

# DR.SC.

08



Sveučilište u Zagrebu  
KNJIGA DOKTORA ZNANOSTI  
PROMOCIJA, RUJAN 2010.

DAMIR ALAGIĆ, ALAN ANTONOVIĆ, BRANKA AUKST-MARGETIĆ, JASMINA BARAKOVIĆ, NIKOLA BILIŠKOV, VLADIMIR BLAGAIĆ, DAMIR BOSNAR, IVICA BOTIČKI, ADRIJAN BOŽINOVSKI, SNJEŽANA BRAIĆ, IRENA BRČIĆ KARAČONJI, TOMISLAV BREITENFELD, STELLA BREKA, MIŠEL BREZAK, KRISTINA BRKIĆ, DALIBOR BROZNIĆ, TATJANA BUJAS, DRAGO CMUK, MOJCA ČAKIĆ SEMENČIĆ, SILVIA ČERNI, VEDRANA ČIKEŠ ČULIĆ, DOMAGOJ ČVEK, VITO DESPOJA, DAMIR DRVODELIĆ, DAVOR ĐŽEPINA, OKTAVIJA ĐAKOVIĆ RODE, IGOR ĐERĐ, IGOR ĐUKIĆ, MAJA FABULIĆ RUSZKOWSKI, ANDREA FAJDETIĆ, DUBRAVKO FRANKOVIĆ, DRAGANA GABRIĆ PANDURIĆ, IVICA GAVRANIĆ, ROMANA GJERGJA JURAŠKI, PAOLA GLAVAN, GORDANA GREGOROVIĆ, ANDREA GUDAN KURILJ, DARIA HAFNER, KATARINA HANČEVIĆ, MARIN HASAN, MIRJANA HORVAT, TOMISLAV HORVAT, IVANA ILIĆ, GORDANA IVANAC, KREŠIMIR JAKOVČIĆ, JULIJE JAKŠETIĆ, ŽELJKO JELINČIĆ, ANA JERONČIĆ, TOMISLAV JURENDIĆ, MARINA JURIBAŠIĆ, TOMISLAV KEROS, DAMIR KLOBUČAR, HRVOJE KLOBUČAR, JOSIP KNEZOVIĆ, GORAN KOVAČEVIĆ, LJILJANA KRSTIN, NIKŠA KRSTULOVIĆ, KRISTINA KRULIĆ, RENATA LAŠKAJ, DRAGAN LEPUR, MARIJA LIPAR, TIBOR LITTVAY, MLAĐEN LONČAR, NINO MAČEŠIĆ, KAROLINA MADUNA VALKAJ, MAŠA MALENICA, MARINA MARINKOVIĆ, HRVOJE MARJANOVIĆ, KATARINA MARUŠIĆ, ANIKA MATE, IVAN MATIĆ, MARIJA MATKOVIĆ, LJILJANA MAYER, JASNICA MEDAK, GORAN MIHULJA, BARBARA MIKAC, STJEPAN MIKAC, BORIS MILAŠINOVIC, ANDREA MILOSTIĆ-SRB, SAŠA MISSONI, NIKOLA MIŠKOVIĆ, ZDRAVKO MITROVIĆ, GORAN MOLNAR, BORIS MUHA, VESNA MUNIĆ, DAMIR NADRAMIJA, ELVIS PALADINIĆ, MARIJA PASTORČIĆ GRGIĆ, IVA PAVLINIĆ PROKURICA, BRANKO PETRINEC, DAMIR PINTAR, IVA POPOVIĆ, MARIN PRCELA, ANA PREVIŠIĆ, MAJA PRUTKI, MARIJANA RADIĆ STOJKOVIĆ, IVA REZIĆ, DAVOR RISTIĆ, ROMAN ROSAVEC, LIDIA ROVAN, IVANA SALOPEK ČUBRIĆ, NEVA SLANI, LJERKA SLOKAR, IVICA SMOLIĆ, TOMISLAV SMOLIĆ, HRVOJKA SOLJAČIĆ VRANEŠ, VELIMIR SRUK, IGOR STANKIĆ, VLADIMIR STILINOVIC, JAGODA STIPIĆ, IVANA STOLIĆ, ANDREA STRINEKA, RENATA SUČIĆ, MARIO SVIBEN, SINIŠA ŠADEK, ŽELJKA ŠAPINA, DOMAGOJ ŠATOVIĆ, ALAN ŠERMAN, JOSIP ŠIMIĆIĆ, SINIŠA ŠKOKIĆ, JAN ŠNAJDER, IVANA ŠOLJIĆ JERBIĆ, ANAMARIJA ŠTAFA, IVAN ŠTAJDUHAR, DALIBOR ŠTORG, NENAD ŠUVAK, ANITA TARBUK, ZLATKA TEČEC, IVANA TLAK GAJGER, BRANKO TOMIĆIĆ, MLAĐEN TOMIĆ, LJILJANA TRTİCA-MAJNARIĆ, DAMIR UGARKOVIĆ, SILVIE VDOVIĆ, ANĐEJKO VIDOVIĆ, SILVIJO VINCE, ZORAN VLAOVIĆ, IGNACIJA VLAŠIĆ, NATALIJA VRAGOVIĆ, KREŠIMIR VRDOLJAK, DARIA VUGER-KOVAČIĆ, TATJANA VUJNOVIĆ, DRAGANA VUK, DOMAGOJ VULIN, KARLO WITTINE, BRANIMIR ZAUNER, MARKO ZEBEC, ARIJANA ZORIĆ, KREŠIMIR ŽGANEC, ŽELJKA ŽIGOVEČKI GOBAC, BRANKO ŽITKO, IVICA ŽUPČIĆ

08

# DR.SC.

KNJIGA DOKTORA ZNANOSTI  
PROMOCIJA, RUJAN 2010.



Sveučilište u  
Zagrebu

**Knjiga doktora znanosti o8**  
Zagreb, rujan 2010.

**NAKLADNIK** Sveučilište u Zagrebu  
Zagreb, Trg maršala Tita 14

**ZA NAKLADNIKA** Prof. dr. sc. Alekса Bjeliš,  
rektor

**GLAVNI UREDNIK** Prof. dr. sc. Melita Kovačević,  
prorektorica za znanost i tehnologiju

**LEKTURA** Marina Bauer, prof.

**GRAFIČKO OBLIKOVANJE** Šesnić&Turković

**ELEKTRONIČKA OBRADA  
PODATAKA** Sveučilišni računski centar Srce

**FOTOGRAFIJE** Ivica Bitunjac  
Danilo Balaban

**TISAK** Sveučilišna tiskara d.o.o.  
Zagreb, Trg maršala Tita 14

**NAKLADA** 250 primjeraka

Publikacija izlazi dva puta godišnje

ISSN 1846-9655

U pripremi publikacije sudjelovali su: Jadranka Andrić, Božica Bartolac, Ranka Franz-Štern, Ana Fruk, Sandra Kramar, Ana Pribanić, Katarina Prpić

# Riječ rektora

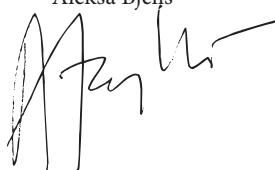
Sedmom i osmom knjigom u nizu nastavljamo s prikazima disertacija koje su u novije vrijeme izrađene i obranjene na Sveučilištu u Zagrebu. Knjiga je pripremljena u povodu svečanog obilježavanja stjecanja najvišeg akademskog stupnja na promociji koja će se održati 12. rujna 2010. u Hrvatskom narodnom kazalištu i kojom će se šira javnost moći upoznati s našim potencijalima u znanstvenim i umjetničkim istraživačkim djelatnostima.

Takvim se obilježavanjem obnavlja tradicija započeta još potkraj godine 1877. prvom javnom promocijom doktora u novijoj povijesti Sveučilišta. Važno je uočiti kako je težnja prema otvaranju najviših akademskih razina široj javnosti jednako prisutna danas kao što je bila prisutna ne samo prije sto trideset godina nego i u najranijoj povijesti Sveučilišta. Pokretački motiv te težnje nije se promijenio. Kada danas ističemo kako naše Sveučilište zajedno s drugim nacionalnim istraživačkim potencijalima mora u međunarodnom okružju i natjecanju istodobno pridonositi globalnim spoznajnim razinama i osigurati gospodarski i društveni prosperitet zemlje, ponavljamo zapravo u suvremenoj transkripciji poruku rektora Konstantina Vojnovića iz prosinca 1877. po kojoj *znanost nepoznaje granicah ni narodnosti: ali niče li ona na narodnom stablu, uspiešnije naplodjuje zemlju, te uzima na neki način ljubljeno lice roda svoga.*

Svaki novopromovirani doktor znanosti ponos je našega sveučilišta, danas jednako kao i godine 1877. kada su kandidati svoje doktorate stjecali rigoroznim ispitima a ne istraživačkim radom. Upravo ta stalna evolucija sadržaja i svrhe titule doktora znanosti navodi na kritičko promišljanje i traženje putova unapređenja suvremene doktorske izobrazbe. Treba nam novi sustav doktorskih studija, koji se prije svega temelje na istraživanjima i koji ispunjavaju međunarodne kriterije izvrsnosti za svako pojedino znanstveno i umjetničko područje. Trebamo se otvoriti prema međunarodnim povezivanjima. Doktorske studije, kao pripremu za ulazak novih snaga u istraživačku arenu, trebamo prihvataćti kao početke, a ne kao krune pojedinih spoznajnih, znanstvenih i inovativnih karijera. Jednako tako sve sveučilišne istraživačke sredine moraju kao primarnu svrhu prepoznavati svoje stalno obnavljanje i osvježavanje mладалаčkim vitalitetom onih koji postupno prelaze iz obrazovnog u istraživačko-stvaralački stadij svoga sazrijevanja.

Ova edicija i promocija koja će uslijediti samo nas dodatno podsjećaju i upozoravaju kako su ozbiljne, ponekad i sudbonosne, zadaće pred nama. Uvjeren sam kako će se i kolege i kolege koje ovom prigodom promoviramo u doktore znanosti znati s takvim zadaćama suočiti i nositi te tako dati svoje prinose napretku Sveučilišta i naše domovine Hrvatske. Čestitajući im što su se uspjeli uzdignuti na ovaj visoki akademski stupanj, želim im puni uspjeh u budućim istraživačkim i drugim visokoodgovornim djelatnostima.

Aleksa Bjeljš



Zagreb, 1. rujna 2010.

# Doktorske promocije na Sveučilištu u Zagrebu 1877.–2010.

Pravo dodjeljivanja doktorata priznato je Leopoldovom diplomom još davne godine 1669., ali zbog prilika u visokom školstvu i raznih otpora provedbi Leopoldova privilegija akademijama – pretečama Sveučilišta u Zagrebu, dodjela akademskih naslova nije bila moguća. Tek 1874., osnutkom Sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu, u novim okvirima konačno je u cijelosti ostvaren sadržaj Leopoldove diplome. Od tada Sveučilište obavlja sve svoje funkcije uključujući i dodjelu doktorata. Ono je počelo djelovati s tri svoja fakulteta: Bogoslovnim, Pravoslovnim i državoslovnim (Pravnim) te Mudroslovnim (Filozofskim). Na Bogoslovnom fakultetu stjecao se doktorat bogoslovlja, na Pravnom doktorat prava, a na Filozofskom fakultetu doktorat filozofije. Opći uvjet za pristupanje strogim ispitima na ta tri fakulteta bio je završen odgovarajući studij, što se dokazivalo apsolviranjem dotočnog fakulteta. Na Bogoslovnom i Pravnom doktorat se stjecao na temelju položenih strogih ispita, a na Filozofskom fakultetu kandidat je uz polaganje strogih ispita morao napisati znanstvenu raspravu (disertaciju). Očekivalo se da će prvi kandidati za promociju biti u akademskoj godini 1877./1878. pa se na Sveučilišnom senatu već u prethodnoj akademskoj godini raspravljalo o svečanostima pri doktorskim promocijama te je zatražen odgovarajući materijal od sveučilišta u Beču, Budimpešti i Grazu. Na sjednici Senata 6. prosinca 1877. prihvaćen je postupak održavanja doktorske promocije koji se zasniva na tekstu (sponzije) što ga kandidat i promotor izgovaraju na latinskom jeziku.

Ubrzo nakon prihvatanja postupka promocije rektor Konstantin Vojnović odredio je svečanu promociju prvih doktora. Uvjete za promociju na stupanj doktora prava imala su dva kandidata: Robert pl. Vernić-Turanjski i Franjo Slama, a na stupanj doktora bogoslovlja Aleksandar Šmit. Promocija je održana u nedjelju, 23. prosinca 1877. u velikoj dvorani tadašnje Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti na Gornjem gradu jer Sveučilište, tada smješteno na Katarininom trgu, nije imao aulu. U povjerenstvu su uz rektora i dekane Pravnog i Bogoslovnog fakulteta, Jaromila Hanelu i Josipa Stadlera, bili promotori Stjepan Spevec, Aleksandar Bresztyenszky i Antun Kržan. Promociji je osobno prisustvovao ban Ivan Mažuranić. Bio je to veliki događaj od nacionalnog značenja. Dan nakon promocije, 24. prosinca 1877., u Narodnim novinama tiskan je članak *Prve promocije doktorah na hrvatskom sveučilištu*.

Prva promocija na stupanj doktora filozofije održana je dvije i pol godine kasnije, 17. srpnja 1880. Prvi kandidat Filozofskog fakulteta bio je Gjuro Arnold (kasnije rektor Sveučilišta). Uz stroge ispite pozitivno je ocijenjena njegova znanstvena rasprava *Etika i povijest*. Riječ je o prvoj disertaciji našega sveučilišta. Uz rektora Franju Ivekovića u povjerenstvu su bili dekan Gjuro Pilar i promotor Lavoslav Geitler. Već sljedeće godine, 2. srpnja 1881., promoviran je prvi prirodoznanstvenik Mijo Kišpatić. Promocija prve doktorice Milice pl. Bogdanović održana je 22. lipnja 1907.

Ovdje valja spomenuti i promocije *sub auspiciis Regis*. Pripale su kandidatima koji su cjelokupno školovanje i stroge ispite položili s najvišom ocjenom. Promovirani su u posebnoj proceduri pred kraljevim zastupnikom primivši na dar zlatni doktorski prsten urešen briljantima. Bilo ih je ukupno četrnaest u razdoblju od 1897. do 1914. Dva rektora, Ladislav Polić i Marko Kostrenčić, dobitnici su tog najvišeg priznanja našega sveučilišta.

Svi promovirani doktori upisivani su u posebne, za tu prigodu pripremljene upisne knjige, s temeljnim podatcima o kandidatu, fakultetu i povjerenstvu pred kojim je promoviran uz vlastiti potpis doktora. Od 1950. upisuje se i naslov disertacije, a stječe se akademski stupanj doktora znanosti određenog područja. Sve se te knjige uz propisanu dokumentaciju svakog promoviranog doktora čuvaju u Rektoratu Sveučilišta.

Do sada je ispisano četrnaest knjiga s podatcima promoviranih doktora. Do 1950. ukupno je upisano 6.720 doktora, a zbog primjene novog zakona od 25. veljače 1950. uvedena je nova numeracija promoviranih doktora znanosti Sveučilišta s početnim brojem jedan. Valja naglasiti da je od 6.720 upisanih doktora samo njih 837 doktoriralo temeljem pisanog rada. Ostali su pravnici i teolozi s položenim rigorozom, te doktori sveukupne medicine nakon završenog Medicinskog fakulteta. Pregled svih knjiga dan je u prilogu. Četrnaesta knjiga završava s brojem 11.425. Za promociju u rujnu ove godine otvorena je petnaesta knjiga s početnim brojem 11.426.

Bez obzira na razlike pri pravu na najviši akademski stupanj i promjene pri tom postupku tijekom 133 godine, možemo utvrditi da se u knjigama nalazi ukupno 18.146 imena doktora i doktora znanosti Sveučilišta u razdoblju od 1877. do kraja rujna 2010.

Stečeni doktorski naslov mogao se izgubiti zbog kaznene presude, plagijata ili ako disertacija nije samostalni rad kandidata. Iz knjige je vidljivo da se doktorski naslov, iako rijetko, primarno oduzimao zbog počinjenih političkih delikata. Latinski jezik pri promocijama rabio se na Sveučilištu sve do 1950. Nakon odluka Senata od 21. siječnja i 28. veljače 1950. promocije su na hrvatskom jeziku, a uz originalnu diplomu na hrvatskom izdaje se i njen prijevod na latinski. Treba naglasiti još jednu važnu pojedinost. Počasni doktori Sveučilišta u Zagrebu do 1969. upisani su u knjige s ostalim promoviranim doktorima. Da bi se naglasilo kako je riječ o naslovu *doctor honoris causa*, u knjizi je korišten veći prostor. Posebna knjiga počasnih doktora pripremljena je 1969. uz proslavu 300. obljetnice Sveučilišta. Na Sveučilištu u Zagrebu od 1913. do danas promovirana su ukupno 92 počasna doktora.

#### Upisne knjige promoviranih doktora

- 1877. – 1909.** Prva knjiga sadržava podatke o 626 doktora promoviranih od 23. 12. 1877. do 31. 7. 1909.
- 1909. – 1921.** Druga knjiga: od 23. 10. 1909. do 15. 6. 1921., brojevi od 627. do 1638.
- 1921. – 1936.** Treća knjiga: od 30. 6. 1921. do 4. 5. 1936., brojevi od 1639. do 4484. Od 15. 4. 1920. upisivani su i kandidati diplomirani na Medicinskom fakultetu nakon položenih svih ispita.
- 1936. – 1961.** Četvrta knjiga: od 30. 5. 1936. do 3. 11. 1961., sadržava promovirane s brojevima od 4.485 do 6.720 prema starim pravilima. Promocije prema zakonu o stjecanju doktorata iz 1948. od 25. 2. 1950. do 3. 11. 1961. upisane su u istu knjigu s novom numeracijom od 1. do 587. s podacima o naslovu disertacije, znanstvenom području, članovima povjerenstva i datumu obrane.
- 1961. – 1969.** Peta knjiga: od 30. 12. 1961. do 28. 4. 1969., brojevi od 588. do 1.553.
- 1969. – 1976.** Šesta knjiga: od 23. 6. 1969. do 16. 6. 1976., brojevi od 1.554. do 2.490.
- 1876. – 1981.** Sedma knjiga: od 16. 6. 1976. do 31. 3. 1981., brojevi od 2.491. do 3.471.
- 1981. – 1985.** Osma knjiga: od 22. 4. 1981. do 1. 7. 1985., brojevi od 3.472. do 4.446.
- 1985. – 1989.** Deveta knjiga: od 1. 7. 1985. do 27. 1. 1989., brojevi od 4.447. do 5.423.
- 1989. – 1993.** Deseta knjiga, od 10. 2. 1989. do 8. 10. 1993., brojevi od 5.424. do 6.549.
- 1993. – 1999.** Jedanaesta knjiga: od 8. 10. 1993. do 9. 1. 1999., brojevi od 6.550. do 7.696.
- 1999. – 2003.** Dvanaesta knjiga: od 29. 1. 1999. do 24. 9. 2003., brojevi od 7.697. do 8.954.
- 2003. – 2008.** Trinaesta knjiga: od 29. 10. 2003. do 6. 6. 2008., brojevi od 8.955. do 10.158.
- 2008. – 2010.** Četrnaesta knjiga: od 14. 9. 2008., brojevi od 10.159 do 4. 7. 2010. brojevi od 10.159. do 11.425.
- 2010. –** Petnaesta knjiga: od 12. 9. 2010., brojevi od 11.426. do ...

Pripremila  
Ranka Franz-Štern

# Prve promocije doktorah na hrvatskom sveučilištu.\*

Domaća ali vesela i pristojna bila je jučerašnja svetčanost u velikoj dvorani jugoslavenske akademije, gdje su se slavile u 12 satih na podne prve promocije hrvatskih doktorah. Nagrada se bila sila najotmjenijega občinstva u dvoranu, te se ista dubkom napunila sveučilištnih profesorah, narodnih zastupnikah, visokih činovnikah, svećenikah i sveučilišne mladeži. Odličnih gospodjih i gospodičnah vidjelo se takodjer u dvorani i na galerijah.

U 12 sati dodje svjetli ban Ivan Mažuranić praćen sveučilišnim rektorom knezom Vojnovićem i kr. predsjedničkim savjetnikom g. Mihalićem. Iza toga stupaše u dvoranu iz bližnje sobe rektor a pred njime pedel sa žezlom, dekan juridičkog fakulteta dr. Haněl i promotor profesor dr. Spevec.

Prvo nego započne promocija doktoranda pravah g. Roberta pl. Vernića - Turanskoga, rektor pozdravi svjetlog bana sliedećimi riečimi:

„Svetli bane! I današnji dan zasjeca novu dobu u poviestnici našega sveučilišta, koje daje danas na svjetlo prve odlikovane sinove. Kad ste Vi preuzvišeni gospodine, otvorili naš najveći naukovni zavod, naznačili ste prvomu rektoru Rimkinju Korneliju, te izrazili nadu, da bismo na isti način jednoč naše blago u našoj mladeži uzmogli pokazati. Dopala me sreća, da Vam mogu prve bisere toga blaga, prve odlikovane sinove naše *almae matris* predstaviti, a njih, da jim Vi, sveti bane, kumujete. Ugledali se oni u takog kuma, a ne zaboravili nigda, koliko truda i znoja stalo je hrvatskoj majci, dok jih je porodila.“

Poslije toga rektor se obrati na doktoranda i njemu latinskim jezikom reče sliedeće: Poglavit gospodine! Nemojte zaboraviti da sad postajete doktorom jednoga i drugoga prava (juris utriusque doctor), da uzbranite božje i čovječe pravo. Što je sdružila ova čestita hrvatska majka (*alma haec Croatica mater*), nemojte nigda razriešiti. Bilo Vam sretno! (Quod tibi felix, faustumque sit!).

Zatim su sliedile formalnosti promocije, tek kad su se završile, promotor profesor dr. Spevec predade diplomu, ukušno ovdje izradjenu kod Albrechta, a novi doktor podpisa se u elegantno vezanoj doktorskoj knjizi.

Poslije toga rektor upravi prvomu hrvatskomu doktoru Robertu pl. Verniću sliedeće rieči:

„Veleučeni gospodine! Vas je dopala riedka sreća da se ovjenčate najvećom akademičkom časti na hrvatskom sveučilištu. Svi mi profesori, koji se danas s Vami veselimo, te Vam okolo stojimo, na tudjoj zemlji ili kod tudjeg naroda ili pod tudjim uplivom doprli smo do iste časti. Znam da znanost nepoznaje granicah ni narodnosti: ali niče li ona na narodnom stablu, uspiešnije naplodjuje zemlju, te uzima na neki način ljubljeno lice roda svoga. Veleučeni gospodine! Postavši doktorom pravah nezaboravite, u kojem god se položaju našli, krojiti pravicu svomu narodu, koji za njom čeznuje kao ozobo za suncem: nezaboravite u javnom Vašem životu da Vas je naša *alma mater*, ovjenčala prvim svojim uglednim sinom, da biste svud i vazda bili zatočenikom hrvatskoga prava.“

Ove zadnje rieči biše primljene burnim oduševljenjem.

Sliedila je zatim promocije doktoranda bogoslovja g. Aleksandra Šmita uz dekana dra. Štadlera i promotora dra. Kržana.

Rektor upravi latinski sliedeće rieči doktorandu:

„Velečastni gospodine! Učili ste, da je Bog gospod znanosti. Ljubiti ćete dakle prvorodjenu njegovu kćer si teologiju, koje sad ćete postati doktorom. Nemojte nigda razlučiti vjeru od prave znanosti, niti ljubav crkve, koje ste dostoјnim sveštenikom, od ljubavi domovine, koje ćete biti učenim i viernim sinom. Bilo Vam sretno!“

Zadnji bi promoviran uz promotora dra. pl. Bresztyenskia g. doktorand g. Franjo Slama, rodom Čeh, kojega rektor pozdravi sliedećimi riečimi latinskim jezikom: „Veselim se da nebivši Vi Hrvatom, ipak ćete prvi izmedju slovenskih narodah ovdje polučiti najveću akademičku čast. Slavnomu českому narodu, kojega ste sinovi, pripada Vaš dekan učenjak, a ovo sveučilište broji pet českih odličnih profesorah. Kad se povratite Vašemu narodu, nemojte zaboraviti, da ova alma mater Vas je učnila doktorom. Branite njezina prava i čast, i recite Vašemu narodu; da su Hrvati činom a ne riečmi dokazali, koliko ga ljube i štuju.“

Iza toga završi rektor svetčanost sliedećimi riečimi:

„Pošto smo ovu radostnu svetčanost dovršili, dužnost i harnost zahtieva, da se sjetimo na premilostivog našeg *kralja*, kojeg prevedro ime nosi naše sveučilište; na bana naše trojednice naše hrvatske kraljevine, koji nam je otvorio ovaj hram

naukah; na utemeljitelja i na sve dobrotvorce našeg sveučilišta. U to ime gospodo, molim da uzkliknete sa mnom:  
 Živilo Nj. Veličanstvo naš premilostivi kralj hrvatski Franjo Josip I.!  
 Živilo ban trojedne hrvatske kraljevine!  
 Živilo utemeljitelj i svi dobrotvorci našeg sveučilišta!  
 Živila Hrvatska naša!  
 Urnebesnim živilo bijaše popraćeno svako rektorovo živilo i tim bi završena ova liepa svetčanost.

\*Prijepis izvornika  
 Narodne novine, br. 294, ponedjeljak, 24. prosinca 1877., str. 663.

Doktor	Ime, prezime, doba, vježbi, zvanak i redno mjesto doktora	Da, mjesec i godina na promocije	Fakultet prav
	Vernic pl. Turansko Robert.	23. prosinca 1877. sveučilištnog spisa č. 503 - 1877.	sl
1	Smit Aleksander,	23. prosinca 1877. sveučilištnog spisa č. 502 - 1877.	bogo
2	Slama Franjo,	23. prosinca 1877. sveučilištnog spisa č. 504 - 1877.	pravo slo
3			

Prva upisna knjiga,  
 prva stranica

# Medalja doktora znanosti Sveučilišta u Zagrebu



AVERS



REVERS

## Medalja doktora znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Dvostrana medalja

Tehnika: kovana medalja

Materijal: patinirani i lapidirani tombak

Veličina: Ø 60 mm

Godina: 2008.

Autor: prof. Damir Mataušić

Izvedba : Radionica primjenjene umjetnosti Zagreb d.d.

Nakladnik: Sveučilište u Zagrebu

### Opis medalje

Na aversu medalje nalaze se utisnute tri reljefne knjige koje simbolički tvore tri stepenice – stupnja studija (prediplomski, diplomski i doktorski studij), a na vrhu upisano je ime doktoranda. Polirani vanjski rub s tekstrom PROMOTIO DOCTORIS SCIENTIARUM i oznakom godine promocije simbol je završnog i zatvorenog ciklusa studiranja.

Revers medalje reljefni je znak Sveučilišta u Zagrebu odnosno znak Sveučilišta na kojem su doktorandi doktorirali, a rubno tekst DOCTORES SCIENTIARUM UNIVERSITATIS STUDIORUM ZAGRABIENSIS.

### Damir Mataušić

Rođen je 1954. u Zagrebu. Diplomirao je 1979. na Akademiji likovnih umjetnosti u Zagrebu. Prvu medalju izradio je godine 1973. i od tada se gotovo isključivo bavi medaljom i malom plastikom kao likovnim izrazom. Danas njegov opus čini više od 500 uglavnom dvostrano kovanih medalja i malih plastika osebujnog i prepoznatljivog izraza, vrlo složenih kompozicijskih rješenja te savršene čistoće likovnog jezika. Više od 100 medalja kovanih u zlatu i srebru, prema njegovim likovnim rješenjima, plod je dugogodišnje suradnje s Klovićevim dvorima (muzejskim prostorom) u Zagrebu. Od 1993. stalni je suradnik Hrvatskog novčarskog zavoda; autor je 30-ak jubilarnih i opticajnih apoena te apoena od 15 € za Republiku Irsku. Autor je mnogih godišnjih kulturnih, znanstvenih i sportskih nagrada. Svoje radove izlaže od 1974. Priredio je 17 samostalnih izložaba od kojih je najvažnija monografska izložba u galeriji Klovićevi dvori u Zagrebu. Sudjelovao je na 60 skupnih izložaba između ostalih na FIDEM-u (internacionalne izložbe medalja) u Parizu, Londonu, Budimpešti, Neuchatelu, Den Haagu, Lisabonu). Kao redoviti profesor predaje na Sveučilištu u Zagrebu, na Akademiji likovnih umjetnosti.

Promovirani doktori  
Sveučilišta u Zagrebu  
12. rujna 2010.

-abecedni redoslijed-





# Damir Alagić

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Čimbenici fermentacije u nadjevu trajnih kobasica od konjskog mesa

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane

CURRICULUM VITAE

Roden je 1962. u Bihaću, Bosna i Hercegovina. Diplomirao je 1988. na Univerzitetu u Sarajevu, na Veterinarskom fakultetu. Iste se godine zaposlio kao terenski veterinar u Korenici, a potom u Belom Manastiru. Godine 1993. počeo je raditi u Poljoprivrednom institutu u Križevcima (danasa Visoko gospodarsko učilište u Križevcima), gdje i danas radi kao viši predavač na nekoliko kolegija. Magistarski rad obranio je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Na istom je fakultetu 2010. obranio disertaciju iz polja veterinarske medicine u području biomedicine i zdravstva i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Objavio je više znanstvenih i stručnih rada.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Bela Njari, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Tomislav Petrk, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

DATUM OBRANE

9. ožujka 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Cilj ovoga doktorskog rada bio je istražiti mikrobiološke i fizikalno-kemijske promjene tijekom zrenja kobasica od konjskog mesa proizvedenih na tradicionalan način, usporediti razlike u sastavu mikroflore i kemizmu tijekom zrenja ovisno o fazama zrenja te sezoni, determinirati vrste bakterija mliječne kiseline tijekom zrenja te istražiti njihov inhibicijski potencijal prema bakteriji *L. monocytogenes*. Bakterije mliječne kiseline predstavljale su najbrojniju mikrobnu populaciju, a utvrđen je i znatan broj kvasaca i koagulaza negativnih koka. Dominantnom vrstom u populaciji bakterija mliječne kiseline utvrđena je *Lactobacillus plantarum* (56 %), a izolirani su još *Weisella confusa* (26 %), *Lactobacillus fermentum* (6 %), *Lactobacillus pentosus* (6 %), *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* (2 %), *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *delbrueckii* (2 %) i *Weisella viridescens* (2 %). Najizraženije inhibicijsko djelovanje prema *L. monocytogenes* u laboratorijskim uvjetima pokazali su sojevi laktobacila. Sezona proizvodnje znatno je utjecala na ukupni broj bakterija, broj bakterija mliječne kiseline, koagulaza negativnih koka, enterokoka i kvasaca u gotovom proizvodu ( $P<0,05$ ). Dobiveni rezultati mogu pridonijeti boljem poznavanju specifičnosti fermentiranih kobasica od konjskog mesa u odnosu na kobasice proizvedene od drugih vrsta mesa te poslužiti za standardizaciju proizvodnje.



# Alan Antonović

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Istraživanja novih sustava formaldehidnih ljepila za drvne ploče modificiranih s utekućenim drvom
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biotehničke znanosti;drvna tehnologija;drvni materijali
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1975. u Varaždinu. Diplomirao je 1998. na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu i stekao stručni naziv diplomiranog inženjera drvne industrije. Na istom je fakultetu 2004. obranio magistarski rad iz polja šumarstva/kemije u području biotehničkih znanosti i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Disertaciju iz polja drvne tehnologije u području biotehničkih znanosti obranio je 2008. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Od 1999. zaposlen je na matičnom fakultetu kao asistent iz nekoliko predmeta prediplomskog, diplomskog i doktorskog studija drvne tehnologije, kao i nekoliko predmeta stručnog studija. Objavio je 12 znanstvenih radova u a1 i a2 časopisima te 15 radova na međunarodnim i domaćim znanstvenim skupovima. Boravio je na znanstvenim usavršavanjima u međunarodno prepoznatim institucijama u inozemstvu - na Biotehniškoj fakulteti Univerze v Ljubljani i na Nacionalnom kemijskom inštitutu u Ljubljani, Slovenija.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Vladimir Jambrešković, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Mladen Brezović, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Vladimir Jambrešković, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Vesna Tišler, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
DATUM OBRANE	5. prosinca 2008.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Ljepila za ploče na bazi usitnjenog drva esencijalne su nedrvne komponente u proizvodnji drvnih kompozita, na bazi formaldehida koje potječu iz neobnovljive nafte i prirodnog plina. Vezano za to, brojna su istraživanja usmjerena na utekuće drva i primjenu utekućenog drva kao ljepila. Stoga je predmet istraživanja ovoga doktorskog rada bilo pronaalaženje optimalnih uvjeta utekućenja drva, karakterizacija utekućenog drva i njegova primjena u kombinaciji s KF smolama u proizvodnji eksperimentalnih ploča iverica kao najvažnijeg predstavnika ploča od usitnjenog drva, radi poboljšanja fizikalno-mehaničkih i kemijskih svojstava ploča. Istraživanjima se pokazalo da utekućeno drvo nema polimernih i vezivnih svojstava te je u tom smislu priređena utekućeno drvo-formaldehidna smola koja je zbog polifenolnih svojstava lignina projektirana prema modelu fenol-formaldehidnih smola novolakočnog tipa, te je pripravljena na temelju postotka sadržaja lignina drva topolovine. Na temelju iznesenih spoznaja, najbolje rezultate promatranih svojstava, u usporedbi s pločom bez modifikacije KF smole UDF smolom, postigle su ploče kojima je KF smola zamijenjena s 3 do 9 % UDF smole, izrađene režimom prešanja bez predprešanja, a imale su najmanju emisiju slobodnog formaldehida te povoljna fizikalno-mehanička svojstva. Doktorski rad predstavlja važan doprinos drvnatehničkoj znanosti, posebno u području kemije drva i kemijske prerade drva, te je otvorio novi smjer u istraživanjima utekućenog drva i njegove primjene u proizvodnji drvnih ploča, posebno ploča na bazi usitnjenog drva.



# Branka Aukst-Margetić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Temperament, karakter i religioznost oboljelih od shizofrenije i njihovih srodnika
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; psihijatrija
CURRICULUM VITAE	Rodjena je 1966. u Tuzli, Bosna i Hercegovina. Diplomirala je 1991. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Godine 2001. specijalizirala je psihijatriju, a 2008. subspecijalizirala biologiju psihijatriju. Magistarski rad <i>Odnos religioznosti i depresije, doživljaja boli i kvalitete života u bolesnica s karcinomom dojke</i> obranila je 2006. Disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva obranila je 2010. Radi u Psihijatrijskoj klinici KBC-a Zagreb. Objavila je 40 članaka u recenziranim časopisima, više od 20 članaka indeksiranih u bazi <i>Current Contents</i> , više poglavlja u knjigama, te recenzirala u časopisima indeksiranim u bazi <i>Current Contents</i> . Predstavljala je poslijediplomski studij Biomedicina i zdravstvo matičnog fakulteta na Trećoj konferenciji europskih medicinskih poslijediplomskih studija u Hradec Králové 2006. Glavno područje njezina znanstvenog interesa jest istraživanje ličnosti, religioznosti i psihijatrijskih poremećaja.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Miro Jakovljević, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Vera Folnegović-Šmalc, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Vesna Vidović, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet doc. dr. sc. Neven Henisberg, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
DATUM OBRANE	23. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Istraživanje je definiralo razlike u temperamentu i karakteru 120 oboljelih od shizofrenije, 120 njihovih prvostupanjskih srodnika i jednako toliko ispitanika kontrolne skupine, konsekutivno uključenih tijekom godinu dana; ispitalo se postojanje interakcije temperamenta i karaktera s religioznosću kao i povezanost dimenzija ličnosti i religioznosti s pojedinim pokazateljima bolesti u skupini oboljelih. Za ispitivanje su rabljeni: upitnik temperamenta i karaktera prema psihobiološkom modelu, upitnici religijskog sučeljavanja i religijske orientacije te mjerni instrumenti za ispitivanje pokazatelja bolesti. Skupine su se razlikovale vezano uz opću dezorganizaciju ličnosti oboljelih, uključujući razlike u temperamentu i karakteru. Religioznost je više izražena u oboljelih i srodnika, kao i uporabu religijskog sučeljavanja. Religioznost nije bila vezana uz razlike u dimenzijama temperamenta i karaktera između skupina, kao niti unutar skupine bolesnika. Dimenzije temperamenta i karaktera prediktori su pojedinih pokazatelja bolesti dok to razina religioznosti nije. Unatoč ranijim saznanjima o višoj zastupljenosti religioznih tema u sumanutim sadržajima, u bolesnika mjeru religioznosti nisu bile značajni prediktori pokazatelja bolesti. Poznavanje ličnosti i religioznosti bolesnika sa shizofrenijom omogućava bolje razumijevanje bolesnika i bolesti, pronaalaženje razlika u prognozi i tijeku liječenja prema karakteristikama bolesnika, te bolje definiranje potreba oboljelih i njihovih srodnika.



# Jasmina Baraković

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Prioritetan i pouzdan prijenos signalizacijskih informacija u mrežama s komutacijom paketa
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; elektrotehnika
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1981. u Tuzli, Bosna i Hercegovina. Diplomirala je 2004. na Univerzitetu u Tuzli, na Fakultetu elektrotehnike. Dobitnica je Zlatne plakete Univerziteta u Tuzli za ostvareni projekat 9,93 tijekom dodiplomskog studija. Godine 2004. kao znanstvena je istraživačica provela šest mjeseci na Tehničkom sveučilištu u Münchenu, Njemačka. Poslijediplomski doktorski studij upisala je 2005. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, a završila ga 2009. obranivši disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti. Područja njezina znanstvenog i stručnog interesa jesu različiti aspekti osiguranja kvalitete usluge i signalizacija u mrežama nove generacije. Objavila je 27 znanstvenih i stručnih radova. Članica je IEEE organizacije. Od veljače 2005. radi u BH Telekomu d.d. Sarajevo.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Mladen Kos, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Alen Bažant, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike u Varaždinu prof. dr. sc. Mladen Kos, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Maja Matijašević, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Ignac Lovrek, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Himzo Bajrić, Univerzitet u Tuzli, Fakultet elektrotehnike
DATUM OBRANE	23. prosinca 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Tradicionalna organizacija telekomunikacijskih sustava temelji se na principu vertikalno integrirane mrežne arhitekture. Alternativni pristup donose mreže nove generacije koje se temelje na internetskim tehnologijama i principu horizontalno integrirane arhitekture. Osiguranje dostupnosti i kvalitete usluge u takvim mrežama predmet je istraživačkih aktivnosti koje obuhvaćaju dva različita pristupa. Prvi se pristup odnosi na način prijenosa informacija u mrežama s komutacijom paketa, a drugi, kojim se bavi ovaj doktorski rad, odnosi se na način prijenosa signalizacijskih informacija. Za razliku od tradicionalnih mreža s komutacijom kanala, prijenos signalizacijskih informacija u mrežama s komutacijom paketa odvija se posredstvom jedinstvene infrastrukture, zajedno s prijenosom ostalih informacija. Budući da su kapaciteti prijenosne mreže ograničeni, potrebno je jamčiti prijenos signalizacijskih informacija uz zadovoljavanje definiranih vrijednosti kritičnih parametara performansi. U radu je predložen postupak određivanja pouzdanog i prioritetnog prijenosa signalizacijskih informacija u mrežama s komutacijom paketa. Definiran je model prioritetnog prijenosa signalizacijskih informacija u novoj generaciji telekomunikacijskih mreža. Razvijen je postupak dinamičke rezervacije prijenosnih kapaciteta potrebnih za osiguranje tražene kvalitete novih usluga i primjena. Predloženi su mehanizmi dinamičkog upravljanja kvalitetom usluge koji mogu osigurati tražene performanse signalizacijskih informacija uz verifikaciju na studijskom primjeru mreže nove generacije.



# Nikola Biliškov

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Struktura i dinamika binarnih tekućih smjesa vode s formamidom, N-metilformamidom i N,N-dimetilformamidom

## JEZIK

hrvatski  
prirodne znanosti; kemija; fizikalna kemija

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1974. u Puli, gdje je 1993. maturirao u Gimnaziji Pula. Godine 1999. diplomirao je kemiju na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Disertaciju je izradio u Laboratoriju za molekulsku spektroskopiju Instituta Ruđer Bošković (mentor dr. sc. Goran Baranović). Član je Hrvatskog kemijskog društva, Europske grupe za molekulске tekućine, Hrvatskog astronomskog društva i Međunarodne meteorske organizacije. Glavno područje njegova znanstvenog interesa jest infracrvena spektroskopija tekućih sustava. Osim toga, bavi se i meteorskom astronomijom. Objavio je šest izvornih znanstvenih radova citiranih u bazi *Current Contents*, tri znanstvena rada u drugim časopisima, jedan stručni rad, jednu znanstvenu knjigu i deset sažetaka u zbornicima skupova. Za vrijeme studija dobio je Rektorovu nagradu.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## MENTOR(I)

dr. sc. Goran Baranović, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Zlatko Meić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

dr. sc. Goran Baranović, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

prof. dr. sc. Franjo Sokolić, Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## DATUM OBRANE

23. siječnja 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Svojstva amida i vodenih smjesa amida u velikoj su mjeri određena prisustvom, odnosno odsustvom NH skupina u molekulama amida, koje djeluju kao donori vodikovih veza. Ostale skupine koje sudjeluju u stvaranju vodikovih veza su OH skupine vode te CO skupine amida. Mjerenjem intenziteta vrpcu u infracrvenim spektrima snimljenim metodom kalibrirane jednorefleksijske prigušene totalne refleksije, određene su zastupljenosti oscilatora uključenih u stvaranje vodikovih veza u cijelom području sastava smjesa. Drugim riječima, praćena je evolucija vezanih, odnosno nevezanih oscilatora od čiste vode do čistih amida. Segmentiranje ovisnosti zastupljenosti oscilatora interpretirano je stvaranjem mikroheterogenosti. Formamid i N-metilformamid u smjesama s vodom stvaraju hidratizirane razgranate mreže, odnosno linearne lance, dok je N,N-dimetilformamid neureden. Ipak, bez obzira na to koji se amid nalazi u smjesi, voda gradi spužvastu strukturu unutar koje se smještaju molekule amida. Ovaj doktorski rad spektroskopski je doprinos razumijevanju strukturnih svojstava tekućih smjesa vode s malim organskim molekulama amida. Ti sustavi su važan reakcijski medij u organskoj sintezi. Isto tako, oni su i zanimljiv model koji omogućuje uvid u ponašanje vode u okolini peptidnih veza proteina i, obrnuto, ponašanje peptidnih veza u vodenom mediju. Pokazano je da je stvaranje mikroheterogenosti važno svojstvo vode koje se treba uzimati u obzir u svim budućim razmatranjima svojstava tekućih vodenih sustava.



