacije vodonika veoma brza na svim ispitivanim katalizatorima. Interakcija čestica Pt, kao i Pt-Ru, sa nosačima je opisana, i doprinos ove interakcije jasno ukazuje na mogućnost sniženja količine plemenitog metala na ispitivanim nosačima, što dovodi do sniženja cene katalizatora za PEMFC. Ovi materijali su primenjeni i ispitani kao anodni katalizatori u PEMFC. Ispitivani katalizatori su pokazali bolje ponašanje, u smislu performansi PEMFC, dajući veće gustine struje i bolju iskorišćenost Pt katalizatora.

Doktorant: Danka Aćimović

Naslov: Postavljanje metodologije za kvantitativno praćenje uticaja koncentracije PAH-ova na ljudsko zdravlje

Mentor: Milica Marčeta Kaninski, naučni savetnik

Usled toksičnosti i mutagenog dejstva na ljudsko zdravlje, PAH-ovi se već duži niz godina nalaze u vrhu fundamentalnih i primenjenih istraživanja. Svetska zdravstvena organizacija dala je preporuku graničnih vrednosti PAH-ova u "indoor" vazduhu, ali one još nisu zvanično utvrđene. Utvrđeno je da emisija PAH-ova u "indoor" vazduhu potiče od: sagorevanje organskih goriva, kao i isparavanja iz građevinskog materijala.

Cilj doktorske disertacije je razvoj metodologije za kvantitativnu procenu uticaja PAH-ova na zdravlje ljudi. Istraživaće se odnosi izloženosti - reagovanja i pragovi nepovoljnih zdravstvenih ishoda i razvoj bolesti i formiraće se baze podataka za kvantitativne procene zdravstvenih uticaja dugotrajne izloženosti zagađenju "indoor" vazduha. U tu svrhu, u okviru Doktorske disertacije neophodno je razviti i validirati metode za određivanje PAH-ova u "indoor" vazduhu i građevinskom materijalu tehnikama tačne hromatografije visokih performansi sa PDA detektorom (UPLC-PDA), gasno-masene hromatografije i gasne hromatografije sa FID detektorom.

Ovim istraživanjima doprinosi prihvatanje međunarodno priznatih metodologija za procenu dugoročne izloženosti zagađenju "indoor" vazduha fokusiranim pre svega na isparenja iz građevinskih materijala.

Kandidat: Dejana P. Popović, master

Naslov: „Razvoj i primena novih tehnologija u tretmanu opasnog otpada i formiranje postrojenja za odlaganje i tretman otpada“

Mentor: Dragan Cvetković

Projekat; TR35031

Predmet istraživanja usmeren je na razvoj i unapređenje naučno –tehnološko – privrednih kapaciteta kroz praktičnu realizaciju novih tehnologija i postrojenja za tretman otpada.

Opšti cilj istraživanja disertacije usmeren je na:

1. Razvoj novih tehnologija u tretmanu opasnog otpada.
2. Definisane opšte metodologije za upravljanje otpadom u cilju identifikacije aktivnosti u vezi sa transportom, pakovanjem, održavanjem i privremenim skladištenjem opasnog i neopasnog otpada, kao i konačno zbrinjavanje.
3. Usaglašenost upravljanja otpadom sa svim zakonskim propisima.
4. Formiranje postrojenja za odlaganje i tretman otpada.
Tretmani opasnog otpada koji bi se razvili u novom postrojenju bili bi:
 1. Krajnje zbrinjavanje PCB ulja i drugih tečnih otpada termičkim postupcima (waste to energy).
 2. Tretman i proizvodnja novih, od korišćenih, Ni - Cd baterija (waste to energy/product)
 3. Biohemijski tretman opasnog otpada na lokaciji Instituta Vinča, ali i mobilnim postrojenjem na lokaciji korisnika (razvoj novih tehnologija).
 4. Tretman biorazgradivog otpada (waste to energy/product).
Proizvodnja ASF-a (alternative solid fuel) (waste to energy/product)

Knadidat Danka Kostadinović

Mentor: Aleksandar Saljnikov, Mašinski fakultet- BU

Projekat: III42008

Radni naslov doktorske disertacije je: Prilog istraživanju uticaja kvaliteta unutrašnjeg vazduha na smanjenje radnih sposobnosti u nestambenim zgradama. U dosadašnjem istraživanju na lokaciji izabranog reprezentativnog nestambenog objekta, sprovedena su kratkoročna merenja (koncentracije CO₂ unutar i izvan zgrade, koncentracije zagađujućih čestica-O₃, NO₂, HCHO, PM suspendovanih čestica, unutrašnje i spoljašnje temperature, relativne vlažnosti vazduha, brzine strujanja unutrašnjeg vazduha, pritiska, itd.) i dugoročna merenja (brzine udara vetra i količine solarnog zračenja). Izvršena je obrada ekperimentalnih rezultata i definisan matematički model primenjen u softveru COMSOL Multysihics. U narednom periodu cilj je da se kvantifikuju uticaji navedenih lokalnih parametara stanja unutrašnje sredine na nivo vazdušnog komfora unutrašnjeg prostora nestambene zgrade i gubitka radnih sposobnosti ljudi.

Objavljeni radovi doktoranata u okviru Programa 2 (samo kategorije M21, M22 i M23)

M21

1. Srdjan Belosevic, Ivan Tomanovic, Nenad Crnomarkovic, Aleksandar Milicevic, Dragan Tucakovic, Numerical study of pulverized coal-fired utility boiler over a wide range of operating conditions for in-furnace SO₂/NO_x reduction, *Applied Thermal Engineering*, Volume 94, 2016, pp. 657-669.
2. Valentina Turanjanin, Biljana Vučicević, Marina Jovanović, Nikola Mirkov, Ivan Lazović, Indoor CO₂ measurements in Serbian schools and ventilation rate Calculation, *Energy* 77 (2014) pp 290-296, <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2014.10.028>, ISBN 0360-5442, pp. 290-296.
3. Milena Jovasević-Stojanović, Alena Bartonova, Dušan Topalović, Ivan Lazović, Boris Pokrić, Zoran Ristovski, On the use of small and cheaper sensors and devices for indicative citizen-based monitoring of respirable particulate matter, *Environmental Pollution* 206 (2015) pp: 696-704.
4. Marina Jovanović, Biljana Vučičević, Valentina Turanjanin, Marija Živković, Vuk Spasojević: "Investigation of indoor and outdoor air quality of the classrooms at a school in Serbia", *Energy*, 2014, 77, pp. 42-48, issn: 0360-5442, doi: 10.1016/j.energy.2014.03.080