# Vladimir Blagaić

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Istraživanje hepatoprotektivnog učinka beta i gama melanotropina na modelu hepatitisa u miša

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; biologija; opća biologija

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1968. u Sisku. Diplomirao je 1996. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Na tom je fakultetu od 1999. do 2001. pohađao poslijediplomski stručni studij Perinatologija. Poslijediplomski studij iz polja biologije (smjer fiziologija-imunobiologija) upisao je akademsku godine 2002./2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Od srpnja 2003. specijalist je ginekologije i opstetricije. Radi kao porodničar u Klinici za ginekologiju i porodništvo OB "Sveti Duh". Od ožujka 2006. stalni je sudski vještak medicinske struke iz ginekologije i opstetricije. Tri su mu rada objavljena u bazi *Current Contens*, a tri u indeksiranim časopisima.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## MENTOR(I)

dr. sc. Nikola Štambuk, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković Zagreb

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Ivan Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

dr. sc. Nikola Štambuk, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

dr. sc. Mirko Hadžija, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

## DATUM OBRANE

26. rujna 2008.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Dosadašnji rezultati istraživanja učinaka beta-melanotropina ( $\beta$ -MSH) i gama-melanotropina ( $\gamma$ -MSH) pokazuju njihovo protuupalno i citoprotektivno djelovanje u SŽS-u, dok su isti učinci na perifernim organima slabo istraženi. U ovome je doktorskom radu na modelu hepatitisa u miša, izazvanog s paracetamolom, ispitana učinkovitost progresivnih doza  $\beta$ -MSH (0,125 - 1,0 mg/kg) i  $\gamma$ 1-MSH (0,075 - 0,6 mg/kg) te zajedničke primjene najdjelotvornije doze  $\beta$ -MSH (0,25 mg/kg) i  $\gamma$ 1-MSH (0,15 mg/kg). Ispitivane tvari primijenjene su i.p. sat vremena prije izazivanja hepatitisa, a životinje su žrtvovane 24 sata nakon intragastričke aplikacije 150 mg/kg paracetamola. Hepatotoksični učinci procjenjivani su patohistološki (bodovanje stupnja nekroze tkiva jetre) i biokemijski (određivanje serumskih vrijednosti aspartat aminotransferaze - AST i alanin aminotransferaze - ALT). Primijenjene doze  $\beta$ -MSH,  $\gamma$ 1-MSH, kao i zajednička primjena njihovih najdjelotvornijih doza rezultiraju znatno nižim vrijednostima nekroze, AST i ALT u odnosu na kontrolnu skupinu. Rezultati ovoga doktorskog rada su eksperimentalna potvrda literaturnih podataka o citoprotektivnom učinku  $\beta$ -MSH i  $\gamma$ 1-MSH te ukazuju da ova dva peptida imaju snažan protuupalni učinak koji je do sada ponajviše opisan s adrenokortikotropnim hormonom (ACTH) i alfa-melanotropinom ( $\alpha$ -MSH). Daljnji pokusi s ovim dvama peptidima trebali bi nadopuniti dosadašnje spoznaje o ulozi melanotropnih hormona u hepatoprotekciji što bi u konačnici rezultiralo i mogućnošću razvoja novih terapijskih pristupa u liječenju bolesti jetre.



# Damir Bosnar

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Optička biometrija refrakcijskih čimbenika oka
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; biologija; opća biologija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1976. u Zagrebu. Godine 1994. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Medicinski fakultet; diplomirao je 2001. Godine 2003. postao je znanstveni novak na projektu <i>Imunologija oka</i> Ministarstva znanosti obrazovanja i športa. Godine 2004. započeo je specijalizaciju iz oftalmologije u Klinici za oftalmologiju OB "Sveti Duh", gdje je nastavio raditi; specijalistički ispit položio je 2008. Tijekom novaštva i specijalizacije završio je poslijediplomski doktorski studij na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Godine 2006. bio je dobitnik "SOE Educational Grant 2006 for Ophthalmologist-in-training from Eastern Europe". Asistent je na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku, na Medicinskom fakultetu. Publicirao je 13 radova, od čega je osam indeksirano u bazi <i>Current Contents</i>.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Biljana Kuzmanović Elabjer, znanstvena suradnica, Opća bolnica Sveti Duh Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	doc. dr. sc. Zoran Tadić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Biljana Kuzmanović Elabjer, znanstvena suradnica, Opća bolnica Sveti Duh, Zagreb dr. sc. Mladen Bušić, znanstveni suradnik, Opća bolnica Sveti Duh, Zagreb
DATUM OBRANE	11. prosinca 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Provjedeno je prospektivno istraživanje na 224 očiju ispitanika podijeljenih u dvije skupine: 47 ispitanika s kataraktom komplikiranom s pseudoeksfolijativnim sindromom (PEX) i 177 ispitanika kontrolne skupine s nekomplikiranim kataraktom. Svaka skupina podijeljena je na emetrope i hipermetrope. Do sada najpreciznijom biometrijskom metodom (LENSTAR® LS 900®) definirani su refrakcijski čimbenici oka: aksijalna duljina oka, centralna debljina rožnice, dubina prednje sobice, debljina leće, debljina mrežnice, keratometrijske vrijednosti (keratometrija nastrmjeg meridijana (K1), keratometrija najmanje zakrivljenog meridijana (K2), njihova pozicija u odnosu na horizontalnu os (AXIS) i astigmatizam, razlika između K1 i K2, horizontalni promjer šarenice, promjer zjenice, te pozicija vidne osi. Dokazana su statistički značajna odstupanja vrijednosti dubine prednje sobice, debljine leće i promjera zjenice kod pacijenata s pseudoeksfolijativnim sindromom u odnosu na kontrolnu skupinu ispitanika, što omogućuje precizniju prijeoperativnu detekciju slabosti zonularnog aparata kod pacijenata s PEX sindromom. Ovaj je doktorski rad izvorni znanstveni doprinos u definiciji refrakcijskih čimbenika oka novom biometrijskom metodom, gdje je dokazano statistički značajno odstupanje vrijednosti određenih refrakcijskih čimbenika oka kod pacijenata s pseudoeksfolijativnim sindromom: prednja sobica je plića, leća debla, a zjenica uža u PEX skupini ispitanika u odnosu na kontrolnu skupinu.</p>



# Ivica Botički

NASLOV DOKTORSKOG RADA Okolina za učenje podržana komunikacijskim pokretnim uređajima

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA tehničke znanosti; računarstvo

CURRICULUM VITAE

Roden je 1981. u Zagrebu, gdje je pohađao osnovnu školu i I. gimnaziju. Godine 1999. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet elektrotehnike i računarstva; diplomirao je 2004. u prvih 10 % studenata svoje generacije. Na istom je fakultetu nakon završetka studija radio kao zavodski suradnik, a 2005. postaje znanstveni novak. Nakon obrane disertacije karijeru nastavlja poslijedoktorskim usavršavanjem na Nanyang Technological University u Singapuru. Uz stalni nastavni angažman na predmetima Zavoda za primijenjeno računarstvo, profilira se i kao znanstvenik: sudjelovao je na 11 znanstvenih skupova u inozemstvu i objavio šest članaka u domaćim i stranim časopisima. Uz znanstveni i nastavni angažman, sudjeluje i na mnogobrojnim informatičkim projektima.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

MENTOR(I) prof. dr. sc. Vedran Mornar, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Damir Kalpić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Vedran Mornar, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
doc. dr. sc. Nataša Hoić-Božić, Sveučilište u Rijeci, Odjel za informatiku  
prof. dr. sc. Mario Kovač, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Vlado Glavinić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

DATUM OBRANE 20. veljače 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Ovaj doktorski rad predlaže programsko rješenje za podršku učenju pomoći komunikacijskim pokretnim uređajima. Uvodni dio rada daje pregled aktualnih teorija učenja, nastavnih strategija i pedagoških modela te područja mobilnog učenja. Temeljeći se na iskustvima u razvoju sustava za mobilno učenje i sustava sa svijesti o kontekstu, predlaže se kontekstualna arhitektura sustava za podršku učenju pomoći pokretnih komunikacijskih uređaja. Arhitektura sustava servisno je orijentirana, višeslojna i sadrži programske komponente koje podržavaju pokretne klijente u aktivnostima učenja. Posebna je pozornost posvećena upotrebi kontekstualnih informacija i komunikaciji klijenata za koju je dizajniran tzv. protokol raspodijeljenih događaja. Radi demonstracije mogućnosti predložene arhitekture, izrađen je sustav MILE koji pomoći svojih aplikacijskih modula podržava specifične aktivnosti učenja i poučavanja unutar i izvan učionice. Sustav je evaluiran u kontekstu bolonjske reforme visokog školstva: anketom su ispitani afiniteti studenata prema njegovoj upotrebi te su predložene smjernice razvoja. Izvorni znanstveni doprinos rada u polju računarstva jest u identifikaciji kontekstnih informacija te razradi mehanizama komunikacije i interakcije pogodnih za upotrebu u okolini za učenje, podržanoj komunikacijskim pokretnim uređajima kao i u definiciji pripadajućih programskih struktura i arhitekture sustava te identifikaciji novih vidova podrške provođenju nastave po Bolonjskom procesu.



# Adrijan Božinovski

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Brain-Computer Interface Based on Anticipatory Brain Potentials (Sučelje mozga s računalom zasnovano na anticipacijskim potencijalima mozga)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; računarstvo

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1977. u Skopju, Makedonija, gdje je s odličnim uspjehom završio osnovnu i srednju školu. Dio srednjoškolskog obrazovanja završio je u Amherstu, Massachusetts, SAD. Godine 1996. upisao je Elektrotehnički fakultet u Skopju (smjer računarska tehnika, informatika i automatika); diplomirao je godine 2002. Poslijediplomski magistarski studij upisao je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva i završio ga 2007. obranivši magistarski rad. Iste je godine i na istom fakultetu upisao doktorski studij koji je završio 2010. obranivši disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti. Glavno područje njegova istraživanja jest upravljanje robotskih uređaja u sučelju mozak-računalo, koristeći anticipacijske potencijale mozga. Objavio je desetak radova i dobio međunarodna priznanja za svoj rad.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Stanko Tonković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
doc. dr. sc. Velimir Išgum, Klinički bolnički centar Zagreb

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Ratko Magjarević, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Stanko Tonković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
doc. dr. sc. Velimir Išgum, Klinički bolnički centar Zagreb  
prof. dr. sc. Damir Kalpić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Nikola Bogunović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## DATUM OBRANE

20. svibnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Ljudski mozak generira različite vrste potencijala, ovisno o zadatku. Kao osnova na kojoj se temelji BCI (Brain-Computer Interface, tj. sučelje mozga s računalom) je CNV (Contingent Negative Variation) potencijal. Eksperimentalno je istraživanje u ovom doktorskom radu provedeno pomoću eksperimentalne paradigme nazvane CNV flip-flop paradigma. Ona izaziva oscilatorni proces u mozgu koji proizvodi niz pojavljivanja i gubljenja CNV potencijala. U radu se za obradu signala kognitivne aktivnosti mozga koristilo metodom zasnovanom na neuronskim mrežama. Kao praktična realizacija, izvodi se upravljanje robotske ruke pomoću CNV flip-flop paradigme. Prikazano je rješavanje problema Hanojskih tornjeva pomoću micanja jedne i dviju robotskih ruka. Skup ponašanja robota preprogramiran je i svako se ponašanje aktivira odgovarajućim pojavljivanjem ili gubljenjem CNV potencijala kod ispitanika. Pokazano je da je normalni ispitanik pomoću CNV flip-flop paradigme u stanju proizvesti dovoljno pojavljivanja i gubljenja CNV potencijala koji uzrokuju dovoljno micanja robotskih ruka za dobivanje rješenja problema Hanojskih tornjeva. Znanstveni doprinos rada jest: 1. uporaba stanja očekivanja u istraživanju sučelja mozga s računalom; 2. metoda za obradu signala kognitivne aktivnosti mozga zasnovana na neuronskim mrežama; 3. prijedlog i razvoj modela sučelja mozga s računalom; 4. metoda za upravljanje uređajem zasnovana na anticipacijskim potencijalima mozga; 5. razvoj metode za istovremeno upravljanje dvama uređajima zasnovane na anticipacijskim potencijalima mozga.



# Snježana Braić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Simetrični dizajni s primitivnim grupama automorfizama
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; matematika; kombinatorne i diskrete matematike
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1970. u Splitu. Osnovnu i srednju školu završila je u Omišu. Diplomirala je na Sveučilištu u Splitu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu i stekla stručni naziv profesora matematike i informatike. Magistarski rad obranila je 2005. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Matematički odsjek). Na istom je fakultetu 2007. obranila disertaciju iz polja matematike u području prirodnih znanosti. Od godine 1996. radi na matičnom fakultetu u Splitu, najprije kao vanjska suradnica, a potom kao asistentica. Bavi se znanstvenoistraživačkim radom u području teorije dizajna. Kao aktivna članica sudjeluje na znanstvenoistraživačkom projektu <i>Tranzitivne grupe i s njima povezane diskrette strukture</i>, pri čemu je kao suautorica napisala više znanstvenih radova. Predaje kao vanjska suradnica na Sveučilištu u Mostaru.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Anka Golemac, Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet doc. dr. sc. Vedran Krčadinac, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Juraj Šiftar, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet prof. dr. sc. Anka Golemac, Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet doc. dr. sc. Vedran Krčadinac, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	8. siječnja 2007.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U ovom su doktorskom radu, do na izomorfizam, konstruirani i klasificirani svi <math>(v, k, \lambda)</math> simetrični dizajni, za <math>v \leq 255</math>, s grupama automorfizama koje djeluju primitivno na skupove točaka tih dizajna. Razmatrane su sve trojke <math>(v, k, \lambda)</math>, <math>v \leq 255</math>, koje udovoljavaju nužnim uvjetima za parametre simetričnog dizajna i sve primitivne grupe stupnja <math>v \leq 255</math>. Te primitivne grupe preuzete su iz biblioteke primitivnih grupa programskog paketa GAP. Zbog velikog broja trojki koje je trebalo analizirati upotrijebjeni su različiti klasifikacijski i eliminacijski kriteriji i na njima zasnovani algoritmi. Za one slučajevi koji su riješeni neposrednom konstrukcijom rabljena su dva pristupa. Jedan se zasniva na pronalaženju prikladne cikličke podgrupe stabilizatora točke u promatranoj primitivnoj grupi, a drugi na rezultatima teorije množiljatora. Dokazano je da, do na izomorfizam, postoji točno 71 primitivni simetrični dizajn stupnja <math>v</math>, <math>2k &lt; v \leq 255</math>. Konstruirani simetrični dizajni klasificirani su i određene su njihove pune grupe automorfizama. Ukupni rezultati dani su u tabličnom obliku, kao i lista svih konstruiranih dizajna i njihovih komplementa.</p>



# Irena Brčić Karačonji

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Nikotin i kotinin kod djece izložene pasivnom pušenju i poremećaji funkcije pluća
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; farmacija; medicinska biokemija
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1973. u Rijeci. Diplomirala je 1998. na Sveučilištu u Zagrebu, na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu (smjer medicinska biokemija). Godine 2004. završila je sveučilišni poslijediplomski studij prirodnih znanosti (polje biologija, smjer toksikologija) na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Disertaciju iz polja farmacije u području biomedicine i zdravstva obranila je 2010. na Sveučilištu u Zagrebu, na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu. Od godine 2000. radi kao znanstvena novakinja u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu. Objavila je 14 znanstvenih radova, od kojih je sedam indeksirano u bazi <i>Current Contents</i> , te jedan stručni rad.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Ljiljana Skender, viša znanstvena suradnica, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Ivana Čepelak, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet dr. sc. Ljiljana Skender, viša znanstvena suradnica, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada dr. sc. Sanja Popović Grle, viša znanstvena suradnica, KB "Jordanovac"
DATUM OBRANE	26. veljače 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Cilj ovoga doktorskog rada bio je procijeniti izloženost djece pasivnom pušenju određivanjem nikotina i kotinina u kosi i urinu te ustanoviti utjecaj duhanskog dima iz okoliša na plućnu funkciju. Razrađene su metode za određivanje nikotina i kotinina u kosi i urinu. Analiti su se odredivali plinskom kromatografijom uz detekciju masenim spektrometrom uz prethodno pročišćavanje uzoraka ekstrakcijom. Obilježja metoda (niske granice detekcije, relativne standardne devijacije < 10 %, točnost 90-98 %) čine ih prikladnima za biološki monitoring izloženosti niskim koncentracijama nikotina. U djece izložene pasivnom pušenju (N=81) nađena je mnogo veća koncentracija nikotina i kotinina u kosi i urinu u usporedbi s neizloženom skupinom (N=76). Svi biološki pokazatelji izloženosti bili su znatno međusobno povezani. Dnevna izloženost nikotinu bila je najvažniji prediktor koncentracija bioloških pokazatelja. Dobivena je statistički značajna razlika između svih izmjerjenih spirometrijskih parametara s obzirom na izloženost pasivnom pušenju. Porasti koncentracija nikotina i kotinina u urinu i kosi bili su znatno povezani sa sniženjem svih spitometrijskih pokazatelja. U djece izložene pasivnom pušenju dokazane su češće alergije, prehlade i bronhitis. Dobiveni rezultati pokazuju da pasivno pušenje znatno pridonosi poremećaju funkcije pluća u djece. Ovakva istraživanja o izloženosti djece naše populacije različite dobi pasivom pušenju nisu do sada provedena. Ovaj rad predstavlja izvorni znanstveni doprinos u području zdravstvene ekologije.



# Tomislav Breitenfeld

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Kreativnost i mozak - moždani udar u skladatelja

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; neurologija

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1963. u Zagrebu. Diplomirao je 1990. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Specijalistički ispit iz neurologije položio je 1996. Zaposlen je u Klinici za neurologiju KB "Sestre milosrdnice" u Zagrebu. Uže područje njegova rada su cerebrovaskularne bolesti i intenzivno liječenje u neurologiji, a bavi se i istraživanjem neuroloških bolesti skladatelja. Objavio je 130 stručnih i znanstvenih radova te priopćenja. Piše recenzije za znanstvene časopise. Magistarski rad obranio je u prosincu 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva obranio je 2009. na Sveučilištu u Zagrebu, na Stomatološkom fakultetu. Predavao je i aktivno sudjelovao na mnogobrojnim stručnim i znanstvenim kongresima i skupovima. Županijski sud u Zagrebu imenovao ga je 1998. stalnim sudskim vještakom za područje medicine - neurologije. Član je Hrvatske liječničke komore, Hrvatskog neurološkog društva, Hrvatskog društva za neurovaskularne poremećaje, Hrvatskog društva za intenzivnu medicinu, European Federation of Neurological Societies, American Academy of Neurology, World Stroke Organization i World Federation of Neurology.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet

MENTOR(I)

akademkinja Vida Demarin, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

akademkinja Vida Demarin, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet  
prof. dr. sc. Zlatko Trkanjec, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet  
prof. dr. sc. Snježana Bujanović Stanislav, Muzička akademija Zagreb

DATUM OBRANE

8. travnja 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Kreativnost je jedinstvena i cijenjena ljudska sposobnost i dar koja označava izvrsnost individua i naroda u svim domenama ljudskih djelatnosti. Brz razvoj neuroznanosti postupno daje mogućnost da se kreativnost sve više promatra u kontekstu znanosti, a sve manje u kontekstu misterije. Proučavanjem bolesti raznih umjetnika pokušava se protumačiti utjecaj njihovog načina života, ali i drugi čimbenici na njihovu dugovječnost i posebno stvaralaštvo. Cilj ovoga doktorskog rada bio je ustanoviti koliko moždani udar (MU) utječe na dugovječnost i stvaralaštvo skladatelja. Istražene su i uspoređene patografije ispitivane skupine od 100 skladatelja koji su bolovali od MU s patografijsama 202 poznata svjetska skladatelja kao kontrolne skupine. Ovaj je rad pokazao da MU izrazito negativno utječe na kreativnost i stvaralački opus skladatelja. Time se jasno ukazuje potreba posebne brige i skrbi za kreativne ljude s medicinskog aspekta, i to u smislu što ranije prevencije, detekcije i terapije cerebrovaskularnih bolesti. Radi se o prvom sustavnom istraživanju o utjecaju cerebrovaskularne bolesti kod kreativnih ljudi, u konkretnom slučaju glasovitih skladatelja. Argumentirano i nedvojbeno je dokazano da cerebrovaskularna bolest - MU zbog narušavanja kvalitete života, ali i mortaliteta izrazito utječe na kreativnost i stvaralački opus skladatelja.



# Stella Breka

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Promjene u sinovijskoj tekućini lakatnog zgoba u pasa s utvrđenom displazijom
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarske kliničke znanosti
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1977. u Čakovcu. Diplomirala je 2002. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Na istom je fakultetu 2010. obranila disertaciju iz polja veterinarske medicine u području biomedicine i zdravstva i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Od godine 2004. zaposlena je u Veterinarskoj ambulanti "Mr. Kvakan" d.o.o. u Čakovcu, gdje stječe iskustvo na poslovima veterinarske medicine, posebice malim životinjama. Stručno se usavršavala 2006. na Klinici i poliklinici za male kućne životinje na Veterinarskom fakultetu u Berlinu, Njemačka.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
MENTOR(I)	doc. dr. sc. Mario Kreszinger, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Dražen Matičić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet doc. dr. sc. Mario Kreszinger, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet doc. dr. sc. Domagoj Delimar, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
DATUM OBRANE	28. siječnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Istražena je učestalost displazije lakatnog zgoba u njemačkih ovčara u Hrvatskoj. Dijagnostika displazije lakatnog zgoba bazira se na rendgenskom pregledu i standardiziranom sistemu ocjenjivanja predstavljenom od strane Međunarodnog udruženja za procjenu laktova (IEWG). Zbog kompleksnosti rendgenske dijagnostike displazije lakatnog zgoba, koja zahtijeva vrsnog rendgenologa i kliničara, javlja se potreba za dodatnim pretragama koje bi pomogle i olakšale te omogućile što ranije otkrivanje i postavljanje točne dijagnoze. Cilj ove studije bio je istražiti može li pretraga sinovijske tekućine, kao dodatna dijagnostička metoda uz rendgensku pretragu, poslužiti u svrhu što preciznije i pravovremene dijagnoze displazije lakatnog zgoba u pasa, posebice kada je dijagnoza na temelju rendgenskog nalaza dvojbena. Utvrđeno je da nalaz lakatnih zglobova ne ovisi o spolu te čim je životinja starija to su veće šanse za dijagnosticiranje displazije lakatnog zgoba. Kod displastično promijenjenih lakatnih zglobova veća je količina sinovijske tekućine, dok je citološkom pretragom utvrđen povećan ukupni broj stanica te broj makrofaga i sinoviocita. Rezultati ukazuju na veliku ulogu viskoziteta kao pokazatelja zdravstvenog stanja sinovijske tekućine, dok se nalaz koncentracije proteina i glukoze te rasподjela stanica sinovijske tekućine kod bolesnih zglobova ne razlikuje bitno od nalaza sinovijske tekućine kod zdravih, pravilno razvijenih zglobova. Ranije prepoznavanje degenerativnog procesa na temelju citološke pretrage može poboljšati liječenje, praćenje i uspjeh terapije u pacijentu.



# Mišel Brezak

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Localization, Motion Planning and Control of Mobile Robots in Intelligent Spaces  
(Lokalizacija, planiranje gibanja i upravljanje mobilnim robotima u inteligentnim prostorima)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1978. u Zagrebu. Diplomirao je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Iste je godine i na istom fakultetu upisao poslijediplomski znanstveni studij. Tijekom dodiplomskog studija dobio je državnu stipendiju za osobito nadarene studente. Fakultetsko mu je vijeće dodijelilo priznanje "Josip Lončar" za osobiti uspjeh na drugoj godini studija. Disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti obranio je u ožujku 2010. Glavni je istraživač robonogometnog tima ACT-Croatia matičnoga fakulteta s kojim je osvojio 5. mjesto na Europskom prvenstvu u robotskom nogometu, Zürich/Linz 2008. Glavna područja njegova znanstvenog interesa jesu inteligentni prostori, lokalizacija mobilnih roboti računalnim vidom, planiranje gibanja te upravljanje gibanjem mobilnih roboti. Objavio je jedan rad indeksiran u bazi *Current Contents*, dva rada u ostalim časopisima te 15 radova u zbornicima znanstvenih skupova.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

## MENTOR(I)

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Sven Lončarić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Bojan Jerbić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje

prof. dr. sc. Nedjeljko Perić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Vesna Županović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## DATUM OBRANE

26. ožujka 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Doktorski rad obrađuje primjenu mobilnih robota u prostorima opremljenim prostornom inteligencijom, tvoreći na taj način tzv. inteligentne prostore (iProstore). Svrha iProstora jest pružanje usluga korisnicima prostora, gdje mobilni roboti pružaju mnogobrojne mogućnosti poput dostave, vođenja posjetitelja itd. Stoga je težište rada stavljeno na razvoj mogućnosti prostora da u potpunosti iskoristi mobilne robe, s naglaskom na razvoj algoritama niže razine koji mogu iskoristiti prednosti inteligentnih prostora, kao što su precizna lokalizacija i kartiranje te povećana računalna snaga. U prvom je redu razvijena brza i precizna metoda lokalizacije upotrebom sustava raspodijeljenih kamera (tzv. sustav globalnog vida). Razvijeni algoritam omogućava obradu velikog broja slika u sekundi i istodobno visoku preciznost i točnost mjerjenja, budući da radi u području potpisela. Algoritam je ispitivan kroz više eksperimenata koji su pokazali vrlo dobre rezultate. Zatim je razvijena brza i fleksibilna metoda planiranja gibanja mobilnih robota pogodna za inteligentne prostore. Razvijeni je planer gibanja raspodijeljen i sastoji se od četiriju faza: planiranje putanje, izglađivanje putanje, planiranje trajektorije i slijedenje trajektorije. Metoda omogućava replaniranje putanje u stvarnom vremenu, čime je omogućeno planiranje u dinamičkim prostorima. Znanstveni je doprinos rada brza i precizna metoda lokalizacije upotrebom sustava globalnog vida te brza i fleksibilna metoda planiranja gibanja mobilnih robota.



# Kristina Brkić

NASLOV DOKTORSKOG RADA Biokemijski algoritam za praćenje upale nakon kardiokirurške operacije

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biomedicina i zdravstvo; farmacija; medicinska biokemija

CURRICULUM VITAE Rođena je 1973. u Zagrebu, gdje je 1991. završila Kemijsko-tehnološki obrazovni centar. Diplomirala je 1995. na Sveučilištu u Zagrebu, na Farmaceutsko-biokemijskom fakultet (smjer medicinska biokemija). Tijekom studija dva je puta bila nagrađena Rektorovom nagradom za studentski rad (1994. i 1995.). Magistarski rad *Kortizol u slini osoba s poslijetraumatskim stresnim poremećajem* obranila je 2000. Disertaciju iz polja farmacije u području biomedicine i zdravstva obranila je 2009. Osnovala je istraživački laboratorij u sklopu Odjela za kardijalnu kirurgiju Kirurškog laboratorija za biomedicinska istraživanja KB Dubrava. Objavila je devet radova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Željko Sutlić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Dubravka Juretić, Sveučilište u Zagrebu,  
DOKTORSKOG RADA Farmaceutsko-biokemijski fakultet

prof. dr. sc. Željko Sutlić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Dunja Rogić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

DATUM OBRANE 17. lipnja 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Poslijeoperacijske komplikacije predstavljaju velik problem u kardijalnoj kirurgiji, jer su kardiokirurški bolesnici sve stariji, s brojnim drugim kroničnim oboljenjima. Sustavni upalni odgovor (SIR) javlja se kod većine bolesnika i predstavlja privremenu fiziološku reakciju organizma na operacijsku traumu i na primjenu ekstrakorporalne cirkulacije (EKC-a). Jednom kad je EKC eliminiran, u ranom poslijeoperacijskom periodu SIR završava kod većine bolesnika. Međutim, kad je ovaj odgovor pretjeran, dolazi do razvoja nekog oblika organske disfunkcije. Glavni cilj ovoga doktorskog rada bio je ispitati klinički učinak objedinjavanja nekoliko molekularnih razina upalnog odgovora u svrhu preciznijeg i što ranijeg uviđanja rizika za razvoj poslijeoperacijskih komplikacija nakon kardiokirurške operacije, prvenstveno pomoću graničnih vrijednosti i pojma magnitudo upalnog odgovora. E-selektin, interleukin-10 i neopterin određeni su ELISA metodom, a magnituda je izražena postotkom, kao omjer koncentracije biljega poslije i prije operacije. Dobivenim su parametrima određeni osjetljivost, specifičnost i površina ispod ROC krivulje. Ovaj je rad pokazao da se pomoću magnituda neopterina može predvidjeti razvoj perioperacijskog infarkta miokarda, renalne insuficijencije te mortaliteta, dok se pomoću magnitudo IL-10 može predvidjeti hoće li će općenito doći do razvoja komplikacija ili neće. Prikazan je prijedlog biokemijskog algoritma za praćenje razvoja poslijeoperacijskih komplikacija nakon aktivacije abnormalnog SIR-a kod bolesnika starijih od 65 godina.



# Dalibor Broznić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Sorpacija-desorpcija imidakloprida i 6-kloronikotinske kiseline na tlima priobala Republike Hrvatske
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; kemija; analitička kemija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1972. u Rijeci. Godine 1996. završio je studij sanitarnog inženjerstva na Sveučilištu u Rijeci, na Medicinskom fakultetu. Magistarski rad obranio je 2007., a disertaciju 2010. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije. Područje njegova znanstvenog istraživanja jesu pesticidi, njihova razgradnja i pokretnost u tlu. Od godine 2004. bio je angažiran na dvama projektima koje je finansiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Boravio je na više stručnih i znanstvenih usavršavanja u inozemstvu. Autor je i suautor četiriju radova u časopisima s međunarodnom recenzijom, triju radova s domaćom recenzijom te 14 radova i priopćenja na domaćim i međunarodnim stručnim i znanstvenim skupovima.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Čedomila Milin, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Alka Horvat, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije prof. dr. sc. Čedomila Milin, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet prof. emer. Marija Kaštelan-Macan, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
DATUM OBRANE	11. siječnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U doktorskom su radu prikazani sorpcijsko-desorpcijski i kinetički procesi imidakloprida (IMI) i 6-kloronikotinske kiseline (6-CNA) u deset tala priobala Republike Hrvatske pri različitim uvjetima temperature, udjela organske tvari i kiselosti tla. U Hrvatskoj se IMI često upotrebljava u maslinicima kao efikasno sredstvo za zaštitu nasada maslina protiv različitih nametnika, dok je 6-CNA njegov razgradni produkt. Eksperimenti su provedeni standardnom šaržnom metodom dok su ostaci mikrozagadivala određeni HPLC metodom. Ravnotežni podaci analizirani su Langmuirovom, Freundlichovom i Temkinovom izotermom, a kinetički podaci modelom pseudo-prvog reda, pseudo-drugog reda, Elovichevim modelom i modelom unutarčestične difuzije. Rezultati istraživanja naglašavaju da je prilikom primjene IMI-ja potrebno rabiti niske koncentracije, pogotovo na slabo humoznim tlima, dok primjena IMI-ja pri visokim temperaturama i uvjetima staklenika treba biti strogo kontrolirana, a sve iz razloga veće pokretnosti IMI-ja u tlu, a samim time i veće opasnosti za onečišćenje okoliša i podzemnih voda. Utvrđeno je da udio prirodne organske tvari u tlu, njezin sastav i mehanizam interakcija između anorganskih i organskih komponenti tla i mikrozagadivala uzrokuje veće nelinearnosti izotermi i utječe na duljinu trajanja sorpcijsko-desorpcijskih procesa. Rezultati sorpcijsko-desorpcijskih mehanizama mogu se primijeniti za predviđanje pokretnosti IMI-ja u zagađenim tlima, u procjeni ekotoksikološke opasnosti zagađenih tala za okolinu te u dizajnu odgovarajuće strategije remedijacije i procesa pročišćavanja otpadnih voda.</p>



# Tatjana Bujas

NASLOV DOKTORSKOG RADA  
Imunohistokemijska analiza izraženosti antiga MAGE-A3/4 I NY-ESO-1  
u metastatskom karcinomu pločastih stanica jednjaka

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; patologija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1963. u Zagrebu. Diplomirala je 1989. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Godine 2009. završila je znanstveni poslijediplomski studij Biomedicina i zdravstvo na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu te obranila disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva. U srpnju 2007. položila je specijalistički ispit te nastavila raditi kao specijalistica patološke anatomije u OB Karlovac na Odjelu za patologiju i sudsku medicinu. Autorica je četiriju članaka objavljenih u indeksiranim časopisima, od čega su dva indeksirana u bazi *Current Contents*. Autorica je više kongresnih priopćenja. Članica je Hrvatskog društva patologa. Govori engleski i slovenski jezik.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

MENTOR(I)

dr. sc. Davor Tomas, znanstveni suradnik, Klinička bolnica Sestre milosrdnice u Zagrebu

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. August Mijić, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet  
prof. dr. sc. Ante Bolanča, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet  
prof. dr. sc. Božena Šarčević, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

DATUM OBRANE

18. prosinca 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Karcinom pločastih stanica najčešći je zločudni tumor jednjaka i čini oko 6 % svih zločudnih novotvorenina probavnog trakta, međutim ima vrlo nepovoljnu prognozu i visok postotak smrtnosti. Tumoru pridruženi antigeni, tzv. Tumor Associated Antigens-TAA specifični su antigeni koje prepoznaju citotoksični T limfociti u okviru glavnog sustava gena tkivine snošljivosti (HLA) tipa I. Najznačajniji među njima su antigeni koji čine tzv. "melanoma-associated antigens" i antigen NY-ESO-1. U ovom je istraživanju imunohistokemijskom metodom analizirana izraženost proteina MAGE-3/4 i NY-ESO-1 u uzorcima karcinoma pločastih stanica jednjaka i u njihovim metastazama u limfnim čvoru kod 55 bolesnika. Dokazana je izraženost proteina MAGE-A3/4 u 90,1 % karcinoma i u 100 % metastaza, proteina NY-ESO-1 u 96,4 karcinoma i 92,9 % metastaza. Ustanovljeno je da izraženost proteina MAGE-A3/4 pozitivno korelira s izraženosti NY-ESO-1 u istom tumoru, da izraženost proteina NY-ESO-1 u tumoru pozitivno korelira s izraženosti istog u metastazi u limfnom čvoru. Ustanovljeno je da dob negativno korelira s izraženosti proteina NY-ESO-1 u tumoru. U tijeku su istraživanja imunoterapije vakcinacijom kod bolesnika s melanomom koji imaju ekspresiju tumorskih antigena, no isto tako napravljeni su i prvi koraci u pokušaju imunoterapije karcinoma pločastih stanica jednjaka. Zbog visoke izraženosti proteina MAGE-A3/4 i NY-ESO-1 u oko 90 % uzoraka karcinoma jednjaka, postavljena je osnova za moguću primjenu imunoterapije.



# Drago Cmuk

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Optimization and Development of New Services in Remote Laboratory System (Optimiranje i razvoj novih usluga u sustavu udaljenih laboratorija)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; elektrotehnika

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1979. u Varaždinu. Osnovnu je školu završio u Maruševcu, a srednju Elektrostrojarsku školu u Varaždinu. Diplomirao je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, a 2007. je završio studij upravljanja e-učenjem. Godine 2009. doktorirao je iz područja optimizacije i upotrebe novih tehnologija u e-učenju prema međunarodnom sporazumu između Sveučilišta u Zagrebu i Università degli Studi del Sannio, Italija. Trenutačno radi kao viši asistent na matičnom fakultetu u Zagrebu i izvodi nastavu predmeta iz područja elektrotehnike i upravljanja kvalitetom. Svoj je istraživački rad posvetio udaljenim laboratorijima, e-obrazovanju i optimizaciji takvih sustava. Bavi se i udaljenim mjerjenjima općenito. Radeći u međunarodnom istraživačkom timu u Italiji stekao je zavidna znanja i iskustva te je na temelju njih objavio mnogobrojne znanstvene članke.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Mladen Boršić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Pasquale Daponte, University of Sannio, Italija

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Josip Butorac, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Mladen Boršić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Pasquale Daponte, University of Sannio, Italija  
prof. dr. sc. Zdenko Kovačić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Tomislav Kilić, Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje

## DATUM OBRANE

14. listopada 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

U doktorskom je radu provedeno optimiranje udaljenog laboratorija "LA.DI.RE. G. Savastano" kako bi se poboljšao njegov rad i povećala upotrebljivost u nastavi. Analizom faktora koji utječu na učinkovitost udaljenog laboratorija stvorena je teorijska podloga za provedeno ispitivanje sustava. Ostvaren je i implementiran napredni dizajn eksperimenata s adaptivnim višejezičnim sučeljem, optimiranom video vezom i automatskom kontrolom tijeka. Arhitektura je laboratorija poboljšana uvođenjem novog sustava za upravljanje učenjem (LMS) i dodatnim servisima. Realiziran je i u takvu strukturu laboratorija integriran otvoreni višeslojni raspodijeljeni sustav za učenje i vođenje udaljenih eksperimenata putem mobilnih uređaja. Optimiran za rad na što većem broju uređaja, on ne zahtijeva nikakve programske dodatke osim mobilnog internetskog preglednika. Naposlijetu je, primjenom Quality Function Deployment (QFD) metode, realiziran model za integraciju udaljenih laboratorija u predmete koji se koriste laboratorijima i sustavima e-učenja.



# Mojca Čakić Semenčić

NASLOV DOKTORSKOG RADA Priprava i konformacijska analiza ferocenskih aminokiselina i oligopeptida

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; kemija; organska kemija

CURRICULUM VITAE Rođena je 1978. u Zagrebu. Diplomirala je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu (biokemijsko-mikrobiološki smjer). Po završetku studija pet je mjeseci volontirala u Laboratoriju za analitičku kemiju Instituta Ruđer Bošković. Od godine 2004. zaposlena je u Laboratoriju za organsku kemiju matičnoga fakulteta. Rezultati njezinih znanstvenih istraživanja predstavljeni su na jednom međunarodnom kongresu i na trima domaćim znanstvenim skupovima te objavljeni u sklopu deset publikacija citiranih u bazi Current Contents. Uz potporu DAAD-fundacije boravila je na znanstvenom usavršavanju na Sveučilištu u Heidelbergu, Department of Inorganic Chemistry. Godine 2009. dobila je Godišnju nagradu za mlade znanstvenike i umjetnike Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Vladimir Rapić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Vladimir Rapić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

dr. sc. Štefica Horvat, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković,  
Zagreb

DATUM OBRANE 20. siječnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA U nastavku istraživanja na području ferocenskih oligopeptida izvedenih iz ferocenske aminokiseline ( $Fca = H_2N-Fn-COOH$ ) pripravljeni su dipeptidi  $X-NH-Fn-CO-AA-OMe$  (III,  $X = Boc, Ac$ ;  $AA = Gly, Ala, Val$ ), tripeptidi  $X-AA-NH-Fn-CO-AA-OMe$  (IV,  $X = Boc, Ac$ ;  $AA = Gly, Ala, Val$ ) i konjugati s beta-aminoizomaslačnom kiselinom [ $Boc-NH-Fn-CO-beta-Aib-OMe$  (29),  $Boc-AA-NH-Fn-CO-AA-OMe$  (31-33,  $AA = \text{beta-Aib, L-Ala}$ )] primjenom HOBT/EDC-postupka. Iscrpnom konformacijskom analizom (IR-, NMR- i CD-spektroskopija, kristalografska analiza, računalni postupci) dipeptida III utvrđeno je da su u otopini stabilizirani s po jednom IHB i predstoje kao skup energijski bliskih koformera na čiju populaciju promjena zaštitne skupine ili umetanje metilenskih podjedinica (29) nema većega utjecaja. Promjena otapala ili bočnog ogranka prirodne aminokiseline može uzrokovati dominaciju pojedinog konformer-a. Tripeptidi IV, u otopini i čvrstom stanju, predstoje kao konformer ( $P$ )-A stabiliziran s dvjema jakim unakrsnim IHB, bez obzira na  $N$ -terminalnu zaštitnu skupinu ili bočni ogrank prirodne aminokiseline. Konformacijska analiza beta-tripeptida 31-33 ukazuje na slabljenje tih jakih unakrsnih IHB kao posljedicu umetanja metilenskih podjedinica. Oba enantiomera kiralne ferocenske aminokiseline VII ( $Fcca = H_2N-CH(CH_3)-Fn-COOH$ ) pripravljena su ezimskom resolucijom intermedijarnih alkohola i stereoretentivnim prevođenjem u amido-estere ( $R$ )- i ( $S$ )-43. Pokazano je da se (za razliku od  $Ac-Fca-OMe$ ) u otopinama 43 javljaju IHB.



# Silvija Černi

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Molekularna varijabilnost i populacijska struktura hrvatskih izolata virusa tristeza ( *Citrus tristeza virus* )

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; biologija; mikrobiologija

## CURRICULUM VITAE

Rođena je 1976. u Osijeku. Studij molekularne biologije završila je u rujnu 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Na istom je fakultetu 2002. upisala i poslijediplomski studij. Od godine 2002. zaposlena je kao znanstvena novakinja na Biološkom odsjeku toga fakulteta. Njezino znanstveno djelovanje odvija se u području molekularne mikrobiologije biljnih patogena, prije svega virusa i subvirusnih patogena s posebnim osvrtom na virus tristeza. Rezultate svojih istraživanja objavila je u devet znanstvenih radova, a u pet je radova i prva autorka. Sudjelovala je na mnogim međunarodnim i domaćim skupovima te u izvođenju nekoliko projekata. Više je puta boravila na usavršavanjima u inozemstvu, a dobitnica je i nekoliko stipendija.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Dijana Škorić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Mladen Krajačić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Dijana Škorić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Zlatko Šatović, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

## DATUM OBRANE

15. lipnja 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Virus tristeza (Citrus tristeza virus, CTV) najrazorniji je virusni patogen agruma. U Hrvatskoj, zbog tradicionalnog cijepljenja agruma na CTV-tolerantnu podlogu, inficirana stabla uglavnom ne pokazuju simptome, što je rezultiralo kontinuiranim rasprostranjivanjem virusa. Genetička raznolikost hrvatskih CTV-izolata istražena je metodama SSCP te analizom sekvenci varijanti gena CP i p23 razdvojenih kloniranjem. Kod svih izolata uočen je visok stupanj heterogenosti. Analizirane se su sekvene svrstale u šest od ukupno sedam definiranih filogenetskih grupa. Čak četiri spomenute grupe uključuju sekvene izolata visokog patogenog potencijala, za kakve se vjerovalo da nisu prisutni na području Mediterana. Visok patogeni potencijal izolata potvrđen je i biološkom karakterizacijom. Utvrđeno je da kao posljedica rasprostranjivanja virusa cijepljenjem nastaju evolucijska uska grla koja mogu imati drastičan utjecaj na oblikovanje populacijske strukture CTV-a, te da je za dobivanje pouzdane informacije o patotipovima prisutnim unutar CTV-izolata potrebno analizirati najmanje 30 klonova. Važan doprinos predstavlja i otkriće da virusne varijante, čija je populacijska zastupljenost niska, mogu imati utjecaj na oblikovanje simptoma CTV-infekcije.