5. Milica Mladenović, Milijana Paprika, Ana Marinković, Denitrification techniques for biomass combustion, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82 (3) 2018, pp. 3350-3364
6. Milovan Šuvakov, Miroslav Anđelković and Bosiljka Tadić, Hidden geometries in networks arising from cooperative self-assembly, *Scientific Reports*, (2018), vol. 8 br., str. 12.
7. Miroslav Anđelković, Bosiljka Tadić, Marija Mitrović-Dankulov, Milan Rajković and Roderick Melnik, Topology of Innovation Spaces in the Knowledge Networks *Plos ONE*, 11(5) (2016) e0154655.
8. Bosiljka Tadić, Miroslav Anđelković, Biljana Boshkoska Mileva, Yoran Levnajić, Algebraic Topology of Multi-Brain Connectivity Networks Reveals Dissimilarity in Functional Patterns during Spoken Communications, *PLOS ONE*, (2016), vol. 11 br. 11.
9. Miroslav Anđelković, Bosiljka Tadić, Slobodan Maletić and Milan Rajković, Hierarchical sequencing of online social graphs *Physica A* 436 (2015) 582-595.
10. Miroslav Anđelković, Neelima Gupta, Bosiljka Tadić, Hidden geometry of traffic jamming, *Physical Review* 95, (2015) 052817.

Spisak radova Miroslava Anđelkovića (M21 i M21a):

1. Milovan Šuvakov, **Miroslav Anđelković** and Bosiljka Tadić, Hidden geometries in networks arising from cooperative self-assembly, *Scientific Reports*, (2018), vol. 8 br. , str. 12.
2. **Miroslav Anđelković**, Bosiljka Tadić, Marija Mitrović-Dankulov, **Milan Rajković** and Roderick Melnik, Topology of Innovation Spaces in the Knowledge Networks *Plos ONE*, 11(5) (2016) e0154655.
3. Bosiljka Tadić, **Miroslav Anđelković**, Biljana Boshkoska Mileva, Yoran Levnajić, Algebraic Topology of Multi-Brain Connectivity Networks Reveals Dissimilarity in Functional Patterns during Spoken Communications, *PLOS ONE*, (2016), vol. 11 br. 11.
4. **Miroslav Anđelković**, Bosiljka Tadić, Slobodan Maletić and Milan Rajković, Hierarchical sequencing of online social graphs *Physica A* 436 (2015) 582-595.
5. **Miroslav Anđelković**, Neelima Gupta, Bosiljka Tadić, Hidden geometry of traffic jamming, *Physical Review* 95, (2015) 052817.

Spisak radova Darka Sarvana (M21 и M21a)

1. D. Stratimirović, D. Sarvan, V. Miljković, S. Blesić, Analysis of cyclical behavior in time series of stock market returns, *Communications Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 54 (2018) 2133.

2. D. Sarvan, D. Stratimirović, S. Blesić, V. Djurdjević, V. Miljković, J. Ajtić, Dynamics of beryllium-7 specific activity in relation to meteorological variables, tropopause height, teleconnection indices and sun spot number, *Physica A : Statistica Mechanica and its Applications* 469 (2017) 813-823.
3. D. Sarvan, D. Stratimirović, Blesić, V. Miljković, Scaling analysis of time series of daily prices from stock markets of transitional economies in the Western Balkans *The European Physical Journal B*, v ol. 87, no.12, (2014) 297.

Spisak radova Milana Petrovića (M21-M23)

M21

[1] V. Stevanovic, M. Stanojevic, A. Jovovic, D. Radic, M. Petrovic, N. Karlicic, Analysis of transient ash pneumatic conveying over long distance and prediction of transport capacity, *Powder Technology*, Vol. 254, March 2014, pp. 281-290, (ISSN: 0032-5910, impact faktor 2,349 za 2014.godinu, kategorija M21).

M22

[2] V. Stevanovic, M. M. Petrovic, S. Milivojevic, B. Maslovaric, Prediction and control of steam accumulation, *Heat Transfer Engineering*, Vol. 36, Issue 5, 2015, pp. 498-510. **doi:** 10.1080/01457632.2014.935226, (ISSN: 0145-7632, impact faktor 1,016 za 2015.godinu, kategorija M22).

M23

[3] A. Stojanovic, V. Stevanovic, M. Petrovic, D. Zivkovic, Numerical Investigation of Nucleate Pool Boiling Heat Transfer, *Thermal Science*, Volume 20, 2016, pp. S1301-S1312, (ISSN: 0354-9836 impact faktor 1,093 za 2016.godinu, kategorija M23).

M24

[4] M. M. Petrovic, V. Stevanovic, Two-Component Two-Phase Critical Flow, *FME Transaction, New Series*, Volume 44, Number 2, 2016, pp. 109-114, ISSN: 1451-2092.

M22

1. Crnomarkovic, N. Dj., Belosevic, S. V., Tomanovic, I. D., Milicevic, A. R., Influence of the number of gray gases in the weighted sum of gray gases model on the calculation of the radiative heat exchange inside pulverized coal-fired furnaces, *Thermal Science*, Volume 20 (2016), suppl. 1, pp. S197-S206.
2. Belošević, S. V., Tomanović, I. D., Crnomarković, N. Đ., Milićević, A. R., Tucaković, D. R., Modeling and optimization of processes for clean and efficient pulverized coal combustion in utility boilers, *Thermal Science*, Volume 20 (2016), suppl. 1, pp. S183-S196.
3. Sandra Stefanović, Žarko Stevanović, Borislav Grubor, Žana Stevanović, Marija Živković, Maja Djurović-Petrović: „Comparative Analyses of Built Environment Exposures Relevant to Health of Greenhouse Gas Emissions Reduction Strategies in Serbia”, *THERMAL SCIENCE*, 2014, Vol. 18, No. 3, pp. 903-914, issn: 0354-9836, doi: 10.2289/TSCI1403903S

4. Ivan Lazović, Žarko Stevanović, Milena Jovašević-Stojanović, Marija Živković, Miloš Banjac, Impact of CO₂ Concentration on Indoor Air Quality and Correlation with Relative Humidity and Indoor Air Temperature in School Buildings, Serbia, Thermal Science, Institut za nuklearne nauke "Vinča", (2016) vol. 20, no. Suppl. 1, pp. S297 - S307, issn: ISSN:0354-9836
5. M.M. Terzić, N.D. Milošević, N.M. Stepanić, S. Petričević, Development of a Single-Sided Guarded Hot Plate Apparatus For Thermal Conductivity Measurements, Thermal Science, Institut za nuklearne nauke "Vinča" - Društvo termičara Srbije, Vol. 20, no. 1, pp. 321 - 329, 2016, issn: 0354-9836, doi: 10.2298/TSCI151009226T.