# Vedrana Čikeš Čulić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Imunokemijska analiza ganglioza u jetri djelomično hepatektomiranih štakora tretiranih hiperbaričnim kisikom
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; farmacija; medicinska biokemija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1976. u Splitu, gdje je 1993. završila III. gimnaziju Split. Diplomirala je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu (smjer medicinska biokemija). Godine 2001. položila je državni ispit za medicinske biokemičare. Disertaciju iz polja farmacije u području biomedicine i zdravstva obranila je 2009. Objavila je sedam znanstvenih radova, od kojih četiri u časopisima citiranim u bazi <i>Current Contents</i>, a tri u drugim indeksiranim časopisima (<i>SCI</i>), te osam kongresnih priopćenja. Pozvana je predavačica na tečaju trajne edukacije <i>Suvremena saznanja o laktaciji i dojenju</i> od 2007. Dobitnica je Nagrade grada Splita za najbolje studente (1995.-1999.) te Nagrade "Krešo Lipovac" Hrvatskog društva medicinskih biokemičara za najboljeg znanstvenog novaka (2005.).</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet
MENTOR(I)	doc. dr. sc. Anita Markotić, Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Tihana Žanić Grubišić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet doc. dr. sc. Anita Markotić, Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet dr. sc. Ksenija Fumić, znanstvena suradnica, Klinički bolnički centar Zagreb
DATUM OBRANE	16. srpnja 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Cilj ovoga doktorskog rada bio je odrediti ekspresiju ganglioza u regenerirajućoj jetri ovisno o primijenjenom protokolu izlaganja hiperbaričnom kisiku (HK). Trideset mužjaka štakora soja Wistar podvrgnuto je operativnom zahvalu 15 %-tne djelomične hepatektomije (DH). Kontrolna skupina životinja nije operirana i nije tretirana HK. Operirane su životinje podijeljene u skupinu koja se nakon DH oporavljala pri normalnom tlaku kisika, skupinu koja je predtretirana s HK prije DH te se oporavljala pri normalnom tlaku, te skupinu koja se oporavljala pod HK nakon DH. Rezultati istraživanja ukazuju na to da primjena HK prije DH znatno povećava ekspresiju GM3(Neu5Ac) i GM3(Neu5Gc), dok primjena HK nakon DH lagano povećava ekspresiju GM3(Neu5Ac) te znatno GM3(Neu5Gc). Primjena HK poslije DH, a posebno prije DH, povećava ekspresiju ganglioza neolaktoserije, ganglioza GM2 te GalNAc-GM1b. Osim toga, profil ekspresije pojedinih ganglioza neolaktoserije mijenja se ovisno o primjeni HK prije ili poslije operacije. Primjena HK prije DH rezultira povećanom ekspresijom ganglioza GD1a, biljega prijelazne faze regeneracije jetre u kojoj je biosinteza najintenzivnija, te smanjenom ekspresijom GT1b. Ovaj nalaz GT1b upućuje na mogući povoljan učinak HK na regeneraciju jetre putem aktivacije specifične endogene sijalidaze. Primjena HK prije DH smanjuje ekspresiju ganglioza GD3, poznatog aktivatora smrti stanice te smanjuje broj apoptotskih stanica. Rezultati ovoga doktorskog rada ukazuju na moguće sudjelovanje dosad neistraženih gangliozičnih frakcija u regulaciji regeneracije jetre, posebno u uvjetima hiperbarične oksigenacije.</p>



# Domagoj Čvek

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Biosinteza i biorazgradnja F-2 toksina i okratoksina A u tijeku rasta plijesni <i>Fusarium graminearum</i> ZMPBF 1244 i <i>Aspergillus ochraceus</i> NRRL 3174 u mješovitoj kulturi
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biotehničke znanosti; biotehnologija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1978. u Zagrebu, gdje je završio Klasičnu gimnaziju. Diplomirao je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Na istom je fakultetu 2010. obranio disertaciju iz polja biotehnologije u području biotehničkih znanosti. Radi kao viši asistent u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica matičnoga fakulteta. Sudjeluje u izvođenju nastave te na znanstvenom projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske. Godine 2008. boravio je šest mjeseci na stručnom usavršavanju na Universidade do Algarve Escola Superior de Tecnologia, Faro, Portugal, u okviru Europskog projekta TEMPUS. Objavio je sedam znanstvenih radova i jedan pregledni rad. S radom je sudjelovao na osam znanstvenih skupova te u Organizacijskom odboru 4. hrvatskog mikrobiološkog kongresa (Zadar, 2008.). Član je Hrvatskog mikrobiološkog društva (HMD).</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Frane Delaš, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	doc. dr. sc. Ksenija Markov, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet prof. dr. sc. Frane Delaš, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet dr. sc. Božica Radić, znanstvena savjetnica, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb
DATUM OBRANE	7. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Plijesni kao česti kontaminanti namirnica mogu sintetizirati mikotoksine koji mogu izazvati teška oboljenja u ljudi, često sa smrtnim posljedicama. Zbog toga je vrlo važna zaštita namirnica od kontaminacije plijesnima. To se postiže na razne načine, a jedan od njih jest uporaba prirodnih aditiva koji nemaju štetnog utjecaja na zdravlje ljudi. Zbog toga je u ovom doktorskom radu praćen utjecaj odabranih eteričnih ulja i izolata bakterija mlječne kiseline na inhibiciju rasta plijesni <i>Aspergillus ochraceus</i> NRRL 3174 i <i>Fusarium graminearum</i> ZMPBF 1244 te biosintezu okratoksina A i F-2 toksina. Istraživanja su provedena na sljedećim podlogama: čvrsta podloga - kukuruzno zrnje i tekuća podloga - kvaščev ekstrakt. Rast biomase plijesni određivan je gravimetrijski, a koncentracija mikotoksina ELISA metodom. Istraživana eterična ulja i izolati bakterija mlječne kiseline inhibirali su rast plijesni u čistoj i mješovitoj kulturi i nakupljanje mikotoksina u ovisnosti o vremenu uzgoja. Najjači inhibitorni učinak pokazala su eterična ulja cimeta i lavande, budući da taj učinak tijekom cijelog trajanja uzgoja, nije bio manji od 50 %, te bakterija mlječne kiseline <i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG (ATCC 53013). Budući da je poznato da bakterije mlječne kiseline imaju i pozitivno djelovanje na zdravlje u ljudi, ovo istraživanje predstavlja vrijedan znanstveni doprinos u području utjecaja eteričnih ulja i bakterija mlječne kiseline na rast plijesni i biosintezu mikotoksina te na zaštitu namirnica od mikrobnog kvarenja.</p>



# Vito Despoja

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Dinamika i spektroskopija elektronskih pobuđenja u vezanim metalnim slojevima
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; fizika; fizika kondenzirane tvari
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1975. u Rijeci. Osnovnu je školu pohađao na Rabu, a srednju tehničku u Zagrebu. Studij fizike upisao je 1993. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; diplomirao je 2001. s radom iz područja teorijske fizike čvrstog stanja. Poslijediplomski studij iz fizike čvrstog stanja upisao je u srpnju 2002.; disertaciju iz polja fizike u području prirodnih znanosti obranio je 2008. Objavio je šest znanstvenih radova, od kojih je pet indeksirano u bazi <i>Current Contents</i> . Od srpnja 2002. zaposlen je kao znanstveni novak na Fizičkom odsjeku matičnoga fakulteta.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	doc. dr. sc. Leonardo Marusić, Sveučilište u Zadru, Odjel za promet i pomorstvo
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Marijan Šunjić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet doc. dr. sc. Leonardo Marušić, Sveučilište u Zadru, Odjel za promet i pomorstvo dr. sc. Marin Slobodan Tomaš, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
DATUM OBRANE	18. ožujka 2008.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Sustavno su istraženi spektri elektronskih pobuđenja (jednočestičnih i kolektivnih) u metalnim slojevima. Zatim je izračunata spektralna funkcija lokalizirane šupljine koja interagira s tim pobuđenjima. Potvrđeno je da asimetrija oko elastične linije te nedavno izmjereni asimetriji plazmonskega satelita potječe od intrinsično pobudjenih niskoenergijskih parova elektron šupljina. Pomoću RPA odzivnih funkcija nezavisnih metalnih slojeva, konstruirana je formula za izračun van der Waalsove interakcije između dvaju slojeva koja pokazuje dobro slaganje - na velikim udaljenostima s rezultatima u dugovalnom limesu (dobivenim pomoću Lifshitzove formule), a na malim udaljenostima s RPA rezultatima koji uključuju prekrivanje elektronskih gustoća. Doktorski je rad pridonio razumijevanju dinamike zasjenjenja na metalnoj površini te kvantomehaničkih aspekata van der Waalsove sile.



# Damir Drvodelić

NASLOV DOKTORSKOG RADA Značajke sjemena i rasadnička proizvodnja nekih vrsta roda *Sorbus L.*

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biotehničke znanosti; šumarstvo; ekologija i uzgajanje šuma

CURRICULUM VITAE Rođen je 1974. u Zagrebu. Godine 1993. upisao je studij šumarstva na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu; diplomirao je u prosincu 1999. Akademске godine 2005./06. upisao je doktorski studij šumarstva, smjer uzgajanje i uređivanje šuma s lovnim gospodarenjem; disertaciju je obranio u travnju 2010. U okviru nastavnih aktivnosti sudjeluje u izvođenju vježbi i terenske nastave iz kolegija Osnivanje šuma, Uzgajanje šuma posebne namjene, Njega i održavanje arborikultura, Arborikultura i Rasadnička proizvodnja ukrasnog bilja. Samostalno ili kao suautor objavio je desetak znanstvenih i stručnih radova te sudjelovao na nekoliko znanstveno-stručnih skupova i radionica u zemlji i inozemstvu.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Milan Oršanić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Igor Anić, Sveučilište u Zagreb, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Milan Oršanić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Tomislav Jemrić, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

DATUM OBRANE 9. travnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Tijekom jeseni 2003. na razliitim su lokalitetima u Republici Hrvatskoj pronađena i izmjerena stabla četiriju vrsta roda *Sorbus L.* (*Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus domestica* i *Sorbus torminalis*). Tijekom jeseni 2003.-2008. na stablima se procjenjivao stupanj uroda i sakupljali su se plodovi. Na plodovima i sjemenu obavljena su morfometrijska mjerena i vaganja. Elementi kvalitete sjemena određeni su u skladu s pravilima ISTA. Dobar urod stabala mukinje, oskoruše i brekinje u Republici Hrvatskoj događa se u intervalima od četiri godine odnosno stabala jarebice u intervalima od tri godine. Prosječan broj punih sjemenki iznosio je 1,9 u plodu jarebice i oskoruše, 1,1 u plodu mukinje i 0,9 komada u plodu brekinje. Prosječna težina ploda oskoruše iznosila je 8,82 g, brekinje 1,08 g, mukinje 1,05 g i jarebice 0,47 g. Prosječna apsolutna težina sjemena oskoruše iznosila je 27,99 g, brekinje 25,74 g, mukinje 16,91 g i jarebice 3,95 g. Prosječno najveći vitalitet, za sve godine istraživanja i sve lokalitete, imalo je sjeme oskoruše (89,3 %), slijedi vitalitet sjemena jarebice (84,5 %), brekinje (83,5 %) i mukinje (68,0 %). Na osnovi istraživanja visinskog rasta i prirasta sadnica u rasadniku, predlaže se njihov uzgoj u sijalištu samo jednu vegetaciju, bez podrezivanja korjenskog sustava. Ovaj rad predstavlja važan doprinos poznавању sjemenarstva i rasadničke proizvodnje nekih vrsta roda *Sorbus L.*



# Oktavija Đaković Rode

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Apotoza posredovana Fas-om u bolesnika zaraženih virusom humane imunodeficijencije tipa 1, herpesvirusom tipa 8 i virusom <i>herpes simplex</i> tipa 2
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; medicinska mikrobiologija
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1964. u Zagrebu. Diplomirala je 1988. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Specijalistica je medicinske mikrobiologije i parazitologije od 1998. Radi u Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" u Zagrebu kao voditeljica Odjela za virologiju. Akademski stupanj magistra znanosti stekla je 2004. obranivši magistarski rad <i>Učestalost protutijela za humane herpesviruse i parazita Toxoplasma gondii u bolesnika zaraženih HIV-om, liječenih u Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" u Zagrebu</i> . Disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva obranila je 2010. i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Glavna područja njezina znanstvenog interesa jesu dijagnostika i imunopatogeneza mikroorganizama koji se teško kultiviraju ili se ne mogu kultivirati. Autorica je 45 članaka (17 u bazi <i>Current Contents</i> ), članica Povjerenstva za trajnu medicinsku izobrazbu Hrvatske liječničke komore od 2007. te predavačica na Sveučilištu u Zagrebu, na Zdravstvenom veleučilištu od 2006.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Josip Begovac, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Alemka Markotić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Tatjana Jeren, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić-Tiljak, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
DATUM OBRANE	15. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Utjecaj infekcija virusima herpes simpleks tipa 2 (HSV-2) i herpesvirus tipa 8 (HHV-8) na procese apoptoze posredovane Fas-om u osoba zaraženih HIV-om kao i uloga IL-7 u modulaciji apoptoze posredovane Fas-om istraživani su u ovom doktorskom radu. Jedan od ciljeva bio je utvrditi incidenciju HHV-8 i HSV-2 u HIV-bolesnika prvi put u Hrvatskoj. Koncentracije solubilnoga Fas (sFas), sFas liganda (sFasL), kaspaze 8, Bcl-2 i IL-7 te protutijela IgG na HHV-8 i HSV-2 određene su imunoenzimskim testovima i analizirane su njihove korelacije. Pokazano je da koinfekcije virusima HHV-8 i HSV-2 u HIV-bolesnika povisuju vrijednosti sFas. Dok koinfekcija s HHV-8 povisuje i vrijednosti sFasL, u HIV-bolesnika s koinfekcijom HSV-2 dolazi do supresije sFasL. Koinfekcije s HSV-2 i HHV-8 nisu znatno utjecale na vrijednosti IL-7 koje su bile snižene u svih HIV-bolesnika, iz čega se moglo zaključiti da ovi HIV-bolesnici dobro reagiraju na HIV-terapiju te da su vjerojatno dugotrajni ne-progresori. U šestogodišnjem razdoblju prevalencija HHV-8 u HIV-bolesnika porasla je od 15.4 % na 19.9 %, a prevalencija HSV-2 od 47.1 % na 60.3 %. U bolesnika zaraženih HIV-om procijenjena je incidencija HHV-8 od 0.9/100 bolesnika/godina i HSV-2 od 4.8/100 bolesnika/godina. Ovo je prva do sada poznata klinička studija koja je pokazala da HHV-8 i HSV-2 utječu na supresiju apoptoze u HIV-bolesnika što bi moglo pomoći u novim terapijskim pristupima, a određivanje serumskih koncentracija IL-7 moglo bi se rabiti kao biljeg za praćenje održavanja statusa ne-progresora.



# Igor Đerdž

NASLOV DOKTORSKOG RADA Strukturna ispitivanja nanokristalnog titanovog dioksida

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; fizika; fizika

CURRICULUM VITAE Rođen je 1972. u Osijeku. Godine 1997. diplomirao je fiziku na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Na istom je fakultetu 2003. obranio disertaciju iz polja fizike u području prirodnih znanosti. Svoj je prvi poslijedoktorski studij završio na Max Planck Institute of Colloids and Interfaces u Potsdamu, Njemačka. Nakon toga prelazi na Swiss Federal Institute of Technology (ETHZ) Zürich, Švicarska, gdje je završio drugi poslijedoktorski studij. Od godine 2009. radi kao znanstveni suradnik u Zavodu za fiziku materijala Instituta Ruđer Bošković. Objavio je 41 znanstveni članak u časopisima indeksiranim u bazi *Current Contents*, poglavљa u knjigama, a sudjelovao je i na brojnim konferencijama. Trenutačno radi kao gostujući znanstvenik u Kemijskom institutu u Ljubljani, Slovenija.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Andelka Tonejc, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Stanko Popović, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Andelka Tonejc, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Slaven Barišić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Albert Prodan, Institut Jožef Štefan u Ljubljani  
prof. dr. sc. Antun Tonejc, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

DATUM OBRANE 19. prosinca 2003.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Uzorci nanokristalnog  $TiO_2$  pripremljeni modificiranim sol-gel metodom ispitivani su komplementarnim tehnikama strukturalnih istraživanja: elektronska mikroskopija (TEM, BF, DF, HRTEM, SAED), rendgenska difrakcija praha, rasterska mikroskopija i niskofrekventna Ramanska spektroskopija. Kombinacijom ovih metoda rasvijetljena je struktura istraživanih uzoraka, a dobiveni su rezultati korelirani s postojećim fizikalnim modelima materijala. Kod željezom dopiranog uzorka  $TiO_2$  uočen je njegovim popuštanjem fazni prijelaz anatas-rutil ispod očekivane temperature faznog prijelaza. Dokazan je supstitucijski i intersticijski razmještaj željeznih kationa u kristalnoj rešetki anatasa.



# Igor Đukić

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Utjecaj antivibracijskih rukavica na smanjenje vibracija koje se prenose na ruke operatera motornih pila lančanica

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biotehničke znanosti; drvna tehnologija; drvnatehnički procesi

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1976. u Zagrebu. Nakon završetka osnovne škole upisao je Tehničku školu Ruđera Boškovića; po završetku školovanja stekao je zvanje tehničara za elektroniku. Godine 1995. upisao je studij drvne tehnologije na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu; diplomirao je 2001. obranivši diplomski rad *Određivanje kakvoće drva pomoći ultrazvuku* i stekao stručni naziv diplomiranog inženjera drvne tehnologije. Od 2002. zaposlen je kao znanstveni novak u tadašnjem Zavodu za matematiku i osnove tehnike matičnoga fakulteta (danac Zavod za procesne tehnike). Nakon što je položio sve ispite poslijediplomskog studija, u listopadu 2005. obranio je magistarski rad *Usporedba ergonomskih i energetskih značajki jarmača i tračnih pila trupčara* i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Disertaciju iz polja drvne tehnologije u području biotehničkih znanosti obranio je 2010. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. U sklopu svoga znanstvenog rada uglavnom se bavi problematikom optimizacije rada i ergonomije (buka, vibracije) u mehaničkoj obradi drva. Kao autor ili suautor je objavio 17 znanstvenih radova te sudjelovao na više znanstvenih i stručnih skupova.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Vlado Goglia, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Ivica Grbac, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

prof. dr. sc. Vlado Goglia, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
doc. dr. sc. Štefan Barcik, Czech University of Life Sciences, Faculty of Forestry and Wood Sciences

## DATUM OBRANE

21. svibnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

U doktorskom se radu iznose rezultati mjerjenja prigušnih svojstava reprezentativne grupe antivibracijskih rukavica na hrvatskom tržištu pri radu s motornom pilom lančanicom u stvarnim uvjetima rada. Mjerene su vibracije koje se prenose sa stražnje ručke motorne pile lančanice na ruku operatera u tri karakteristična režima rada, i to pri najmanjem broju okretaja motora, pri najvećem broju okretaja motora i tijekom rezanja. Mjerena su izvedena sukladno preporukama norme HRN EN ISO 5349-1:2001(E): *Mechanical vibration - Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration* i HRN EN ISO 7505-1986 (E): *Forestry machinery - Chain saws - Measurement of hand-transmitted vibration*. Istražena su prigušna svojstva antivibracijskih rukavica na četirima mjernim točkama: na prstima, šaci, zglobovima i laktu. Mjerena su provedena radi utvrđivanja prigušnih svojstava antivibracijskih rukavica na različite dijelove frekvenčnog spektra pri radu s motornim pilama lančanicama. Rezultati mjerjenja prigušnih sposobnosti odabranih antivibracijskih rukavica pri radu s motornom pilom lančanicom pokazali su prigušenje ukupne razine vibracija koje se prenose na prste. Prigušenje je bilo uočljivo kod nevrednovanih i kod vibracija vrednovanih prema HRN EN ISO 5349-1:2001(E). Kao najbolje u ispitivanjima pokazale su se rukavice s AntiVib™ prigušnim materijalom, ali ni te rukavice, prema dobivenim izračunima, ne mogu pružiti adekvatnu zaštitu od vibracija koje se prenose s ručke motorne pile lančanice za osmosatno dnevno izlaganje vibracijama. Ukoliko su ukupno vrijeme izlaganja i razina vibracija niži od korištenih u izračunima, tada je i zaštita od vibracija proporcionalno efikasnija. Rezultati mjerjenja prolaska vibracija kroz ruku pri radu sa i bez rukavica pokazali su da se veći dio vibracija apsorbira u prstima i šaci, i to uglavnom vibracije više frekvencije. Radi bolje ponovljivosti i usporedivosti mjerjenja vibracija koje se prenose s ručke motorne pile lančanice bilo bi preporučljivo istovremeno mjeriti pritisnu silu na ručku i vibracije u sve tri osi. Rad predstavlja znanstveni doprinos području biotehničkih znanosti na području jednostavnije i praktične usporedbi prigušnih svojstava antivibracijskih rukavica pri radu s motornim pilama lančanicama, a na temelju najnovijih znanstvenih spoznaja iz toga područja.



# Davor Džepina

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Kliničko-patološke osobitosti papilarnog mikrokarcinoma štitnjače
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; otorinolaringologija
CURRICULUM VITAE	<p>Roden je 1966. u Banjoj Luci, Bosna i Hercegovina. Osnovnu školu i XV. gimnaziju završio je u Zagrebu. Diplomirao je medicinu na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Specijalizirao je otorinolaringologiju u Klinici za otorinolaringologiju KB "Sestre milosrdnice", a specijalistički ispit položio 2000. Stalno je zaposlen u ORL klinici kao specijalist ORL, subspecijalist plastične kirurgije glave i vrata. Kao autor i suautor je objavio više stručnih i znanstvenih radova u časopisima i publikacijama. Aktivno sudjeluje kao predavač u nastavi poslijediplomske studije, a povremeno i dodiplomske. Redovito sudjeluje na domaćim i međunarodnim stručno-znanstvenim skupovima. Član je Hrvatskog društva za ORL, Hrvatskog društva za štitnjaču, AAFPRS, EAFPS, ERS te IFSUMB-a.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Vladimir Bedeković, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Božo Krušlin, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet akademik Zvonko Kusić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Vlado Petrić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
DATUM OBRANE	3. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U doktorskom je radu analiziran materijal 714 pacijenata s papilarnim karcinomom, operiranih od 1980. do 2008. U skupinu mikrokarcinoma svrstan je 321 pacijent. U usporedbi s papilarnim karcinomima većih veličina te skupinama <math>&gt;1\text{-}2 \text{ cm}</math> i <math>&gt;1\text{-}3 \text{ cm}</math>, mikrokarcinom je pokazao manju agresivnost, manje multicentričnih žarišta, kao i manju sklonost regionalnom metastaziranju. Muški spol i dob mlađa od 45 pokazani su kao važan čimbenik nepovoljnih karakteristika. U muškog spola mikrokarcinom se ponašao slično kao i ostale veličine. Pacijenti s udruženim limfocitnim tireoiditisom imali su povoljnije karakteristike. Multivariantnom analizom kao vodeći čimbenik rizika za metastaziranje pokazan je intraglandularni rasap u kontralateralni režanj te muški spol, a kao protektivni čimbenik udružena dijagnoza multinodularna struma. Premda statistički značajno povoljniji od ostalih veličina, mikrokarcinom se u velikom broju slučajeva ponašao agresivno, pokazao žarišta multicentričnosti te metastazirao na vratu. Iz navedenih razloga mikrokarcinom možemo smatrati tumorom sličnih bioloških karakteristika te ponašanja kao i bilo koji drugi papilarni karcinom. Izvorni doprinos znanosti sastoji se u dopuni postojećeg znanja i novim spoznajama; papilarni mikrokarcinom pokazuje bolje ponašanje prema kriterijima agresivnosti, no usprkos tomu su bitni čimbenici u kliničkom ponašanju i prognozi ove bolesti. Mlada životna dob i muški spol sa sobom nose agresivnije karakteristike primarnog tumora, multicentričnosti i sklonosti lokoregionalnom rasapu.</p>



# Maja Fabulić Ruszkowski

NASLOV DOKTORSKOG RADA Kinetika i modeliranje katalitičkog hidrodesulfuriziranih plinskih ulja

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA tehničke znanosti; kemijsko inženjerstvo; reakcijsko inženjerstvo

CURRICULUM VITAE Rođena je 1967. u Zadru, gdje je završila srednjoškolsko obrazovanje. Diplomirala je 1992. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (smjer kemija). Magistarski rad obranila je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije i stekla akademski stupanj magistra znanosti. Na istom je fakultetu 2009. obranila disertaciju iz polja kemijskog inženjerstva u području tehničkih znanosti i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Od godine 1993. radi u INA-i d.d. na projektima vezanima uz tehnološki razvoj rafinerijskih procesa. Suradnica je na dvama projektima na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije. Sudjelovala je na 28 domaćih i 18 međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova te je autorica 21 članka (četiri izvorna znanstvena rada indeksirana u bazi *Current Contents*, sedam znanstvenih radova u drugim časopisima, jedan pregledni rad, osam stručnih radova).

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

MENTOR(I) prof. dr. sc. Zoran Gomzi, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Stanka Zrnčević, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Zoran Gomzi, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

RADA dr. sc. Ana Erceg Kuzmić, viša znanstvena suradnica, INA - Industrija nafte d.d.

DATUM OBRANE 11. studenog 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Na temelju teorijskih razmatranja i eksperimentalnih rezultata predložen je model cijevnog reaktora s nepokretnim slojem katalizatora na MAT uređaju na osnovi pretpostavke o neizotermnom i nestacionarnom radu. Na osnovi predodžbe o reakcijskom mehanizmu katalitičkog krekiranja te provjere s eksperimentalnim rezultatima dobivenim testom mikroaktivnosti, u doktorskom su radu predloženi 4-dijelni i 5-dijelni kinetički modeli krekiranja hidrodesulfuriziranih plinskih ulja. Doktorski je rad izvorno znanstveno djelo i predstavlja vrijedan doprinos mogućnosti primjene različitih uvjeta procesa hidrodesulfurizacije na ispitivanje procesa katalitičkog krekiranja, kao i primjenu novog, dosad neobjavljenog 5-dijelnog kinetičkog modela procesa katalitičkog krekiranja dobivenog testom mikroaktivnosti u neizotermnim i nestacionarnim uvjetima.



# Andrea Fajdetić

NASLOV DOKTORSKOG RADA Sinteza i antibakterijska aktivnost 4"-O-kinolilacil derivata makrolida

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; kemija; organska kemija

CURRICULUM VITAE Rođena je 1974. u Remscheidu, Njemačka. Diplomirala je 1997. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Kemijski odsjek, smjer diplomirani inženjer kemije). Na istom je fakultetu 2002. obranila magistarski rad iz područja makrolidnih antibiotika. Disertaciju iz istog područja izradila je u Istraživačkom institutu Pliva d.o.o. (danasa GlaxoSmithKline Istraživački centar Zagreb d.o.o.), gdje je zaposlena od 1998. kao viša znanstvenica-medicinska kemičarka i gdje se bavi sintezom i razvojem biološki aktivnih molekula. Disertaciju je obranila u svibnju 2010. na matičnom fakultetu i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Sudjelovala je na međunarodnim i domaćim kongresima i školama medicinske kemije, te je objavila pet znanstvenih radova i osam patenata.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Vitomir Šunjić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Vitomir Šunjić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Predrag Novak, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

DATUM OBRANE 26. svibnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Kombinacijom standardnih makrolida aktivnih isključivo na osjetljive bakterijske sojeve s kinolonskim molekulama koje su u potpunosti antibakterijski neaktivne, dobivene su nove makrolidne molekule aktivne na otporne respiratorne bakterijske sojeve. Makrolidni dio pripravljenih 4"-O-kinolilacil derivata uključuje 14-člani makrolidni kostur, klaritromicin, te 15-člane, 8a-aza-8a-homoeritromicin A i azitromicin. Kod kinolonskog dijela varirani su N(1), C(6) i C(7) supstituenti te položaj vezanja za poveznicu, kao i dužina i vrsta heteroatoma u poveznici. Pripravljeni spojevi testirani su na setu bakterija karakterističnom za bolesti dišnog sustava uključujući i otporne sojeve te su odabrani primjeri testirani u *in vivo* modelu na štakorima. Najučinkovitijima, naročito na gram-pozitivne bakterije, pokazali su se azitromicinski derivati sa središnjim dušikom u poveznici, dok su derivati na azitromicinu s kisikom u poveznici pokazali superioran profil i prema gram-negativnoj *H. influenzae*. Esterški derivat na položaju C(3) kinolonskog dijela pokazao je znatnu oralnu bioraspoloživost u štakora. Spojevi iz ovog rada predstavljaju novi tip makrolidnih antibiotika u strukturnom i u biološkom smislu. Variranjem i kombiniranjem strukturalnih parametara ostvaren je znatan doprinos razumijevanju odnosa strukture i bioloških svojstava ovakvog tipa spojeva.



# Dubravko Franković

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Određivanje parametara zaštitnih i regulacijskih uređaja u rezonantno uzemljenim srednjenačkim mrežama
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; elektrotehnika
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1976. u Rijeci. Osnovnu i srednju školu pohađao je u Opatiji. Diplomirao je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva; diplomski rad <i>Analiza nesimetričnih prilika na dugom vodu</i> bio izrađen je u Zavodu za visoki napon i energetiku toga fakulteta. Nakon završetka dodiplomskog studija zaposlio se u projektantskoj tvrtki, gdje se bavio projektiranjem električnih instalacija. Godine 2003. na matičnom je fakultetu obranio magistarski rad <i>Optimiranje rada kogeneracijskih postrojenja</i> i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti obranio je 2009. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Od godine 2001. radi na Sveučilištu u Rijeci, na Tehničkom fakultetu. Objavio je dva članka u časopisima s međunarodnom recenzijom, devet članaka na domaćim i međunarodnim savjetovanjima, jedan članak na stručnom savjetovanju, dvije stručne analize te više elaborata.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Ante Marušić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Ivica Pavić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Ante Marušić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Zlatko Maljković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Sejid Tešnjak, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva dr. sc. Srđan Žutobradić, naslovni doc., Hrvatska energetska regulatorna agencija
DATUM OBRANE	23. prosinca 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Pouzdan i siguran pogon SN distribucijskih mreža osnovni je zahtjev koji se pred njih postavlja. Rezonantno uzemljenje, kao najsvremenije rješenje, sve se više primjenjuje, a pogonski podaci ukazuju na stratešku opravdanost šireg uvođenja automatski podesivih prigušnica. U doktorskom je radu prikazan novi pristup automatskom podešavanju prigušnica kontroliranim utiskivanjem DC signala u nul-točku mreže. Precizno određivanje dozemnog kapaciteta i odvoda mreže omogućuje prijelazna pojava izazvana utiskivanjem signala. Slično je prikazana i metodologija detekcije kvarova, kontroliranim utiskivanjem DC signala u zvjezditi mreže te praćenjem promjena nultih djelatnih snaga. U radu je izložen matematički model primjenjen na analizu kvarova zasnovan na prikazu mreže u faznim koordinatama te metodologija i matematički model određivanja potencijala uzemljenih vodiča po kojima se iznosi potencijal. Na kraju rada dane su smjernice za projektiranje i razvoj rezonantno uzemljenih distribucijskih mreža. Razvijen je matematički model primjenjiv na detekciju kvarova u rezonantno uzemljenoj SN mreži. Predložen je i verificiran novi sustav regulacije prigušnice temeljen na kratkotrajnom utiskivanju DC signala u zvjezditi mreže te mjerenu nultog napona. Predložen je novi pristup otkrivanju kvarova s velikim prijelaznim otporom, temeljen na modificiranoj vatmetarskoj metodi i kratkotrajnom pulsnom utiskivanju DC signala u nul-točku mreže. Zasnovana je metodologija određivanja iznesenog potencijala u SN elektroenergetskim postrojenjima s obzirom na prelazak na rezonantno uzemljenje.



# Dragana Gabrić Pandurić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Fizikalana i ultrastrukturna usporedba utjecaja lasera i kirurškog svrdla na koštano tkivo
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; dentalna medicina; oralna kirurgija
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1981. u Splitu. Dodiplomski studij stomatologije završila je 2004. na Sveučilištu u Zagrebu, na Stomatološkom fakultetu. Od godine 2006. radi u Zavodu za oralnu kirurgiju matičnoga fakulteta na projektu <i>Cijeljenje koštanih defekata nakon imedijatne implantacije</i> . Specijalistički staž iz oralne kirurgije obavlja u Klinici za stomatologiju KBC-a. Članica je Hrvatske stomatološke komore, Hrvatskog društva za dentalnu implantologiju i Hrvatskog oralno-kirurškog društva. Autorica je više znanstvenih, stručnih i preglednih radova u recenziranim domaćim i stranim časopisima te poglavlja u knjizi. Aktivno je sudjelovala na više domaćih i međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Davor Katanec, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet prof. dr. sc. Ivica Anić, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Pavel Kobler, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet prof. dr. sc. Davor Katanec, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet prof. dr. sc. Ivica Anić, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet prof. dr. sc. Darko Macan, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet dr. sc. Svetozar Musić, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković
DATUM OBRANE	19. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Svrha ovoga istraživanja bila je ispitati razlike u utjecaju Er:YAG lasera i kirurškog svrdla na koštano tkivo na fizikalnoj, morfološkoj i ultrastrukturnoj razini. Mjerene fizikalne varijable jesu: vrijeme, temperature, volumen odstranjenog koštanog tkiva, debljine koštanog uzorka te vrijednosti ulaznih i izlaznih promjera kavitacija. Uzorci su pregledani makroskopski, svjetlosnim mikroskopom i elektronskim mikroskopom. Učinjena je histološka analiza uzoraka, mapiranje kemijskih elemenata i difrakcijska analiza rendgenskih zraka. Rezultati pokazuju da Er:YAG laser statistički značajno u kraćem vremenu uklanja veći volumen koštanog tkiva u odnosu na svrdlo. Maksimalna izmjerena temperatura je bila znatno veća kod primjene lasera. Temperaturni interval je bio u obje skupine podjednak. Er:YAG kavitacije su imale pravilnije rubove, bez zaostatnog sloja oko rubova te širi ulazni lumen, dok su svrdlo kavitacije imale nepravilan rub te zaostatni sloj na svim vidljivim površinama. SEM analiza je pokazala pravilnu unutrašnju površinu laser kavitacija, bez prisustva zaostatnog sloja, dok je čitava površina svrdlo kavitacija bila prekrivena zaostatnim slojem. Histološki je nađeno blago termički promijenjeno koštano tkivo u skupini lasera, za razliku od skupine kirurškog svrdla. Nisu nađena termička oštećenja koštanog tkiva na razini kemijske strukture i kristalografskih promjena hidroksiapatita. Znanstveni doprinos rada jest evaluacija utjecaja Er:YAG lasera na koštano tkivo te određivanje parametara rada primjenjivih za kliničku uporabu.



# Ivica Gavranić

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Procjena rizika primjene elektromotornih pogona u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; elektrotehnika

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1969. u Odžaku, Bosna i Hercegovina. Diplomirao je 1996. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Na istom je fakultetu 2002. obranio magistarski rad i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti obranio je 2010. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Voditelj je projekta i član Upravnog vijeća Ex-Agencije Vlade Republike Hrvatske. Područje njegova znanstvenog djelovanja jest procjena rizika primjene elektromotornih pogona u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom te tehnička dijagnostika. Autor je i recenzent više od 20 radova objavljenih u stručnim i znanstvenim časopisima, kao i na domaćim i međunarodnim konferencijama. Predavač je na inženjerskom PEX seminaru na Sveučilištu u Zagrebu, na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu te na Ex-treningu Ex-Agencije. Suradnik je u znanstvenoistraživačkim projektima te je član nekoliko međunarodnih i hrvatskih tehničkih odbora i profesionalnih udruženja.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Drago Ban, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Vladimir Mikulićić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Drago Ban, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Igor Zorić, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet

prof. dr. sc. Ivan Gašparac, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Luka Korkut, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## DATUM OBRANE

26. ožujka 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Ovim je doktorskim radom istraživana, teorijski i eksperimentalno, procjena rizika primjene elektromotornih pogona u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom. Postavljena je hipoteza da bi kvarovi u kaveznom rotoru asinkronog motora, ovisno o intenzitetu, mogli biti djelotvoran uzročnik paljenja eksplozivne atmosfere. Provedbom komplikiranog eksperimenta na "Ex e II T3" trofaznom asinkronom motoru snage 47 kW, 380 V, 50 Hz dokazano je da zbog prekida više štapova u rotoru, uz istovremenu prisutnost plina acetilena, nastaje eksplozija. Time je potvrđena osnovna teza da stvorena vruća površina u rotoru može u uvjetima istovremenosti s eksplozivnom atmosferom izazvati eksploziju. Analizom suvremenih dijagnostičkih metoda za rano otkrivanje kvarova u rotoru kaveznog asinkronog motora zaključeno je da je s aspekta primjene u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom najprikladnija metoda analize spektra statorske struje motora. Izvorni znanstveni doprinos rada jest: Nova metodologija osiguranja protueksplozijske zaštite elektromotornih pogona temeljena na procjeni rizika i uz primjenu statističke učestalosti i teorije vjerojatnosti; eksperimentalni dokaz pri kojoj razini kvara i površinskoj temperaturi u rotoru motora dolazi do eksplozije; kategorizacija rizika primjene elektromotornih pogona u 4 razine te stvorena osnova da se rezultati znanstvenog istraživanja mogu ugraditi u norme i propise iz područja protueksplozijske zaštite elektromotornih pogona.



# Romana Gjergja Juraški

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Klinički značaj interiktalne jednofotonske emisijske kompjuterizirane tomografije mozga u procjeni funkcionalnog oštećenja mozga u djece s parcijalnom epilepsijom

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; pedijatrija

## CURRICULUM VITAE

Rođena je 1968. u Kninu. Diplomirala je 1994. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Od 1997. do 2003. sudjelovala je u radu međunarodnog projekta *EUROCAT*. Godine 1999. završila je klinički poslijediplomski studij Zaštita majke i djeteta. Godine 2001. završila je znanstveni poslijediplomski studij medicinskih znanosti. U svibnju 2002. obranila je magistarski rad i stekla akademski stupanj magistra znanosti. U srpnju 2003. postala je specijalistica kliničke pedijatrije. Od rujna 2003. zaposlena je na Odsjeku dječje neurologije KB "Sestre milosrdnice". Od rujna 2007. subspecijalistica je pedijatrijske neurologije. Objavila je šest radova indeksiranih u bazi *Current Contents*. Dobitnica je nagrade "Ernest Mayerhofer" Hrvatskog pedijatrijskog društva za 2006. kao mlada autorica znanstvenog rada publiciranog u internacionalnom časopisu.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## MENTOR(I)

doc. dr. sc. Ljerka Cvitanović Šojat, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Nina Barišić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Vlatka Mejaški-Bošnjak, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Mirjana Poropat, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## DATUM OBRANE

12. studenog 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Svrha ovog istraživanja bila je istražiti klinički značaj interiktalne SPCT metode u procjeni funkcionalnog oštećenja mozga u djece s parcijalnom epilepsijom i utjecaj određenih osobina bolesnika i kliničkih parametara bolesti. Dječaci imaju statistički značajno više obostranih i ljevostranih promjena na  $99m\text{Tc}$ -HMPAO SPECT mozga, bez obzira na tvrdokornost epilepsije. U djece s idiopatskim parcijalnim epilepsijama prosječan broj regija s regionalnom hipoperfuzijom postupno raste u odnosu na promjene u psihotestu i taj broj je najveći u djece s graničnim IQ i mentalnom retardacijom te s organitetom, bez obzira na tvrdokornost epilepsije. Postoji statistička značajnost korelacije broja regija s hipoperfuzijom te dobi u vrijeme početka i trajanja epilepsije bez obzira na tvrdokornost i etiologiju parcijalne epilepsije. Nalaz promjena na  $99m\text{Tc}$ -HMPAO SPECT-u u djece sa simptomatskom epilepsijom nije uvijek u skladu s anatomske promjenama na MR mozga, već ovisi o tvrdokornosti epilepsije i odraz je funkcionalnog oštećenja mozga. Broj regija s regionalnom hipoperfuzijom je znatno veći u djece s politerapijom neovisno o etiologiji epilepsije. Izvorni doprinos znanosti je nadopuna postojećeg znanja o kliničkom značaju interiktalne  $99m\text{Tc}$ -HMPAO SPECT metode u procjeni postojanja funkcionalnog oštećenja mozga u djece s parcijalnom epilepsijom te metodologiska podjela djece u četiri skupine, tako da su rezultati za svaku varijablu interpretirani u isto vrijeme u odnosu na tvrdokornost, ali i u odnosu etiologiju parcijalne epilepsije.



# Paola Glavan

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Formalization of the Java Memory Model (Formalizacija memorijskog modela Jave)
JEZIK	engleski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; matematika; matematička logika i računarstvo
CURRICULUM VITAE	<p>Rodjena je 1967. u Rijeci, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Godine 1985. upisala je studij matematike i informatike na Sveučilištu u Rijeci, na Pedagoškom fakultetu; diplomirala je 1989. i stekla stručni naziv profesora matematike i informatike. Iste se godine zaposila na tom fakultetu i upisala poslijediplomski studij na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; magistrski rad <i>Semantička analiza istodobnih logičkih programske jezika</i> obranila je 1993. (mentor prof. dr. sc. Dean Rosenzweig). Na istom je fakultetu 2009. obranila disertaciju iz polja matematike u području prirodnih znanosti (mentori prof. dr. Yuri Gurevich i prof. dr. sc. Zvonimir Šikić). U skopu poslijediplomskog obrazovanja sudjelovala je u radu više međunarodnih ljetnih škola: Lipari 1993., Chambery 1994., Marktoberdorf 1994., Udine 1994. Radila je kao gost-istraživač na Dipartimento di Informatica, Università di Pisa, Italija (1993.-1994.) i na Institut für Informatik und Gesellschaft, Universität Freiburg, Njemačka (1.5.1996.-30.6.1996.; 1.4.1997.-30.5.1997.). Od godine 2000. radi kao asistentica/viša asistentica na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu strojarstva i brodogradnje. Objavila je sedam znanstvenih radova i jedan stručni rad. Sudjeluje u izvođenju nastave Seminara za matematičku logiku i osnovne matematike i Seminara za teorijsko računarstvo na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Recenzentica je za ITI konferenciju 1995. i 1997. Recenzirala je knjigu <i>Nula: Biografija opasne ideje</i> (2008.). Sudjelovala je kao matematičar-savjetnik na arhitektonskom projektu <i>Zračna luka Donjeck</i> (Ukrajina, 2009.).</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Yuri Gurevich, Microsoft Research, Redmond, USA prof. dr. sc. Zvonimir Šikić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Zvonimir Šikić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje prof. dr. sc. Robert Manger, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet doc. dr. sc. Mladen Vuković, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	8. lipnja 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Namjera ove teze jest matematički precizno opisati memorijski model Jave (JMM) i diskutirati interpretaciju JMM-a u kontekstu strojeva s apstraktnim stanjima (ASM). Refaktorizirana je originalna definicija JMM (opisana u [AG96, APR99, Man04, MPA05, MPA07]) s namjerom da se jasno istakne uloga okoline u memorijskom modelu Jave. Pokazano je kako se svaka nit u višenitnom Java programu može promatrati kao običan interaktivni sekvensijalni algoritam, a Java program, posljedično, kao distribuirani obični interaktivni algoritam (DASM). Kako je memorijski model Jave relaksiran, izvođenje DASM-a može potencijalno dovesti do ponašanja koja nisu sekvensijalno konzistentna. Pretpostavlja se da će uvedeni pojmovi hoda (run) i okoline (environment) biti korisni u daljem razvoju ASM teorije algoritama. U tezi se promatraju različiti memorijski modeli Jave (sekvensijalno konzistentni, happens-before, Java memorijski model i memorijska koherencija). Ispitan je odnos između raznih modela. Također je pokazano kojim klasama složenosti pripadaju problemi verifikacije za navedene memorijske modele. U tezi je dokazano da memorijski model Jave može korektno sinkronizirane programe izvoditi samo sekvensijalno konzistentno. Pokazano je i da Java memorijski model dozvoljava zamjenu susjednih programskih naredbi (reordering).</p>



# Gordana Gregorović

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Utjecaj dvovalentnog i trovalentnog željeza na jetru šarana (*Cyprinus carpio* L.)

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; biologija; zoologija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1971. u Zagrebu. Godine 2000. diplomirala je biologiju i kemiju na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Na istom je fakultetu u svibnju 2006. stekla akademski stupanj magistra znanosti, a u listopadu 2009. doktora znanosti, obranivši disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti. Od godine 2001. radi kao znanstvena novakinja/asistentica u Zoološkom zavodu matičnoga fakulteta. Područje njezina djelovanja jest toksikologija metala i oksidativni stres. Objavila je pet radova, od kojih četiri u časopisima citiranima u bazi *Current Contents*. Sudjelovala je na sedam domaćih i međunarodnih znanstvenih skupova. Usavršavala se iz područja toksikologije i stereologije.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Mirjana Kalafatić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Gordana Lacković-Venturin, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Mirjana Kalafatić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

dr. sc. Nevenka Kopjar, viša znanstvena suradnica, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada Zagreb

DATUM OBRANE

6. listopada 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Željezo je esencijalni metal, no istodobno je i potencijalni toksin. Praćeno je akumuliranje željeza u tkivu jetre šarana (*Cyprinus carpio* L.) tijekom dugotrajne intoksikacije (105 dana) s maksimalno dopuštenom koncentracijom dvovalentnog ( $Fe^{2+}$ ) odnosno trovalentnog ( $Fe^{3+}$ ) željeza u vodi (1 mg/L) te njegov utjecaj na aktivnost antioksidativnih enzima: glukoza-6-fosfat dehidrogenaze (G6PDH), glutation reduktaze (GR) i katalaze (KAT) te kisele fosfataze (KF) - markera oštećenja lizosoma, sukcinat dehidrogenaze (SDH) – markera oštećenja mitochondrija i laktat dehidrogenaze (LDH) - markera oštećenja stanica i tkiva. Oštećenje molekule DNA procijenjeno je komet-testom, a proteina i lipida analizom sadržaja malondialdehida (MDA) i karbonila. Akumuliranje željeza u tkivu jetre te aktivnost enzima KF, LDH i SDH dokazivane su histokemijskim metodama, a zatim analizirane svjetlosnim mikroskopom i obrađene morfometrijski. Aktivnost GR i KAT te sadržaj MDA i karbonila određivani su spektrofotometrijski. Utvrđeno je da dugotrajno izlaganje željezu dovodi do znatnog akumuliranja tog metala u jetri šarana. Željezo znatno povećava aktivnost enzima KF, SDH, LDH, G6PDH te reducira aktivnost GR.  $Fe^{2+}$  povisuje aktivnost KAT, a  $Fe^{3+}$  ju snizuje. Oštećenje DNA te porast sadržaja MDA zamijećeni su u oba tretmana, a sadržaj karbonila povišen je samo kod tretiranja s  $Fe^{2+}$ . Maksimalno dopuštena koncentracija željeza u vodi dovoljno je visoka, jer uslijed dugotrajne intoksikacije izaziva oštećenja jetre, glavnog metaboličkog organa riba.



# Andrea Gudan Kurilj

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Poredbena patologija tumora mlijecne žljezde kuja i mačaka u Republici Hrvatskoj

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarske kliničke znanosti

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1974. u Zaboku. Diplomirala je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Iste se godine zaposlila kao znanstvena novakinja u Zavodu za veterinarsku patologiju. Godine 2003. izabrana je u zvanje asistenta. Disertaciju iz polja veterinarske medicine u području biomedicine i zdravstva obranila je 2009. na matičnom fakultetu. Tijekom rada u Zavodu objavila je 35 znanstvenih i stručnih radova, od kojih je 11 objavljeno u časopisima sekundarno citiranim u bazi *Current Contents*. Akademiske godine 2004./05. boravila je na stručnom usavršavanju u Institutu za veterinarsku patologiju Sveučilišta u Zürichu, a 2006. i 2009. je pohađala ljetne škole iz veterinarske patologije u organizaciji European College of Veterinary Pathology.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Željko Grabarević, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Branka Artuković, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Željko Grabarević, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Sven Seiwerth, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

DATUM OBRANE

7. listopada 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

U doktorskom je radu istraživana pojavnost tumora mlijecne žljezde kuja i mačaka analiziranih u Zavodu za opću patologiju i patološku morfologiju Veterinarskog fakulteta u Zagrebu (2004.-2007.). Kod kuja je utvrđena učestalost tumora mlijecne žljezde 50,7 %, a kod mačaka 39,1 %. Kod kuja najčešće oboljevaju križana pasmina, pudli, koker španjeli i njemački ovčari, a kod mačaka europska domaća mačka. Obje vrste životinja oboljevale su prosječno u dobi od 10 do 11 godina. Kod kuja su maligni tumori utvrđeni u 75,34 % slučajeva, a benigni u 24,66 %. Kod mačaka su maligni tumori utvrđeni u 80 % slučajeva, a benigni u 20 %. Među malignim tumorima i kod kuja i kod mačaka najveći postotak su činili karcinomi. Kod kuja je najviše karcinoma (48,07 %) bilo stupnja malignosti I, a kod mačaka stupnja malignosti II (42,10 %). Ekspresija ERα se kod kuja očitovala u 29,2 % benignih i 17,6 % malignih tumora, a kod mačaka samo u benignih tumora (40 %). Ekspresija HER-2 se kod kuja očitovala u 9,8 % malignih tumora, a kod mačaka u 38,8 % malignih i 40 % benignih tumora. Ekspresija Ki-67 je bila znatno viša u malignim tumorima kuja i mačaka (i preko 70 %) nego u benignim tumorima (do 30 %).



# Daria Hafner

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Utjecaj čimbenika rasta endotela krvožilja i interferona α u folikularnoj i sjemenoj tekućini na ishod izvantjelesne oplodnje

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; biologija; opća biologija

## CURRICULUM VITAE

Rođena je 1970. u Dubrovniku. Godine 1995. diplomirala je na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu, obranivši diplomski rad *Indukcija termotolerancije u stanica otpornih na cisplatinu*. Na istom je fakultetu od 1997. do 2000. pohađala poslijediplomski studij (Odsjek za molekularnu i staničnu biologiju); magistarski rad *Značenje tumorskog biljega CA 125 u probiru raka jajnika* obranila je 2000. Godine 2009. obranila je disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti, koja je prihvaćena 2005. Dodatno se educirala u Sveučilišnoj klinici Ljubljana (2005.), Sveučilišnoj klinici Maribor (2005.), Klinici za ginekologiju i porodništvo u Rimu (2007.). Objavila je više radova u indeksiranim časopisima.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## MENTOR(I)

dr. sc. Sanja Vujišić Živković, znanstvena suradnica, Opća bolnica Sveti Duh

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Gordana Lacković Venturin, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

dr. sc. Sanja Vujišić Živković, znanstvena suradnica, Opća bolnica Sveti Duh

prof. dr. sc. Davor Ježek, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## DATUM OBRANE

28. rujna 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Istraživanje je uključilo 40 neplodnih bračnih parova u postupak izvantjelesne oplodnje u spontanom ciklusu. ELISA testom analizirane su koncentracije VEGF-a i IFN-α u folikularnoj i sjemenoj tekućini. Cilj istraživanja bio je utvrditi prisustvo VEGF-a i IFN-α te ispitati njihov utjecaj na ishod izvantjelesne oplodnje. Perifolikularna prokrvljenost ocijenjivana je obojenim i pulzirajućim Dopplerom na dan hCG, punkcije folikula i prijenosa zametaka. U 40 uzoraka folikularne tekućine dokazano je prisustvo VEGF-a sa srednjom vrijednošću 712,2 pg/ml (raspon od 195,4 pg/ml do 1303,4 pg/ml) bez statistički značajne razlike u raspodjeli VEGF-a u odnosu na kvalitetu jajne stanice, oplodnju i kvalitetu zametka. Niže vrijednosti VEGF-a izmjerene su u trudnih ispitnicama u odnosu na ispitnice s negativnim ishodom izvantjelesne oplodnje. Na dan punkcije folikula zabilježena je negativna korelacija VEGF-a indeksa otpora /RI što potvrđuje važnost ovog citokina kao proangiogenog čimbenika u reprodukciji. U 40 uzoraka sjemene tekućine dokazan je VEGF sa srednjom vrijednošću 141,3 pg/ml (raspon od 50 pg/ml do 278,8 pg/ml) bez statistički značajne razlike u raspodjeli VEGF u odnosu na kvalitetu sjemena i oplodnju. U 60 % uzoraka folikularne tekućine srednja vrijednost IFN-α iznosila je 23,9 ( raspon od 4,5 pg/ml do 79,4 pg/ml), dok je u 40 % uzoraka bila niža od minimalne koncentracije detekcije testa bez statistički značajne razlike u distribucijama IFN-α u odnosu na kvalitetu jajne stanice, oplodnju i kvalitetu zametka. Na dan punkcije zabilježena je pozitivna korelacija IFN-α i RI, što je u skladu s antiangiogenim djelovanjem ovog citokina. U 67,5 % uzoraka sjemene tekućine srednja vrijednost IFN-α bila je 43,6 pg/ml (raspon od 3 pg/ml do 201,9 pg/ml), dok je u 32,5 % uzoraka vrijednosti bila niža od minimalne koncentracije detekcije testa bez statistički značajne korelacija IFN-α i kvalitetu sjemena te oplodnje.



# Katarina Hančević

NASLOV DOKTORSKOG RADA Patogeni potencijal monofiletskih izolata virusa tristeza (*Citrus tristeza virus*)

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; biologija; mikrobiologija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1975. u Splitu. Diplomirala je molekularnu i staničnu biologiju na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Na istom je fakultetu 2005. obranila magistarski rad iz polja biologije u području prirodnih znanosti, a 2009. završila poslijediplomski izvandoktorski studij prirodnih znanosti, obranivši disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti. Njezino radno iskustvo započinje 2001. u Institutu za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu. Objavila je dva rada u časopisima indeksiranim u bazi *Current Contents*, tri rada u drugim časopisima, te je sudjelovala na pet domaćih i stranih kongresa. Usavršavala se na trima tečajevima, a kao suradnica je sudjelovala na šest znanstvenih i stručnih projekata.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Dijana Škorić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Mladen Krajačić, Sveučilište u Zagrebu,  
DOKTORSKOG RADA Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Dijana Škorić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
doc. dr. sc. Edyta Đermić, Sveučilište Zagrebu, Agronomski fakultet

DATUM OBRANE 23. studenog 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Virus tristeza (*Citrus tristeza virus*, CTV) uzrokuje tristezu, najštetniju virozu agruma. Interakcija virusnog genotipa, domaćinske biljke i okolišnih faktora utječe na razvoj simptoma bolesti. Pretpostavlja se da je sedam filogenetskih CTV-skupina utemeljenih na razlikama u nukleotidnom slijedu gena za kapsidni protein (CP) dobra osnova za predviđanje patogenog potencijala CTV-izolata. Za šest od sedam opisanih filogenetskih skupina izdvojeni su monofiletski izolati te je molekularnom karakterizacijom CP-gena dokazano da se doista radi o takvim izolatima. Patogeni potencijal svakog izolata je istražen inokulacijom na 5 standardnih indikatorskih vrsta agruma, a dodatno i na vrsti *Citrus wilsonii* Tanaka - potencijalnom indikatoru tristeze, te mandarini unšiu, najvažnijoj vrsti agruma u nas. Najveći patogeni potencijal ostvarili su izolati koji redom spadaju u filogenetske skupine (Gp): 1, 2 i 4, dok izolati skupine 3a, 5 i M uzrokuju blaže simptome bolesti. Monofiletski izolati iz Gp2 i GpM razvili su neočekivani patogeni učinak u odnosu na onaj predviđen u literaturi. Na vrstama *C. wilsonii* i mandarini unšiu dobiveni su prvi eksperimentalni podaci o patogenosti monofiletskih izolata. Oni uglavnom pokazuju da su ove vrste agruma osjetljivije na zarazu CTV-om nego što se previdalo. Zbog ekonomske važnosti CTV-a razjašnjavanje nedosljednosti u povezivanju CTV-genotipova s njihovim patogenim potencijalom je važno za svjetsku znanstvenu zajednicu, za predviđanje epidemioloških scenarija i za donošenje strategija za kontrolu tristeze.



# Marin Hasan

NASLOV DOKTORSKOG RADA Utjecaj različitih postupaka modifikacije na biološku otpornost drva

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biotehničke znanosti; drvna tehnologija; drvnatehnički procesi

CURRICULUM VITAE Rođen je 1976. u Koprivnici. Godine 1995. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Šumarski fakultet; diplomirao je 1999. kao najbolji student generacije. Magistrirao je u svibnju 2006., a doktorirao u lipnju 2010. u znanstvenom području biotehničkih znanosti, znanstveno polje drvna tehnologija. Od ožujka 2001. do svibnja 2002. radio je u poduzeću BILO d.d. Đurđevac, a od lipnja 2002. je znanstveni novak/asistent na matičnom fakultetu iz područja zaštite drva na četirima predmetima. Pomagao je u izradi i bio član povjerenstva obrane pet diplomskih radova i jednog završnog rada. Upisan je u Upisnik znanstvenika Ministarstva znanosti obrazovanja i športa RH. Suraduje na nacionalnom i bilateralnom znanstvenoistraživačkom projektu. Bio je na studijskom boravku u Hamburgu, Borasu, Ljubljani i Zvolenu te je sudjelovao na više međunarodnih kongresa. U suautorstvu je objavio više od 25 znanstvenih i 10 stručnih radova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Radovan Despot, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Vlatka Jirouš Rajković, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

prof. dr. sc. Radovan Despot, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Franc Pohleven, Biotehnička fakulteta, Univerza v Ljubljani

DATUM OBRANE 8. lipnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Bukvina (*Fagus sylvatica* L.) i bijeljika bora (*Pinus sylvestris* L.) impregnirane su vodenim otopinama limunske kiseline (CA) uz katalizator natrij-hipofosfit (SHP) različitim koncentracijama te termokondenzirane na različitim temperaturama i vremenima trajanja. Istraživanjem dobitka mase, učinka smanjenja bubreženja i utezanja, gubitka mase ispiranjem, koeficijenta stabilnosti i ispirljivosti mase odabran je optimalni režim modifikacije za svaku vrstu drva. Optimalnim režimima modificiranim uzorcima obiju vrsta drva istraživana je biološka otpornost mini blok metodom sukladno EN 113. Za usporedbu su rabljeni uzorci modificirani u biljnog ulju optimalnim režimima termokondenzacije. Kao kontrola su rabljeni netretirani uzorci istih vrsta drva. Odabrane su gljive bijele truleži: *H. fragiforme*, *P. ostreatus* i *T. versicolor* i gljive smeđe truleži: *G. trabeum*, *P. placenta* i *S. lacrymans*. Za modifikaciju i bukovine, i borovine optimalna koncentracija CA je 10,5 %, a SHP-a 7,5 %. Za modifikaciju borovine optimalna temperatura je 180 °C u trajanju 2,5 h, a za modifikaciju bukovine 140 °C u trajanju 10 h. Biološka otpornost i bukovine i borovine modificirane CA-om znatno je veća od biološke otpornosti kontrola protiv svih ispitanih gljiva truležnica. Signifikantne razlike u biološkoj otpornosti protiv gljiva smeđe truleži između drva modificiranog s CA i u ulju nema, dok je biološka otpornost protiv gljiva bijele truleži obiju vrsta drva modificiranih CA-om znatno veća od biološke otpornosti drva modificiranog u ulju.



# Mirjana Horvat

NASLOV DOKTORSKOG RADA Utjecaj kalij i natrij laktata na održivost svježe mariniranog mesa

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biotehničke znanosti; prehrambena tehnologija

CURRICULUM VITAE Rodjena je 1967. u Bjelovaru, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomirala je 1990. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrabmeno-biotehnološkom fakultetu. Nakon završetka studija zaposlila se u tvrtki "5. maj", Bjelovar, na poslovima tehnologa i voditelja prerade suhomesnatih proizvoda. Nakon toga je radila u tvrtki "Danica d.o.o.", Koprivnica. Na matičnom je fakultetu 2004. obranila magistarski rad, a 2010. i disertaciju. Godine 1999. završila je program vođenja poslovnih procesa, IEDC u Sloveniji. Godine 2003. završila je menadžerski program FBA na Sveučilištu u Zagrebu, na Ekonomskom fakultetu. Objavila je jedan istraživački rad.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prehrabmeno-biotehnološki fakultet

MENTOR(I) doc. dr. sc. Helga Medić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrabmeno-biotehnološki fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Sveučilište u Zagrebu,  
DOKTORSKOG RADA Prehrabmeno-biotehnološki fakultet

prof. dr. sc. Helga Medić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrabmeno-biotehnološki fakultet

prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

DATUM OBRANE 14. svibnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Svježe meso, kao i marinirano svježe meso vrlo je kratkog roka uporabe. U ovom je doktorskom radu proučavan utjecaj dodatka kalijeva i natrijeva laktata na održivost mariniranog svježeg mesa. Ispitivanja su provedena na dvama proizvodima od mesa: mariniranom svinjskom vratu i mariniranoj svinjskoj lopatici. Usapoređivani su uzorci mariniranog mesa s dodatkom 3 % kalijeva laktata i 3 % natrijeva laktata s uzorcima bez dodatka laktata. Svi istraženi uzorci skladišteni su u istim uvjetima. Provedene su bakteriološke analize, fizikalno-kemijske analize i senzorska ispitivanja. Utvrđeno je da ukupni broj bakterija u uzorcima svinjske vratine bez dodatka laktata prelazi zakonski dopuštenu granicu već šesti dan skladištenja, dok je uzorak svinjske vratine s dodatkom kalijeva laktata bio higijenski ispravan i jedanaest dan skladištenja. Uzorci marinirane svinjske lopatice s dodatkom laktata također su bili higijenski ispravni i jedanaest dan skladištenja. Dodatak laktata utjecao je na promjene pH vrijednosti mariniranog svinjskog vrata i svinjske lopatice tijekom skladištenja, ali nije utjecao na peroksidni broj i stupanj kiselosti. Najnepoželjnije senzorske promjene bile su u uzorcima bez dodatka laktata. Dodatak laktata proizvodima od mariniranog mesa produžio je rok uporabe te je očuvao senzorska svojstva proizvoda. Istraživački rad doprinos je tehnologiji proizvodnje mariniranih mesnih proizvoda.



# Tomislav Horvat

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Chromatin Dynamics and Replication Fork Progression in Mammals (Dinamika kromatina i progresija replikacijske viljuške u sisavaca)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; biologija; biokemija i molekularna biologija

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1978. u Zagrebu. Studij molekularne biologije završio je 2002. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu, nakon čega je odradio dva stručna usavršavanja u trajanju od godine dana u Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu te Institutu Necker u Parizu. Doktorirao je 2010. iz područja epigenetike u sklopu dvojnog doktorata pod mentorstvom dr. sc. Geneviève Almouzni s Institutu Curie u Parizu i doc. dr. sc. Vlatke Zoldoš sa Sveučilišta u Zagrebu, s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta. Dijeli prvo autorsko mjesto na originalnom znanstvenom radu objavljenom u časopisu indeksiranom u bazi *Current Contents*. Trenutačno dovršava originalan znanstveni rad kojim bi obuhvatio većinu svojih rezultata s doktorskog istraživanja. S govornim i posterskim prezentacijama sudjelovao je na četiri međunarodna skupa te u jednoj radionici. Dobitnik je stipendije Vlade Republike Francuske za doktorski studij.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## MENTOR(I)

doc. dr. sc. Vlatka Zoldoš, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

dr. sc. Geneviève Almouzni, Institut Curie, Pariz

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

dr. sc. Đurđica Ugarković, naslovna prof., Institut Ruđer Bošković Zagreb  
prof. dr. sc. Gordana Lauc, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski  
fakultet

dr. sc. Philippe Pasero, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France

dr. sc. Yannick Andeol, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France

dr. sc. Roger Karess, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France

## DATUM OBRANE

30. travnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Dvojni doktorat ostvaren je u suradnji Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta Marie et Pierre Curie u Parizu. Osnovni je interes vezan uz istraživanje replikacije kromatina te čimbenika koji sudjeluju u procesu elongacije replikacijskih viljuški u stanicama sisavaca. U uvodnom su dijelu predstavljena osnovna znanja vezana uz replikaciju DNA i dinamiku kromatina tijekom tog staničnog procesa. Nakon toga su opisani ključni histonski šaperoni (eng. histone chaperones) te njihova uloga u replikaciji kromatina. Poseban naglasak stavljen je na protein Asf1 (eng. anti silencing function 1) koji je nedavno otkriven udružen s MCM2-7 proteinskim kompleksom, koji tijekom replikacije u sisavaca vjerojatno preuzima ulogu helikaze. Time je Asf1 postao zanimljiv kandidat u kontroli dinamike histona tijekom S faze staničnog ciklusa. Usljedit će prikaz rezultata istraživanja dobivenih primjenom eksperimentalnog pristupa koji se temeljio na razvoju dviju komplementarnih metoda u analizi replikacije kromatina. U posljednjem dijelu doktorskoga rada diskutirano je kako nepravilno odmatanje DNA tijekom replikacije, uzrokovano nedostatkom šaperona Asf1, može dovesti do remećenja replikacijskog programa stanice i to na razini njegove osnovne jedinice, tzv. replikacijskog mjeđurića.



# Ivana Ilić

NASLOV DOKTORSKOG RADA  
**Pojavnost i značenje tumorskog biljega CD43 na velikostaničnom limfomu  
B-imunofenotipa**

JEZIK  
hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA  
prirodne znanosti; biologija

CURRICULUM VITAE  
Rođena je 1971. u Zagrebu, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomirala je 1996. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu, nakon čega je radila u Klinici za traumatologiju i ambulanti opće medicine. Od 1999. do 2003. bila je specijalizantica u Zavodu za patologiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb. Specijalistički ispit iz patologije položila je 2003., od kada radi u Zavodu za kliničku patologiju i citologiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb. U akademskoj godini 2001./02. završila je stručni poslijediplomski studij iz patološke anatomije na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Godine 2003. upisala je znanstveni poslijediplomski studij na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; disertaciju je obranila 2008. Objavila je pet znanstvenih radova, od kojih su tri citirana u bazi *Current Contents*.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA  
Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)  
prof. dr. sc. Marin Nola, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA  
prof. dr. sc. Ivan Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Marin Nola, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Slavko Gašparov, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

DATUM OBRANE  
4. srpnja 2008.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA  
Pedeset četiri bolesnika s DLBCL podijeljena su prema imunofenotiskim obilježjima u tip podrijetla germinativnog centra (GC) i tip podrijetla aktiviranih limfocita B (ABC) te prema ekspresiji CD43 u skupine CD43- i CD43+. Prikupljeni su klinički podaci. Imunohistokemijskom metodom utvrđen je izričaj CD10, BCL6, MUM1, CD138 i CD43. Između GC i ABC skupina nije nađena značajna razlika u kliničkim osobinama. Usporedba kliničkih parametara između CD43+ i CD43- skupina pokazala je da je u skupini CD43- bilo više mlađih bolesnika i onih sa zabilježenim potpunim povlačenjem bolesti. Dob, B simptomi, broj ekstranodalnih sijela te CD43 važni su u predviđanju tijeka bolesti. Samo je prisutnost B simptoma zadržala statističku značajnost u multivarijatnoj statističkoj analizi. Podjela bolesnika u imunofenotipom određene skupine GC i ABC nije statistički značajan pokazatelj preživljjenja.



# Gordana Ivanac

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Konvencionalni ultrazvuk i obojeni dopler u dijagnostici promjena na zglobovima oboljelih od reumatoidnog artritisa

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; radiologija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1972. u Zagrebu, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomirala je 1997. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Pripravnicički staž odradila je u Klinici za plućne bolesti Jordanovac. Od 1999. do 2001. radila je kao znanstvena novakinja na Odjelu za nuklearnu medicinu KB Dubrava. Od 2001. do 2006. bila je na specijalizaciji iz radiologije u KB Dubrava, gdje i danas radi. Godine 2009. završila je subspecijalizaciju iz ultrazvuka. Znanstveni poslijediplomski studij iz područja biomedicine pohađala je od 1998. do 2000. na matičnom fakultetu; godine 2005. obranila je magistarski rad *Procjena vaskularizacije čvorova štitnjače sondom visoke rezolucije (14 MHz)* i stekla akademski stupanj magistra znanosti. Godine 2009. obranila je disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Objavila je deset znanstvenih radova. Suautorica je šest poglavlja u priručnicima i knjigama.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Jadranka Morović -Vergles, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Boris Brkljačić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Ivan Krolo, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Srđan Novak, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet

DATUM OBRANE

25. kolovoza 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Cilj doktorskoga rada jest utvrditi ultrazvučne karakteristike na ulnokarpalnim, metakarpofalangealnim i proksimalnim interfalangealnim zglobovima kod oboljelih od RA u intervalu od šest mjeseci liječenja, kao i pomoću obojenog doplera utvrditi jačinu vaskularizacije, vrijednosti maksimalne sistoličke brzine (PSV), enddijastoličke brzine (EDV) i indeksa otpora (RI). Također je cilj usporediti morfološke i doplerske nalaze s kliničkim nalazom aktivnosti bolesti DAS 28, HAQ, kao i s vrijednostima RF, SE, CRP. Analizirani su UZV i doplerski parametri kod 660 zglobova prije i nakon šestomjesečnog liječenja, s procjenom erozija, zadebljanja sinovije, izljeva te procjenom vaskularizacije zglobova i mjerena RI, PSV i EDV. Vrijednosti DAS 28 , SE, RF i HAQ su statistički značajno pale nakon liječenja. Uočena je znatna korelacija između HAQ/DAS i RI . Statistički značajne razlike prije i nakon liječenja uočene su u vrijednostima RI, PSV, EDV i vaskularizaciji UC zglobova kao i pojedinih MCP zglobova. Na proksimalnim interfalangealnim zglobovima nisu uočene statistički značajne promjene. Zaključeno je da adekvatnim liječenjem dolazi do regresije promjena uočljivih konvencionalnim UZV i doplerom. Znanstveni doprinos ovog rada jest u usporedbi doplerskih parametara s jasnim kliničkim pokazateljima aktivnosti bolesti (DAS i HAQ). Vidljivo je da nakon liječenja kod bolesnika s jasno kvantificiranim kliničkim poboljšanjem dolazi do smanjenja vaskularizacije, smanjenja PSV i EDV i do povišenja RI.



# Krešimir Jakovčić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Potraga za 14.4 keV aksionima pomoću CERN-ovog teleskopa za Sunčeve aksione
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; fizika; fizika elementarnih čestica
CURRICULUM VITAE	Roden je 1973. u Zagrebu. Diplomirao je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Fizički odsjek), obranivši diplomski rad <i>Određivanje CKM kutova iz raspada u sustavu B mezona</i> (mentor prof. dr. sc. Ivica Picek). Na istom je fakultetu 2004. obranio magistarski rad <i>Potraga za Sunčevim aksionima pomoću Kr-83</i> (mentor dr. sc. Ante Ljubičić). Disertaciju iz polja fizike u području prirodnih znanosti obranio je 2008. Od svibnja 2000. zaposlen je kao znanstveni novak u Zavodu za eksperimentalnu fiziku Instituta Ruđer Bošković, gdje se bavi istraživanjem aksiona i neutrinskih oscilacija. U okviru istraživanja sudjeluje u međunarodnim eksperimentima OPERA u Italiji i CAST u Švicarskoj. Objavio je 13 znanstvenih radova u časopisima indeksiranim u bazi <i>Current Contents</i> .
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Milica Krčmar, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Miroslav Furić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet prof. dr. sc. Ivica Picek, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Milica Krčmar, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
DATUM OBRANE	15. svibnja 2008.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Aksioni su neutralne pseudoskalarnе čestice čije je postojanje predviđeno u okviru Peccei-Quinn rješenja tzv. jakog CP problema u kvantnoj kromodinamici. Oni su također ozbiljni kandidati za tamnu tvar Svemira. Usprkos intenzivnoj potrazi u posljednjih tridesetak godina, njihovo postojanje još uvijek nije potvrđeno. Stoga je potraga za aksionima i dalje jedan od velikih izazova današnje fizike elementarnih čestica. Očekuje se da bi aksioni mogli u velikom broju nastajati u zvijezdama putem nuklearnih i termičkih procesa. Stoga bi Sunce kao nama najbliža zvijezda trebalo biti jak izvor aksiona. Tema doktorskoga rada bila je istražiti postojanje monoenergetskih aksiona energije 14.4 keV za koje se pretpostavlja da mogu nastajati u M1 nuklearnom prijelazu između prvog pobuđenog i osnovnog stanja termički pobuđenih jezgara Fe-57 u Suncu. U istraživanju su rabljeni podaci prikupljeni pomoću CERN-ovog teleskopa za Sunčeve aksione (eksperiment CAST), smještenog u institutu CERN u Švicarskoj koji je trenutačno najosjetljiviji teleskop za Sunčeve aksione. Na temelju provedenih analiza zaključeno je da u ovom istraživanju nije utvrđeno postojanje aksiona. Stoga je kao rezultat postavljena gornja granična vrijednost konstante vezanja aksiona s fotonima kao funkcija aksionske mase i jakosti njihovog vezanja s nukleonima.



# Julije Jakšetić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Eksponencijalna konveksnost i klasične nejednakosti
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; matematika; matematička analiza
CURRICULUM VITAE	<p>Roden je 1975. u Našicama, gdje je završio gimnaziju. Studij matematike upisao je 1994. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Matematički odjel); diplomirao je 1999. na smjeru teorijska matematika. Godine 2004. na istom je fakultetu obranio magistarski rad (mentor prof. dr. sc. Hrvoje Šikić). Disertaciju iz polja matematike u području prirodnih znanosti obranio je 2010. Objavio je šest znanstvenih radova, a još je šest prihvaćeno. Član je Seminara za nejednakosti i primjene. Područja njegova matematičkog interesa jesu teorija nejednakosti, matematička analiza i teorija vjerojatnosti.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	akademik Josip Pečarić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Ivan Perić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet akademik Josip Pečarić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet prof. dr. sc. Sanja Varošanec, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	27. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U ovom je doktorskom radu objašnjena konstrukcija eksponencijalno konveksnih funkcija uporabom klasičnih nejednakosti koje se mogu zapisati u terminima linearnih funkcionala. Potom su konstruirane dva- i tri-parametarske sredine Cauchyjevog tipa za koje je pokazana monotonost po parametrima. U novijoj su literaturi takve sredine proučavane konstruiranjem odgovarajuće log-konveksnosti. U ovom je radu pokazano da se taj pristup može proširiti i na eksponencijalnu konveksnost i da je upravo to bitna sastavnica sredina koje proučavamo. Kako do danas postoje zaista oskudni primjeri eksponencijalne konveksnosti, metoda konstruiranja eksponencijalno konveksnih funkcija u ovoj tezi time dobiva na važnosti u barem dva smjera.</p>



# Željko Jelinčić

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Terapijski efekt BPC 157 na ishemiju slezene štakora s reperfuzijskim efektom

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; kirurgija

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1958. u Zagrebu. Diplomirao je 1982. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Godine 1988. započeo je specijalizaciju iz kirurgije. Godine 1993. položio je specijalistički ispit, a 2005. subspecijalistički ispit i stekao naslov subspecijalista digestivne (abdominalne) kirurgije. Godine 1997. na matičnom je fakultetu obranio magistarski rad, a 2010. i disertaciju. U dva je navršata boravio u klinikama u inozemstvu (Hamburg i London), gdje je završio postdiplomski tečaj iz koloproktologije i koloproktološke kirurgije. Sudionik je i pozivni predavač na domaćim i međunarodnim simpozijima. Sa suradnicima je objavio više znanstvenih i stručnih radova. Trenutačno radi u Zavodu za gastrointestinalnu kirurgiju Kirurške klinike KBC-a Zagreb.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Mate Majerović, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Leonardo Patrlj, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Sven Seiwert, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Dragutin Košuta, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

DATUM OBRANE

11. ožujka 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Infarkt slezene je rijetko stanje, u pravilu praćeno ozbiljnim komorbiditetima. Literatura dobro dokumentira protektivno i terapijsko djelovanje pentadekapaptida BPC 157 u mnogim patološkim stanjima uključujući i ona inducirana ishemijom. Cilj doktorskoga rada bio je istražiti terapijski efekt BPC-a 157 na ishemičku leziju slezene štakora u ranoj i kasnjoj fazi njenog nastanka i praćenje ponašanja lezije u reperfuziji. Efekt BPC-a 157 je bio uspoređen s efektom L-NAME i L-arginina na isto tkivo i u istim okolnostima. Materijal su bile ženke Wistar štakora težine oko 250 g, a izvedeni su pokusi s potpunim prekidom cirkulacije kroz slezenu i to tako da je jednoj grupi u svakom pokusu davan BPC 157 (10 mg, 10 ng/kg), dok je druga grupa bila kontrolna. Razina signifikantnosti je u svim pokusima bila na vrijednosti  $p < 0.05$ . BPC 157 davan u obje doze znatno je smanjio infarkcirano područje i povećao udio zdravih područja slezene. U zaključku je istaknuto da BPC 157 djeluje terapijski na ishemičke lezije slezene štakora i kao preventiva nastanka, i kao terapija razvijene lezije; L-NAME i L-arginin mijenjaju tijek ishemičkih lezija slezene; BPC 157 djeluje terapijski i u uvjetima blokade NO sintetaze te aplikacije prekursora NO. Prema podacima dostupnim u literaturi ova je disertacija izvorni rad jer je u njoj prvi put upotrijebljen BPC 157 radi terapije ishemijskih lezija slezene štakora. U radu je unaprijedjena i metodologija što zajedno omogućuje opravdano očekivanje nastavka istraživanja u svrhu moguće primjene u kliničkoj praksi.



# Ana Jerončić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Razvoj i testiranje automatskog algoritma za utvrđivanje vretena spavanja u EEG zapisima dojenčadi i odraslih
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; biologija; opća biologija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1973. u Trogiru. Diplomirala je 1997. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Na istom je fakultetu 2003. obranila magistarski rad, a 2009. i disertaciju. Područje njezina znanstvenog djelovanja uključuje područje neuroinformatike te bioinformatike. Od godine 2009. izvršna je urednica časopisa <i>Croatian Medical Journal</i> za statistiku i koordinatorica nekoliko projekta. Dobitnica je više stipendija i priznanja: Young Scientists Fellowship "International Union of Biochemistry and Molecular Biology" (2000.); Marie Curie RTN Fellowship, Sveučilište u Zürichu, Švicarska (2008.); Koordinatorica najuspješnijeg projekta EU u okviru programa <i>Prekogranična suradnja Hrvatska-Italija, PHARE 2005</i> (2009.). Objavila je pet radova.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Zoran Đogaš, Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Mile Dželalija, Sveučilište u Splitu, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kinezijologije
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	doc. dr. sc. Selma Supek, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet prof. dr. sc. Zoran Đogaš, Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Mile Dželalija, Sveučilište u Splitu, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kinezijologije prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Danilo Hodoba, znanstveni suradnik, Psihijatrijska bolnica Vrapče
DATUM OBRANE	10. srpnja 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Cilj ovoga doktorskog rada jest razvoj algoritma za detekciju vretena spavanja u cjelonočnim EEG zapisima. Algoritam je primarno razvijen na EEG zapisima dojenčadi. Međutim, jednostvan i sistematican pristup modeliranju podataka doveo je do boljeg razumijevanja modelirane pojave i omogućio razvoj algoritma neosjetljivog na velike razlike u ulaznom EEG signalu. Ove razlike javljaju se između različitih ispitanika ili EEG derivacija. Kada se rigorozno testira na neovisnim skupovima EEG zapisa, uzorkovanih bilo na dojenčadi ili na pak na odraslima, algoritam postiže $90.91 \pm 0.02\%$ osjetljivosti te $83.18 \pm 0.03\%$ pozitivne predikcijske vrijednosti. Postignuti rezultati najbolji su do sada objavljeni, na bilo kojem skupu ulaznih podataka. Rad uvodi i mogućnost procjene kvalitete detekcije na temelju statističkih svojstva EEG zapisa iz vremenske i frekvencijske domene. Spomenute karakteristike čine algoritam potencijalnim budućim standardom u određivanju referentnog skupa vretena spavanja i alatom za preispitivanje postojećih definicija ovog mikrodogađaja u EEG zapisu.



# Tomislav Jurendić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Numerički model procesa sušenja dječje hrane u sušari s valjcima
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biotehničke znanosti; prehrambena tehnologija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1977. u Gradačcu, Bosna i Hercegovina. Godine 1995. upisao je studij prehrambene tehnologije na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu; diplomirao je u travnju 2001. Nakon studija je četiri godine boravio i radio u Švicarskoj. Godine 2005. zaposlio se u tvrtki Podravka u Koprivnici, gdje je radio do 2008. Poslijediplomski studij organizacije i menadžmenta upisao je 2007. na Sveučilištu u Zagrebu, na Ekonomskom fakultetu; završio ga je 2008. i stekao stručni naziv sveučilišnog specijalista poslovne ekonomije. Disertaciju iz polja prehrambene tehnologije u području biotehničkih znanosti obranio je 2010. Od siječnja do lipnja 2010. radio je na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, u sklopu istraživačkog projekta. Aktivno se služi njemačkim i engleskim jezikom.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Branko Tripalo, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Damir Ježek, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet prof. dr. sc. Branko Tripalo, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet prof. dr. sc. Antun Glasnović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
DATUM OBRANE	22. srpnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Istraživane su tri smjese dječje hrane u procesima sušenja na valjcima, u sušioniku s infracrvenim zrakama i tunelskoj sušari. Za određivanje gustoće toplinskog toka pri sušenju na valjcima je uspješno primjenjen modificirani poluempirijski kinetički model. <i>Bi-a</i> korelacija je uspješno primjenjena za izračunavanje parametara prijenosa mase. Pri sušenju u tunelskoj sušari za izračunavanje koeficijenta prijenosa topline je uspješno primjenjena <i>Nu-Di</i> korelacija. Kinetiku sušenja smjesa 1, 2 i 3 neovisno o načinu i uvjetima sušenja najbolje opisuje Pageov model. Ispitan je utjecaj svake od metoda sušenja na gubitak vitamina u smjesama, te promjene boje. U doktorskom su radu primjenjene postojeće, te predložene i potvrđene nove metode eksperimentalnog i teoretskog rješavanja problema vezanih uz mehanizme prijenosa tvari i topline pri sušenju prehrambenih materijala poznatog sastava. Prvi su put za materijale ovoga sastava definirani matematički modeli kojima se opisuje kinetika sušenja, ispitane i potvrđene nove korelaciije u svrhu izračunavanja koeficijenta efektivne difuzivnosti, koeficijenta prijenosa mase i koeficijenta prijenosa topline, te je uspješno primjenjena nova metodologija izračuna gustoće toplinskog toka. Poznavanje navedenih parametara i koeficijenata je ključno pri izvedbi opreme, kontroli i optimiranju procesa sušenja, te se u tu svrhu mogu upotrijebiti. U radu se uspoređuju različiti načini sušenja i definiraju se optimalni uvjeti sušenja s obzirom na razgradnju nutritivnih sastojaka i promjenu boje.</p>



# Marina Juribašić

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Sinteza, struktura i svojstva kinolilaminofosfonata i njihovih paladijevih kompleksnih spojeva

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; kemija; anorganska kemija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1982. u Osijeku. Godine 2001. upisala se na Sveučilište u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematički fakultet (Kemijski odsjek, smjer diplomirani inženjer kemije); diplomirala je 2006. Otada je zaposlena kao znanstvena novakinja u Institutu Ruđer Bošković, gdje radi na projektu *Dizajn, sinteza i svojstva organskih liganada i njihovih metalnih kompleksa* (voditeljica dr. sc. Ljerka Tušek-Božić). Godine 2006. na matičnom je fakultetu upisala poslijediplomski studij kemije, smjer anorganska kemija. Od akademske godine 2006./2007. vanjska je suradnica Kemijskog odsjeka istoga fakulteta na Praktikumu opće kemije 1 i 2 (prof. biol. kem., prof. fiz. kem.). Objavila je sedam znanstvenih radova u časopisima, te sudjelovala na sedam znanstvenih skupova i pet radionica. Njezin je znanstveni interes vezan uz spojeve paladija s heterocikličkim ligandima te istraživanje njihove sinteze, strukture i svojstava.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

dr. sc. Ljerka Tušek-Božić, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković Zagreb

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Marina Cindrić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
dr. sc. Ljerka Tušek-Božić, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković Zagreb  
prof. dr. sc. Branka Kovač, Institut Ruđer Bošković Zagreb

DATUM OBRANE

16. srpnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Mikrovalnom Kabachnik-Fieldsovom reakcijom pripravljeni su aminofosfonati  $\text{Ar}^1\text{CH}(\text{PO}(\text{OR})_2)\text{NHAr}^2$  ( $\text{L}_1\text{-L}_6$ ,  $\text{Ar}^1$ =kinolin-2-il, kinolin-3-il, fenil;  $\text{Ar}^2$ =fenil, kinolin-3-il; R=etil, butil). Pripravljeni aminofosfonati rabljeni su za sintezu paladijevih(II) kompleksa. Dobivena su tri tipa halidnih ( $\text{X}=\text{Cl}, \text{Br}$ ) kompleksa: *cis*-[ $\text{PdL}_2\text{X}_2$ ] ( $\text{K}_1\text{-K}_4$ ), *trans*-[ $\text{PdL}_2\text{X}_2$ ] ( $\text{K}_5\text{-K}_8$ ) i *trans*-[ $\text{Pd}_2\text{L}_3\text{X}_4$ ] ( $\text{K}_9\text{-K}_{12}$ ). Spojevi su identificirani i okarakterizirani spektroskopskim (IR, NMR, UV-vis, ESI MS) metodama, elementnom analizom, te  $\text{L}_4\text{-L}_6$ , SP1, K1-K4, K6, SK1 i SK3 difrakcijom rendgenskih zraka na monokristalu. DFT računima ( $\text{B3LYP}/6-31\text{G}^*$ ) potvrđena je asignacija IR vrpci, te je provjerena računska interpretacija NMR spektara ( $\text{B3LYP}/6-311+\text{G}^{**}/\text{B3LYP}/6-31\text{G}^*$ ) etilnih liganada. *In vitro* citostatsko djelovanje kompleksa testirano je na staničnim linijama pet humanih karcinoma, te se pokazalo da posjeduju srednje do jako antitumorsko djelovanje. Antimikrobrono djelovanje liganada i njihovih kompleksa testirano je na staničnim kulturama nekoliko bakterija, plijesni i kvasaca. Spojevi nisu pokazali značajniju aktivnost. Znanstveni doprinos doktorskoga rada temeljen je na ispitivanju uvjeta nastanka i fizičko-kemijskih svojstava aminofosfonata i njihovih kompleksa. Do danas je poznato svega nekoliko primjera metalnih kompleksa s ovim tipom liganada, te su ovi rezultati vrijedni podaci o koordinacijskim svojstvima arilaminofosfonata. Malim se promjenama strukture liganada postiže velika razlika u strukturi kompleksa. Kompleksi su također pokazali značajnu antitumorsku aktivnost u mikromolarnom području.