M23

1. Ivan Tomanović, Srđan Belošević, Aleksandar Milićević, Dragan Tucaković, Modeling of the reactions of a calcium-based sorbent with sulfur dioxide, *Journal of the Serbian Chemical Society*, Vol 80, No 4, 2015, pp. 549-562.
2. Belošević, S. V., Tomanović, I. D., Crnomarković, N. Đ., Milićević, A. R., Modeling of pulverized coal combustion for in-furnace NO_x reduction and flame control, Thermal Science, Volume 21 (2017), suppl. 3, pp. S597-S615.
3. Stanković, B. D., Belošević, S. V., Crnomarković, N. Đ., Stojanović, A. D., Tomanović, I. D., Milićević, A. R., Specific aspects of turbulent flow in rectangular ducts, Thermal Science, Volume 21 (2017), suppl. 3, pp. S663-S678.
4. Tomanović, I. D., Belošević, S. V., Milićević, A. R., Crnomarković, N. Đ., Tucaković, D. R., Numerical tracking of sorbent particles and distribution during gas desulfurization in pulverized coal-fired furnace, Thermal Science, Volume 21 (2017), suppl. 3, pp. S759-S769.
5. Nenad Crnomarkovic, Srdjan Belosevic, Ivan Tomanovic, Aleksandar Milicevic, Weighted sum of gray gases model optimization for numerical investigations of processes inside pulverized coal-fired furnaces, *Journal of Thermal Science*, 26 (2017), 6, pp. 552-559 (<https://doi.org/10.1007/s11630-017-0973-0>).
6. Aleksandar R. Milićević, Srđan V. Belošević, Ivan D. Tomanović, Nenad Đ. Crnomarković, Dragan R. Tucaković, Development of mathematical model for co-firing pulverized coal and biomass in experimental furnace, Thermal Science, 2017, online first (published online: 07.10.2017), DOI: 10.2298/TSCI170525206M
7. Marija Živković, Milena Jovašević-Stojanović, Anka Cvetković, Ivan Lazović, Viša Tasić, Žana Stevanović, Ivan Gržetić, PAHs levels in gas and particle-bound phase in schools at different locations in Serbia, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly* 21 (1) (2015) pp: 159-167 (2015), DOU:10.2298/CICEQ140206016Z
8. Ivan Lazović, Milena Jovašević-Stojanović, Marija Živković, Viša Tasić, Žarko Stevanović, PM and CO₂ variability and relationship in the different school environments, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly* 21 (1) pp: 179-187 (2015), DOI:10.2298/CICEQ140212020L
9. Marija Živković, Milena Jovašević-Stojanović, Anka Cvetković, Ivan Lazović, Viša Tasić, Žana Stevanović, Ivan Gržetić: "PAHs levels in gas and particle-bound phases in schools

in Serbia”, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 2015, issn: 1451-9372, doi: 10.2298/CICEQ140206016Z

10. Renata Kovačević, Viša Tasić, Marija Živković, Nenad Živković, Amelija Đorđević, Dragan Manojlović, Milena Jovašević-Stojanović: “Mass concentrations and indoor-outdoor relationships of PM in selected educational buildings in Niš, Serbia”, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 2015, issn: 1451-9372, doi: 10.2298/CICEQ140207013K

 10. Nemoda Stevan, Paprika Milijana, Mladenović Milica., Marinković Ana, Živković Goran, Two-dimensional mathematical model of liquid fuel combustion in bubbling fluidized bed applied for a fluidized furnace numerical simulation, Thermal Science 2017, OnLine-First Issue.
-

PROGRAM 4 – NUKLEARNA, FIZIKA ČESTICA I TEORIJA GRAVITACIJE

**Spisak doktoranada i mentora u okviru Programa 4.
Osnovni podaci o studijama, projektima i oblastima istraživanja**

R. br.	Prezime	Ime	Godište	Upis na dokt studije	Fakultet	Mentor	Datum odbrane doktorata	Projekat	uz oblast
1	Kačarević	Goran	1986	5015-2013	PMF, Kragujevac, II godina	Ivanka Božović-Jelisavčić /S.Lukić (PMF Kg)	2019	OI171012	Prijavljena-završena analiza
2	Stojanović	Milan	1985	8013-2014	Fizički fakultet, BU	Jovan Milošević	2020	OI171019	Analiza u toku
3	Vukašinović	Nataša		10d/16 2016	Univ. u Novom Sadu	I. Božović Jelisavčić		OI171012	fizika

PROGRAM 4 – NUKLEARNA, FIZIKA ČESTICA I TEORIJA GRAVITACIJE

Kratki opisi odobrenih ili već formiranih tema istraživanja doktoranata

Doktorant: Goran Kačarević

Naslov: Merenje odnosa grananja za raspad $H \rightarrow \gamma\gamma$ na Kompaktnom linearnom sudaraču CLIC

Mentor: Strahinja Lukić, naučni saradnik

Projekat OI171012

Status: izrada teze je u toku

Opis: Tema doktorskog rada Gorana Kačarevića odnosi se na analizu potencijala eksperimenta CLIC za merenje odnosa grananja za raspad Higsovog bozona na dva fotona. Kompaktni linearni sudarač CLIC predstavlja koncept sudarača elektrona i pozitrona na energiji u centru mase do 3 teraelektron-volta. Kao eksperiment zasnovan na sudaru elementarnih fermiona, a na visokoj energiji i visokoj luminoznosti, ovaj koncept između ostalog omogućuje precizno određivanje osobina Higsovog bozona kao što su masa i konstante sprezanja. Odnosi grananja za raspade Higsovog bozona u različitim kanalima predstavljaju direktno merene veličine putem kojih se globalnim fitovanjem određuju konstante sprezanja. U analizi potencijala za merenje odnosa grananja raspada $H \rightarrow \gamma\gamma$ predstavljenoj u ovoj tezi, u obzir je uzet kompletan skup relevantnih fizičkih fonova, vrši se detaljna simulacija interakcije finalnih čestica relevantnih procesa sa sistemom detektora u programu Geant4, kao i rekonstrukcija događaja iz detektorskih signala. Finalna selekcija događaja signala vrši se multivarijantnom analizom.