# Tomislav Keros

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Mikrosatelitski lokusi istarskog goveda i slavonsko srijemskog podolca

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane

CURRICULUM VITAE

Roden je 1974. u Zagrebu. Diplomirao je godine 2000. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Poslijediplomski doktorski studij Mikrobiologija i epizootiologija završio je 2005. na istom fakultetu. Od godine 2002. zaposlen je kao asistent u Hrvatskom veterinarskom institutu u Zagrebu. Usavršavao se na Stomatološkom i Medicinskom fakultetu, te u Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu, a potom u Grazu (2007.), Hannoveru (2008. i 2009.) i Budimpešti (2008.). S izlaganjima je sudjelovao na sedam međunarodnih znanstvenih skupova, a objavio je 32 znanstvena i stručna rada (sedam u časopisima citiranim u bazi *Current Contents*). Godine 1999. dobio je Rektorovu nagradu.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Mirko Lojkic, Hrvatski veterinarski institut

prof. dr. sc. Velimir Sušić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Josip Madić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Velimir Sušić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Mirko Lojkic, Hrvatski veterinarski institut

DATUM OBRANE

6. studenog 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

U doktorskom je radu istraživana pojavnost mikrosatelitskih lokusa u genomu istarskoga goveda i slavonsko strijemskoga podolca, te njihova genska strukturiranost. Iz uzoraka krv i 40 podolaca izdvojena je genomska DNA, a uzorci su DNA umnažani postupkom PCR. Genska analiza je obavljena kapilarnom elektroforezom i računalnim programima ABI Prism Genemapperi Genetix 4.05. U istraživanju su od 423 (96,14 %) genotipa utvrđena 203 različita alela uz neznatnu razliku među istraživanim skupinama. Usporedbama mikrosatelitskih lokusa pokazana je njihova pouzdana primjenjivost u molekularnoj kategorizaciji pojedinih pasmina goveda. Raščlambom pojavnosti lokusa i alelske varijabilnosti u objemu je subpopulacijama lokus TGLA227 izrazito varijabilan, manje varijabilni su lokusi ETH10, ETH3, ETH225, a veće su razlike zabilježene u lokusa BM2113, SPS115 i TGLA122, te posebice u INRA23. Izmjeritelji genetske srodnosti i razdvojenosti subpopulacija pokazali su značajan utjecaj parenja srodnih jedinki, te i mogući utjecaj drugih pasmina. Utvrđeni specifični polimorfizmi pokazuju srodne genetske značajke, ali i stanovite različitosti među pasminama, te varijacije unutar pasmina. Rezultati istraživanja imat će praktičnu primjenjivost, napose u sklopu zaštite, uzgoja i očuvanja naših podolskih pasmina, te u stvaranju genske karte.



# Damir Klobučar

NASLOV DOKTORSKOG RADA Umjetne neuronske mreže u daljinskim istraživanjima za potrebe uređivanja šuma

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biotehničke znanosti; šumarstvo; uređivanje šuma

CURRICULUM VITAE Rođen je 1970. u Gospiću. Diplomirao je 1997. na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu. Na istom je fakultetu 2002. obranio magistarski rad, a 2008. i disertaciju. U znanstveno zvanje znanstvenog suradnika izabran je 2009. Od godine 1997. zaposlen je u poduzeću "Hrvatske šume" d.o.o. Član je Hrvatskog šumarskog društva i Hrvatske komore inženjera šumarstva i drvne tehnologije. Autor je desetak znanstvenih radova. Sudjelovao je na nacionalnim znanstvenim skupovima.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Renata Pernar, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Juro Čavlović, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Renata Pernar, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Sven Lončarić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

DATUM OBRANE 10. listopada 2008.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Cilj doktorskoga rada bio je istražiti najjednostavniji i najprihvatljiviji postupak za operativnu primjenu umjetnih neuronskih mreža u određivanju sastojinskih parametara i praćenju stanja šuma. U tu su svrhu rabljene crno-bijele cikličke aerofotosnimke ( $M \approx 1: 20\,000$ ) i crno-bijele ortofotosnimke ( $M 1: 5000$ ) te IKONOS pankromatske satelitske snimke visoke rezolucije (PAN  $1 \times 1$  m) u procjeni sastojinskih parametara, primjenom višeslojnog perceptronu kao najkoristištenijeg modela umjetnih neuronskih mreža u daljinskim istraživanjima.  
Rabljene su infracrvene kolinearne aerosnimke ( $M \approx 1:6000$ ) radi inventarizacije oštećenosti mješovitih šuma i utvrđivanja njezina prostornog rasporeda primjenom samoorganizirajuće neuronske mreže. Istraživanja su provedena na nekoliko gospodarskih jedinica na području triju Uprava šuma: UŠP Zagreb, UŠP Gospić i UŠP Vinkovci. Slijedom provedenih istraživanja utvrđeno je da su se umjetne neuronske mreže kao dio umjetne inteligencije pokazale robusnim alatom u daljinskim istraživanjima za potrebe uređivanja šuma.



# Hrvoje Klobučar

NASLOV DOKTORSKOG RADA  
Istraživanje čvrstoće fiksacije tetive infraspinatusa ovce transosealnom metodom i metodom dva reda koštanih sidara

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; ortopedija

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1972. u Zagrebu. Diplomirao je 1997. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Od godine 1998. radi kao znanstveni novak u Klinici za ortopediju, gdje je nakon položenog specijalističkog ispita iz ortopedije 2004. nastavio raditi kao specijalist ortoped. Od 2008. radi u Specijalnoj bolnici za ortopediju i traumatologiju "Akromion". Akademski stupanj magistra znanosti stekao je 2002., a doktora znanosti 2009. Stručno se usavršavao u zemlji i inozemstvu; kao stipendist Europskog udruženja ortopeda i traumatologa u Švicarskoj, a kao stipendist Anica Bitenc Travelling Fellowship-a u Kanadi. Član je strukovnih liječničkih udruženja i Europskog udruženja za kirurgiju ramena i laktu. Kao autor ili suautor je objavio 17 znanstvenih članaka i 76 kongresnih priopćenja u zemlji i inozemstvu.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Nikola Čišćak, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

akademik Marko Pećina, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Miroslav Hašpl, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Dražen Matićić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

DATUM OBRANE

22. svibnja 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Rotatorna manšeta predstavlja najvažniju funkcionalnu strukturu ramena, a njezino oštećenje dovodi do znatnog gubitka snage ruke. Artroskopske metode rekonstrukcije rotatorne manšete tehnički su zahtjevnije od otvorene metode, no omogućavaju brži oporavak pacijenta nakon zahvata. Studija uspoređuje artroskopsku transosealnu metodu fiksacije koja rabi dva koštana sidra s metodom dva reda koštanih sidara koja rabi tri koštana sidra. Istraživanje je provedeno na ramenima kadavera ovaca, obzirom na to da je tetiva infraspinatusa ovce najsličnija tetivi supraspinatusa čovjeka. Provedena je usporedba površine rekonstruiranog hvatišta te biomehanička analiza na statičko opterećenje rekonstruirane tetive infraspinatusa između dviju metoda kao i njihova usporedba s kontrolnom grupom. Obje metode rekonstrukcije tetive rotatorne manšete imaju podjednaku otpornost na statičko opterećenje neposredno nakon rekonstrukcije. Iako artroskopska transosealna metoda rabi manju količinu implantata - koštanih sidara i konaca - u odnosu na metodu dva reda sidara, ona ostvaruje jednako dobru rekonstrukciju hvatišta tetive na kost i jednako dobru primarnu otpornost na kidanje kao i metoda dva reda sidara. Artroskopska transosealna metoda ima veću elastičnost i manju krhkost, te se ponaša slično originalnom, intaktnom tkivu kontrolne grupe. Na temelju provedenog istraživanja preporuča se upotreba artroskopske transosealne metode rekonstrukcije rotatorne manšete u rutinskom kliničkom radu.



# Josip Knezović

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Streaming Model Architecture for Image and Video Processing (Tokovna računalna arhitektura za obradu slikovnih i video podataka)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; računarstvo

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1978. u Širokom Brijegu, Bosna i Hercegovina. Godine 1996. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet elektrotehnike i računarstva; diplomirao je 2001. Iste se godine zaposlio u Zavodu za automatiku i računalno inženjerstvo matičnoga fakulteta. Dobitnik je Rektorove nagrade za akademsku godinu 1999./2000. Magistarski rad obranio je 2005. i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Disertaciju iz polja računarstva u području tehničkih znanosti obranio je 2009. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Autor je više radova objavljenih na međunarodnim znanstvenim konferencijama i u časopisima s međunarodnom recenzijom. Sudjeluje u radu više znanstvenih i tehnoloških projekata vezanih uz obradu multimedijskih podataka, računalno inženjerstvo i kompresiju podataka.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Mario Kovač, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Hrvoje Mlinarić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Mario Kovač, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Davor Antonić, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Elektrotehnički fakultet

prof. dr. sc. Nagarajan Ranganathan, University of South Florida, USA

prof. dr. sc. Dinko Begušić, Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje

## DATUM OBRANE

18. studenog 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Obrada slikovnih i videopodataka sve je više zastupljena u postojećim računalnim aplikacijama. Tokovni računalni model jest novi pristup koji omogućuje efikasno rješavanje problema vezanih uz projektiranje novih paralelnih računalnih arhitektura. Model je prilagođen aplikacijama koje obrađuju velike količine podataka te omogućuje eksplicitni prikaz paralelizma i toka podataka. Cilj je doktorskoga rada istraživanje mogućnosti primjene tokovnog modela u projektiranju aplikacija obrade vizualnih podataka, a zasniva se na činjenici da u navedenim aplikacijama postoje računski zahtjevni dijelovi koji su pogodni za implementaciju u model. Stoga je u sklopu rada predloženo sučelje za integraciju tokovnog modela u postojeće modele. Navedeno sučelje omogućuje projektiranje računski zahtjevnih aplikacija radi povećanja performansi s porastom broja računalnih jezgri. Isto tako, sučelje omogućuje projektiranje na visokoj razini te je na taj način ostvarena i prenosivost projektirane aplikacije. Znanstveni doprinos rada: 1. Unapređenje tokovnog računalnog modela radi učinkovite obrade slikovnih i videopodataka; 2. Metoda projektiranja algoritama za obradu slikovnih i videopodataka u tokovnom modelu; 3. Model tokovne računalne arhitekture za transkodiranje videopodataka; 4. Analiza mogućnosti tokovnog modela obrade slikovnih i videopodataka za višejezgrene računalne arhitekture s velikim brojem jezgri.



# Goran Kovačević

NASLOV DOKTORSKOG RADA Razgradnja halogeniranih aromatskih spojeva u atmosferskim uvjetima

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; kemija; fizikalna kemija

CURRICULUM VITAE Rođen je 1977. u Dubrovniku, gdje je završio osnovnu školu i klasičnu gimnaziju. Diplomirao je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Na istom je fakultetu 2010. obranio disertaciju iz polja kemije u području prirodnih znanosti. Stručno se usavršavao 2002. u Mariapfarru, Austrija (Density functional theory, time independent and time dependent) i 2010. u Trstu, Italija (Hands on training school on grid computing). Radno iskustvo stekao je u Institutu Ruđer Bošković i na matičnom fakultetu, gdje izvodi vježbe iz kolegija Molekulska spektroskopija. Područje njegova znanstvenog interesa jesu računalno modeliranje kemijskih sustava, računanje brzina kemijskih reakcija, računanje anharmoničnosti molekulske vibracije i numeričko modeliranje.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) dr. sc. Aleksandar Sabljić, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Tomislav Cvitaš, Sveučilište u Zagrebu,  
DOKTORSKOG RADA Prirodoslovno-matematički fakultet  
dr. sc. Aleksandar Sabljić, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković,  
Zagreb  
doc. dr. sc. Tomica Hrenar, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

DATUM OBRANE 26. svibnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Geometrije predreakcijskih kompleksa, prijelaznih stanja i produkata za reakciju adicije OH radikala na fluorbenzen i klorbenzen su optimirane MP2/6-31+G(d,p) računom. Geometrijski parametri predreakcijskih kompleksa, prijelaznih stanja i produkata za reakciju OH radikala na heksafluorbenzen i heksaklorbenzen su optimirani MP2/6-311G(d,p) računom. Anharmoničke su vibracije heksafluorbenzena i heksaklorbenzena dobivene rješavanjem Schrödingerove jednadžbe na potencijalu koji je izračunat za te vibracije. Rotacijske energije OH radikala u kompleksu s heksafluorbenzenom i heksaklorbenzenom su također određene rješavanjem Schrödingerove jednadžbe na potencijalu izračunatom MP2/6-311G(d,p) računom. Energijski su parametri reakcija određeni G3 računom. Ukupne su konstante brzine reakcija određene računanjem konstante brzine disocijacije predreakcijskog kompleksa RRKM metodom, konstante ravnoteže za stvaranje predreakcijskog kompleksa statističkom termodinamikom i udjela reakcijskih produkata u reakcijskoj smjesi Gillespieovom stohastičkom metodom. Pogreška, nastala uslijed opisivanja relativne translacije OH radikala u predreakcijskim kompleksima harmoničkim oscilatorom ispravljena je opisivanjem tog gibanja modelom čestice u kutiji. Pogreška u izračunatoj energiji je ispravljena modificiranjem energijskih parametara za prihvaćenu srednju apsolutnu pogrešku G3 računa.



# Ljiljana Krstin

NASLOV DOKTORSKOG RADA Genska varijabilnost hipovirusa na području Hrvatske

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; biologija; mikrobiologija

CURRICULUM VITAE Rođena je 1973. u Osijeku, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Studij biologije i kemije upisala je na Sveučilištu J. J. Strossmayera, na Pedagoškom fakultetu (Zavod za biologiju); diplomirala je 1998. Poslijediplomski studij iz polja biologije u području prirodnih znanosti (smjer molekularna i stanična biologija) upisala je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Iste je godine u Zavodu za biologiju matičnog fakulteta u Osijeku izabrana u suradničko zvanje mlađeg asistenta. Magistarski rad *Molekularna i biološka svojstva dvaju novih izolata virusa mozaika krastavca* obranila je 2004. Disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti obranila je 2009. Objavila je deset znanstvenih radova, od čega šest u časopisima citiranima u bazi *Current Contents* te sudjelovala s 12 priopćenja na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Mirna Ćurković Perica, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Mladen Krajačić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Mirna Ćurković Perica, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Vera Cesar, Sveučilište u Osijeku, Odjel za biologiju

DATUM OBRANE 22. rujna 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Ukupno 338 izolata gljive C. parasitica prikupljeno je iz 10 hrvatskih populacija kestena. Hipovirulentni izolati gljive prisutni su u svim istraživanim populacijama s učestalošću od 12,7 % u primorskom do 66,6 % u kontinentalnom dijelu Hrvatske. Prisutnost hipovirusa u izolatima gljive potvrđena je izolacijom dsRNA. Virusni izolati okarakterizirani su RT-PCR/RFLP metodom te sekvenciranjem hipovirusnog ORF-A. Utjecaj istraženih virusnih izolata na gljivu određen je proučavanjem njezinog rasta i sporulacije u in vitro uvjetima. Svi hrvatski izolati pripadaju CHV-1 virusu talijanskog podtipa te su slični ili identični izolatima drugih europskih zemalja. Tri izolata prikupljena prije 24 godine imala su slične ili identične restriktijske obrasce što ukazuje na sporu evoluciju hipovirusa. U uvjetima in vitro, rast i sporulacija većine hipovirulentnih izolata gljive nije se razlikovala od virulentnih izolata gljive pa će biti potrebna dodatna istraživanja kako bi se odabrali odgovarajući CHV-1 izolati pogodni za biološku kontrolu. U populacijama Požega i Šamarica utvrđeno je 10 vc tipova. Dominantni vc tip bio je EU-2 (44,8 %), dok je drugi po zastupljenosti bio vc tip EU-1 (21,8 %). Vc tip EU-12 bio je treći po zastupljenosti (18,3 %) i pronađen je samo u Požegi. S obzirom na najčešće vc tipove, istraživane populacije imaju obilježja i sjeverozapadnih i jugoistočnih europskih populacija. Prisutnost peritecija i dvaju MAT tipova u približno jednakim omjerima ukazuje na spolno razmnožavanje gljive C. parasitica.



# Nikša Krstulović

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Efekti dvostrukе laserske ablacije

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; fizika; atomska i molekularna fizika

CURRICULUM VITAE

Roden je 1976. u Rijeci, gdje je završio osnovnu školu, a 1995. i srednju prirodoslovno-matematičku gimnaziju (Prva sušačka hrvatska gimnazija). Godine 1996. upisao je studij fizike na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (inženjerski smjer); diplomirao je 2003. obranivši diplomski rad *Spektroskopska analiza laserski inducirane plazme mangana u atmosferi metana*. Rad je izrađen u Institutu za fiziku (mentor dr. sc. Slobodan Milošević). U tom je institutu zaposlen kao znanstveni novak od lipnja 2004. Iste je godine upisao poslijediplomski studij atomske i molekularne fizike i astrofizike na maticnome fakultetu. Disertaciju iz polja fizike u području prirodnih znanosti obranio je u lipnju 2010.; izrađena je u Institutu za fiziku (mentor dr. sc. Slobodan Milošević).

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

dr. sc. Slobodan Milošević, znanstveni savjetnik, Institut za fiziku, Zagreb

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Damir Veža, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

dr. sc. Slobodan Milošević, znanstveni savjetnik, Institut za fiziku, Zagreb

dr. sc. Robert Beuc, znanstveni savjetnik, Institut za fiziku, Zagreb

DATUM OBRANE

18. lipnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

U ovome je doktorskom radu proučavan efekt laserske ablacija dobivene s dva, vremenski korelirana, laserska pulsa. Kao glavni parametar javlja se vrijeme kašnjenja između laserskih pulseva  $\tau$ , koje je varirano između 0 i 50  $\mu$ s. Eksperiment se temelji na mjerenu vremenski ovisne apsorpcije, odnosno emisije ablacijskog oblaka titana u vakuumu u ovisnosti o  $\tau$ . Mjereni su apsorpcijski i emisijski spektri atoma Ti, te emisijski spektri atoma Ti i iona Ti<sup>+</sup>, te je praćeno njihovo vremensko odvijanje. Za mjerenu apsorpciju korištena je laserska apsorpcijska spektroskopija pomoću optičkog rezonatora (laspor), a za mjerenu emisiju klasična emisijska spektroskopija pomoću monokromatora. Rezultati apsorpcije i emisije pokazuju višestruko pojačanje signala prilikom dvostrukе ablacije za dani  $\tau$  u odnosu na jednostruku. U apsorpcijskim se mjeranjima za određene prostorno-vremenske paremetre javlja dopplerovo cijepane apsorpcijskih linija što je indikacija povećane paralelne brzine (u odnosu na površinu mete) ablatiranih čestica, odnosno posljedica eksplozije faze. Također je razvijen i model koji simulira apsorpcijska mjerena, a pomoću kojega je moguće odrediti i neke dodatne parametre (npr. raspodjela brzina i oblik funkcije gustoće ablatiranih čestica). Mjereni su i volumeni kratera nastali na površini mete nakon ablacije, te njihova dubina i radius, za razna vremena  $\tau$ . Za najmanja vremena  $\tau$  dominira efekt zasjenjenja za drugi puls pa volumen nije najveći iako je meta za drugi puls najzagrijanija (najmanji prag za ablaciju). Također se za veća vremena kašnjenja (2  $\mu$ s) dobivaju napareni filmovi titana na Si substrat s najmanjom hrapavošću i najvećom debljinom. Znanstveni doprinos ovoga rada temelji se na razjašnjenju efekata koji se javljaju pri dvostrukoj laserskoj ablaciji. Prvi su put izmjereni apsorpcijski spektri plazmenog oblaka induciranih dvostrukom pulsem i na osnovi tih mjerena dobili podaci o njegovu širenju. Razmatrana je i mogućnost primjene dvostrukog pulsa na naparavanje tankih filmova.



# Kristina Krulić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Generalizations and Refinements of Hardy's Inequality (Priopćenja i profinjenja Hardyjeve nejednakosti)
JEZIK	engleski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; matematika; matematička analiza
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1982. u Zagrebu. Godine 2001. upisala je studij matematike i fizike na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; diplomirala je 2005. i stekla stručni naziv profesora matematike i fizike. Iste je godine na matematičkom odjelu toga fakulteta upisala znanstveni poslijediplomski studij matematike. Disertaciju iz polja matematike u području prirodnih znanosti obranila je 2010. Sudjelovala je u radu četiriju međunarodnih matematičkih konferencija. Na konferenciji Mathematical Inequalities and Applications 2010, Lahore, Pakistan, (7.-13. ožujka 2010.) dobila je nagradu za najbolje predavanje među mladim znanstvenicima. Objavila je tri znanstvena rada, a još je pet prihvaćeno za objavlјivanje.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	akademik Josip Pečarić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet prof. dr. sc. Lars-Erik Persson, Lulea University of Technology, Lulea, Švedska
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Sanja Varošanec, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet prof. dr. sc. Lars-Erik Persson, Lulea University of Technology, Lulea, Švedska akademik Josip Pečarić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet
DATUM OBRANE	28. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Promatran je integralni operator s nenegativnom jezgrom na prostoru pozitivne mjere. Dobivene su nove težinske nejednakosti Hardyjeva tipa za konveksne funkcije te profinjenja težinskih nejednakosti Hardyjeva tipa za superkvadratične i konveksne funkcije. Dokazana su i profinjenja diskretnih nejednakosti Hardyjeva tipa. Nova težinska nejednakost Hardyjeva tipa generalizira i profinjuje mnoge klasične nejednakosti, kao i neke novije rezultate iz ovog područja.



# Renata Laškaj

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Superoksid dismutaza i Gama-glutamiltransferaza u trombocitima bolesnika s pneumonijom

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; farmacija; medicinska biokemija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1968. u Zagrebu. Diplomirala je 1995. na Sveučilištu u Zagrebu, na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu (smjer medicinska biokemija). Godine 2001. upisala je poslijediplomski studij na matičnom fakultetu, smjer medicinska biokemija, a 2006. je upisala razliku ispita za doktorski studij. Disertaciju iz polja farmacije u području biomedicine i zdravstva obranila je u prosincu 2009. Vježbenički staž obavila je u Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević". Nakon položenog stručnog ispita ostala je raditi u Kinici na Odjelu za molekularnu dijagnostiku i protočnu citometriju, a kasnije na Odjelu za medicinsku biokemiju, gdje radi i danas. Članica je Hrvatskog društva biokemičara i Hrvatske komore medicinskih biokemičara. Objavila je više znanstvenih radova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Slavica Dodig, Dječja bolnica Srebrnjak

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Ivana Čepelak, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

prof. dr. sc. Slavica Dodig, Dječja bolnica srebrnjak

prof. dr. sc. Jozef Petrik, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

DATUM OBRANE

2. prosinca 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Cilj ovoga doktorskog rada bio je odrediti komparativne vrijednosti katalitičkih aktivnosti ukupnog SOD i izoenzima MnSOD i ZnCuSOD, aktivnosti GGT u trombocitima bolesnika koji su za vrijeme pneumonije razvili RT, onih koji su sve vrijeme imali normalan broj trombocita, te kontrolnih zdravih ispitanika. Također se željelo ustanoviti eventualnu povezanost vrijednosti tih pokazatelja oksidacijskog stresa s razvojem RT. Ispitano je 60 bolesnika (dobi  $44 \pm 17$  godina) s pneumonijom te 30 ispitanika kontrolne skupine (dobi  $40 \pm 4$  god.). U trombocitima bolesnika su vrijednosti SOD mnogo manje, a vrijednosti GGT mnogo veće nego u kontrolnoj skupini. Katalitička aktivnost ukupnog SOD i izoenzima MnSOD i ZnCuSOD, te aktivnost GGT mnogo su manje u bolesnika s RT nego u bolesnika bez RT na kraju liječenja, što nije slučaj prije početka liječenja. Temeljem vrijednosti CRP-a u serumu prije početka liječenja može se prepostaviti da bolesnici koji imaju  $CRP < 138,2 \text{ mg/L}$  neće razviti RT (negativna predvidljiva vrijednost = 84%). Dinamične promjene biljega oksidacijskog stresa (SOD i GGT) potvrđuju da su trombociti uključeni u oksidacijsko-antioksidacijske procese za vrijeme pneumonije. Određivanje katalitičke aktivnosti tih enzima u trombocitima može se upotrebljavati za praćenje tijeka oksidacijskih, odnosno antioksidacijskih procesa. Dobiveni rezultati mogu biti polazište za daljnja istraživanja, a bilo bi osobito korisno ispitati koliko se tijekom oksidacijskog stresa mijenjaju svojstva trombocita važna u sustavu koagulacije.



# Dragan Lepur

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Procjena vrijednosti određivanja CO<sub>2</sub> reaktivnosti moždanih arterija transkranijskim Dopplerom u infekcijama središnjeg živčanog sustava

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; infektologija

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1965. u Benkovcu. Diplomirao je 1991. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Akademске godine 1997./98. pohađao je stručni poslijediplomski studij iz infektologije, a akademske godine 2001./02. i znanstveni magistarski studij na matičnom fakultetu. Od godine 2002. radi kao odjelni liječnik u Zavodu za intenzivnu medicinu i neuroinfektologiju Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević". Magistarski rad *Kliničko - laboratorijske i epidemiološke značajke domicilnih gnojnih meningitisa i utjecaj vremenskog intervala od početka bolesti do primjene antibiotika na ishod bolesti* obranio je 2005., a disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva 2010.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Bruno Baršić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Miroslav Lisić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Kamelija Žarković, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Boris Brklačić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## DATUM OBRANE

17. ožujka 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Predmet istraživanja doktorskoga rada jest kemoregulatorni mehanizam (CO<sub>2</sub> reaktivnost) autoregulacije moždanog protoka krvi u odraslih bolesnika s infekcijama središnjeg živčanog sustava. U prospektivnoj opservacijskoj kohortnoj studiji mjerena je cerebrovaskularna CO<sub>2</sub> reaktivnost takozvanom "breath-holding" metodom upotreboom transkranijskog Dopplera. Rezultati rada potvrđuju kako je CO<sub>2</sub> reaktivnost pouzdani indikator težine bolesti i dobar prediktor ishoda bolesti. CO<sub>2</sub> reaktivnost nije ovisna o etiologiji CNS infekcija i može biti oštećena tijekom svake teže inflamatorne reakcije CNS-a. Značaj određivanja CO<sub>2</sub> reaktivnosti, pored prognostičke vrijednosti, temelji se na mogućnosti brzog odabira potrebnih terapijskih metoda na individualnom načelu. Doprinos znanosti jest u skretanju pozornosti na veliki značaj moždane kemoregulatorne disfunkcije ovih bolesnika. Na originalni se način jasno definiraju bolesnici u kojih je potreban alternativni pristup liječenju kako bi se poboljšao ishod bolesti. Postavljena je osnova za klinička istraživanja učinkovitosti metoda kao što je terapijska hipotermija. Primjena ove metode u liječenju i dijagnostici infektivnih bolesti CNS-a ima potencijal uvelike promijeniti kliničku praksu i smanjiti letalitet ovih bolesnika.



# Marija Lipar

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Određivanje koncentracije lidokaina u serumu nakon epiduralne primjene lidokaina, lidokaina i adrenalina, te lidokaina i medetomidina u svinja

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarske kliničke znanosti

## CURRICULUM VITAE

Rođena je 1974. u Zagrebu. Osnovnu školu završila je u Adamovcu, a XII. gimnaziju 1993. u Zagrebu. Diplomirala je 2002. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Od travnja 2004. zaposlena je kao stručna suradnica u Klinici za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju matičnoga fakulteta. Na tom je fakultetu akademске godine 2004./05. upisala znanstveni poslijediplomski studij, smjer kirurgija, ortopedija i oftalmologija s rendgenologijom i ultrazvučnom dijagnostikom. Koristi se engleskim i njemačkim jezikom. Sudjeluje u praktičnom dijelu nastave iz kolegija Kirurgija, ortopedija i oftalmologija. U suautorstvu je objavila 20 znanstvenih i stručnih radova. Članica je europskog udruženja veterinarskih stomatologa (European Veterinary Dental Society).

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

## MENTOR(I)

doc. dr. sc. Berislav Radišić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
doc. dr. sc. Dražen Vnuk, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Lovorka Grgurević, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Dražen Vnuk, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
doc. dr. sc. Berislav Radišić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

## DATUM OBRANE

25. veljače 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Cilj ovoga doktorskog rada jest usporedba primjene dvaju različitih vazokonstriktora radi poboljšanja učinka lidokaina u epiduralnoj anesteziji u svinja te praćenje resorpcije lidokaina iz epiduralnog prostora određivanjem njegove serumske koncentracije i praćenje hemodinamskih parametara tijekom epiduralne anestezije. U radu su rabljene tri skupine svinja podvrgnute različitim kombinacijama anestetika i vazokonstriktora u epiduralnoj anesteziji. Prva skupina (L) brojila je pet životinja kojima je epiduralno primijenjen samo lidokain. Druga skupina (LA) brojila je pet životinja kojima je epiduralno primijenjena kombinacija lidokaina i adrenalina. Treća skupina (LM) brojila je šest životinja kojima je epiduralno primijenjena kombinacija lidokaina i medetomidina. Određivanje statistički značajnih razlika kvantitativnih varijabli u svim skupinama provedeno je testiranjem dobivenih rezultata analizom varijance, Duncanovim testom i multiplom regresijom, a razina statističke značajnosti postavljena je na  $p < 0,05$ . U nultoj, 2., 5., 10., 15., 20., 30., 40., 50., 60., 75 i 90 minuti su u svim trima skupinama mjereni sljedeći parametri: sistolički, dijastolički i srednji arterijski tlak, tjelesna temperatura, frekvencija bila i disanja te koncentracija izdahnutog ugljik (IV) oksida. U svima trima skupinama mjerene su serumske koncentracije lidokaina u nultoj, 5., 10., 20., 30., 45., 60 i 90 minuti. Statistički značajne razlike su zabilježene u sljedećim parametrima: tjelesna temperatura, frekvencija bila, sistolički, dijastolički i srednji arterijski tlak. U frekvenciji disanja, koncentraciji izdahnutog ugljik (IV) oksida, i serumskoj koncentraciji lidokaina nisu zabilježene statistički značajne razlike. Medetomidin i adrenalin nisu utjecali na resorpciju lidokaina iz epiduralnog prostora u krvotok svinje, a minimalno su utjecali na hemodinamske parametre. Znanstveni doprinos rada sastoji se u njenoj primjenjivosti. Naime, svinja predstavlja idealan model za istraživanja u humanoj medicini, a epiduralna anestezija je metoda izbora prilikom kirurške obrade niza patoloških stanja u humanoj i veterinarskoj medicini, a posebice u porodništvu. Pritom se kontinuirano istražuju mogućnosti poboljšanja navedene anestezije u smislu produljenja analgetičkog učinka uz minimalizaciju štetnih nuspojava.



# Tibor Littvay

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Fenotipska i genotipska varijabilnost nekih svojstava običnog oraha (*Juglans regia L.* u klonskim i generativnim nasadima na području Republike Hrvatske

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biotehničke znanosti; šumarstvo; genetika i oplemenjivanje šumskog drveća

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1948. u Svetozar Miletiću, Srbija. Diplomirao je 1976. na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu (biološki smjer). Godine 1977. zaposlio se u Šumarskom institutu, Jastrebarsko. Godine 1994. na matičnom je fakultetu obranio magistarski rad *Varijabilnost nekih kvantitativnih svojstava običnog bora (Pinus sylvestris L.) uzgojenog iz sjemena zračenog gama zrakama* (mentor akademik Mirko Vidaković). Na istom je fakultetu 2009. obranio disertaciju iz polja šumarstva u području biotehničkih znanosti. Danas je predstojnik Zavoda za genetiku, oplemenjivanje šumskog drveća i sjemenarstvo Hrvatskog šumarskog instituta u Jastrebarskom. Kao voditelj i suradnik radi na projektima Ministarstva znanosti obrazovanja i športa i javnog poduzeća "Hrvatske šume" d.o.o. Sudjelovao na više domaćih i stranih znanstvenih i stručnih skupova. Boravio je na specijalizaciji i studijskim putovanjima u Italiji, Češkoj, Slovačkoj i Mađarskoj. Kao autor ili suautor napisao je više od 30 znanstvenih i stručnih radova.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Davorin Kajba, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Milan Oršanić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Davorin Kajba, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Dalibor Ballian, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu

## DATUM OBRANE

9. srpnja 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Obični orah (*Juglans regia L.*) spada u red jedne od najznačajnijih drvenastih vrsta u svijetu. U doktorskom su radu prikazani rezultati istraživanja na selekciji individualnih stabala, osnivanju testova polusrodnika, istraživanju kvantitativnih i morfometrijskih svojstava u klonskim i generativnim nasadima običnog oraha testiranih na trima staništima, kao i na osnovi primjene molekularno-genetičke metode jezgrinih mikrosatelitnih biljega. Lokaliteti istraživanja nalaze se na trima lokacijama koje su bile najpogodnije za testiranje po svojim ekološko-pedološkim karakteristikama. To su lokaliteti: Zabrdica na području šumarije Sokolovac, Kozarevac I i Kozarevac II na području šumarije Kloštar Podravski. Praćenje fenoloških pojava upućuje na mogućnost individualne selekcije za svojstvo otpornosti od oštećenja od kasnog proljetnog mraza u kasnotjerajućim familijama. Na svim trima istraživanim lokalitetima najkrupniji i najteži plodovi utvrđeni su kod familija polusrodnika, koje po svojim fenološkim značajkama odgovaraju kasnolistajućim formama, a za ta je svojstva utvrđen i značajan utjecaj okolišnih prilika, kao i značajna međufamilijarna genetska varijabilnost. Upotreborom jedanaest mikrosatelitnih biljega DNA utvrđeno je postojanje značajne genetske raznolikosti i genetske udaljenosti majčinskih stabala (genotipova). Rezultati istraživanja daju dobru osnovu za stvaranje hrvatske sorte oraha, kao i mogućnosti za trajno očuvanje kvalitetnog genetičkog izvora za obični orah. Ovim istraživanjem stvorena je Hrvatska sorta običnog oraha.



# Mladen Lončar

NASLOV DOKTORSKOG RADA Dugoročne psihofizičke posljedice zatočeništva na mortalitet bivših logoraša

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; psihijatrija

CURRICULUM VITAE

Roden je 1961. u Donjem Gradcu, Bosna i Hercegovina. Diplomirao je 1987. na Medicinskom fakultetu u Novom Sadu. Na istom je fakultetu 1988. upisao poslijediplomski studij iz neurobiologije, a završio ga 1990. Specijalizaciju iz neuropsihijatrije započeo je 1988. u Institutu za neurologiju, psihijatriju i mentalno zdravlje matičnoga fakulteta u Novom Sadu, ali ju je uslijed rata 1991. prisilno prekinuo. Godine 1994. ponovno je započeo specijalizaciju iz psihijatrije u KBC-u Rebro. Nakon završetka specijalizacije 1998. deset je godina radio u Klinici za psihijatriju Zavoda za socijalnu psihijatriju KBC-a Zagreb. Poslijediplomski studij iz socijalne psihijatrije završio je 1998. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Tijekom 1998. je završio poslijediplomski tečaj 1. kategorije trajnog usavršavanja liječnika sudske vještaka, a od 1999. stalni je sudska vještak za područje psihijatrije. Godine 2003. obranio je magistarski rad *Neka obilježja masovnih silovanja žena u ratu protiv Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine*. Aktivno je sudjelovao na više stručnih međunarodnih i domaćih simpozija i kongresa. Urednik je udžbenika *Posljedice psihičke traume* (2007.). Autor je mnogobrojnih stručnih i znanstvenih radova iz područja psihijatrije. Godine 2008. stekao je naslov primarijusa.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Neven Henigsberg, Psihijatrijska bolnica Vrapče, Zagreb

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Rudolf Gregurek, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Vera Folnegović-Šmalc, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

prof. dr. sc. Davor Ivanković, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

DATUM OBRANE 2. lipnja 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Istraživanje smrtnosti prema važećoj MKB-10 klasifikaciji do sada nije provedeno. Hipoteza je istraživanja da je u bivših zatočenika povećana smrtnost u usporedbi s općom populacijom, da je prosječna dob smrtnosti kod bivših zatočenika ranija u odnosu na prosječnu dob cijele populacije, da postoje razlike u dobi kada sejavljaju pojedine bolesti koje dovode do povećane smrtnosti (s obzirom na dijagnostičke skupine u MKB-10). Opći je cilj bio istražiti i opisati dugoročne posljedice zatočeništva na mortalitet osoba koje su kao ratni zatočenici bile izložene traumatskom iskustvu u zatočeničkim logorima. Za potrebe ovog istraživanja izdvojene su osobe koje su u trenutku zatočenja bile starije od 18 godina. Također su bili korišteni podaci o umrlim osobama iz DEM-2 ("Statistički izvještaj o smrti") Državnog zavoda za statistiku za 1993. do 2006. i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Pri obradi podataka korištene su statističke metode. Nominalno trajanje života po oslobođanju iz zatočeništva znatno se razlikuje po spolu, pri čemu je trajanje života veće kod žena, no kada se trajanje života po oslobođanju uskladi za dobnu razliku u trenutku oslobođanja, trajanje života kod žena je manje nego kod muškaraca, što je različito od očekivanog za opću populaciju. Uzroci smrti bivših zatočenika znatno se razlikuju između muškaraca i žena, pri čemu je kod žena znatno veća učestalost smrti zbog novotvorina i ozljeda, a kod muškaraca zbog bolesti kardiovaskularnog i probavnog sustava. Kao važni prediktori pri procjeni rizika umiranja oslobođenih zatvorenika izdvojili su se dob u trenutku oslobođanja i pripadnost.



# Nino Maćešić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Učinkovitost pojedinih metoda zasušivanja krava
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarske kliničke znanosti
CURRICULUM VITAE	Roden je 1977. u Zagrebu. Diplomirao je 2002. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Od prosinca 2003. zaposlen je na Klinici za porodništvo i reprodukciju matičnoga fakulteta kao znanstveni novak na projektu <i>Program suzbijanja mastitisa</i> . Akademске godine 2003./04. upisao je poslijediplomski studij Teriogenologija domaćih životinja. Disertaciju iz polja veterinarske medicine u području biomedicine i zdravstva obranio je u siječnju 2010. Tijekom svoga znanstvenoistraživačkog rada objavio je četrdesetak radova u domaćim i stranim časopisima, te je sudjelovao na više međunarodnih znanstvenih skupova iz područja rasplodživanja domaćih životinja i bolesti mlijecne žljezde.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Marijan Cergolj, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Goran Bačić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet dr. sc. Miroslav Benić, viši znanstveni suradnik, Hrvatski veterinarni institut prof. dr. sc. Marijan Cergolj, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
DATUM OBRANE	7. siječnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Cilj istraživanja bio je odrediti optimalnu metodu zasušivanja krava u našim uvjetima držanja. Istraživanje obuhvaća 61 kravu u šest različitih uzgoja. Krave su podijeljene u tri skupine. U prvoj su skupini na kraju laktacije krave zasušene antibioticima, u drugoj skupini aplikacijom antibiotika u inficirane četvrti na temelju antibiograma, a u trećoj skupini bez uporabe antibiotika. Tijekom iduće laktacije praćena je prevalencija i etiologija mastitisa, broj somatskih stanica i proizvodnja mlijeka. Uzorci mlijeka za pretrage uzimani su na dan zasušenja i 10 dana nakon teljenja. Liječenje intramamarnih infekcija u suhostaju je u pozitivnoj znatnoj korelaciji s prevalencijom mastitisa u suhostaju ( $p=0,004$ ), nije povezano s prevalencijom mastitisa u sljedećoj laktaciji ( $p=0,09$ ) i prevalencijom mastitisa prije i u vrijeme teljenja ( $p=0,7$ ). Prevalencija mastitisa na početku i na kraju istraživanja razlikovala se između skupina. Ukupan broj inficiranih četvrti smanjio se na kraju istraživanja u prvoj i drugoj skupini. U trećoj skupini broj zahvaćenih četvrti na kraju istraživanja bio je veći u odnosu na početak istraživanja, a opažena razlika bila je značajna ( $p=0,02$ ). Liječenje IMI-a u suhostaju je najuspješniji način liječenja postojećih intramamarnih infekcija. Među vlastitim postignućima koja se smještaju unutar okvira očekivanog izvornog znanstvenog doprinosa moguće je istaknuti određivanje optimalna metoda zasušivanja krava na kraju laktacije u našim uvjetima držanja.



# Karolina Maduna Valkaj

NASLOV DOKTORSKOG RADA Priprava i karakterizacija heterogenih katalizatora za obradu otpadnih voda

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA tehničke znanosti; kemijsko inženjerstvo; reakcijsko inženjerstvo

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1978. u Zagrebu. Diplomirala je 2002. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije, a zatim je na istome fakultetu magistrirala 2006. i doktorirala 2010. (mentorica prof. dr. sc. Stanka Zrnčević). Od godine 2002. zaposlena je na matičnom fakultetu. Dva je puta boravila na znanstvenom usavršavanju na Sveučilištu u Calabriji, Italija (2004. i 2006.). Sudjelovala je na 26 znanstvenih skupova, objavila je tri rada u međunarodnim časopisima citiranim u bazi *Current Contents* i šest radova u zbornicima znanstvenih skupova. Dobitnica je sljedećih nagrada i priznanja: Nagrada Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa i nacionalna stipendija L'Oreal-UNESCO: "Za žene u znanosti" (2008.); Srebrna medalja - "INOVA mladih" (2007.); Posebno priznanje - 3. međunarodna izložba inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija, ARCA 2005. i Nagrada za usmenu prezentaciju - New Trends in Catalysis (2005.).

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

MENTOR(I) prof. dr. sc. Stanka Zrnčević, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Zoran Gomzi, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
prof. dr. sc. Stanka Zrnčević, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
prof. dr. sc. Andrea Katović, Università della Calabria, Italia

DATUM OBRANE

26. siječnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

U doktorskom je radu istražena katalitička oksidacija fenola vodikovim peroksidom u vodenom mediju, poznata kao CWPO metoda (eng. Catalytic Wet Peroxide Oxidation). Zeoliti modificirani bakrom posjeduju posebice dobre katalitičke značajke za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda zagadenih fenolom i fenolnim spojevima. Stoga su na osnovi literaturnih podataka te aktualnih trendova u istraživanju i razvoju katalitičkih oksidacijskih procesa za obradu industrijskih i komunalnih otpadnih voda, različiti tipovi zeolita izabrani za nosače u koje je ugrađen bakar kao katalitički aktivna tvar. Aktivnost pripravljenih katalizatora ispitana je u reakciji oksidacije fenola vodikovim peroksidom. Istražen je utjecaj reakcijskih parametara te načina pripreve i postsintetske obrade katalizatora na njegove katalitičke značajke. Dobiveni eksperimentalni podaci testirani su empirijskim kinetičkim modelima, a kinetički su parametri procijenjeni Nelder Meadovom metodom nelinearne regresije. Povezujući teorijska saznanja s eksperimentalnim radom došlo se do korisnih zaključaka koji predstavljaju izvoran i vrijedan doprinos znanosti, a mogu se primijeniti i u praksi. Posebno treba istaknuti doprinos u nalaženju korelacija između strukture i sastava zeolitnih katalizatora te njihovih fizičkih, kemijskih i katalitičkih značajki uz utvrđivanje optimalnih značajki s obzirom na željenu svrhu, tj. što potpuniju oksidaciju fenola.



# Maša Malenica

NASLOV DOKTORSKOG RADA Polimorfizmi gena CYP2C9 i CYP2C19 u djece s epilepsijom

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; biologija; biokemija i molekularna biologija

CURRICULUM VITAE Rođena je 1974. u Zagrebu. Maturirala je u Virginiji, SAD. Godine 1996. diplomirala je molekularnu biologiju i kliničku psihologiju summa cum laude na Sveučilištu Notre Dame. Godine 2002. diplomirala je na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Poslijediplomske studije završila je na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (smjer fiziologija/imunobiologija) i na Medicinskom fakultetu (Klinička pedijatrija). Radila je na Johns Hopkins Medical School i NIH. Od godine 2005. radi u Klinici za pedijatriju KB "Sestre milosrdnice". Od godine 2002. ima dozvolu za rad s otrovima, a 2007. položila je Europski tečaj naprednog održavanja života djece i novorođenčadi. Govori engleski jezik, a služi se njemačkim i francuskim. Objavila je osam rada u časopisima indeksiranim u bazi *Current Contents* i mnogobrojne rade u drugim bazama.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) doc. dr. sc. Ljerka Cvitanović-Šojat, Klinička bolnica "Sestre milosrdnice" Zagreb

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Biserka Nagy, Sveučilište u Zagrebu,  
DOKTORSKOG RADA Prirodoslovno-matematički fakultet  
doc. dr. sc. Ljerka Cvitanović-Šojat, Klinička bolnica "Sestre milosrdnice" Zagreb  
dr. sc. Sanja Kapitanović, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković Zagreb

DATUM OBRANE 2. prosinca 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA U liječenju epilepsije rabe se lijekovi koji se metaboliziraju u jetri pomoću enzima čija je aktivnost određena polimorfizmom CYP2C9 i CYP2C19. Ciljevi su bili utvrditi udio genotipa i fenotipa CYP2C9 i CYP2C19 u ispitanika te usporediti pripadajući genotip i fenotip s odgovorom na primjenjene AEL. Udjeli genotipa i fenotipa CYP2C9 i CYP2C19 u skladu su s podacima iz europskih istraživanja, a fenotip brzog i/ili intermedijarnog metabolizma povezan je s boljom kontrolom bolesti. U osoba s oštećenjem gena enzima CYP2C9 može se očekivati slabija kontrola bolesti ukoliko uzimaju terapiju koja inducira CYP metabolizam. Od dodatnih čimbenika koji imaju utjecaj na ishod bolesti statistički je značajna dob početka bolesti. Za bolje liječenje djece s epilepsijom trebali bi više obratiti pažnju na utjecaj genotipova CYP2C9 i CYP2C19 na optimalni odabir AEL.



# Marina Marinković

**NASLOV DOKTORSKOG RADA**

Priprava, transformacije i polimorfizam *N*-sulfonil-tetrahidro-[1,3]-dioksepino[5,6-*b*]jazirinskih antihiperglikemika i njihovih strukturnih analoga

**JEZIK**

hrvatski

**PODRUČJE, POLJE, GRANA**

prirodne znanosti; kemija; kemija

**CURRICULUM VITAE**

Rođena je 1969. u Zagrebu, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomirala je 1996. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (smjer kemija). Od godine 1996. zaposlena je u PLIVA-i d.d. kao kemičarka. U okviru svog posla bavila se razvojem procesa generičkih lijekova - novi putevi sinteze, izolacija i karakterizacija generičkih lijekova, sinteza novih kemijskih entiteta, pronalaženje i karakterizacija novih polimorfnih formi generičkih lijekova. Tijekom akademske godine 1997./1998. kao asistentica je boravila u Zavodu za opću i anorgansku kemiju matičnoga fakulteta, gdje je vodila Praktikum. Tijekom 2001. boravila je u Istraživačkom centru GlaxoSmithKline, Verona, Italija, gdje se bavila sintezom novih makrolidnih supstancija. Objavila je sedam znanstvenih radova te sedam patenata i patentnih prijava.

**SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA**

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

**MENTOR(I)**

prof. dr. sc. Miljenko Dumić, Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju

**POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA**

prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Miljenko Dumić, Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju

prof. dr. sc. Vitomir Šunjić, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

**DATUM OBRANE**

24. veljače 2010.

**SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA**

Kemo-, regio- i stereoselektivnim kemijskim i biotransformacijama pripravljeni su novi strukturalni analozi antihiperglikemika

1-(4-acetilaminobenzensulfonil)-1a,2,6,6a-tetrahidro-1H,4H-[1,3]dioksepino[5,6-*b*]-azirina (1) izvorno pronađenih u Plivi. U sklopu toga su razrađene analitičke HPLC metode za određivanje kemijske i enantiomerne čistoće produkata, čime je uz svekoliku spektroskopsku i strukturalnu karakterizaciju novosintetiziranih supstancija određen kemički mehanizam njihove pripreave, utvrđena stereokemijska reakcija i apsolutna konfiguracija produkata, provedena studija stabilnosti/razgradnje pojedinih predstavnika ove klase spojeva uključujući i kinetiku i termodinamiku razgradnje. Studijem polimorfizma/pseudopolimorfizma te rendgenskom strukturalnom analizom monokristala pojedinih predstavnika studiranih spojeva određene su njihove konformacije u čvrstom stanju. Time je stvorena zbirka strukturalno raznovrsnih analoga 1 te njihovih strukturalnih i fizikalno-kemijskih svojstava, kao podloga za daljnji studij molekularnog modeliranja usmjerenog temeljito istraživanju odnosa strukture i djelotvornosti.



# Hrvoje Marjanović

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Modeliranje razvoja stabala i elemenata strukture u mladim sastojinama hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.)

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biotehničke znanosti; šumarstvo; uređivanje šuma

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1973. u Zagrebu, gdje je pohađao osnovnu i srednju školu. Studij fizike upisao je 1992. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; diplomirao je 2000. (smjer teorijska fizika). Paralelno s redovnim studijem završio je i Međunarodni jednosemestralni studij poslovnog upravljanja na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Od godine 2001. radi kao znanstveni novak u Šumarskom institutu, Jastrebarsko. Godine 2003. upisao je poslijediplomski studij šumarstva na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu (smjer uređivanje šuma); magistarski rad *Primjenjivost simulatora rasta sastojina kao dodatnih alata u planiranju i gospodarenju šumama u Hrvatskoj* obranio je 2005. Na istom je fakultetu 2009. obranio disertaciju iz polja šumarstva u području biotehničkih znanosti. Kao autor ili suautor je objavio 16 članaka u znanstvenim i stručnim časopisima. Suradnik je na više domaćih i međunarodnih projekata te rukovodi istraživačkom stanicom za praćenje kruženja ugljika, prvom takve vrste u Hrvatskoj. Tehnički je urednik znanstvenog časopisa *Radovi Šumarskog instituta, Jastrebarsko* te stručni suradnik za šumarstvo znanstveno-popularnog časopisa *GEO*.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Juro Čavlović, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Mario Božić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

prof. dr. sc. Juro Čavlović, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

dr. sc. Miroslav Benko, znanstveni suradnik, Šumarski finstitut Jastrebarsko

DATUM OBRANE

19. lipnja 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Analiziran je rast i razvoj stabala i strukture u pokusu provenijencija hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.) u dobi od 12 do 23 godine. Jednaki početni uvjeti, pravilan raspored sadnje te izostanak međudjelovanja s drugim vrstama, pokus čine idealnim poligonom za testiranje modela rasta i razvoja stabala. Na razini pojedinačnih stabala modelirano je preživljenje, visinski i debljinski prirast s više različitih kombinacija potencijalnih ulaznih varijabli kako bi se procijenila uloga promatranih varijabli na kvalitetu modela. Analiziran je utjecaj intenziteta kompeticije koja se povećava na prediktivne mogućnosti modela preživljenja, visinskog prirasta, odnosno prirasta temeljnica. Izradene su prirastne tablice, sumarno i po provenijencijama. Utjecaj vremenskih prilika na rast mlađih lužnjakovih stabala analiziran je praćenjem tjednih prirasta opsega debla pomoću 640 (+68) dendrometarskih traka postavljenih u pokusu te još 643 u prirodnim sastojinama. Rezultati pokazuju da tjedni prirast u proljeće snažno korelira s temperaturom i brojem sunčanih sati u danu, dok je u drugoj polovici vegetacije ključna dostupnost vode. Elaborirani modeli te rezultati produkcije drvne mase, iako rađeni u pokusu, mogu poslužiti kao referenca za hrast lužnjak, jer su to prvi takvi podaci za sastojinu mlađu od 20 godina. Osim za unapređenje spoznaja o ulozi vremenskih prilika na rast, podaci dobiveni ovim istraživanjem već se koriste i u istraživanju kruženja ugljika u šumskom ekosustavu.



# Katarina Marušić

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Protection of Patinated Bronze by Non-toxic Inhibitors (Zaštita patinirane bronce  
netoksičnim inhibitorima korozije)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; kemijsko inženjerstvo; analiza, sinteza i vođenje  
kemijskih procesa

## CURRICULUM VITAE

Rođena je 1980. u Zagrebu. Diplomirala je 2004. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije. Tijekom studija je dobila stipendiju za boravak na stručnoj praksi na Sveučilištu u Szczecinu, na Tehnološkom fakultetu, Poljska, te Rektorovu nagradu za znanstveni rad. Od godine 2005. radi kao znanstvena novakinja na matičnome fakultetu. Godine 2010. obranila je disertaciju na engleskome jeziku pod međunarodnim sumentorstvom Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije i Laboratoire Interfaces et Systèmes Electrochimiques, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France. Objavila je 12 znanstvenih radova, od kojih šest u časopisima indeksiranim u bazi *Current Contents*. Sudjelovala je na devet znanstvenih skupova (šest međunarodnih skupova i tri domaća skupa) te na trima međunarodnim znanstvenim projektima.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Ema Lisac, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
dr. sc. Hisasi Takenouti, znanstveni savjetnik, Laboratoire Interfaces et Systèmes Electrochimiques, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Sanja Martinez, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
prof. dr. sc. Ema Lisac, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
dr. sc. Hisasi Takenouti, znanstveni savjetnik, Laboratoire Interfaces et Systèmes Electrochimiques, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France  
prof. dr. sc. Ante Jukić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
doc. dr. sc. Zoran Mandić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

## DATUM OBRANE

20. svibnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Tri su vrste patine sintetizirane na Cu-6Sn bronci: kemijskom metodom u sumpornoj otopini, termokemijskom metodom u klorovodičnoj otopini te elektrokemijskom metodom u sumporno-ugličnoj otopini. Morfološke i strukturalne karakterizacije patina provedene su SEM, EDS i Raman spektroskopijom. Rezultati su pokazali da kemijska patina ima sastav minerala brohantita, termokemijska atakamita, a elektrokemijska malahita. Sve patine imaju i glatki dio površine sa sastavom minerala kuprita. 1-fenil-4-metilimidazol (PMI), 4-metil-1-p-tolilimidazol (TMI) i 1-H benzimidazol (BZI) ispitivani su kao inhibitori korozije na patiniranoj i nepatiniranoj Cu-6Sn bronci u sumporno-ugličnoj otopini pri pH3 i pH5 koji simuliraju jako i slabo kiselu kišu u urbanoj atmosferi. Rezultati su pokazali da je TMI optimalan inhibitor korozije koji stabilizira broncu i sve tri vrste patine. Ovaj doktorski rad pridonosi rješavanju problema koji imaju brončani spomenici kulture izloženi zagađenim urbanim atmosferama. Kao dio rada razvijen je postupak za dobivanje patine na bronci koja bi simulirala patinu stvaranu na brončanim spomenicima i drugim znamenitostima koje su godinama izložene urbanoj atmosferi, što znanstvenicima daje priliku neograničeno ispitivati zaštitu prirodno patinirane bronce. Rezultati ispitivanja pokazali su da se 4-metil-1-p-tolilimidazol (TMI) može koristiti kao inhibitor korozije za zaštitu nepatiniranih, ali i patiniranih brončanih predmeta.



# Anika Mate

NASLOV DOKTORSKOG RADA Genetička raznolikost velebitske degenije (*Degenia velebitica* (Degen) Hayek)

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; biologija; botanika

CURRICULUM VITAE Rođena je 1959. u Osijeku. Završila je studij biologije i kemije na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku, na Pedagoškom fakultetu. Magistarski rad obranila je na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Recenzira i prevodi udžbenike iz biologije na mađarski jezik, a održala je i više javnih predavanja. Članica je sljedećih udruga i povjerenstava: Hrvatsko biološko društvo 1885., Opće tijelo Mađarske akademije znanosti, EducoGen Civil Association for educating and informing about molecular biology and genetics. Dobitnica je Reda Danice s likom Antuna Radića, odlikovanja predsjednika države za zalaganje i zasluge u radu u prosvjeti. Objavila je jedan rad citiran u bazi *Current Contents* i sudjelovala na jednom projektu.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Zlatko Liber, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Toni Nikolić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Zlatko Liber, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Gordan Lauc, Sveučilište u Osijeku, Medicinski fakultet

DATUM OBRANE 17. prosinca 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Velebitska degenija je endemična i ugrožena vrsta hrvatske flore, rasprostranjena na trima lokalitetima. Negativni populacijski trend može se pratiti određivanjem genetičke raznolikosti. Jednom određena genetička raznolikost omogućava optimalan izbor mjera zaštite. Cilj ovoga doktorskog rada bio je iz AFLP podataka 60 jedinki iz svih poznatih populacija velebitske degenije, uz pomoć odgovarajuće statistike, odrediti: srodstvene odnose i genetičku raznolikost unutar i između populacija, način razmnožavanja, broj i strukturu izvornih populacija, postojanje prostorne izolacije, stupanj ugroženosti i mjere zaštite te razviti model istraživanja i zaštite primjenjiv i na druge endemične i ugrožene svojte u Hrvatskoj. Populacije su pokazale relativno visoku razinu genetičke raznolikosti ukazujući na spolno razmnožavanje i stranoopršivanja. Razina genetičke raznolikosti i srodstveni odnosi pozitivno su korelirali s geografskom udaljenošću jedinki i populacija, ukazujući na postojanje izolacije zbog udaljenosti. Najmanje genetski raznolika jest najveća populacija Tomišina draga što upućuje na founder efekt. Mala populacija Krivi kuk (Šugarska duliba) jest centar genetske raznolikosti. Velika genetska raznolikost, diferenciranost populacija, utvrđena dva izvorna genska skupa i postojanje velikog broja privatnih alela potvrđuju teoriju po kojoj današnje rasprostranjenje velebitske degenije predstavlja ostatak nekad većeg areala. Dobiveni rezultati važna su osnova za početak permanentnog praćenje genetičke raznolikosti populacija velebitske degenije.



# Ivan Matić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Unitarni duali $p$ -adskih grupa $SO(5)$ i $Mp(2)$
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; matematika; algebra
CURRICULUM VITAE	<p>Roden je 1981. u Osijeku, gdje je završio osnovnu školu i 3. gimnaziju (prirodoslovno-matematička). Godine 2000. upisao je studij matematike na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Matematički odjel, inženjerski profil, smjer teorijska matematika); diplomirao je u rujnu 2004. Disertaciju iz polja matematike u području prirodnih znanosti obranio je 2010. (mentor prof. dr. sc. Goran Muić i doc. dr. sc. Marcela Hanzer). Nakon polaganja razlikovnih ispita, u lipnju 2010. je stekao i zvanje magistra edukacije matematike i informatike. Područje njegova znanstvenog djelovanja jest teorija reprezentacije <math>p</math>-adskih grupa. Kao autor je objavio pet znanstvenih i pet stručnih radova. Od godine 2004. zaposlen je na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku, na Odjelu za matematiku, gdje je 2010. postao i docent.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Goran Muić, Sveučilište u Zagreb, Prirodoslovno - matematički fakultet doc. dr. sc. Marcela Hanzer, Sveučilište u Zagreb, Prirodoslovno - matematički fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	doc. dr. sc. Goran Muić, Sveučilište u Zagreb, Prirodoslovno - matematički fakultet doc. dr. sc. Marcela Hanzer, Sveučilište u Zagreb, Prirodoslovno - matematički fakultet prof. dr. sc. Ivica Gusić, Sveučilište u Zagreb, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
DATUM OBRANE	4. veljače 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U doktorskom su radu klasificirani unitarni duali grupa <math>SO(5)</math> i <math>Mp(2)</math>, neparne specijalne ortogonalne grupe ranga 2 i metaplektičke grupe ranga 2 nad nearhimedskim poljem, modulo kuspidalne reprezentacije. Rabljene su metode Jacquetovih modula, dekompozicije dugog operatora ispreplitanja, theta-korespondencije te metode unitarne indukcije i unitarizabilnosti krajeva komplementarnih serija. Nadalje, kao generalizacija rezultata dobivenih klasifikacijom navedenih unitarnih duala, dokazana je ireducibilnost unitarne osnovne serije metaplektičke grupe proizvoljnog ranga. U završnom je poglavlju prikazan i eksplicitan opis Levijevih podgrupa grupe <math>Spin(2n+1, F)</math>, dvolisnog natkrivača grupe <math>SO(2n+1, F)</math> nad algebarskim zatvaračem <math>p</math>-adskog polja. Problem određivanja unitarnog duala reduktivne grupe spada među najvažnije probleme u teoriji reprezentacija, s brojnim primjenama u harmonijskoj analizi i teoriji automorfnih formi. Poseban doprinos dan je klasifikacijom unitarnog duala nelinearne metaplektičke grupe ranga 2 radi iznimne važnosti metaplektičkih grupa u teoriji automorfnih formi. Za upotrebu paraboličke indukcije i određivanje Jacquetovih modula od interesa je poznavati precizan opis Levijevih podgrupa reduktivne grupe koje su u radu opisane za neparnu spinornu grupu.</p>



# Marija Matković

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Priprava novih peptidomimetika s adamantanskom jedinicom
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; kemija; organska kemija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1976. u Londonu, Velika Britanija. Osnovnu školu i prirodoslovno-matematičku gimnaziju završila je u Omišu. Diplomirala je 2002. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (smjer inženjerska kemija). Od 2003. zaposlena je u Institutu Ruđer Bošković kao stručna suradnica, od 2004. kao znanstvena novakinja. Kao sintetska organska kemičarka bavi se istraživanjima adamantanskih aminokiselina, hidroksi-kiselina i peptidomimetika. Objavila je pet znanstvenih radova u časopisima citiranima u bazi <i>Current Contents</i>. S posterskim je priopćenjima sudjelovala na pet domaćih i inozemnih znanstvenih skupova.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Kata Majerski, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Kata Majerski, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković, Zagreb doc. dr. sc. Ines Primožič, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	14. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Pripravljeni su novi adamantanski amino i hidroksi esteri i kiseline <math>\beta</math>-konfiguracije. Pripravljeni spojevi okarakterizirani su spektroskopski te je istražena reaktivnost pojedinih hidroksi-estera i kiselina. Također su pripravljeni su adamantanski retropeptidi, depsipeptidi i depsidi. Utvrđene su karakteristične konformacije ovih spojeva te njihova reaktivnost s obzirom na procedure peptidne kemije u otopini. Studije reaktivnosti i strukturnih obilježja ovih spojeva dale su nove spoznaje o utjecaju i ulozi adamantana u peptidomimeticima, što je vrijedan doprinos istraživanjima umjetnih amino- i hidroksi-kiselina kao građevnih jedinica za pripravu biološki aktivnih peptidomimetika.</p>



# Ljiljana Mayer

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Moždani natriuretski peptid i rizični čimbenici kardiovaskularnih poremećaja kod bolesnika na hemodijalizi
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; farmacija; medicinska biokemija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1970. u Zagrebu. Diplomirala je 1994. na Sveučilištu u Zagrebu, na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu (smjer medicinska biokemija). Od 1994. do 1995. bila je pripravnica u Općoj bolnici Sveti Duh. Od 1996. do 2003. radila je na matičnom fakultetu. Od lipnja 2006. do prosinca 2008. radila je kao voditeljica mikrobiološkog laboratorija Poliklinike Medikol. Magistarski rad <i>Glutation peroksidaza i superoksid dismutaza u bolesnika s hipertireozom</i> obranila je 2002. Disertaciju iz polja farmacije u području biomedicine i zdravstva obranila je u lipnju 2009. Trenutačno radi kao voditeljica mikrobiološkog laboratorija Poliklinike Sveti Rok MD. Objavila je deset znanstvenih rada. Dobitnica je sljedećih nagrada: Godišnja nagrada za znanstveni rad HDMB (2004.); Nagrada za najbolji poster na međunarodnom znanstvenom skupu IFBLS (Stockholm, Švedska, 2004.); Godišnja nagrada za biomedicinu AMAC-UK (2005.). Godine 2006. položila je specijalistički ispit.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Ivana Čepelak, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Jozef Petrik, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet prof. dr. sc. Ivana Čepelak, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet doc. dr. sc. Draško Pavlović, KB "Sestre milosrdnice" u Zagrebu
DATUM OBRANE	18. lipnja 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Moždani natriuretski peptid ubraja se u porodicu strukturalno sličnih peptida, značajnih u regulaciji krvnog tlaka, ravnoteže elektrolita i volumne homeostaze. Nastaje u miocitima zbog volumnog i/ili tlačnog opterećenja. Bolesni na dijalizi su izloženi povećanom riziku morbiditeta i mortaliteta radi kardiovaskularnih komplikacija. Koncentracija BNP mjerena je u krvi bolesnika s oštećenom funkcijom bubrega, predijaliziranih i dijaliziranih nefropata. Ispitanici svake od dviju skupina podijeljeni su u podskupine, ovisno o predominantnom čimbeniku zatajenja bubrega: dijabetični bolesnici s oštećenjem srca, te podskupina ostalih. Uz BNP mjerena je i koncentracija ostalih biljega oštećenja srca (TnI, MMB, Myo), rizičnih čimbenika ateroskleroze (CRP, Lp(a), apo A1 i apo B), pokazatelja anemije i stupnja oštećenja bubrega. BNP se pokazao parametrom koji dobro i statistički značajno diskriminira podskupine hemodijaliziranih ispitanika. Pored toga, ustanovljeno je da njegova koncentracija pozitivno korelira s duljinom primjene hemodialize. ROC analizom je potvrđeno da BNP nije samo parametar izbora u razlikovanju bolesnika na dijalizi, nego i neizravan pokazatelj progresa zatajenja funkcije bubrega.



# Jasnica Medak

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Šumske zajednice i staništa pitomog kestena ( <i>Castanea sativa</i> Mill.) u Hrvatskoj
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biotehničke znanosti; šumarstvo; ekologija i uzgajanje šuma
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1972. u Požegi. Godine 1990. upisala se na Sveučilište u Zagrebu, na Šumarski fakultet; diplomirala je 1996. U ak. god. 1991./92., 1992./93. i 1993./94. bila je dobitnica stipendije Sveučilišta u Zagrebu za 50 najboljih studenata, a 1994. dobitnica posebne nagrade za najbolje studente Šumarskog fakulteta. U lipnju 2000. zaposlila se kao znanstvena novakinja u Šumarskom institutu, Jastrebarsko na poslovima šumarske fitocenologije. Na matičnom je fakultetu 2004. obranila magistarski rad, a 2009. i disertaciju. Objavila je 17 znanstvenih i stručnih članaka. Članica je radne grupe za prizemnu vegetaciju i biodiverzitet ICP-Forests. U svibnju 2009. sudjelovala je na treningu za biomonitoring i bioindikatore u Sofiji, Bugarska.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Joso Vukelić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Joso Vukelić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Dario Baričević, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet dr. sc. Juraj Medvedović, znanstveni savjetnik, Hrvatski šumarski institut
DATUM OBRANE	9. prosinca 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Istraživane su fitocenološke značajke, sinsistematska pripadnost, dinamika flornog sastava te sinekološke karakteristike staništa zajednica pitomoga kestena u Hrvatskoj. Znanstveni doprinos rada jesu četiri opisane šumske zajednice pitomog kestena: <i>Querco-Castanetum sativae</i> Horvat 1938, <i>Aposeri foetidae-Castanetum sativae</i> ass. nova, <i>Helleboro multifidi-Castanetum sativae</i> (Anić 1953) nom. nov. i <i>Castaneo sativae-Fagetum</i> Marinček & Zupančić 1995. Zajednica <i>Querco-Castanetum sativae</i> raste na visinama 250–600 m, južnim eksponicijama, strmim nagibima i jako kiselim tlima. Raščlanjena je na dvije subass: <i>typicum</i> , s acidofilnom i termofilnom florom i razlikovnim vrstama <i>Vaccinium myrtillus</i> i <i>Gentiana asclepiadea</i> i <i>carpinetosum betuli</i> , prijelaznog karaktera prema mezofilnim šumama (dif. vrste <i>Carpinus betulus</i> i druge iz grabovih šuma). Novu asocijaciju <i>Aposeri foetidae-Castanetum sativae</i> karakteriziraju sjeverne eksponicije, blaži nagibi i duboki luvisolji. Raščlanjena je na dvije subass: <i>typicum</i> , negativno diferenciranu koja sadrži antropogeno uvjetovanu, siromašnu var. <i>Rubus hirtus</i> i termofilniju <i>ligustretosum</i> . U submediteranu je utvrđena zajednica <i>Helleboro multifidi-Castanetum sativae</i> . Karakteriziraju je uz kesten <i>Helleborus multifidus</i> i <i>Sesleria autumnalis</i> . Raste na dubokim, ispranim crvenicama, sjevernim eksponicijama i blažim nagibima. Zajednica <i>Castaneo sativae-Fagetum</i> je raščlanjena na subass. <i>genistetosum</i> , (dif. vrste <i>Genista tinctoria</i> , <i>Cytisus nigricans</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Solidago virgaurea</i> ) i <i>abietetosum</i> , koju diferencira jela i više nadmorske visine.



# Goran Mihulja

NASLOV DOKTORSKOG RADA Činitelji koji utječu na slobodnu površinsku energiju drva

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biotehničke znanosti; drvna tehnologija; drvnatehnički procesi

CURRICULUM VITAE Rođen je 1975. u Zagrebu. Osnovnu i srednju elektrotehničku školu završio je u Velikoj Gorici. Studij drvne tehnologije upisao je 1993. na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu; diplomirao je 1998. obranivši diplomski rad *Modifikacija površine bukovine ozračivanjem UV svjetlošću*. Od godine 1999. radi na maticnom fakultetu, gdje je iste godine upisao i poslijediplomski studij. Magistarski rad *Metode za ispitivanje čvrstoće ljepljenja drva na smik* obranio je u prosincu 2003., a disertaciju u srpnju 2008. Sudjelovao je na trima znanstvenim projektima te objavio 16 znanstvenih i šest stručnih radova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Andrija Bogner, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Hrvoje Turkulin, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Andrija Bogner, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Milan Šernek, Biotehniška fakulteta Univerza v Ljubljani

DATUM OBRANE 3. srpanj 2008.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Slobodna površinska energija izračunava se temeljem izmjerенog kontaktog kuta kapi nekoliko različitih tekućina poznate površinske energije (napetosti) na površini krutine. Međutim, metode mjerenja toga kuta na nehomogenim i poroznim površinama poput drva nisu precizno i jednoznačno utvrđene zbog složenog i različitog ponašanja mjernih tekućina. Posljedica toga su međusobno neusporedivi rezultati loše ponovljivosti zbog velike ovisnosti o nedefiniranim varijablama i metodike postupka, i svojstava drva. Istraživanje je provedeno variranjem mjernih tekućina, parametara supstrata i mjernih parametara.  
Pretpostavka da će određivanje činitelja i njihove značajnosti omogućiti kvalitetno mjerenje kuta kvašenja pokazala se točnom. Ovim je doktorskim radom dokazano da brojni činitelji imaju iznimno velik utjecaj na izmjerene kutove. Utvrđeno je da na drvu ne postoji stabilan kontaktni kut, jer se kap tekućine stalno mijenja. Rezultati donose prijedlog načina određivanja onog "stabilnog" kontaktog kuta koji se može definirati kao kut kvašenja. Također je pokazano da postoji veza između promjena na površini utvrđenih kutom kvašenja i dobivene čvrstoće slijepljenog spoja, ali zbog brojnosti i značaja činitelja čvrsta zakonitost odnosa promatranog vremena starenja, kvašenja i čvrstoće spoja rezultatima nije jednoznačno utvrđena. Ovaj rad predstavlja doprinos biotehničkim znanostima u polju šumarstva, granidrvne tehnologije, disciplini finalne obrade drva.



# Barbara Mikac

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Trogodišnja dinamika i struktura faune mnogočetinaša (Polychaeta) pomičnih dna sjevernog Jadrana

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; geoznanosti; znanost o moru

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1976. u Puli. Diplomirala je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Biološki odsjek, studij biologije, smjer ekologija). Od godine 2002. zaposlena je kao znanstvena novakinja u Laboratoriju za ekologiju i sistemiku bentosa Centra za istraživanje mora Institut Ruđer Bošković u Rovinju, gdje se bavi istraživanjem skupine mnogočetinaša te dugoročnih promjena i utjecaja prirodnih i antropogenih čimbenika na bentoske zajednice Jadrana. Godine 2006. obranila je magistarski rad na poslijediplomskom studiju oceanologije matičnoga fakulteta u Zagrebu (Geološki odsjek). Na istom je fakultetu 2010. obranila disertaciju iz polja geoznanosti u području prirodnih znanosti. Objavila je jedan znanstveni rad u časopisu citiranom u bazi *Current Contents*, jedan rad u drugom časopisu s međunarodnom recenzijom, jednu enciklopedijsku natuknicu te dva popularna rada, a sudjelovala je i na devet međunarodnih znanstvenih skupova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

dr. sc. Ana Travizi, znanstvena suradnica, Institut Ruđer Bošković, Centar za istraživanje mora Rovinj

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Tatjana Bakran-Petricoli, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

doc. dr. sc. Ivana Grubelić, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Slit

dr. sc. Ana Travizi, Institut Ruđer Bošković, Centar za istraživanje mora

Rovinj

DATUM OBRANE

12. srpnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Mnogočetinaši (Polychaeta) svojom brojnošću i brojem vrsta te funkcionalnom raznolikošću predstavljaju najznačajniju skupinu organizama u bentoskim zajednicama pomičnih morskih dna i smatraju se reprezentativnom skupinom za procjenu njihovog stanja i dinamike. U ovom su doktorskom radu analizirani taksonomski sastav, prostorna raspodjela, struktura i dinamika zajednica mnogočetinaša pomičnih dna pučinskog dijela sjevernog Jadrana. Istraživanje je provedeno od svibnja 2003. do prosinca 2005. na trima stalnim istraživačkim postajama Centra za istraživanje mora. Uzorci su uzimani Van-Veenovim grabilom ( $0,1\text{ m}^2$ ) i prosijavani kroz sita promjera oka 2 mm i 1 mm. Utvrđeno je 217 vrsta iz 141 roda i 38 porodica, što predstavlja 29 % od ukupnog broja vrsta mnogočetinaša u Jadranskom moru. Pronađeno je 18 vrsta i jedan rod nov za Jadransko more. Slični okolišni uvjeti uvjetovali su sličan sastav zajednica mnogočetinaša na trima postajama. Kolebanje brojnosti, broja vrsta i udjela trofičkih skupina tijekom tri godine bilo je stabilno, što ukazuje na stabilne okolišne uvjete i odsutnost prirodnih i antropogenih poremećaja. Veća brojnost i broj vrsta uglavnom su zabilježeni u toplijem dijelu godine. Utvrđena je kontinuirana promjena strukture faune mnogočetinaša od 2003. prema 2005. Usporedbom rezultata ovog istraživanja s prethodnjima, kao i istraživanjima koja slijede, moći će se donijeti zaključci o dugoročnim promjenama zajednica mnogočetinaša pomičnih morskih dna u sjevernom Jadranu.



# Stjepan Mikac

NASLOV DOKTORSKOG RADA Strukturna i regeneracijska dinamika bukovo-jelove prašume Čorkova uvala

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biotehničke znanosti; šumarstvo; uzgajanje šuma

CURRICULUM VITAE Rođen je 1980. u Vinkovcima, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Godine 1998. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Šumarski fakultet; diplomirao je 2004. Od svibnja 2004. zaposlen je kao znanstveni novak u Zavodu za ekologiju i uzgajanje šuma matičnoga fakulteta na predmetu Uzgajanje šuma. Na istome je fakultetu 2006. upisao poslijediplomski studij iz područja uzgajanja šuma; disertaciju je obranio 2010. Istraživač je na brojnim domaćim i međunarodnim znanstvenoistraživačkim projektima. Kao autor i suautor objavio je 24 rada i sudjelovao na pet znanstvenih i stručnih savjetovanja i kongresa.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Igor Anić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Milan Oršanić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Igor Anić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Jurij Diaci, Biotehnička fakulteta, Univerza v Ljubljani

DATUM OBRANE 13. svibnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Dinamiku prašumske sastojine možemo podijeliti na tri uzajamno povezana procesa: pomlađivanje, rast i razvoj te odumiranje. Glavni pokretači dinamike dinarskih bukovo-jelovih prašuma su vjetar u kombinaciji s patogenim organizmima. Njihovim uzajamnim djelovanjem nastaju progale u kojima započinje obnova prašumske sastojine. Dinarske bukovo-jelove prašume sastavljene su od dviju izuzetno konkurentnih vrsta koje su savršeno prilagođene nepovoljnim ekološkim uvjetima, poglavito glede svjetla. Zbog toga se pomlađivanje odvija osim u progalamama i pod sklopom nadstojnih stabala. Cjelokupnu varijabilnost dinamike prašumskih ekosustava te međusobnu interakciju između jеле i bukve u različitim stadijima razvoja stabala možemo opisati pomoću distribucije broja stabala prema prsnim promjerima. Obljuk distribucije broja stabala jеле na polilogaritamskoj skali pokazuje bimodalni karakter, dok je distribucija broja stabala bukve više nalik negativno eksponencijalnoj krivulji. Snažan utjecaj na oblik distribucije broja stabala ima i specifična prostorna struktura razvojnih stadija stabala. Prostorna struktura kreće se od grupimičnog prostornog rasporeda u mlađim razvojnim stadijima stabala do simetričnog prostornog rasporeda nadstojnih stabala. Svjetlo kao ekološki čimbenik nema znatan utjecaj na pojavnost bukve i jеле, ali uvjetuje preživljavanje većeg broja pomlatka. Grupiranje pomlatka jеле i bukve rezultat je heterogenih mikrostaničnih prilika, dok je konkurenčka sposobnost jеле i bukve uvjetovana tolerancijom vrste na nepovoljne ekološke čimbenike.



# Boris Milašinović

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Generički okvir za upravljanje protokom poslova temeljem parcijalno definiranih modela
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; računarstvo
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1976. u Metkoviću. Nakon završene III. gimnazije u Splitu 1995., upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematički fakultet (Matematički odsjek); diplomirao je 2001. s izvršnim uspjehom i stekao stručni naziv diplomiranog inženjera matematike. Od listopada 2002. zaposlen je kao znanstveni novak na Sveučilištu u Zagrebu, u Zavodu za primjenjeno računarstvo Fakulteta elektrotehnike i računarstva. Magistarski rad <i>Prilagodljivi sustav za upravljanje protokom poslova</i> obranio je 2006. (mentor prof. dr. sc. Krešimir Fertalj). Disertaciju iz polja računarstva u području tehničkih znanosti obranio je 2010. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Autor je ili suautor više znanstvenih i stručnih radova te nastavnih materijala, a njegov znanstveni interes uključuje upravljanje protokom poslova i softversko inženjerstvo. Aktivno se služi engleskim jezikom u govoru i pismu, a pasivno njemačkim jezikom.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Krešimir Fertalj, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Damir Kalpić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Krešimir Fertalj, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Nataša Hoić-Božić, Sveučilište u Rijeci, Odjel za informatiku prof. dr. sc. Vesna Bosilj Vukšić, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet prof. dr. sc. Mario-Osvin Pavčević, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
DATUM OBRANE	27. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Cilj doktorskoga rada bio je ustanoviti općenita svojstva modela protoka poslova, svodeći modele na skup međusobno povezanih osnovnih gradivnih elemenata, gdje pojedini element zadržava svoju posebnost, a zajednička svojstva izlaže kroz za to predviđeni skup sučelja. Na taj je način omogućeno stvaranje modela protoka poslova na osnovi parcijalno definiranih modela. U radu su osmišljeni mehanizmi integracije parcijalnih modela, izneseni su problemi i predložena rješenja u obliku algoritama i programskih sučelja za rad s parcijalnim modelima protoka poslova. Navedeni parcijalni modeli, programska sučelja i algoritmi tvore generički okvir za modeliranje parcijalnih modela protoka poslova te apstrahiraju konkretnе implementacije parcijalnih modela. Konačni model, dobiven integracijom parcijalnih modela, jednostavniji je za održavanje te otporniji na pogreške u odnosu na ručno integrirani model. Izlaganjem sloja za upravljanje protokom poslova kroz internetske servise dobivena je mogućnost upravljanja protokom poslova u aplikacijama na različitim platformama. Praktična primjenjivost predloženih rješenja provjerena je prototipom aplikacije te demonstrirana na rješavanju dvaju realnih problema. Izvorni znanstveni doprinos rada: 1. Općeniti model sa skupom sučelja za rad s parcijalno definiranim modelima protoka poslova; 2. Algoritmi za izgradnju, verifikaciju i dinamičku promjenu integralnih modela protoka poslova; 3. Prototip sustava za upravljanje protokom poslova s primjenom u izradi studijskog programa i modeliranju rasporeda nastavnih cjelina u sustavu za udaljeno učenje.



# Andrea Milostić-Srb

NASLOV DOKTORSKOG RADA Protutumorski učinci novosintetiziranih derivata metionin-enkefalina

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; biologija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1967. u Osijeku. Nakon završene osnovne škole i gimnazije, 1986. upisala je dodiplomski studij biologije i kemijske na Sveučilištu u Osijeku; diplomirala je 1990. i stekla stručnu spremu VII./1 stupnja. Godine 1992. upisala je poslijediplomski studij biologije i biomedicine na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Godine 1997. obranila je magistarski rad *Imunogeničnost antigena HLA ploda tijekom trudnoće* i stekla akademski stupanj magistra znanosti (mentorica prof. dr. sc. Vesna Kerhin-Brkljačić). Na istom je fakultetu 2008. obranila disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Zaposlena je kao klinički embriolog u Laboratoriju za humanu reprodukciju KBC-a Osijek te kao asistentica na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku, na Medicinskom fakultetu (Katedra za kliničko-laboratorijsku dijagnostiku). Područje njezina rada jest makroskopska, mikroskopska, morfološka i biohemachska analiza sjemena, zamrzavanje sjemena, oocita i humanih zametaka, probir oocita, provjera fertilizacije, probir, opis i kultiviranje zametaka, uklanjanje poliploidnih zametaka, mijenjanje hranilišta i embryo transfer.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, Sveučilište u Osijeku, Medicinski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Nada Oršolić, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, Sveučilište u Osijeku, Medicinski fakultet

prof. dr. sc. Maja Osmak, Institut Ruder Bošković Zagreb

DATUM OBRANE 4. travnja 2008.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Kako bi se proučila moguća protutumorska aktivnost spojeva 8-25 koji sadrže neprirodne aminokiseline adamantanskog tipa 1-6, ispitani su ovi peptidi na sedam tumorskih staničnih linija različitih tkiva; humani adenokarcinom grlića maternice (HeLa), adherirajuće stanice dobivene iz ljudskog karcinoma grkljana (HEp-2), karcinom debelog crijeva (HT-29, Caco-2), slabo diferencirane stanice metastaskog adenokarcinoma debelog crijeva izolirane iz limfnog čvora (SW-620), stanice ljudskog metastatskog karcinoma dojke (MCF-7), melanoma (HBL). Stanice su izložene peptidima tijekom tri dana, a učinci na stanični rast određeni su uporabom tetrazolinskog (MTT) testa. Rezultati su uspoređeni s djelovanjem metionin-enkefalina (Tyr-Gly-Gly-Phe-Met) i novosintetiziranih analoga metionin-enkefalina stvorenih supstitucijom Gly ili Gly-Gly u kraćim N-terminalnim fragmentima. Samo su peptidni analozi koji sadrže Caa - dialkilirani glicin (Aaa1, 1) ili Ca - dialkilirani glicin (Aaa2, 2) rezidue aminokiselina, pokazali protutumorsko djelovanje na melanom, karcinom ždrijela, karcinom debelog crijeva i metastatski adenokarcinom debelog crijeva in vitro. Strukturalnim promjenama metionin-enkefalina povećana je hidrofobička interakcija s membranama, kao i to da prijenos peptida kroz staničnu membranu može imati važnu ulogu u usporavanju rasta i indukciji smrti izloženih stanica. Posebice je pentapeptid 18 Tyr-(R,S)-Aaa2-Gly-Phe-Met pokazao najsnažnije tumorocidno djelovanje indukcijom apoptoze u HEp-2 i SW-620 stanicama. Od svih istraživanih novosintetiziranih analoga metionin-enkefalina pentapeptid 18 najprikladniji je za razvoj potencijalnog protutumorskog lijeka.



# Saša Missoni

NASLOV DOKTORSKOG RADA Međuodnos prehrambenih navika i kompleksnih fenotipskih svojstava stanovništva otoka Visa

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; biologija; genetika, evolucija i filogenija

CURRICULUM VITAE Rođen je 1975. u Zagrebu. Diplomirao je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Od godine 2003. zaposlen je u Institutu za antropologiju kao znanstveni novak voditelja akademika Pavla Rudana. U sklopu svog rada u Institutu surađivao je na dvama međunarodnim projektima: *Mapping quantitative trait loci in Croatian island isolates* s Departament of Human genetics, Medical Research Council, Edinburgh, Velika Britanija i *Genetics of metabolic syndrome in an Adriatic population* NIH, USA br. NIH-R01-DK069845. Kao generalni tajnik sudjelovao je u organizaciji pet međunarodnih skupova "Škola biološke antropologije" (31., 32., 33., 34. i 35.), kao i triju međunarodnih tečajeva "Anthropology and Health" (25., 26. i 27.).