Doktorant: Milan Stojanović

Naslov: Dvočestične korelacije u Pb-Pb i p-p sudarima u eksperimentu CMS

Mentor: Jovan Milošević, viši naučni saradnik

Projekat OI171019

Opis: Milan Stojanović je upisan na 2-u godinu doktorskih studija Fizičkog fakulteta Univerziteta u Beogradu - smer Fizika jezgra i čestica. Položio je oba ispita predviđena programom doktorskih studija. Tema njegove doktorske disertacije pripada oblasti fizike sudara teških jona. Posebno, on se bavi ekstrakcijom nuklearnog modifikacionog faktora I_{AA} poredjenjem doprinosa mlazeva čestica u Pb-Pb i u p-p sudarima. Dati doprinosi se mogu dobiti iz dvočesticnih korelacija, kojima, pored mlazeva čestica doprinosi i kolektivno kretanje čestica nastalih u tim sudarima. Isprepletenost ova dva signala čini problem komplikovanim. Planiramo da napravimo sistematsku analizu i u transverzalnom i u

longitudinalnom pravcu sto bi teoreticarima omogućilo bolje razumevanje prigusenja mlazeva cestica u gustoj nuklearnoj sredini formiranoj u sudarima na LHC energijama.

Kandidat: Nataša Vukašinić

Mentor: Ivanka Božović Jelisavčić, naučni savetnik

Projekat: ON171012

Trenutno je anagazovana na dve problematike:

- Instrumentacija daleke prednje oblasti detektora na ILC monitorom parova (konvertovanih nekoherentnim procesima iz zracenja snopa).
 - Proizvodnja Higsovog bozona u procesu Higgsstrahlunga i konsekventni raspad na par elektroslabih bozona $H \rightarrow ZZ^*$ na 350 GeV CLIC. Ovaj rezultat potreban je u kontekstu ispitivanja osetljivosti produkcije Higsovog bozona na kontribucije operatora dimenzije-5 u okviru EFT (efektivne teorije polja).
-

Objavljeni radovi doktoranata u okviru Programa 4 (samo kategorije M21, M22 i M23)

M21

1. P. Cirkovic, D. Devetak, M. Dordevic, J. Milosevic and M. Stojanovic, Sub-leading flow modes in PbPb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV from HYDJET++ model, *Chin. Phys. C* 41 (2017) 074001, arXiv: 1611.06602, DOI: 10.1088/1674-1137/41/7/074001
2. V. Khachatryan, ..., D. Devetak, et al., CMS Collaboration, Evidence for transverse momentum and pseudorapidity dependent event plane fluctuations in PbPb and pPb collisions, *Phys. Rev. C* 92 (2015) 034911, arXiv:1503.01692 [nucl-ex] (2015), CMS-HIN-14-012, CERN-PH-EP-2015-039, DOI: 10.1103/PhysRevC.92.034911
3. A. Sirunyan, ..., D. Devetak, et al., CMS Collaboration, Principal-component analysis of two-particle azimuthal correlations in PbPb and pPb collisions at CMS, *Phys. Rev. C* 96 (2017) 064902, arXiv: 1708.07113, CMS-HIN-15-010, CERN-PH-EP-2017-133, DOI: 10.1103/PhysRevC.96.064902
4. P. Cirkovic, D. Devetak, M. Dordevic, J. Milosevic and M. Stojanovic, Sub-leading flow modes in PbPb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV from HYDJET++ model, *Chin. Phys. C* 41 (2017) 074001, arXiv: 1611.06602, DOI: 10.1088/1674-1137/41/7/074001
5. H. Abramowicz, I. Božović-Jelisavčić, G. Kačarević, S. Lukić, G. Milutinović-Dumbelović, M. Pandurović, et al. (CLICdp collaboration), Higgs Physics at the CLIC Electron-Positron Linear Collider, *Eur. Phys. J. C* 77:475, DOI: 10.1140/epjc/s10052-017-4968-5, ISSN:1434-6044, IF: 5.084
6. C. Fontbonne P. Ujić F. de Oliveira Santos X. Flechard F. Rotaru N. L. Achouri V. Girard Alcindor B. Bastin F. Boulay J. B. Briand A. M. S. Benitez H. Bouzomita C. Borcea R. Borcea B. Blank B. Carniol I. Čeliković, P. Delahaye F. Delaunay D. Etasse G. Fremont G. de France J. M. Fontbonne G. Grinyer J. Harang, J. Hommet A. Jevremović, M. Lewitowicz I. Martel, J. Mrazek, M. Parlog, J. Poincheval, D. Ramos, C. Spitaels, M. Stanoiu, J. C. Thomas and D. Toprek, "High Precision Measurement of the ^{19}Ne Half-life using real-time digital acquisition", *Phys. Rev. C* 96, 065501(2017)
7. M. Bruggeman, S.M. Collins, L. Done, M. Đurašević, M.A. Duch, A. Gudelis, M. Hyža, A. Jevremović, A. Kandić, M. Korung, S. Ilie, J.M. Lee, K.B. Lee, A. Luca, R.M. Margineanu, A. Pantelica, I. Serrano, B. Šešlak, L.C. Tugulan, L. Verheyen, B. Vodenik, I. Vukanac, Z. Zeng, B. Zorko; Systematic influences on the areas of peaks in gamma-ray spectra that have a large statistical uncertainty; *Applied Radiation and Isotopes*, Article in press; 2017
8. D. Novković, M. Đurašević, A. Kandić, I. Vukanac, B. Šešlak, Z. Milošević, Coincidence summing corrections for point and volume ^{152}Eu sources, *Applied Radiation and Isotopes*, Volume 107, pages 138-144, 2016.