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) akademik Pavao Rudan, Institut za antropologiju Zagreb

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Nina Smolej Narančić, Institut za antropologiju Zagreb  
DOKTORSKOG RADA akademik Pavao Rudan, Institut za antropologiju Zagreb  
doc. dr. sc. Krunoslav Brčić, Institut Ruder Bošković

DATUM OBRANE 19. svibnja 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Istraživanja su provedena godine 2003. na uzorku od 307 ispitanika na otoku Visu (Komiža, grad Visa i Viška sela) - 135 muškaraca i 172 žene u dobi od 18 do 85 godina. Analiza se temelji na upitniku o prehrambenim navikama i anamnezi kompleksnih bolesti, antropometrijskim mjerjenjima, biokemijskim analizama krvi i mjerjenju krvnog tlaka. Utvrđena je promjena u prehrambenim navikama u odnosu na tradicionalnu mediteransku prehranu, što uključuje znatno viši unos crvenog mesa, zasićenih masnih kiselina, mlijeka i mlječnih proizvoda te jednostavnih šećera. Nadalje, utvrđena je jedna od najvećih prevalencija pretilosti u Hrvatskoj, što je jedan od glavnih uzroka visokoj prevalenciji hipertenzije (69 %), metaboličkog sindroma (prema NCEP) (47,2 %), dijabetes melitusa (8,1 %), koronarnih bolesti (9,4 %) i moždanog udara (3,9 %). Metabolički sindrom (MS) jedan je od najvećih rizika u nastajanju dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti. Promjena prehrambenih navika snažan je pokretač za ekspresiju gena odgovornih za nastajanje kompleksnih bolesti, što će imati veći odjek u manjim, relativno izoliranim populacijama.



# Nikola Mišković

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Use of Self-Oscillations in Guidance and Control of Marine Vessels (Primjena vlastitih oscilacija u vođenju i upravljanju plovilima)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; elektrotehnika

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1982. u Zagrebu. Godine 2000. završio je V. gimnaziju i upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet elektrotehnike i računarstva; diplomirao je 2005. s prosjekom ocjena 4,89. Iste je godine i na istom fakultetu upisao poslijediplomski studij. Fakultetsko mu je vijeće dodijelilo tri priznanja "Josip Lončar" za osobit uspjeh tijekom studija. Primao je stipendije Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, Grada Zagreba, Vlade Republike Italije i Republike Hrvatske, te stipendiju Zaklade "prof. Zlata Bartl". Glavna područja njegova znanstvenog interesa jesu teorija upravljanja, nelinearni sustavi, autonomna površinska i podvodna plovila, te navigacija, vođenje i upravljanje plovilima. Autor je dvaju znanstvenih radova objavljenih u časopisima iz kategorije A, 22 rada objavljena na međunarodnom kongresu te poglavlja u knjizi.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Zoran Vukić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Vesna Županović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Zoran Vukić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Antonio Pascoal, Institute Superior Technico, Lisbon, Portugal  
dr. sc. Dario Matika, naslovna prof., Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet

## DATUM OBRANE

16. travnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Ovaj doktorski rad predstavlja identifikacijsku metodu temeljenu na vlastitim oscilacijama (IVO) koja se rabi u svrhu vođenja i upravljanja plovilima (podvodnim i površinskim). Glavna je prednost predložene metode primjenjivost tijekom rada na terenu i vremenska štedljivost. IVO postupak eksperimentalno je ispitana na dvjema bespilotnim ronilicama i bespilotnom površinskom plovilu te je dana usporedba s konvencionalnim identifikacijskim postupcima koja dokazuje točnost predloženog postupka na stvarnim plovilima koja rade u terenskim uvjetima. Rezultati su identifikacije iskorišteni za projektiranje regulatora kursa, udaljenosti i regulatora za praćenje linije. Eksperimentalni rezultati dobiveni na stvarnim plovilima predstavljeni su u ovome radu. Znanstveni doprinos rada: identifikacija hidrodinamičke otpornosti, mase i inercije nelinearnog matematičkog modela plovila na osnovi prijelazne pojave; opći algoritam IVO postupka temeljen na matričnom zapisu za linearne vremenski nepromjenjive statičke sustave uz modifikacije za diskretne sustave, astatičke sustave i sustave s kašnjenjem; eksperimentalno potvrđen postupak za identifikaciju parametara klase afinih nelinearnih modela korištenjem IVO postupka i njegova primjena na plovila (podvodna i površinska); upotreba IVO postupka za projektiranje nelinearnih autopilota koji osiguravaju strukturnu stabilnost sustava, regulatora za praćenje linije i držanje udaljenosti; eksperimentalna analiza točnosti predloženog postupka.



# Zdravko Mitrović

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Utjecaj genskih polimorfizama Fc $\gamma$ RIIIa i Fc $\gamma$ RIIa receptora te izražaja survivina i kaspaze-3 na prognozu bolesnika s difuznim B-velikostaničnim limfomom liječenih kombinacijom rituksimaba i kemoterapije po shemi CHOP

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; interna medicina

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1978. u Zagrebu. Nakon što je maturirao u XV. gimnaziji, 1996. se upisao na Sveučilište u Zagrebu, na Medicinski fakultet. Na trećoj je godini studija nagrađen Dekanovom nagradom za najboljeg studenta, a bio je i stipendist Grada Zagreba. Diplomirao je 2002. te je nakon pripravnika stoga položio stručni ispit. Od godine 2003. zaposlen je na matičnom fakultetu kao znanstveni novak/asistent na projektu *Dijagnostika i liječenje limfoma* Zavoda za hematologiju KBC-a Zagreb (voditelj prof. dr. sc. Igor Aurer). Krajem 2006. započeo je specijalizaciju iz interne medicine. Njegov stručni i znanstveni interes jest hematologija, prvenstveno limfomi. Objavio je 11 znanstvenih radova u domaćim časopisima i časopisima indeksiranim u bazi *Current Contents*. Dobio je nagradu za najbolju disertaciju iz područja kliničkih medicinskih znanosti u akademskoj godini 2008./09.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Igor Aurer, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Damir Nemet, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Rajko Kušec, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Radovan Vrhovac, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## DATUM OBRANE

23. rujna 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Difuzni B-velikostanični limfom (DLBCL) je najčešći ne-Hodgkinov limfom. Nema općeprihvaćenih molekularnih i imunohistokemijskih prognostičkih biljega u DLBCL. Cilj ovog doktorskog rada bio je analizirati prognostički značaj Fc $\gamma$  receptora i imunohistokemijskih biljega u 60 bolesnika s DLBCL-om, liječenih kombinacijom rituksimaba i kemoterapije po shemi CHOP. Nije nađena povezanost polimorfizama Fc $\gamma$ RIIIa i Fc $\gamma$ RIIa s odgovorom na liječenje i preživljjenjem što ukazuje na to da stanična citotksičnost ovisna o protutijelima putem Fc $\gamma$  receptora nije najvažniji mehanizam djelovanja rituksimaba. Imunohistokemijski biljezi diferencijacije i aktivacije, CD10, bcl-6, MUM1 nisu bili od prognostičkog značenja u ispitivanoj skupini bolesnika kao niti podjela DLBCL-a na GC i non-GC imunofenotip prema Hansovoj. Biljezi apoptoze, bcl-2, survivin i kaspaza-3, također nisu bili povezani s promatranim ishodima. Suprotno tome, izražaj CD43 je bio povezan sa slabijim odgovorom na liječenje i lošijim preživljjenjem što ga čini značajnim nepovoljnim prognostičkim faktorom u bolesnika s DLBCL. Izvorni doprinos znanosti predstavlja objavljeno otkriće da je CD43 biljeg loše prognoze u bolesnika s DLBCL liječenih R-CHOP-om. Izvorni doprinos znanosti predstavlja i otkriće da polimorfizmi gena za Fc $\gamma$ RIIIa i Fc $\gamma$ RIIa receptore, kao i imunohistokemijski algoritam po Hansovoj nemaju prognostičko značenje u ispitivanoj skupini bolesnika. Istraživanja apoptotskih biljega, kao što su survivin i kaspaza-3, u kontekstu primjene rituksimaba, predstavljaju novost i nadopunu postojećih spoznaja.



# Goran Molnar

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Sinteza sustava s minimalnim izobličenjem vremenskog odziva
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; elektrotehnika
CURRICULUM VITAE	<p>Roden je 1978. u Zagrebu. Godine 2001. diplomirao je na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Za uspjeh postignut tijekom studija dobio je brončanu plaketu "Josip Lončar". Od godine 2001. radi kao znanstveni novak na matičnome fakultetu. Na istom je fakultetu u ožujku 2010. obranio disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti. Područje njegova znanstvenog djelovanja obuhvaća analognu i digitalnu obradu signala, dizajn filtera, programski izvedene prijemnike te projektiranje digitalnih sustava. Objavio je 14 znanstvenih radova iz područja sinteze Hilbertovih transformatora, filtera, korektora i sustava sa zadanim impulsnim odzivom. Radio je na znanstvenim projektima <i>Dizajn analognih i digitalnih sustava primjenom optimizacijskih postupaka i Razvoj i implementacija učinkovitih postupaka za digitalnu obradu signala</i> te na tehnologiskom projektu <i>Implementacija procesorskih jezgri na programabilnom logičkom sklopolju</i>.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Mladen Vučić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Branko Jeren, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Mladen Vučić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Nino Stojković, Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet akademik Hrvoje Babić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Damir Kalpić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
DATUM OBRANE	29. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U doktorskom su radu razmatrani postupci za sintezu sustava od kojih se traže mala izobličenja vremenskog odziva. Predložen je model pobude temeljen na sinc pulsu nulte faze. Upotrebom ovog modela definirane su nove mjere izobličenja vremenskog odziva. Temeljene na ovim mjerama, razvijene su nove metode za sintezu sustava koji osiguravaju minimalno izobličenje. Pritom su razmatrani vremenski kontinuirani i vremenski diskretni sustavi. Metode su primijenjene u sintezi korektora niskopropusnih i pojASNOPROPUSNIH filtera, sustava s konstantnim kašnjenjem te Hilbertovih transformatora. Nadalje, razvijena je metoda za sintezu sustava sa zadanim vremenskim odzivom. Metoda je primijenjena u sintezi valičnih filtera. Izvorni znanstveni doprinos: 1. Predložen je model pobude temeljen na sinc pulsu te su izvedeni izrazi za odzive vremenski kontinuiranih i vremenski diskretnih sustava; 2. Definirane su mjere izobličenja vremenskog odziva koje se temelje na simetriji i na maksimumu odziva na sinc puls; 3. Razvijene su metode za sintezu sustava temeljene na optimizaciji simetrije i na optimizaciji maksimuma odziva na sinc puls; 4. Razvijena je učinkovita i robusna metoda za sintezu sustava sa zadanim vremenskim odzivom.</p>



# Boris Muha

NASLOV DOKTORSKOG RADA Interakcija slobodnog krutog tijela i fluida u sustavu cijevi

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; matematika; primjenjena matematika i matematičko modeliranje

CURRICULUM VITAE Rođen je 1981. u Murskoj Soboti. Osnovnu i srednju školu završio je u Čakovcu. Godine 2003. diplomirao je matematiku na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Matematički odsjek). Iste je godine dobio Rektorovu nagradu. Na tom je fakultetu 2010. obranio disertaciju iz polja matematike u području prirodnih znanosti (mentor prof. dr. sc. Zvonimir Tutek). Od lipnja 2004. radi kao asistent na Matematičkom odsjeku matičnoga fakulteta. Glavno područje njegova znanstvenog rada jest primjenjena matematika, posebno matematička mehanika fluida, problemi sa slobodnom granicom te interakcija fluida i krutina. Autor je dvaju znanstvenih radova, od kojih je jedan u postupku recenzije, a jedan je prihvaćen za objavljivanje. Sudjelovao je na sedam međunarodnih znanstvenih skupova na kojima je održao četiri prezentacije.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Zvonimir Tutek, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Zvonimir Tutek, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Josip Tambića, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Darko Žubrinić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet  
elektrotehnike i računarstva

DATUM OBRANE 11. svibnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA U ovom je doktorskom radu promatran tok fluida u polju sile teže kroz sistem od dviju cijevi. U "vertikalnoj" cijevi nalazi se teško kruto tijelo (klip) koje se može slobodno gibati duž te cijevi. Promatrat ćemo stacionaran i evolucijski problem, te sve teorijske rezultate ilustrirati i proširiti numeričkim eksperimentima. U stacionarnom slučaju fluid će se modelirati kao bezvrtložan idealan fluid, odnosno Newtonov fluid, te analizirati razlike između tih dvaju modela i dokazati teoreme egzistencije rješenja. Dokazuje se da se za neke vanjske podatke mogu pojavit bifurkacije. Evolucijski problem promatra se za bezvrtložan idealan fluid. Na klip djeluje konstantna vanjska sila i sila koja dolazi od fluida, a gibanje klipa je opisano drugim Newtonovim zakonom. Dokazuje se egzistencija rješenja lokalno u vremenu, egzistencija rješenja u proizvolnjem vremenskom intervalu  $(0, T)$  za male podatke u blizini stacionarnog stanja, te se analizira egzistencija stabilnosti globalnog rješenja u ovisnosti parametrima. Na kraju se prezentiraju rezultati numeričkih eksperimenta. Znanstveni doprinos: precizna matematička formulacija problema, teoremi egzistencije za stacionaran (Newtonov i idealan fluid) i nestacionaran (idealni fluid) slučaj, analiza jedinstvenosti i kvalitativnih svojstava rješenja te usporedba modela, numerički eksperimenti za promatrani model.



# Vesna Munić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Interakcija makrolida i ABC transporter-a sisavaca
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; biologija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1976. u Zagrebu. Diplomirala je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Biološki odsjek, smjer molekularna biologija). Na istom je fakultetu upisala poslijediplomski studij iz polja biologije, smjer imunobiologija i fiziologija; disertaciju je obranila 2007. Šest je godina radila u Istraživačkom institutu PLIVA-e d.d., a od 2006. je zaposlena u GlaxoSmithKline istraživačkom centru Zagreb. Do sada je radila kao istraživačica biologinja na nekoliko projekata, bila je koordinatorica In vitro laboratorija, te je vodila dva istraživačka projekta, većinom vezana uz makrolidne spojeve i područje upale. Od matične tvrtke GlaxoSmithKline 2007. je dobila godišnju nagradu za izvanredan znanstveni doprinos istraživanju novih lijekova. Objavila je sedam znanstvenih članaka.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Vesna Eraković Haber, GlaxoSmithKline istraživački centar Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Nada Oršolić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet prof. dr. sc. Vesna Eraković Haber, GlaxoSmithKline istraživački centar Zagreb dr. sc. Tvrko Smital, znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković Zagreb
DATUM OBRANE	26. studenog 2007.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U ovom je doktorskom radu proučavana interakcija pet makrolidnih antibiotika: azitromicina, eritromicina, klaritromicina, roksitromicina i telitromicina i ABC transporter-uključenih u transport lijekova. Mjeren je utjecaj makrolida na funkciju ABC transporter-a kao i utjecaj ABC transporter-a na nakupljanje makrolida u stanicama. Ustanovljeno je da testirani makrolidi inhibiraju funkciju različitih ABC transporter-ova, supstrati su za MDR1 i kompetiraju s verapamilom za vezanje na taj transporter. Pojačana ekspresija MDR1 na membrani stanica višestruko smanjuje unutarstaničnu koncentraciju testiranih makrolidnih antibiotika. Nadalje, ekspresija ABC transporter-ova analizirana je na često korištenim staničnim linijama makrofagnog i plućno-epiteljnog tipa, te je proučavana interakcija endogeno eksprimiranih ABC transporter-ova s odabranim makrolidnim antibioticima. U pet od ukupno deset testiranih staničnih linija detektirano je aktivno izbacivanje rodamina-123 te su pojačano eksprimirani ABC transporter-ovi na tim linijama identificirani kvantitativnim PCR-om i potvrđeni Western analizom. Nađeni endogeno eksprimirani ABC transporter-ovi pokazali su tek blag utjecaj na nakupljanje makrolida u stanicama. Ovaj rad daje izvorni znanstveni doprinos proučavanju mehanizma transporta putem ABC transporter-ova, razumijevanju staničnog nakupljanja makrolida i njihove farmakokinetike, te njihovog potencijalnog učinka na transport i farmakokinetiku drugih lijekova.</p>



# Damir Nadramija

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Modeliranje farmakoloških svojstava molekula s pomoću ansambla linearnih i nelinearnih multivarijatnih regresijskih modela

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; kemija; kemija

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1955. u Bjelovaru. Klasičnu gimnaziju u Zagrebu završio je 1974. Godine 1981. diplomirao je teorijsku fiziku na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (inženjerski studij fizike); diplomski rad bio je naslovjen *Kvarkovska teorija vreće* (mentor prof. dr. sc. Dubravko Tadić). Godine 1988. obranio je magistarski rad *Analiza kinetičkih podataka enzimske inhibicije pomoću grafičkih i numeričkih računarskih metoda na poslijediplomskom studiju kemije, smjer biokemija* (mentor prof. dr. sc. Pavao Mildner). Objavio je 12 znanstvenih radova. U većem dijelu svoje karijere radio je u kompanijama koje se bave biomedicinom i lijekovima, poput tvrtki Abbott Laboratories, Bio-Rad Laboratories i PLIVA. Trenutačno je voditelj ICT odjela u Zavodu za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar".

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## MENTOR(I)

akademik Nenad Trinajstić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Zlatko Mihalić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
akademik Nenad Trinajstić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
dr. sc. Bono Lučić, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković,  
Zagreb  
dr. sc. Dejan Plavšić, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković,  
Zagreb  
dr. sc. Nenad Raos, znanstveni savjetnik, Institut za medicinska istraživanja  
i medicinu rada, Zagreb

## DATUM OBRANE

26. travnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Modeliranje farmakološki važnih svojstava molekula, kao što su topljivost, toksičnost i uspješnost prolaska kroz membranu, provodi se radi procjene njihovih vrijednosti, što je iznimno važno za donošenje odluka u postupku dizajniranja lijekova. Modeliranje pridonosi boljem razumijevanju fizikalno-kemijskih pozadina farmakološki važnih svojstava molekula i omogućava procjenu njihovih vrijednosti. Razvijen je računalni postupak kodiran u programskom jeziku C za provedbu istraživanja kojim se pronaže pojedinačni modeli te grade ansambl multivarijatnih regresijskih modela. Razvijene su i dodatne programske cjeline potrebne za automatsku izgradnju ansambla, odabir varijabli pojedinačnih modela te izračun statističkih parametara, a sve je objedinjeno u programske paket nazvan nQSAR. U doktorskom su radu prikazani rezultati ansambla linearnih i nelinearnih multivarijatnih regresijskih modela te posebno rezultati strukturiranih ansambala, gdje je pomoći metoda za grupiranje podataka definirana struktura obrađenih skupova i izračunati pripadni modeli multivarijatne regresije. Kako bi se moglo odrediti ponašanje prethodno spomenutih ansambala na različitim kemijskim bazama podataka, korišteno je nekoliko različitih skupova podataka, koji se međusobno razlikuju po farmakološkim svojstvima, veličini, uređenosti i internoj strukturi. Dobiveni ansambl multivarijatnih regresijskih modela pokazuju stabilnost u predviđanju i po točnosti su jednaki ili bolji od postojećih modela u literaturi, razvijenim na identičnim ili vrlo sličnim skupovima podataka.



# Elvis Paladinić

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Procjena sposobnosti šumskih sastojina za spremanje ugljika u kontekstu obveza u provedbi Kyoto protokola

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biotehničke znanosti; šumarstvo; šumarske tehnologije i menadžment

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1976. u Novskoj. Opću gimnaziju pohađao je u Kutini. Godine 1995. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Šumarski fakultet; diplomirao je 2000. obranivši diplomski rad iz znanstvene grane uređivanja šuma. Od svibnja 2001. zaposlen je kao mlađi asistent u Šumarskom institutu, Jastrebarsko, gdje radi u Odjelu za uređivanje šuma i šumarsku ekonomiku. Magistarski rad *Redizajniranje modela procjene drvnih sortimenata bukve iz prethodnog prihoda* obranio je u prosincu 2005. na matičnom fakultetu. Na istom je fakultetu u lipnju 2009. obranio disertaciju iz polja šumarstva u području biotehničkih znanosti. Područje njegova znanstvenog djelovanja jest šumarska politika i ekonomika. Kao autor ili suautor je objavio desetak znanstvenih i stručnih radova. Sudjelovao je na nekoliko znanstveno-stručnih skupova u zemlji i inozemstvu.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Ivan Martinić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBРАНУ  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Željko Španjol, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Ivan Martinić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
dr. sc. Dijana Vuletić, znanstveni suradnik, Šumarski institut Jastrebarsko

DATUM OBRANE

16. lipnja 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Cilj istraživanja bio je procijeniti zalihe ugljika pohranjenog u šumskoj drvnoj biomasi i organskoj tvari tla te njegove tokove između sastavnica stabla, šumskog tla i atmosfere pomoću prikladnog Carbon accounting simulatora. Ključni dio istraživanja je ispitivanje utjecaja dva standardna načina gospodarenja sastojinama te varijacija u samom gospodarenju primjenom različitih intenziteta proreda/prebornih sjeća na količinu ugljika u šumskoj biomasi i njegove tokove između sastavnica biomase tijekom dužeg razdoblja. Za istraživanje su odabrane dvije šumske sastojine - dinarska bukovo-jelova šuma za proučavanje prebornog gospodarenja te poplavna šuma hrasta lužnjaka za proučavanje jednodobnog gospodarenja. Provedenim statističkim analizama rezultata simulacija istraživanih sastojina, dokazano je da se primjenom različitih intenziteta proreda, odnosno prebornih sjeća tijekom dužeg razdoblja u životu sastojine zaliha pohranjenog ugljika u drvnoj biomasi stabala te ukupnoj biomasi sastojine znatno razlikuje i između scenarija različitih intenziteta za jedan način gospodarenja i između sastojina regularnog, i prebornog načina gospodarenja. O pohrani ugljika u šumskom tlu nije bilo moguće izvesti pouzdane zaključke zbog nesrazmjera rezultata simulacije zaliha ugljika s rezultatima laboratorijskih analiza uzoraka tla. Radom se daje važan doprinos razvoju modela istraživanja, osobito u smislu definiranja uzorka, sastavnica i metoda istraživanja te zaključivanja o primjenjivosti pojedinih istraživačkih tehnika i postupaka.



# Marija Pastorčić Grgić

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Prognostička vrijednost određivanja nm23, MAGE-3 i NY-ESO-1 u planocelularnim karcinomima glave i vrata

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; otorinolaringologija

## CURRICULUM VITAE

Rođena je 1974. u Zagrebu. Diplomirala je 1998. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu s prosjekom ocjena 4,82. Godine 1997. nagrađena je Rektorovom nagradom za najbolji studenski rad *Utjecaj osteogenog proteina - 1 (OP-1) na apoptozu stanicu bubrega nakon akutne ishemije*. Specijalizaciju iz otorinolaringologije započela je 1999. Od 2004. radi kao specijalist otorinolaringolog i cervikofacialni kirurg u Službi za tumore glave i vrata Klinike za tumore. Godine 1999. upisala je poslijediplomski studij Otorinolaringologija i maksilofacialna kirurgija, a potom i doktorski studij iz istog područja. Godine 2010. obranila je disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva. Pohađala je više od 20 stručnih tečajeva. Objavila je desetak stručnih i znanstvenih radova, od kojih su četiri indeksirana u bazi *Current Contents*. S više od 30 izlaganja aktivno je sudjelovala na više kongresa.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Božena Šarčević, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Antonio Juretić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Hrvoje Ćupić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Vlado Petrić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## DATUM OBRANE

10. ožujka 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Predmet istraživanja bio je utvrditi prognostičku vrijednost imunohistokemijskog određivanja proteinskih produkata gena nm23, MAGE-3 i NY-ESO-1 u planocelularnim karcinomima glave i vrata. Gen nm23 jedan je od gena koji suprimiraju metastatski potencijal tumora. Antigeni MAGE-3 i NY-ESO-1 izraženi su u velikom broju tumora različite histologije. Provedeno je retrospektivno istraživanje u koje je uključeno 198 bolesnika. Analizirana je povezanost izraženosti proteinskih produkata nm23, MAGE-3 i NY-ESO-1 s lokalizacijom, proširenosti tumora (TNM) u trenutku postavljanja dijagnoze, histološkim stupnjem diferenciranosti tumora, te preživljjenjem bolesnika. Nm23 izražen je u 56,6 % tumora. Nije bilo povezanosti s analiziranim obilježjima. MAGE-3 izražen je u 66,7 % tumora te nije bilo povezanosti s analiziranim obilježjima. Izraženost NY-ESO-1 postojala je u 34,3 % tumora, a pojavljivala se rjeđe kod histološki slabije diferenciranih karcinoma, te je bila prediktor bolje prognoze. U provedenom istraživanju analizirana je izraženost navedenih gena, do sada nedovoljno istraženih, u skupini planocelularnih karcinoma glave i vrata. Serija bolesnika na kojoj je provedeno istraživanje veća je nego u do sada objavljenim istraživanjima. Antigen MAGE-3 pokazuje visok udio MAGE-3 pozitivnih tumora, te predstavlja vrijedan podatak koji omogućava razvoj imunoterapije.



# Iva Pavlinić Prokurica

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Praćenje nastanka N-nitrozamina u hrani životinjskog podrijetla

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biotehničke znanosti; prehrambena tehnologija; nutricionizam

CURRICULUM VITAE

Rodjena je 1974. u Zagrebu. Diplomirala je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu (smjer biokemijsko inženjerstvo). Magistarski rad *Okratoksin A u ječmu, zemljopisna i moguća etiološka povezanost s endemskom nefropatijom* obranila je 2003. u okviru sveučilišnog poslijediplomskog studija prehrambene tehnologije (grana nutricionizam). Disertaciju je obranila 2010. na matičnom fakultetu. Trenutačno je zaposlena u Hrvatskom centru za poljoprivredu, hranu i selo Zavoda za zaštitu bilja kao rukovoditeljica Odjela sredstava za zaštitu bilja. Članica je radne skupine za pripremu pregovora za poglavlje pregovora – pravne stечevine Europske unije - 12. sigurnost hrane, veterinarstvo i fitosanitarni nadzor, te Znanstvenog odbora za biljno zdravstvo, proizvode za zaštitu bilja i njihove ostatke Hrvatske agencije za hranu. Sudjeluje na sastancima Odbora za ostatke pesticida u Europskoj agenciji za hranu (EFSA). Sudjelovala je i na nekoliko kongresa s radom i posterom, te je autorica dvaju znanstvenih i nekoliko stručnih radova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

MENTOR(I)

dr. sc. Jasna Bošnir, naslovna doc., Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Helga Medić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

dr. sc. Jasna Bošnir, naslovna doc., Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet

prof. dr. sc. Tomislav Petrac, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

DATUM OBRANE

13. svibnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Nitrozamini su kancerogeni i toksični spojevi koji mogu nastati u mesu i mesnim proizvodima kao produkt reakcije nitrita s proteinima mesa nakon što se mesu ili mesnim proizvodima dodaju nitriti, odnosno nitrati kao konzervansi. Štetnost nitrozamina dokazana je u mnogim objavljenim znanstvenim radovima tijekom zadnjih 30-ak godina, te je stoga potrebna stalna sustavna kontrola na prisutnost N-nitrozamina, jer meso i mesni proizvodi kao glavni izvor proteina čine veliki udio u prehrani i odrasle populacije, i djece. U RH se takva kontrola ne provodi, a isto tako u dosadašnjoj legislativi nisu propisane najviše dopuštene količine za te spojeve (NDK). Provedenim eksperimentalnim istraživanjem utvrđeno je da je temperatura skladištenja povezana s razvojem N-nitrozamina u mesnim proizvodima (kod svih 6 traženih spojeva N-nitrozamina postoji signifikantna ovisnost ( $P<0.05$ ) količine mjerjenih spojeva N-nitrozamina (izražene u mg/kg) o temperaturi). To osobito dolazi do izražaja ukoliko su proizvodi skladišteni na višim temperaturama, odnosno na sobnoj temperaturi i na temperaturi od 37 °C kroz 5-10 dana. Paštete, ali i drugi slični mesni proizvodi, da bi osigurali kvalitetu i zdravstvenu ispravnost proizvoda što je dulje moguće, trebali bi biti skladišteni na temperaturi od +4 °C do +8 °C, jer se ta temperatura i u ovom istraživanju pokazala kao optimalna za čuvanje tih proizvoda. Ovo je istraživanje prvo ovakve vrste na području Republike Hrvatske, a u odnosu na svjetska istraživanja, i prvo istraživanje koje je obuhvatilo reprezentativni broj uzoraka s proširenom paletom N-nitrozaminskih spojeva.



# Branko Petrinec

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Radiološka karakterizacija srednjeg i južnog Jadrana
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; fizika; biofizika i biomedicina
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1978. u Zagrebu, gdje je završio Tehničku školu Rudjera Boškovića. Diplomirao je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Fizički odsjek). Nakon odslužene vojne obveze zaposlio se u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada. Poslijediplomski studij medicinske fizike upisao je 2004. na matičnom fakultetu; disertaciju iz polja fizike u području prirodnih znanosti obranio je 2010. Svoje stručno znanje iz područja radioekologije i zaštite od zračenja te organizacijske sposobnosti usavršavao je na brojnim konferencijama, simpozijima i radionicama.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Zdenko Franić, viši znanstveni suradnik, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Damir Bosnar, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Zdenko Franić, viši znanstveni suradnik, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb prof. dr. sc. Mladen Vrtar, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	7. lipnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U ovom doktorskom radu prikazani su rezultati multidisciplinarnog istraživanja koji su unaprijedili spoznaje o raspodjeli koncentracija aktivnosti prirodnih i antropogenih radionuklida i o njihovom ukupnom inventaru u gornjim slojevima sedimenta srednjeg i južnog Jadrana. Rad je pridonio identifikaciji onih područja Jadrana koja su potencijalno osjetljivija na zagađivanje radioaktivnim tvarima. Proučavao se proces sedimentacije suspendirane tvari u morskoj vodi i određivala se brzina prodiranja radiocezija kroz sedimente što je posredno dalo dodatne informacije o tzv. dubinskoj morskoj vodi i njezinu vremenu boravka u područjima jabučke i južnojadranske kotline. Istraživala se i prirodna radioaktivnost okoliša na području otoka magmatskog sastava (Brusnik i Jabuka). Načinjena je analiza radiološkog rizika za stanovništvo na području srednjeg i južnog Jadrana procjenom vanjskog indeksa rizika gama zračenja i ekvivalentne aktivnosti radija te procjenom radioekološke osjetljivosti mora i priobalja.</p>



# Damir Pintar

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Model uslužno orijentirane arhitekture za starnovremensko skladištenje podataka zasnovan na metapodacima
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; elektrotehnika
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1978. u Osijeku, gdje je pohađao osnovnu školu i III. gimnaziju. Nakon završene srednje škole 1996., upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet elektrotehnike i računarstva; diplomirao je 2001. Tijekom studija nagrađen je priznanjem "Josip Lončar" za svaku godinu studiranja te brončanom plaketom "Josip Lončar". Godine 2005. obranio je magistarski rad <i>Razvoj sučelja za električko poslovanje između tvrtki</i> . Godine 2009. obranio je disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti. Radi na projektima suradnje s gospodarstvom te sudjeluje u izvođenju nastave iz predmeta Baze podataka, Organizacija obrade podataka, Upravljanje podacima i Osnove elektrotehnike. Objavio je više od 12 znanstvenih radova iz područja svoga znanstvenog interesa.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Zoran Skočir, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Mirta Baranović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Zoran Skočir, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Mladen Varga, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet prof. dr. sc. Marijan Kunštić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva doc. dr. sc. Boris Vrdoljak, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
DATUM OBRANE	4. prosinca 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Doktorski rad prikazuje istraživanje moguće sinergije između dvaju principa integracije heterogenih sustava - uslužno orijentirane integracije i integracije pogonjene modelom. Ona se izvodi kroz razvoj informacijskog sustava čija je uloga provođenje uslužno orientiranog poslovnog procesa zasnovanog na metapodacima koji proširuje sustav skladištenja podataka podrškom za starnovremensko prikupljanje, preoblikovanje i pohranu podataka. Razvijen je formalizirani model metapodataka zasnovan na proširenju standarda CWM (engl. Common Warehouse Metamodel). Nadalje, specificirani su modeli usluga i obradene moderne tehnologije podesne za implementaciju navedenog sustava (nazvanog sustav SOA RT-ETL). Konačno, razvijena je implementacija studijskog primjera koji prikazuje iskoristivost ovakvog pristupa razvoja informacijskih sustava te uz pomoć konkretnih testnih podataka dokazuje učinkovitost razvijenog sustava za pružanje starnovremenske podrške skladišnim sustavima u realnom poslovnom okruženju.



# Iva Popović

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Adjuvantni učinci imunomodulatora na imunogenost dvovaljane vakcine protiv kolidijareje i kolienterotoksemije odbijene prasadi

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; biologija; opća biologija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1978. u Zagrebu, gdje je 1992. završila Osnovnu školu Ivan Mertz, a 1996. VII. gimnaziju. Iste se godine upisala na Sveučilište u Zagrebu, na Medicinski fakultet; diplomirala je 2002. Godine 2003. upisala je poslijediplomski studij na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Odsjek za fiziologiju i imunobiologiju). U lipnju 2007. odobren joj je prelazak na III. godinu doktorskog studija toga fakulteta (Biološki odsjek); disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti obranila je 2009. (mentorica prof. dr. sc. Branka Šeol). Od godine 2002. zaposlena je u Klinici za traumatologiju Zagreb, a 2009. je položila specijalistički ispit iz fizikalne medicine i rehabilitacije pred komisijom Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. Njezin znanstveni opus broji 13 bibliografskih jedinica.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Branka Šeol, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Ivica Valpotić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Branka Šeol, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Gordana Lacković-Venturin, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

DATUM OBRANE

3. studenog 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Provadena istraživanja adjuvantnog učinka odabranih imunomodulatora, levamisola i kopolimera polioksietilen-polioksipropilen (POE-POP) pokazala su njihov imunogeni sinergizam s dvovaljanom vakcinom protiv kolidijareje i kolienterotoksemije odbijene prasadi koja sadrži dva živa soja bakterije E. coli (F4ac+ ne ETEC soj 2407 i F18ac+ ne ETEC soj 2143). Njihova djelotvornost procijenjena je temeljem velikog broja relevantnih pokazatelja, pri čemu je nakon primjene specifične (dvovaljana vakcina) i nespecifične (levamisol ili POE-POP) imunomodulacije zabilježeno: uspostavljanje znatno više razine sustavne stanične i humoralne imunosti, smanjene broja patogenih crijevnih bakterija, smanjenje gubitaka zbog obolijevanja i zaostajanja u rastu, smanjenje učestalosti i intenziteta proljeva, niži mortalitet do ulaska u predtov, bolji proizvodni rezultati i prirast u odnosu na prasad specifično imunizirane dvovaljnom vakcynom. Od istraživanih pripravaka bolju adjuvantnost pokazao je pripravak POE-POP, potom peroralno apliciran levamisol, a najslabiju intramuskularno apliciran levamisol. Dobiveni rezultati potvrđili su pretpostavku o opravdanosti istraživanja adjuvantnih učinaka imunomodulatora levamisola i POE-POP-a na imunogenost dvovaljane vakcine protiv kolidijareje i kolienterotoksemije odbijene prasadi. To je ujedno doprinos dalnjem razumijevanju i vrednovanju mehanizama indukcije i regulacije specifičnog i nespecifičnog imunosnog odgovora u odbijene prasadi izložene enteričkim infekcijama bakterijske etiologije.



# Marin Prcela

NASLOV DOKTORSKOG RADA Predstavljanje znanja zasnovano na integraciji ontologija i Bayesovih mreža

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; računarstvo

CURRICULUM VITAE

Roden je 1981. u Slavonskom Brodu, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Diplomirao je 2004. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva (smjer računarstvo). Početkom 2006. zaposlio se kao stručni suradnik u Laboratoriju za informacijske sustave Zavoda za elektroniku Institutu Ruđer Bošković na europskom FP6 projektu *HEARTFAID*. Istodobno je upisao poslijediplomski doktorski studij računarstva na matičnom fakultetu. Disertaciju iz polja računarstva u području tehničkih znanosti obranio je u siječnju 2010. Od jeseni 2008. zaposlen je i kao asistent na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u sklopu predmeta Umjetna inteligencija. Postao je i znanstveni novak na projektu *Algoritmi strojnog učenja i njihova primjena* (voditelj dr. sc. Dragan Gamberger).

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Nikola Bogunović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Bojana Dalbelo Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Nikola Bogunović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

dr. sc. Dragan Gamberger, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

prof. dr. sc. Ratko Magjarević, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

dr. sc. Tomislav Šmuc, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

DATUM OBRANE

28. siječnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Ontologije temeljene na deskriptivnoj logici imaju semantiku koja je dovoljno izražajna za formalizaciju opisnog znanja (opis domene, terminologija), a u jednom dijelu i proceduralnog znanja (akcije koje se izvršavaju). Baza znanja formalizirana na taj način osnova je modernih medicinskih sustava za potporu pri odlučivanju koji se u trenutku upotrebe oslanjaju na vanjske izvore podataka o pacijentima - najčešće iz nekih elektronskih registara pacijenata (medicinskih baza podataka). U slučajevima kada nedostaje dio informacije potreban za donošenje zaključaka, sustav nije u mogućnosti donositi konkretnе odluke. U takvim slučajevima, uvođenjem Bayesovih mreža u sustav, mogu se donositi zaključci temeljeni na nepotpunoj informaciji - koji su najvjerojatniji zaključci i koji su najinformativnije akcije koje vode konkretnim zaključcima. U doktorskom se radu kroz primjer dijagnoze srčanog zatajenja predlaže metodologija integracije dvaju već provjerenih oblika predstavljanja znanja: ontologije i Bayesovih mreža. Pritom se analiziraju oblici upotrebe ovako integriranog sustava te se definiraju postupci rasuđivanja u integriranom sustavu. Nadalje, opisuje se formalizam koji omogućuje uključivanje realnih medicinskih podataka promatranih pacijenta u ovako oblikovanoj bazi znanja. Na kraju se daje uvid u korisničko sučelje sustava te se analiziraju neke funkcionalne značajke sustava kao što su vrijeme izvođenja i pogreška učinjena pri rasuđivanju.



# Ana Previšić

**NASLOV DOKTORSKOG RADA**

Morfološka, filogenetska i filogeografska obilježja dinaridskih vrsta roda *Drusus* (Trichoptera, Limnephilidae)

**JEZIK**

hrvatski

**PODRUČJE, POLJE, GRANA**

prirodne znanosti; biologija; zoologija

**CURRICULUM VITAE**

Rođena je 1978. u Zagrebu. Diplomirala je 2002. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Biološki odsjek, smjer inženjerska biologija-ekologija), gdje je od 2004. zaposlena kao znanstvena novakinja. Na istom je fakultetu 2009. obranila disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti. Tijekom 2007./08. boravila je 12 mjeseci na znanstvenom usavršavanju na Sveučilištu u Manchesteru, UK. Područje njezina znanstvenog djelovanja jest ekologija, taksonomija, filogenija i filogeografija tulara (Trichoptera, Insecta). Objavila je pet znanstvenih radova u časopisima citiranim u bazi *Current Contents*, tri znanstvena rada u časopisima s međunarodnom recenzijom i 12 priopćenja u zbornicima s međunarodnih znanstvenih skupova. Dobitnica je Godišnje nagrade za mlade znanstvenike za godinu 2009. Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu.

**SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA**

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

**MENTOR(I)**

doc. dr. sc. Mladen Kučinić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

**POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA**

doc. dr. sc. Sanja Gottstein, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
doc. dr. sc. Mladen Kučinić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
dr. sc. Đurđica Ugarković, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković  
Zagreb

**DATUM OBRANE**

15. srpnja 2009.

**SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA**

U doktorskom su radu istraživani srodstveni odnosi i vrijeme razdvajanja dinaridskih endema roda *Drusus* pomoću filogenetske analize mitohondrijskih gena (COI i 16S). Nađeno je da se filogenetski odnosi među vrstama *bosnicus* grupe, temeljeni na morfološkim obilježjima imaga, ne slažu s onima dobivenim na temelju mitohondrijskih gena. Populacije vrste *Drusus croaticus* i blisko srođne vrste *bosnicus* grupe razdvojile su se za vrijeme pleistocena, a razdvajanje manje srodnih svojstava procijenjeno je za razdoblje kasnog miocena/ranog pliocena. Na temelju istih gena analizirana je populacijska struktura i filogeografija 11 populacija vrste *D. croaticus*. Utvrđena je vrlo diferencirana genetička populacijska struktura i nedostatak protoka gena među populacijama. Ovi rezultati i podaci o biološkim značajkama roda *Drusus* te promjenama u okolišu ukazuju na alopatrijske linije nastale dugotrajnom izolacijom u lokalnim refugijima. Nadalje, opisane su morfološke značajke posljednjeg ličinačkog stadija vrsta *D. medianus* i *D. vespertinus* te odraslih ženki ovih vrsta i podvrste *D. radovanovici septentrionis*. Utvrđene su i razlike temeljem kojih je ove svojstva moguće razlikovati od ostalih vrsta potporodice *Drusinae*. Istraživanje daje važan doprinos taksonomiji, filogeniji i filogeografiji roda *Drusus*, a posebice poznavanju specijacijskih procesa na prostoru Dinarida i znanju o postglacijalnim refugijima. Rezultati ukazuju na pojavu "refugija unutar refugija" na području Balkanskog refugija te na važnost krških izvora u Dinaridima kao centara diferencijacije slatkovodnih svojstava.



# Maja Prutki

NASLOV DOKTORSKOG RADA Mineralna gustoća kosti u bolesnika sa seronegativnim spondiloartropatijama

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; radiologija

CURRICULUM VITAE Rođena je 1978. u Zagrebu. Diplomirala je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Doktorirala je 2010. na doktorskom studiju Biomedicina i zdravstvo. Radi kao znanstvena novakinja/viša asistentica na Katedri za radiologiju matičnoga fakulteta. Specijalistica je radiologije u Kliničkom zavodu za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju KBC-a Zagreb. Dobitnica je Rektorove nagrade. Boravila je na stručnoj edukaciji iz područja dijagnostike bolesti dojke. Sudjeluje na znanstvenoistraživačkom projektu *Incidentalomi nadbubrežne žlijezde kao uzrok metaboličkog sindroma*. Objavila je šesnaest znanstvenih radova u indeksiranim časopisima. Područje njezina istraživanja jest dijagnostika osteoartikularnog sustava i bolesti dojke.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Kristina Potočki, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Miljenko Marotti, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Darko Kaštelan, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Ranka Štern Padovan, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

DATUM OBRANE 31. ožujka 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Svrha istraživanja jest analiza mineralne gustoće kosti (BMD, engl. bone mineral density) kod bolesnika sa seronegativnom spondiloartropatijom, odrediti učestalost osteoporoze, definirati povezanost između gubitka koštane mase i sindezmofita te odrediti učestalost vertebralnih prijeloma. U istraživanje je bilo uključeno 237 bolesnika sa seronegativnom spondiloartropatijom (157 žena i 80 muškaraca) i 100 zdravih ispitanika. BMD lumbalne kralježnice, proksimalnog dijela bedrene kosti i radijusa su određene denzitometrijom dvoenergetskim rendgenskim zrakama. Sindezmofiti i vertebralni prijelomi analizirani su na konvencionalnim snimkama kralježnice. Bolesnici su u usporedbi s kontrolnom skupinom zdravih ispitanika imali znatno niže vrijednosti BMD-a u lumbalnoj kralježnici i bedrenoj kosti ( $p<0,001$ ). 57 (24,1 %) bolesnika imalo je osteoporozu. Učestalost javljanja sindezmofita i prijeloma kralježaka bila je povezana s BMD vrijednostima. 99 (41,8 %) bolesnika je imalo prijelom kralješka. BMD je niži u bolesnika sa seronegativnom spondiloartropatijom nego u kontrolnoj skupini zdravih ispitanika, što je bilo povezano s duljim trajanjem bolesti, nižim ITM-om, pušenjem i trajanjem menopauze. BMD je bolje procjenjivati na temelju proksimalnog dijela bedrene kosti. Ovo je prvo istraživanje o vrijednostima BMD-a kod bolesnika s enteropatskim artritisom, reaktivnim artritisom i nediferenciranom spondiloartropatijom. Saznanjem o rizičnim čimbenicima koji utječu na niže vrijednosti BMD-a preventivnom terapijom mogao bi se sprječiti razvoj osteoporoze i vertebralnih prijeloma.