M22

1. S. Nedović, Lj. Kljajević, B. Šešlak, N. Obradović, I. Vukanac and V. Pavlović, „Cesium removal from aqueous solution by natural mineral clinoptilolite“ (Nuclear Technology and Radiation Protection, Volume 29, Issue 2, Pages 135 – 141, 2014)
2. Ivana S. Vukanac, Aleksandar B. Kandić, Mirjana M. Djurašević, Bojan Ž. Šešlak, Igor T. Čeliković, Aleksandar M. Jevremović, And Suzana A. Bogojević, Radionuclide Content In Laundry Detergents Commercially Available On The Serbian Market And Assessment Of Radiological Environ Mental Hazards, Nuclear Technology & Radiation Protection, 2017, Vol. XXXII, No. 4, 366-370
3. B. Šešlak, I. Vukanac, A. Kandić, M. Djurašević, M. Erić, A. Jevremović, Lj. Benedik, „Determination of ²¹⁰Pb by direct gamma-ray spectrometry, beta counting via ²¹⁰Bi and alpha-particle spectrometry via ²¹⁰Po in coal, slag and ash samples from thermal power plant“, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, volume 311, Issue 1 (2017), pp 719-726
4. Kržanovic, Nikola, Miloš Živanovic, Olivera Ciraj-Bjelac, Đorđe Lazarevic, Sandra Ceklic, and Srboljub Stankovic. "Performance Testing Of Selected Types of Electronic Personal Dosimeters in X-and Gamma Radiation Fields." Health physics 113, no. 4 (2017): 252-261.

M23

1. Ceklic S., Arandjic D., Zivanovic M., Ciraj-Bjelac O., Lazarevic Dj.: Performance of radiation survey meters in x- and gamma- radiation fields, - Radiation Protection Dosimetry, Vol 162, No 1–2, 2014, pp. 139–143 doi: 10.1093/rpd/ncu246.
2. Arandjic, Danijela, Olivera Ciraj-Bjelac, Darka Hadnadjev, Sanja Stojanovic, Predrag Bozovic, Sandra Ceklic, and Djordje Lazarevic. "Radiation doses in adult computed tomography practice in Serbia: initial results." Radiation protection dosimetry 162, no. 1-2 (2014): 135-138.
3. Živanović, Miloš Z., Đorđe R. Lazarević, Olivera F. Ciraj-Bjelac, Srboljub J. Stanković, Sandra M. Čeklić, and Katarina S. Karadžić. "Intercomparisons as an important element of quality assurance in metrology of ionising radiation." Nuclear Technology and Radiation Protection 30, no. 3 (2015): 225-231.

PROGRAM 5 – NUKLEARNE I AKCELERATORSKE TEHNOLOGIJE

**Spisak doktoranada i mentora u okviru Programa 5.
Osnovni podaci o studijama, projektima i oblastima istraživanja**

R. br.	Prezime	Ime	Godište	Upis na dokt studije	Fakultet	Mentor	Datum odbrane doktorata	Projekat	uza oblast
1	Hadžijojić	Milivoje		2015	Fizički fakultet, BU	Marko Ćosić,		III45006	U izradi, nije prijavljena- Fizika
2	Starčević	Nikola		2012	Fizički fakultet, BU	Srdan Petrović,		III45006	U izradi, nije prijavljena- Fizika
3	Zdolšek	Nikola		2015	FFH BU	Tatjana Trtić-Petrović,	2010	III45006	Odobrena tema od BU- Razvoj ekstrakcionih separacionih metoda, zaštita ž.sredine
4	Grujović Zdolšek	Sanja		2012	Fizički fakultet, BU	Petar Beličev,		III45006	U izradi, nije prijavljena- Fizika

PROGRAM 5 – NUKLEARNE I AKCELERATORSKE TEHNOLOGIJE

Kratki opisi odobrenih ili već formiranih tema istraživanja doktoranada

Doktorand: Nikola Starčević

Mentor: Srđan Petrović, naučni savetnik

Tema: Potencijal interakcije jona vodonika i kubnih kristala

Projekat: III45006

Doktorske studije upisane 2011. godine. Teza u fazi pisanja

Cilj: Dobijanje univerzalnog potencijala interakcije između jona vodonika i kubnih kristala pomoću efekta duge u slučaju kristala dijamantske, površinski centrirane i zapreminski centrirane kristalne rešetke.

Aktivnosti:

1. Određivanje potencijala interakcije jona vodonika i kubnih kristala prilikom transmisije jona kroz kanale kristala koji su paralelni glavnoj kristalografskoj osi (100).
2. Određivanje potencijala interakcije jona vodonika i kubnih kristala prilikom transmisije jona kroz kanale kristala koji su paralelni glavnoj kristalografskoj osi (111).

Doktorand: Milivoje Hadžijojić

Tema: Interakcija niskoenergijskih jona vodonika sa grafenima i ugljeničnim nanocevima

Mentor: Marko Čosić, naučni saradnik

Komentor: Srđan Petrović, naučni savetnik

Projekat: III45006

Doktorske studije upisane 2015. Godine. Teza u fazi istraživačkog rada..

Cilj: Razvijanje metode karakterizacije grafena i ugljeničnih nanocevi na osnovu ugaonih raspodela transmitovanih jona vodonika i efekta duge.

Aktivnosti:

1. Određivanje ugaonih raspodela i duga jona vodonika, energija u keV opsegu, transmitovanih kroz jednoslojne i višeslojne grafene i njihova primena za karakterizaciju grafena.
2. Određivanje ugaonih raspodela i duga jona vodonika, energija u keV opsegu, transmitovanih kroz jednoslojne i višeslojne grafene i njihova primena za karakterizaciju nanocevi i moguće skladištenje vodonika.

Doktorand: Nikola Zdolšek

Radni naslov: Razvoj ekstrakcionih separacionih metoda na bazi karbonskih nanotuba i jonskih tečnosti za određivanje mikrozagađivača u prirodnim uzorcima“.

Mentori: Tajana Trtić-Petrović, naučni savetnik, **Biljana Šljukić**, docent, Fakultet za fizičku hemiju.

Projekat: III 45006

Naučna oblast: Fizička hemija – Kontrola i zaštita životne sredine

Godina upisa 2014.

Opis: Cilj predložene doktorske disertacije je određivanje veoma niskih koncentracija zagađivača životne sredine (pesticidi i metali iz grupe tehnološko-kritičnih elemenata) u prirodnim uzorcima (voda, zemljište hrana). Akcenat u istraživanjima će biti na razvoju separacionih metoda na bazi primene jonskih tečnosti u tečno-tečnoj i ekstrakciji na čvrstoj fazi.

Doktorand: Sanja Grujović Zdolšek

Radni naslov: : Analiza jonskih duga kod multipolnih elektrostatičkih sočiva.

Mentor: Petar Belicev, naučni savetnik

Projekat: III 45006

Status doktorata: *Planiran rok završetka disertacija: 1 do 1.5 godina.*

Opis: Računarska simulacija transporta jonskih snopova kroz multipolna elektrostatička sočiva kao i sistema punktualnih naelektrisanja u impulsnoj aproksimaciji

Primer iz prakse Instituta

Program razvoja naučnoistraživačkog podmlatka u centru CONVINC

(Sadrži teme iz Programa 1 i 3)

U okviru Centra se intenzivno radi na usavršavanju mladih istraživača kroz master i doktorske programe. Mladi istraživači se podstiču da drže predavanja na konferencijama i da aktivno učestvuju u organizaciji konferencija. Od 2012. godine saradnici Centra su mentori 14 doktorskih teza, a od 2010. godine saradnici Centra su bili mentori 5 master teza. Naši studenti su kao predavači učestvovali na 7 konferencija i organizovali 4 konferencije. Sa 4 konferencije nose nagrade za najbolje postere, nosioci su druge nagrade za najbolju tehnološku inovaciju i nagrade za doprinos razvoju energetike (videti prilog 5). Pregled odbranih doktorskih disertacijadat je u Prilogu 11.

Razvoj baziran na znanju kao osnovnu pretpostavku ima postojnje kvalitetnih i dobro obučanih kadrova koji su u suštini i najznačajniji resurs Centra. Od velike važnosti za naučno-istraživačku delatnost kako u Centru, tako i u celokupnoj naučnoj zajednici je stalan razvoj kadrova i njihovo konstantno usavršavanje.

Na osnovu broja do sada objavljenih doktorskih i master radova saradnika iz Centra jasno je da se mentorskom radu posvećuje velika pažnja. Saradnici Centra će nastaviti dosadašnju praksu razvoja mladih istraživača kroz:

- a) nove programe dokorskog usavršavanja,
- b) organizovanje konferencija i učestvovanje mladih na konferencijama i radionicima,
- v) organizovanje predavanja eminentnih stručnjaka,
- g) rukovođenje projektima, potprojektima i zadacima,
- d) usavršavanje u inostranstvu,
- đ) rukovođenje laboratorijama Centra,
- e) obuku mladih istraživača za pisanje projekata i
- ž) mentorski rad naučnih saradnika.

Planiramo da pored postojećih doktoranada u narednom periodu zaposlimo još 3 mlada istraživača. Posebna pažnja biće posvećena usavršavanju naučnih saradnika, pre svega kroz učestvovanje na konferencijama kao predavača i njihov rad kao mentora i rukovodioca projekata.

4.1 Program dokorskog usavršavanja

4.1.1 Razvoj inovativnih materijala za skladištenje vodonika na osnovi hidrida

U okviru ovog programa uradiće se sinteza prahova i filmova materijala na osnovi metalnih i kompleksnih hidrida. Sinteza prahova vršiće se na dva načina, mehanohemijski i sol gel metodom. Sinteza filmova vršiće se radiofrekventnim raspršivanjem. Modifikacija materijala vršiće se jonskim bombardovanjem. Pratiće se uticaj mikrostrukture na desorpciju vodonika sa sintetisanih materijala. Pratiće se takođe uticaj mikrostrukture na optičke osobine filmova.

Doktorand: Željka Rašković-Lovre

Mentor: dr Jasmina Grbović Novaković, naučni savetnik

Tema: Adsorpciona i optička svojstva tankih filmova hidrida na bazi magnezijuma

Cilj: Sintetisati Mg-Ni-H tanke filmove i ispitati njihova optička i termodinamička svojstva

Aktivnosti

1. Sinteza i karakterizacija Mg_2NiH_4 filmova

Pratiće se zavisnost strukture i morfologije tankih filmova Mg_2NiH_4 od uslova sinteze i ispitati reakcija desorpcije vodonika čiji će parametri biti korelisani saspecificnostima u strukturi.

2. Sinteza i karakterizacija MgH_2 filmova

Sintetisaće se tanki filmovi MgH_2 , koji će potom biti modifikovani jonima Ar. Pratiće se nukleacija metalne faze pri desorpciji vodonika ikorelisati optičke osobine filmova sa procesom desorpcije.

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi pisanja, objavljena tri rada iz kategorije M20 (dva M21 i 1 M23, videti spisak radova, prilog 3). Doktorske studije upisane 2010. godine.

Doktorand: Tijana Pantić

Mentor: dr Sanja Milošević Govedarović, naučni saradnik

Tema: Kompozitni materijali na bazi MgH_2 za skladištenje vodonika i primena

Cilj: poboljšanje osobina materijala za skladištenje vodonika

Aktivnosti:

1. Sinteza aditiva

Oksidacija metala na visokim temperaturama u atmosferi kiseonika

Karakterizacija prahova (XRD, FTIR, SEM, PSD)

2. Mehanosinteza nanokompozita

Optimizacija parametara mehanosinteze variranjem vremena mlevenja

3. Karakterizacija sintetisanih prahova

Mikrostrukturna analiza (XRD)

Morfološka analiza (SEM, PSD)

4. Termička analiza

Neizotermalna analiza prahova (DSC, TG/DTA)

Izotermalna analiza prahova (TPD, HSAsMS)

5. Kinetička analiza

Utvrđivanje kinetičkog modela i najsporijeg koraka reakcije

Određivanje kinetičkih parametara

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi istraživačkog rada. Doktorske studije upisane 2016. godine.

4.1.2 Teorijsko modelovanje materijala za skladištenje vodonika

U okviru programa, korišćemo postojeće i radićemo na novim modelima za ispitivanje osobina različitih materijala u oblasti vodonične energetike, prvenstveno za potencijalnu primenu za skladištenje vodonika (metalnih i kompleksnih hidrida, balk, površinskih i interfejsnih sistema, čistih ili defektnih - primesnih i vakantnih). Za ove potrebe radićemo na razvijanju i simulaciji sistema niske simetrije i sa velikim brojem atoma, kako bi se simulirali sistemi sa nikim koncentracijama defekata. Korišćemo postojeće računarske resurse centra i radićemo na njihovom poboljšanju. Istovremeno, za modelovanje

složenijih sistema nastojaćemo da kroz međunarodne kolaboracije obezbedimo pristup računarima visokih performansi.

Doktorand: Milijana Savić

Mentor: dr Katarina Batalović, naučni saradnik

Tema: Ispitivanje osobina hidrida zasnovanih na aluminijum hidridu (LiAlH_4 , kinetički stabilizovani hidridi- AlH_3)

Cilj: modifikacija aluminijum hidrida u cilju primene kao materijala za skladištenje vodonika

Aktivnosti:

1. Detaljno ispitivanje elektronske strukture različitih modifikacija AlH_3 i uticaj dopanata i defekatana termodinamiku i kinetiku desorpcije vodonika.

2. Mehanohemijska sinteza aluminijum hidrida iz MgH_2 , LiAlH_4 kao i kompozita $\text{LiAlH}_4 + \text{Fe}_2\text{O}_3$.

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi pisanja, objavljen jedan rad iz kategorije M21, (videti spisak radova, prilog 3). Doktorske studije upisane 2014. godine.

Doktorand: Nikola Starčević

Mentor: dr Srđan Petrović, naučni savetnik

Tema: Potencijal interakcije jona vodonika i kubnih kristala

Cilj: Dobijanje univerzalnog potencijala interakcije između jona vodonika i kubnih kristala pomoću efekta duge u slučaju kristala dijamantske, površinski centrirane i zapreminski centrirane kristalne rešetke.

Aktivnosti:

1. Određivanje potencijala interakcije jona vodonika i kubnih kristala prilikom transmisije jona kroz kanale kristala koji su paralelni glavnoj kristalografskoj osi (100).

2. Određivanje potencijala interakcije jona vodonika i kubnih kristala prilikom transmisije jona kroz kanale kristala koji su paralelni glavnoj kristalografskoj osi (111).

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi pisanja, Doktorske studije upisane 2011. godine.

Doktorand: Milivoje Hadžijojić

Mentor: dr Marko Čosić, naučni saradnik

Komentor: dr Srđan Petrović, naučni savetnik

Tema: Interakcija nisko-energijskih jona vodonika sa grafenima i ugljeničnim nanocevima

Cilj: Razvijanje metode karakterizacije grafena i ugljeničnih nanocevi na osnovu ugaonih raspodela transmitovanih jona vodonika i efekta duge.

Aktivnosti:

1. Određivanje ugaonih raspodela i duga jona vodonika, energija u keV opsegu, transmitovanih kroz jednoslojne i višeslojne grafene i njihova primena za karakterizaciju grafena.

2. Određivanje ugaonih raspodela i duga jona vodonika, energija u keV opsegu, transmitovanih kroz jednoslojne i višeslojne grafene i njihova primena za karakterizaciju nanocevi i moguće skladištenje vodonika.

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi istraživačkog rada. Doktorske studije upisane 2015. godine.

Doktorand: Bojana Kuzmanović

Mentor: dr Nenad Ivanović, naučni savetnik

Tema: Sinteza dopiranih PANI sistema

Cilj: Dobiti materijal sa poboljšanim električnim osobinama

Aktivnosti:

1. LCAO i DFT proračuni i optimizacija osnovnih formi PANI i proračun njihovih osobina. Detaljnim kvantnomehaničkim poluempirijskim proračunima će se uraditi potpuna optimizacija struktura molekula od interesa i odrediti IR i UV/VIS spektri.

2. Proračuni sistema PANI-Fe. Teorijska karakterizacija vezivanja PANI-Fe i uticajana osobine molekula važne za potencijalnu primenu.

3. Sinteza modifikovanog PANI sa raznim primesama. Modifikacija PANI će se vršiti hemijskim metoda i jonskim bombardovanjem –izvor jona niske energije FAMA u Vinči. Izvršiće se optimizacija parametara sinteze.

4. Strukturna karakterizacija modifikovanih PANI-Fe. Strukturna karakterizacija materijala pratiće se FTIR i UV/VIS, Ramanskom spektroskopijom, kao i difrakcijom X zraka, SEM, AFM, STM

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi eksperimena. Doktorske studije upisane 2011. godine.

4.1.3. Razvoj inovativnih adsorpcionih materijala

Doktorand: Nikola Zdolšek

Mentor: dr Tatjana Trtić-Petrović, naučni savetnik

Tema: Jonske tečnosti kao medijumi i prekursori za sintezu poroznih ugljeničnih materijala za primenu u gorivnim ćelijama i skladištenju energije.

Cilj: sinteza novih ugljeničnih materijala u kojima jonske tečnosti imaju ulogu ili medijuma za konverziju biomase u porozni ugljenik ili su prekursori tj. izvor ugljenika za dobijanje novih ugljeničnih materijala.

Aktivnosti:

1. Sinteza dopiranih materijala azotom, sumporom i jonima srebrasa ciljanim strukturnim i morfološkim karakteristikama.

2. Sintetisani materijali će biti detaljno okarakterisani i biće ispitana njihova potencijalna primena za redukciju kiseonika u gorivnim ćelijama i za skladištenje energije.

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi izrade ekperimetna. Doktorske studije upisane 2015. godine.

4.1.4 Razvoj novih poluprovodničkih materijala

U okviru ovog programa predviđena su istraživanja elektronskih svojstava i hemijskog sastava površina višekomponentnih poluprovodnika tipa II–VI dopiranih magnetnim primesama. U cilju boljeg razumevanja veze između lokalnih struktura ielektronskih/magnetnih svojstava biće korišćene eksperimentalne metode posebno osetljive na lokalnu i elektronsku strukturu (XAS, XPS). Važnepojave i procesi koji se odigravaju na atomskom nivou (u različitim osnovnim materijalima sa različitim koncentracijama primesa) biće objašnjene na osnovu elektronskih principa, a time će se ustanoviti njihov uticaj na makroskopska svojstva ovih materijala od velikog tehnološkog značaja.

Doktorand: Mirjana Medić

Mentor: Ivana Radisavljević, viši naučni saradnik

Tema: Proučavanje elektronske strukture i sastava površina višekomponentnih poluprovodnika $Cd(Zn)_{1-x}Mn(Fe)_xTe_{1-y}(Se,S)_y$

Cilj: Ispitati elektronska svojstva i hemijski sastav površina višekomponentnih poluprovodnika tipa II-VI dopiranih magnetnim primesama.

Aktivnosti:

1. Ispitivanje svojstava $Cd_{1-x}M_xTe_{1-y}Se(S)_y$ ($M=Mn, Fe, Co$) sistema EXAFS metodom

Faza izrade teze i radovi: Teza u fazi pisanja, objavljen jedan rad iz kategorije M21 (videti spisak radova, prilog 3). Doktorske studije upisane 2012. godine.

4.2 Organizovanje konferencija i učestvovanje mladih na konferencijama i radionicama

Dosadašnja aktivnost saradnika Centra od 2010. godine rezultirala je organizacijom 9 međunarodnih konferencija od kojih su 4 posvećene mladim istraživačima. Takva aktivnost će se nastaviti i dalje. U planu je organizacija 15MCM (Multinational Congress on Microscopy) u Beogradu, 2019.

4.3 Organizovanje predavanja uglednih naučnika

Iz saradnje našeg Centra sa drugim naučnim i visokoškolskim ustanovama u zemlji i inostranstvu u proteklom periodu proistekla su i gostovanja uglednih naučnika (videti Prilog 8). Ovakva praksa će se nastaviti u cilju podsticanja dijaloga među istraživačima i sticanja novih znanja u direktnom kontaktu sa eminentnim stručnjacima.

4.4 Rukovođenje projektima, potprojektima i zadacima

Mladi doktori nauka, naučni saradnici učestvovali su aktivno u rukovođenju kako međunarodnih i bilateralnih projekata tako i zadataka na nacionalnim projektima (videti Prilog 3).

I dalje ćemo podsticati ovakvu praksu u cilju podizanja rejtinga Centra. Očekujemo odluku po projektnoj prijavi za bilateralnu saradnju između Mađarske i Srbije kojom će rukovoditi dr Igor Milanović, naučni saradnik i Slovenije i Srbije kojom će rukovoditi dr Jana Radaković, naučni saradnik, kao i o projektu ERA RUS PLUS kojim će rukovoditi dr Zoran Jovanović, naučni saradnik.

4.5 Usavršavanje u inostranstvu

Centar već ima tradiciju usavršavanja mladih istraživača u inostranstvu i sa tim će se nastaviti i u narednom periodu. Osim kratkih boravaka po osnovu bilateralna, naši mladi istraživači su boravili na eminentnim institutima i fakultetima i kroz COSTMP1103 akcije (Italija, Španija, Litvanija) i kroz međunarodne projekte (videti Priloge 3 i 4). Usavršavanje će se realizovati upućivanjem mladih saradnika, u skladu sa mogućnostima i zainteresovanošću kandidata, na relevantne visokoškolske ustanove i institute kao što su: Litvanski institut za energiju, Kaunas, Litvanija, Institut Nil u Grenoblu, Francuska, Univerzitet u Bolonji, Italija, ENEA, Rim, Italija, Dubna, Rusija itd...

U periodu 2016-2017:

1. naučni saradnik dr Igor Milanović će započeti dvogodišnje posledoktorsko usavršavanje u Institutu „Ruđer Bošković“, Zagreb, Hrvatska, u grupi dr Nikole Biliškova. Radiće na sintezi dvodimenzionih materijala za konverziju energije.
2. istraživač saradnik Tijana Pantić je aplicirala za Erasmus program u Italiji na Univerzitetu u Bolonji, Italija, kod profesora Luke Paskvinija. Radiće na sintezi prahova na osnovi hidrida i kinetičkim merenjima.
3. naučni saradnik dr Anđelka Đukić je boravila u Slovačkoj Komenijus Univerzitetu u Bratislavi na usavršavanju sinteze i karakterizacije apsorpcionih materijala u periodu jul-avgust 2017
4. istraživač saradnik Nikola Zdolšegboravio je u Institutu za fundamentalne hemijske procese Češke akademije nauka u Pragu, Republika Češka gde je radio na sintezi i karakterizaciji novih karbonskih materijala na bazi novosintetisanih jonskih tečnosti i njihovoj primeni za redukciju vodonika. Boravak od 17.10.-22.12.2016. je bio u okviru COST akcije CM 1206, a boravak od 15.04. do 5.07. 2017. je ostvaren preko IAESTE.
5. Naučni saradnik dr Zoran Jovanović je boravio u Ljubljani, Slovenija, u Institutu „Jožef Štefan“ u julu 2017. Radio je na sintezi nanoprahova.

Svi programi usavršavanja dogovoreni su u saradnji sa mentorima iz Centra.

4.6 Rukovođenje laboratorijama Centra

Dr Sandri Kurko, mladom doktoru nauka i posledoktorandu, biće povereno rukovođenje **Laboratorijom za sintezu materijala, termodinamička i kinetička ispitivanja**.

Dr Zoranu Jovanoviću, mladom doktoru nauka i posledoktorandu, biće povereno rukovođenje **Laboratorijom za fizičko-hemijsku analizu materijala**

4.7 Obuka mladih za pisanje projekata

U okviru Centra radićemo na obuci za pisanje evropskih i drugih međunarodnih projekata, kroz predavanja i iskustva naših istraživača i kroz radionice koje organizuje Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, ali i kroz specijalizovane plaćene kurseve koje organizuju kompanije sa dugogodišnjim iskustvom u pisanju i predlaganju uspešnih projekata.

4.8 Mentorski rad naučnih saradnika Centra

Ova aktivnost je jedna od najznačajnijih aktivnosti koja se sprovodi i sprovodiće se u Centru sa ciljem da stimuliše mlade ljude da stečeno znanje prenose na nove saradnike, da razvijaju svoje liderske i upravljačke sposobnosti, ali i da u naučnom smislu rukovode i predlažu nove pravce i teme u istraživanju. U odeljku 4.1 dat je pregled tema koje će se obrađivati, kao i njihovi rukovodioci. Četiri (4) naučna saradnika rukovode izradama teza.