# Marijana Radić Stojković

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Sinteza urea-fenantridinskih derivata te ispitivanje interakcija s nukleinskim kiselinama u vodenom mediju
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; kemija; organska kemija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1970. u Zagrebu. Godine 1998. diplomirala je kemiju i biologiju na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Na istom je fakultetu 2001. upisala poslijediplomski znanstveni studij kemije, smjer organska kemija. Od iste godine radi kao asistentica u Zavodu za organsku kemiju i biohemiju Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu. Godine 2001. završila je tečaj kombinatorijalne kemije i molekulskog modeliranja (UNIDO – ICS) u Trstu, a 2003. pohađala NMR školu (Institut Ruđer Bošković) u Dubrovniku. Objavila je sedam izvornih znanstvenih radova citiranih u bazi <i>Current Contents</i>. Istraživanje je usmjereni prema pripravi novih spojeva koji mogu tvoriti nekovalentne komplekse s nukleotidima, DNA i RNA i ispitivanju interakcije tih spojeva s ciljanim nukleotidima i polinukleotidima u vodi.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Ivo Piantanida, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Marina Cindrić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Ivo Piantanida, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb prof. dr. sc. Ivana Weygand-Đurašević, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	15. svibnja 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U doktorskom su radu pripravljeni i spektroskopski okarakterizirani novi derivati fenantridina i uree 3-12 te prekursori tih spojeva, 1-2. Interakcije spojeva 6-8 s nukleotidima te spojeva 3, 6-8 i 10-12 s dvolančanim polinukleotidima u vodenim otopinama ispitane su fluorimetrijskim, UV/Vis i CD titracijama te određivanjem točke mešanja. Na osnovi rezultata pokazalo se da je afinitet vezanja spojeva 3, 6-8 i 10-12 sa svim korištenim polinukleotidima podjednak i na pH = 5 i na pH = 7(<math>\log K_s = 5 - 6</math>). Izuzetak su konstante stabilnosti spojeva 6 i 7 sa poli G-poli C što se može objasniti nakupljanjem tih spojeva unutar hidrofobnih utora polinukleotida. Kod spojeva 3, 8 i 10-12 uočeno je gašenje fluorescentne emisije prilikom vezanja na polimere G-C što upućuje vjerojatno na interkaliranje ovih spojeva u polinukleotide. Jedino je kod spojeva 3, 8 i 14 uočena stabilizacija dvostrukice uzvojnica poli A-poli U. Kod spoja 6 uočena je jaka stabilizacija dvolančanih DNA i mala ili nikakva stabilizacija dvolančane RNA te se može pretpostaviti da se dominantni način vezanja spoja 6 dogada unutar manjeg utora dvolančane DNA. Na osnovi titracijskih mjerenja dokazano je da promjene fluorescencije vodenih otopina urea-fenantridinskih derivata izrazito ovise o sekundarnoj strukturi i sastavu parova baza dvolančanih polinukleotida. Stoga bi daljnja ispitivanja bioloških svojstava ovih spojeva trebala rezultirati vrijednim doprinosima u području interakcija malih organskih molekula s DNA/RNA.</p>



# Iva Rezić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Karakterizacija metalnih vlakana posebne namjene
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; tekstilna tehnologija; tekstilna kemija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1973. u Zagrebu, gdje je završila je srednju Glazbenu školu Pavla Markovca (gitara) i XVI. gimnaziju. Godine 2000. diplomirala je na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije. Od 2002. radi kao znanstvena novakinja na Sveučilištu u Zagrebu, na Tekstilno-tehnološkom fakultetu, gdje je magistrirala 2006. Prvi put je doktorirala 2007. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije (prirodne znanosti, kemija, analitička kemija), a drugi put 2009. na Sveučilištu u Zagrebu, na Tekstilno-tehnološkom fakultetu (tehničke znanosti, tekstilna tehnologija, tekstilna kemija). Tijekom svog znanstvenog rada usavršavala se brojnim boravcima u inozemstvu. Rezultate svoga znanstvenog rada prikazala je u tridesetak znanstvenih radova, od kojih je 19 citiranio u bazi <i>Current Contents</i>. Godine 2007. dobila je priznanje mladom znanstveniku dekana Tekstilno-tehnološkog fakulteta te bila je finalistica "Laboratorija slave"; godine 2008. Hrvatska akademija tehničkih znanosti dodijelila joj je nagradu "Vera Jahanides", a 2009. Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu nagradu mladim znanstvenicima i umjetnicima. Glavna je urednica časopisa mlađih znanstvenika Tekstilno-tehnološkog fakulteta <i>TEDI</i> i urednica časopisa <i>Pakistan Journal of Scientific and Industrial Research</i>. Potpredsjednica je udruge mlađih znanstvenika MLAZ te recenzentica 14 međunarodnih znanstvenih časopisa.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Ljerka Bokić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet prof. dr. sc. Lidija Ćurković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Lidija Ćurković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje prof. dr. sc. Ljerka Bokić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet prof. emer. Ivo Soljačić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet prof. dr. sc. Maja Andrassy, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet doc. dr. sc. Branka Vojnović, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet
DATUM OBRANE	17. prosinca 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Metalna vlakna nalaze se na mnogobrojnim povijesnim i suvremenim tekstilnim predmetima. Povijesni uzorci svjedoci su bogate hrvatske povijesti i kao takvi zaslužuju veliku pažnju i napore kako bi ostali sačuvani za sljedeće generacije. Karakterizacija povijesnih metalnih vlakana važna je kako bi se pravilno odabrali postupci čišćenja, čuvanja, konzervacije i restauracije vrlo vrijednih i rijetkih povijesnih materijala, kako bi mogli razlikovati originalne predmete od njihovih krovitorina, ali i kako bi se proniknulo u tajne proizvodnje povijesnih predmeta važnih za našu povijesnu i kulturnu baštinu. U ovom je doktorskom radu karakterizirano devet različitih metalnih vlakana koja su uzorkovana s raznih povijesnih tekstilnih materijala. U svrhu karakterizacije navedenih metalnih vlakana određen im je kemijski sastav, mikrostruktura, mikrotvrdoća i morfologija usporednom različitim analitičkim tehnika kao što su atomska apsorpcionska spektrometrija, optička emisijska spektrometrija i pretražni elektronski mikroskop uz EDS detektor. Kako su dobiveni rezultati pokazali da povijesna metalna vlakna nisu homogenog kemijskog i faznog sastava, odabранo je metalno vlakno definiranih svojstava koje se rabi na žicama za gitaru kao model za detaljna ispitivanja kemijske postojanosti i matematičke obrade podataka. Kemijska postojanost (otpornost na koroziju) je ispitana u umjetnoj otopini znoja mjerjenjem količine eluiranih iona i određivanjem njihovog stupnja otapanja. Za procjenu brzine korozije određene su konstante brzine korozije na temelju podataka količine eluiranih metalnih iona u ovisnosti o vremenu kontakta. Predviđanje procesa korozije provedeno je pomoću neuroninskih mreža i DX6 računalnog programa.</p>



# Davor Ristić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Depozicija i karakterizacija nanokristalnog silicija
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; fizika; fizika kondenzirane materije
CURRICULUM VITAE	<p>Roden je 1982. u Osijeku, gdje je završio osnovnu školu i matematičku gimnaziju. Godine 2001. upisao je studij fizike na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (smjer inženjerska fizika); diplomirao je 2006. obranivši diplomski rad <i>Ramanova spektroskopija nanočestica silicija</i> (mentor dr. sc. Mile Ivanda). Od prosinca 2006. zaposlen je kao znanstveni novak u Laboratoriju za molekulsku fiziku Zavoda za fiziku materijala Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu. Te je godine upisao i poslijediplomski studij na matičnom fakultetu, smjer fizika kondenzirane materije; disertaciju iz polja fizike u području prirodnih znanosti obranio je u travnju 2010. Objavio je pet radova u časopisima indeksiranim u bazi <i>Current Contents</i>.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Mile Ivanda, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Miroslav Požek, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno.-matematički fakultet dr. sc. Mile Ivanda, znanstveni savjetnik, institut Ruđer Bošković, Zagreb dr. sc. Nikola Radić, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb prof. dr. sc. Ivo Batistić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Ivan Kupčić, znanstveni suradnik, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	12. travnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Deponirani su tanki filmovi silicija, silicijevog dioksida i silicijem bogatog oksida (SiOx) metodom LPVCD (Low Pressure Chemical Vapor Deposition). Depozicije su se odvijale pod različitim uvjetima u okviru kojih se varirao sastav i parcijalni tlak radnih plinova i temperatura depozicije. Termičkim oporavkom SiOx slojeva na temperaturama od 800 °C do 1200 °C dobile su se različite nanočestice silicija. Navedene nanočestice karakterizirane su pomoću Ramanove, infracrvene i apsorpcijske spektroskopije i pretražne elektronske mikroskopije. Razvijen je i teorijski model za Ramanovo raspršenje na optičkim i akustičkim vibracijama nanočestičnog silicija.



# Roman Rosavec

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Odnos čimbenika klime i zapaljivosti nekih mediteranskih vrsta kod šumskih požara
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biotehničke znanosti; šumarstvo; uzgajanje šuma
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1980. u Sisku. Osnovno je obrazovanje završio u Kutini, a srednju školu u Karlovcu. Diplomirao je prvi iz generacije na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu. Tijekom studija dobio je Rektorovu nagradu. Godine 2006. upisao je doktorski studij na matičnom fakultetu. Disertaciju iz polja šumarstva u području biotehničkih znanosti obranio je 2010. Znanstveni je novak u Zavodu za ekologiju i uzgajanje šuma toga fakulteta. Sudjelovao je na 13 znanstveno-stručnih skupova te samostalno ili u suautorstvu objavio 29 rada. Suautor je 13 idejnih i stručnih projekata i studija. U suautorstvu je objavio dvije knjige (jedna je u tisku). Član je Hrvatskog šumarskog društva.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Željko Španjol, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRAZ DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Joso Vukelić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Željko Španjol, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Nikola Nikolov, Šumarski fakultet, Skopje
DATUM OBRANE	2. veljače 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Poznavanje obilježja šumskih goriva jedan je od najvažnijih faktora. U prvom redu, najvažnija obilježja su zapaljivost, zatim gorivost te sadržaj vlage goriva. Upravo je sadržaj vlage goriva prepoznat kao jedan od najkritičnijih faktora koji utječu na nastanak i širenje požara, a povećanje ili smanjenje sadržaja vlage u gorivu rezultat je vremenskih uvjeta. Iz rezultata odgode zapaljivosti je razvidno da su testirane vrste, koje su uglavnom predstavnici mediteranske vegetacije makije, vrlo ili ekstremno zapaljive. Sve su vrste pokazale kraću odgodu zapaljivosti, odnosno brže zapaljenje u Makarskoj nego na Rabu, izuzev primorskog bora ( <i>Pinus pinaster</i> Aiton). Trajanje gorenja je, iako se radi o istim vrstama, različito s obzirom na lokaciju i pojedinu vrstu. Izuzetno važnu ulogu ima sadržaj vlage živog goriva (LFMC) u odgodi zapaljivosti (DI) i trajanju gorenja (DC) prirodnih goriva. U prosjeku je LFMC svih vrsta u Makarskoj niži nego na Rabu. Promjene u sadržaju vlage su povezane s atmosferskim prilikama i dostupnoj vlagi u tlu s jedne strane, te ekofizikalnim karakteristikama vrste s druge strane, ali i životnim uvjetima u prošlosti. Mrtvo gorivo često je presudni čimbenik u nastajanju požara. Uglavnom, požar uvijek započinje na mrtvom gorivu. Sadržaj vlage mrtvog goriva (DFMC) brže se i češće mijenja nego sadržaj vlage živog goriva (LFMC). Provedena istraživanja trebala bi uvelike koristiti svim potencijalnim korisnicima te dati smjernice u protupožarnoj aktivnosti, a u korist trajno održivog razvoja i potrajnog gospodarenja prirodnim ekosustavima.



# Lidia Rovan

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Prilagodba aplikacije pisane u jeziku Java temeljene na obrascu model-izgled-kontroler za semantički web
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; računarstvo
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1980. u Splitu. Nakon završene III. gimnazije u Splitu, upisala se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet elektrotehnike i računarstva (smjer računarstvo); diplomirala je 2003. s odličnim uspjehom. U listopadu 2003. na istom je fakultetu upisala poslijediplomski studij. Disertaciju iz polja računarstva u području tehničkih znanosti obranila je u ožujku 2010. Od lipnja 2004. zaposlena je kao znanstvena novakinja u Zavodu za primijenjenu matematiku. Sudjelovala je izvođenju nastave predmeta Programiranje i programsko inženjerstvo, Uvod u baze podataka, Baze podataka, Sustavi baza podataka i Napredni modeli i baze podataka, a u radu sa studentima sudjeluje kroz seminare, projekte i izrade diplomskih radova. Područja njezina znanstvenog interesa jesu programsko inženjerstvo i semantički web.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Mirta Baranović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Damir Kalpić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Mirta Baranović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Mladen Varga, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet prof. dr. sc. Bojana Dalbelo Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Zoran Skočir, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
DATUM OBRANE	25. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	U doktorskom je radu predložen mogući način prilagodbe postojećih Java web-aplikacija temeljenih na obrascu model-izgled-kontroler semantičkom webu. Dan je pregled područja weba, razvoja Java web-aplikacija te područja semantičkog weba. Također je obavljena opsežna analiza semantičkih web-aplikacija na temelju koje su definirane osnovne funkcionalnosti i kategorije takvih aplikacija. Za svaku prepoznatu kategoriju semantičkih web-aplikacija predložena je arhitektura. Uočene su osnovne sličnosti, odnosno razlike u razvojnim procesima web-aplikacija i semantičkih web-aplikacija. Koristeći se rezultatima provedene analize i obavljenog pregleda područja predložen je proces prilagodbe postojećih web-aplikacija semantičkom webu. Za predloženi proces prilagodbe dana je ocjena njegove primjenjivosti na temelju verifikacije na realnim primjerima. Izvorni znanstveni doprinos rada: kategorizacija semantičkih web-aplikacija te definicija kategorija; definiranje i razrada arhitekture web-aplikacija realiziranih Java programskim jezikom temeljenih na obrascu model-izgled-kontroler radi udovoljavanja kriterijima semantičkog weba; prijedlog sustava za upravljanje identitetom u okruženju semantičkog weba; identifikacije karakteristika za kategorizaciju web-aplikacija na temelju koje je predložena metodologija procesa prilagodbe semantičkom webu; razrada procesa prilagodbe za svaku od definiranih kategorija i ocjene primjenjivosti procesa prilagodbe na stvarnim aplikacijama.



# Ivana Salopek Čubrić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Studij termofiziološke udobnosti pletenih struktura
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; tekstilna tehnologija; tekstilno-mehanička tehnologija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1978. u Zagrebu. Diplomirala je na Sveučilištu u Zagrebu - 2001. na Tekstilno-tehnološkom fakultetu, a 2002. na Fakultetu političkih znanosti. Magistarski rad obranila je 2006., a disertaciju 2009. Bila je stipendistica Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, dobitnica je nagrade za najboljeg studenta, nagrade "Prof. Mladen Žerdik" i Priznanja mladom znanstveniku za znanstveni rad. Objavila je osam izvornih znanstvenih radova u časopisima citiranim u bazama <i>Current Contents</i> i <i>Science Citation Index</i> te osam radova u ostalim časopisima, a 30 je radova prezentirala na znanstvenim skupovima. Tijekom 2005. bila je na višemjesečnom istraživačkom boravku na Fakulteti za strojništvo Univerze v Mariboru, Slovenija, a tijekom 2007. i 2008. na Loughborough University, Velika Britanija. U organizacijskom je odboru Međunarodnog kongresa ergonoma te Kongresa IFKT.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Zenun Skenderi, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Zlatko Vrljičak, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet prof. dr. sc. Alka Mihelić Bogdanić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet prof. dr. sc. Mladen Andrássy, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje prof. dr. sc. Vidosava Šimić, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet prof. dr. sc. Zenun Skenderi, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet
DATUM OBRANE	16. srpnja 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U doktorskom je radu provedeno razvojno istraživanje u kojem je na sistematican način uporabljeno znanstveno znanje i usmjereno prema projektiranju i proizvodnji materijala te razvoju metode ispitivanja termofiziološke udobnosti pletenih struktura. Istražuje se velik broj parametara koji utječu na određenje termofiziološke udobnosti pletenih struktura i to: parametri pređe, pletiva, sirovine, dorade, okoline i tjelesne aktivnosti. Za ispitivanje parametara bitnih za određenje termofiziološke udobnosti odjeće (otpora prolazu topline i vodene pare) rabljene su vruća ploča i toplinska lutka. Također je rabljena novorazvijena metoda ispitivanja pomoću ocjenjivača, čiji se protokol temelji na principima senzorske analize. Na temelju dobivenih rezultata, izrađeni su modeli čijom je upotrebom moguće predvidjeti parametre termofiziološke udobnosti odjevnih predmeta. Provedene komparacije razvijene subjektivne metode ocjenjivanja udobnosti odjevnih predmeta i objektivnih metoda mjerenja otpora prolazu topline i vodene pare (pomoću vruće ploče i lutke) ukazuju na postojanje jake međusobne povezanosti rezultata. Time se znatno olakšava karakterizacija parametara udobnosti, jer je dovoljno koristiti se jednom od navedenih metoda kako bi se dobili valjani pokazatelji, a zatim prema potrebi izvršile modifikacije u proizvodnji radi postizanja željenih svojstava tekstilnih proizvoda. Istraživanje je rezultiralo spoznajom kako je za kvalitetnu karakterizaciju svojstava termofiziološke udobnosti tekstilnih proizvoda nužno primijeniti sustavni pristup koji uključuje mjerenje i izračunavanje niza parametara na relaciji vlakno-pređa-pletivo-dorada-odjevni predmet. Znanstveni doprinos: Provedenim istraživanjem proširene su dosadašnje spoznaje na osnovi kojih će se moći predvidjeti parametri udobnosti pletenih proizvoda te ocijeniti vrijednost i uporabna svojstva proizvoda za određenu namjenu.</p>



# Neva Slani

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Secure Open Networks (Sigurnost otvorenih mreža)
JEZIK	engleski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; matematika; matematička logika i računarstvo
CURRICULUM VITAE	Rodjena je 1977. u Rijeci. Godine 1999. diplomirala je matematiku i informatiku na Sveučilištu u Rijeci, na Filozofskom fakultetu (profesorski smjer) obranivši diplomski rad s <i>Teoremi Sylowa: apstrakcije i generalizacije</i> . Iste je godine upisala poslijediplomski studij matematike na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; magistarski rad <i>Modeli apstraktne kriptografije i protokoli</i> obranila je 2004. (mentor prof. dr. sc. Dean Rosenzweig). Najveći dio disertacije napravljen je za vrijeme studijskog boravka u Lisabonu, na Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de Informática u ljetnom semestru 2007./08. i u zimskom semestru 2008/09. Obranila ju je u veljači 2009. Članica je seminarza matematičku logiku i osnove matematike i seminarza za teorijsko računarstvo. Od godine 2000. zaposlena je na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu strojarstva i brodogradnje.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Francisco Martins, Universidade de Lisboa prof. dr. sc. Zvonimir Šikić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Francisco Martins, Universidade de Lisboa prof. dr. sc. Zvonimir Šikić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje prof. dr. sc. Robert Manger, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	18. veljače 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	U doktorskom se radu promatraju otvorene mreže i daje model kojim se kontrolira komunikacija tako da pristup i korištenje podataka te resursa budu sigurni i ovlašteni. Prvi je korak postizanje takve kontrole na procesima, pomoću sistema tipova za primitive pojednostavljene varijante osnovnog\$pi\$-računa. Sistem tipova je takav da dopu{st}a svu moguću komunikaciju za koju možemo tvrditi da je sigurna. Pridruživanje i dodjeljivanje tipova djelomično se odvija dinamički. Daljnji je korak ostvarivanje kontrole resursa finijim sistemom tipova uvođenjem input/output tipova. Slijedi proširenje rezultata na distribuirane sustave (računom koji posjeduje koncept lokaliteta). Konačni model koji je izložen obuhvaća prethodni, distribuirani, garantirajući dodatno autorizirani pristup podacima, kao višu razinu sigurne komunikacije u otvorenim mrežama. Svi navedeni modeli imaju svojstvo korektnosti u odnosu na tipove, s obzirom da pomoću tipova i definiramo što su to sigurna i autorizirana komunikacija.



# Ljerka Slokar

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Utjecaj kobalta i niobija na stabilnost beta faze u biomedicinskim titan-krom legurama
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; metalurgija; fizička metalurgija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1975. u Sisku, gdje je završila osnovnu školu i srednju tehničku školu. Diplomirala je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Metalurškom fakultetu, gdje od 2002. radi kao znanstvena novakinja. Na istom je fakultetu 2006. obranila magistarski rad <i>Struktura i svojstva Co-Cr-Ti slitina</i>, a 2010. disertaciju iz polja metalurgije u području tehničkih znanosti. Njezin je znanstveni rad vezan uz područje fizičke metalurgije, s naglaskom na proučavanje mikrostrukture i njenog utjecaja na svojstva biomedicinskih legura titana te legura s efektom prisjetljivosti oblika. Sudjeluje u realizaciji domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata. Objavila je 20 radova i suautorica je zbirke riješenih zadataka. Održava vježbe iz kolegija Fizikalna metalurgija I, te Fizika I i II. Dobitница je Dekanove nagrade za izvanredan uspjeh u studiju (2000.).</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Tanja Matković, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRAНU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Faruk Unkić, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet prof. dr. sc. Tanja Matković, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet prof. dr. sc. Zdravko Schauperl, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje
DATUM OBRANE	14. travnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Uzorci za istraživanje utjecaja kobalta i niobija na stabilnost beta faze u biomedicinskim titan-krom legurama preparirani su u elektrolučnoj peći. Mikrostrukturalna ispitivanja Ti-Cr-Co legura pomoću svjetlosne i elektronske mikroskopije te rendgenske analize pokazala su da legure s 5 at.% Co imaju jednofaznu beta strukturu, dok one s 10 at.% Co sadrže beta i alfa faze, te intermetalni spoj Ti<sub>2</sub>Co. Tlačnim pokusom u kidalici utvrđeni su relativno niski moduli elastičnosti, visoke vrijednosti granice stlačivanja i tlačne čvrstoće te široki raspon stupnja plastične deformacije. Otpornost Ti-Cr-Co legura prema koroziji određena je mjeranjem pitting potencijala, a dobivene vrlo visoke vrijednosti ukazuju na izvrsnu biokompatibilnost. Analiza mikrostrukture lijevanih Ti-Cr-Nb legura s 60 do 80 at. % Ti, 10 do 30 at. % Nb i x-y % Cr pokazala je da su u dvofaznim legurama prisutne beta i alfa faze, a u trofaznim još i alfa" faza. Tlačnim su pokusom utvrđeni niski moduli elastičnosti i vrlo visoke vrijednosti tlačne čvrstoće te izvrsna plastičnost. Toplinskom obradom dviju legura dobivena je homogena struktura beta faze, s nižom tvrdoćom u odnosu na lijevano stanje. Visoke vrijednosti pitting potencijala ukazuju na izvrsnu koroziju postojanost odnosno biokompatibilnost lijevanih Ti-Cr-Nb legura. Rezultati u ovom doktorskom radu, dobiveni proučavanjem do sada neistraženih područja sustava Ti-Cr-Co i Ti-Cr-Nb, omogućuju određivanje najpovoljnijih parametara za dobivanje novih legura titana za primjenu u biomedicini.</p>



# Ivica Smolić

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Hawking radiation, W algebras and anomalies (Hawkingovo zračenje, W algebре и anomalije)

JEZIK

engleski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; fizika; fizika elementarnih čestica

CURRICULUM VITAE

Roden je 1980. u Šibeniku, gdje je od 1986. do 1994. pohađao Osnovnu školu Tina Ujevića, a od 1994. do 1998. Gimnaziju Antuna Vrančića. Godine 1998. upisao je studij fizike na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (smjer inženjer fizike); diplomirao je 2004. obranivši diplomski rad *Lovelockova gravitacija* (mentor prof. dr. sc. Silvio Pallua). Od prosinca 2004. zaposlen je kao znanstveni novak i asistent u Zavodu za teorijsku fiziku Fizičkog odsjeka matičnoga fakulteta. U svom je istraživačkom radu zainteresiran za fiziku crnih rupa, anomalije u kvantnoj teoriji polja, topologiju prostor-vremena i općenito kvatnu teoriju gravitacije. Objavio je četiri rada u časopisima citiranim u bazi *Current Contents* i dva rada u zbornicima skupova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Silvio Pallua, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Loriano Bonora, SISSA, Trst, Italija

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

dr. sc. Nevenko Bilić, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

prof. dr. sc. Loriano Bonora, SISSA, Trst, Italija

prof. dr. sc. Silvio Pallua, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Mirko Planinić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

dr. sc. Hrvoje Štefančić, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković u Zagrebu

DATUM OBRANE

9. srpnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

U ovom je doktorskom radu proširena analiza metode računanja bozonskog i fermionskog spektra Hawkingovog zračenja upotrebom struja višeg spina. Na početku je pokazano da je fiziku u blizini horizonta Kerrove crne rupe moguće približno opisati dvodimenzionalnom teorijom bozonskih ili fermionskih polja. Tada se, upotrebom dvodimenzionalnih struja koje zadovoljavaju  $W_{\text{infinity}}$  algebru u bozonskom i  $W_{1+\text{infinity}}$  algebru u fermionskom slučaju, konstruira beskonačan skup kovariantnih struja od kojih svaka nosi pripadni moment Hawkingovog zračenja. Oni su dovoljni za rekonstrukciju spektra Hawkingovog zračenja koji se slaže s onima izračunatima upotrebom drugih metoda. Još važnije, pokazano je da uspješnost ove metode nije utemeljena na anomalijama struja višeg spina (s obzirom na to da su anomalije trivijalne), već na podilazećoj  $W_{\text{infinity}}$  ili  $W_{1+\text{infinity}}$  strukturi. Rezultat ukazuje na postojanje simetrije u blizini horizonta, veće od one generirane Virasoro algebrrom, a koja je vjerojatno povezana s nekom od W algebr.



# Tomislav Smolić

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Vibracijska spektroskopska analiza sterola u maslinovim uljima

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; kemija; fizikalna kemija

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1966. u Vrhovinama. Diplomirao je kemiju na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Diplomski rad iz područja vibracijske spektroskopije izradio je u Institutu Ruđer Bošković (mentor prof. dr. sc. Zlatko Meić). Nekoliko godina nakon diplome upisao je poslijediplomski studij kemije (smjer fizikalna kemija) na matičnom fakultetu; magistarski rad bio je naslovljen *Površinske reakcije silicijeva nitrida u vodenom i nevodenom mediju* (mentor akademik Nikola Kallay). Radi izrade magistarskog rada nekoliko je mjeseci boravio u Institut für Angewandte Physikalische Chemie, Forschungszentrum Jülich, Njemačka. Disertaciju iz polja kemije u području prirodnih znanosti obranio je 2010. Objavio je dva znanstvena rada i sudjelovao s priopćenjima na šest znanstvenih skupova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Zlatko Meić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet  
doc. dr. sc. Tomica Hrenar, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Vladislav Tomišić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Zlatko Meić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Tomica Hrenar, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Irena Colić, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrambeno-biotehnološki fakultet  
dr. sc. Ivo Piantanida, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković,  
Zagreb

DATUM OBRANE

11. svibnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Izvršena je djelomična asignacija vibracijskih spektara kolesterolja i  $\beta$ -sitosterola na temelju vibracijskih izotopnih pomaka u FTIR i Ramanovim spektrima deuteriranih izotopologa kolesterolja. Asignacija je potvrđena kvantno-kemijskim izračunom harmonijskih vibracijskih spektara. U FTIR spektru kolesterolja i  $\beta$ -sitosterola jednoznačno je opisana i asignirana intenzivna i specifična vibracijska vrpca pri  $1365\text{ cm}^{-1}$  koja predstavlja vibraciju tetracicličkog sterolnog prstena. Provedena je analiza glavnih komponenata na skupu ATR spektara ekstra djevičanskih maslinovih ulja srednje Dalmacije radi određivanja razlika između njihovih spektara te klasifikacije. Interpretacija prvih triju glavnih komponenti pokazuje da je razlika između pojedinih skupina ponajviše uvjetovana različitom koncentracijom masnih kiselina. Rezultat je potvrđen izračunom linearne korelacije između ATR spektara metilnih estera dominirajućih masnih kiselina i glavnih komponenata skupa ATR spektara maslinovih ulja. Ovim je doktorskim radom razrađena metoda za rješavanje kompleksnog multivarijatnog problema u vibracijskoj analizi sterola u maslinovim uljima, kombiniranjem empirijske asignacije karakterističnih vibracijskih vrpcija, kvantno-kemijskih proračuna harmonijskih vibracijskih spektara i kemometričkih metoda; prvi je koji na takav način sagledava problematiku hrvatskih maslinovih ulja. Dobivena klasifikacija maslinovih ulja doprinos je boljem razumijevanju međusobnog utjecaja sorte, geografskog položaja i zrelosti ploda maslina na konačnu kvalitetu maslinovih ulja srednje Dalmacije.



# Hrvojka Soljačić Vraneš

NASLOV DOKTORSKOG RADA Generacijske promjene antropoloških obilježja u perinatalnoj populaciji

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; ginekologija i opstetricija

CURRICULUM VITAE Rođena je 1968. u Zagrebu, gdje je pohađala osnovnu i srednju školu. Diplomirala je 1992. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Stručni ispit položila je 1993. Specijalistički ispit iz ginekologije i opstetricije položila je 2003., subspecijalistički ispit iz fetalne medicine i opstetricije 2007. Završila je i poslijediplomski studij iz ultrazvuka u ginekologiji i opstetriciji te poslijediplomski studij iz antropologije. Magistarski rad *Antropološki čimbenici u pojavnosti raka jajnika* obranila je 2005. Disertaciju iz polja kliničke medicine u području biomedicine i zdravstva obranila je 2010. Autorica je i suautorica brojnih znanstvenih i stručnih radova i kongresnih priopćenja.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet

MENTOR(I) doc. dr. sc. Radoslav Herman, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Ivan Krolo, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet akademik Pavao Rudan, Antropološki institut Zagreb  
doc. dr. sc. Radoslav Herman, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet

DATUM OBRANE 16. ožujka 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Izvršeno je ispitivanje na 2 414 rodilja, njihovih partnera i novorođenčadi u 25 godina, s ciljem da se ustanove sekularni trendovi nekih antropoloških čimbenika. Visina rodilja se povećala za 3.1 cm. Masa žena prije trudnoće se povećala za 2.8 kg. Indeks tjelesne mase prije trudnoće ostaje isti. Masa rodilja se povećala za 6.5 kg. Dobitak kilograma u trudnoći se povećao za 3.7 kg. Opseg trbuha rodilja je veći 4 cm. Mjere zdjelice su se povećale. Dob rodilja i očeva raste. Više je neudanih rodilja. Menarha nastupa 9 mjeseci ranije. Manje je namjernih pobačaja. Masa novorođenčadi raste. Slična antropometrijska mjerenja tijekom trudnoće u dužem vremenskom periodu nisu rađena.



# Velimir Sruck

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Nalaz i epizootiološko značenje mikobakterija u divljači u Republici Hrvatskoj
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane
CURRICULUM VITAE	Roden je 1952. u Gračecu. Diplomirao je 1978. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Poslijediplomski studij zdravstvene ekologije završio je 1980. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Nakon dva specijalistička poslijediplomska studija na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu, stekao je akademski stupanj magistra znanosti. Usljed dugogodišnjeg rada u veterinarskoj inspekciji, godine 2002. imenovan je voditeljem odsjeka Veterinarskog ureda Zagrebačke županije, a 2008. načelnikom regionalnog Veterinarskog ureda Zagreb pri Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja. Kao autor ili suautor je objavio 11 radova iz područja biomedicine i zdravstva i lovstva.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Zoran Milas, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet prof. dr. sc. Željko Cvetnić, Hrvatski veterinarni institut
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Nenad Turk, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet prof. dr. sc. Zoran Milas, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet prof. dr. sc. Željko Cvetnić, Hrvatski veterinarni institut prof. dr. sc. Alen Slavica, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet doc. dr. sc. Vilim Starešina, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
DATUM OBRANE	29. travnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Od godine 1998. do 2006. uzimani su uzorci osam vrsta divljači na 50 lokacija u lovištima na području Hrvatske. Istraživani su primjerici jelena običnog ( <i>Cervus elaphus</i> ), jelena lopatara ( <i>Dama dama</i> ), divlje svinje ( <i>Sus scrofa</i> ), srne obične ( <i>Capreolus capreolus</i> ), jazavca ( <i>Meles meles</i> ), lisice ( <i>Vulpes vulpes</i> ), zeca ( <i>Lepus europaeus</i> ) i fazana ( <i>Phasianus colchicus colchicus</i> ). Ukupno je pretraženo 399 uzorka navedenih vrsta, a izdvojeno 41 (10,27 %) izolata mikobakterija. Iz pretraženih uzorka jelena običnog izdvojeno je 3 izolata od 24 uzorka (12,5 %), jelena lopatara 1 izolat od 9 uzorka (11,1 %), divlje svinje 15 izolata od 129 uzorka (11,6 %), jazavca 1 izolat od 5 uzorka (20,0 %), lisice 19 izolata od 200 uzorka (9,5 %), zeca 1 izolat od 12 uzorka (8,3 %) i fazana 1 izolat od 15 uzorka (6,6 %). Iz prikupljenih uzorka srne nisu izdvojene mikobakterije. Mikrobiološkom pretragom i molekularnim postupcima izdvojeni sojevi su identificirani kao: <i>M. avium</i> subsp. <i>avium</i> u 17 izolata, <i>M. avium hominissuis</i> u 16 izolata, <i>M. fortuitum</i> u 4 izolata, <i>M. caprae</i> u 2 izolata, <i>M. terrae</i> 1 izolat i <i>M. peregrinum</i> 1 izolat. Dobiveni rezultati važan su znanstveni doprinos istraživanju epizootiologije tuberkuloze i mikobakterioza u divljih i domaćih životinja. Osobito su vrijedni i znanstveno interesantni rezultati istraživanja uloge divlje svinje i lisice kao mogućih rezervoara infekcije u održanju i širenju zaraznih bolesti uzrokovanih mikobakterijama.



# Igor Stankić

NASLOV DOKTORSKOG RADA  
[Višekriterijsko planiranje izvoženja drva forwarderima iz nizinskih šuma Hrvatske](#)

JEZIK  
hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA  
biotehničke znanosti; šumarstvo; šumarske tehnologije i menadžment

CURRICULUM VITAE  
Rođen je 1978. u Bjelovaru. Srednju "Šumarsku školu" završio je 1998. u Karlovcu. Iste se godine upisao na Sveučilište u Zagrebu, na Šumarski fakultet; diplomirao je 2003. Nakon završetka studija zaposlio se u poduzeću "Hrvatske šume" d.o.o., gdje radi kao pripravnik. Od siječnja 2004. znanstveni je novak na matičnom fakultetu, gdje sudjeluje u izvođenju nastave iz kolegija Pridobivanje drva I i Okolišno prihvatljive tehnologije. Znanstvenoistraživačku djelatnost ostvaruje u sklopu projekata Šumarskoga fakulteta, a glavno područje njegova znanstvenog rada jest istraživanje vrhunskih tehnologija pridobivanja drva. Objavio je petnaestak znanstvenih članaka i sudjelovao na više znanstvenih skupova. Član je stručnih udruga iz područja šumarstva.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA  
Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I)  
prof. dr. sc. Tomislav Poršinsky, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA  
prof. dr. sc. Tibor Pentek, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Tomislav Poršinsky, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
doc. dr. sc. Janez Krč, Biotehniška fakulteta Univerza v Ljubljani

DATUM OBRANE  
16. travnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA  
Ovaj doktorski rad predstavlja prilog proučavanju izvoženja drva forwarderima. U području hrvatskih nizinskih šuma, kao okolišno prihvatljiv način primarnoga transporta, primjenjuje se poseban oblik privlačenja drva za koji je znakovita potpuna odignutost tereta (oblovine) od tla. Forwarderi su samopogonjena vozila namijenjena pomicanju stabala ili njegovih dijelova izvozeći ih utovarene u tovarnom prostoru vozila s područja šumskog bespuća do pomoćnoga stovarišta, odnosno šumske ceste. Pri planiranju privlačenja drva, kao najzahtjevnije sastavnice pridobivanja drva, postavljaju se zahtjevi za poznавanjem prisutnih utjecajnih čimbenika određenoga područja, kao i o njihovom djelovanju na djelotvornost korištenih sredstava privlačenja drva. Dominantni utjecajni čimbenici izvoženja drva iz sjecina nizinskih šuma Hrvatske proizašli iz ovoga istraživanja su: srednja udaljenost privlačenja, nosivost podloge (tla), obujam prosječnog komada oblovine u tovaru, sjecna gustoća te vrsta forwardera. Rad forwardera ima značajke cikličkoga rada te se uglavnom sastoji od pravilnog ponavljanja sastavnica rada. Prethodno navedeni utjecajni čimbenici neposredno utječu na utroške vremena pojedinih radnih sastavnica. Izrađeni je model naposljetku iskorišten za planiranje na podacima gospodarske jedinice "Josip Kozarac". Utvrđena je primjenjivost izrađenoga modela, kao i napredak u odnosu na dosadašnji način planiranja izvoženja drva u hrvatskim nizinskim šumama.



# Vladimir Stilinović

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Utjecaj međudjelovanja molekulskih dipolnih momenata na kristalne strukture triacilmelanâ
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; kemija; anorganska kemija
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1982. u Osijeku, gdje je pohađao osnovnu i srednju školu. Godine 2000. upisao je studij kemije na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Kemijski odsjek). Godine 2004. primio je nagradu za najbolje studente toga fakulteta. Diplomirao je veljači 2005. te se ubrzano nakon toga zaposlio kao asistent u Zavodu za opću i anorgansku kemiju Kemijskoga odsjeka matičnoga fakulteta, gdje radi i danas. Na istom je fakultetu 2010. obranio disertaciju iz polja kemije u području prirodnih znanosti. Bavi se strukturnom kemijom i kemijskom kristalografskom. Suautor je deset znanstvenih i četiri stručna rada, 18 priopćenja na znanstvenim skupovima te više popularnih članaka. Član je Hrvatskoga kemijskog društva i Hrvatske kristalografske zajednice.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Branko Kaitner, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Ernest Meštrović, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet prof. dr. sc. Branko Kaitner, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Biserka Kojić-Prodić, znanstvena savjetnica, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
DATUM OBRANE	30. travnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Triacilmetriani su proučeni kao modelni spojevi za izučavanje interakcija molekulskih dipolnih momenata u molekulskim kristalima te utjecaja tih interakcija na strukture i svojstva kristala triacilmelanâ. Pripravljeno je 26 triacilmelanâ, dva koordinacijska spoja s triacetilmelanatnim ligandima i četiri derivata triacilmelanâ. Većini triacilmelanâ (25) određene su molekulске i kristalne strukture difrakcijom rendgenskih zraka na jediničnom kristalu. Svi osim jednoga kristaliziraju kao triketonski tautomer, pri čemu je triketonska skupina približne simetrije C3, što uzrokuje velik molekulski dipolni moment (5,2 do 6,0 D), (približno) kolinearan s osi triketonske skupine. U svim kristalnim strukturama takvih spojeva molekule se slazu u lance duž kojih su molekulski dipoli (približno) kolinearni. Slabe vodikove veze duž lanaca često narušavaju kolinearnost slaganja dipola. Nije zamijećena korelacija iznosa molekulskog dipola sa simetrijom, gustoćom niti energijom kristalnog pakiranja. Termička svojstva proučena su diferencijalnom pretražnom kalorimetrijom te difrakcijom na monokristalu pri različitim temperaturama. Hlađenjem se zbivaju deformacije jedinične ćelije koje dovode do smanjenja udaljenosti među molekulskim dipolima. U dvama slučajevima promjenom temperature dolazi do faznih prijelaza u čvrstom stanju koji su detaljnije proučeni difrakcijskim i kalorimetrijskim metodama. Zamijećeno je da u nekim spojeva molekulске konformacije u kristalu nisu statične, već dolazi do inverzije triketonske skupine, pri čemu su dva konformerata u stanju dinamičke ravnoteže.



# Jagoda Stipić

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Utjecaj čimbenika rasta FGF i NGF na razvitak ranih postimplantacijskih stadija zametka sisavaca *in vitro*

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; temeljne medicinske znanosti; citologija, histologija i embriologija

## CURRICULUM VITAE

Rođena je 1955. u Mostaru, Bosna i Hercegovina. Diplomirala je 1978. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu i stekla stručni naziv lječnika. Specijalistički ispit iz neurologije položila je 1986. Godine 1994. završila je poslijediplomski studij neurologije, obranila magistarski rad i stekla akademski stupanj magistra znanosti. Godine 2010. obranila je disertaciju iz polja temeljnih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Zaposlena kao specijalist neurolog u Klinici za neurologiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb. U znanstvenoistraživačkom radu ukljopila se u istraživački tim koji proučava ulogu okolišnih čimbenika u diferencijaciji ranih postimplantacijskih razvojnih stadija sisavaca u uvjetima kulture *in vitro*. Istraživanja obavlja u Zavodu za biologiju matičnoga fakulteta, gdje je izradila magistarski rad, disertaciju, devet izvornih znanstvenih radova i više kongresnih priopćenja. Uz to je objavila devet znanstvenih radova te više stručnih radova i kongresnih priopćenja iz područja kliničke djelatnosti.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Vesna Crnek-Kunstelj, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Želimir Bradamante, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

prof. dr. sc. Vesna Brinar, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

prof. dr. sc. Draško Šerman, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## DATUM OBRANE

2. veljače 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Cilj istraživanja bio je razjasniti ulogu čimbenika rasta FGF-a i NGF-a, kao induktora gastrulacije i neurulacije u sisavaca, te njihovo moguće udruženo djelovanje s posebnim osvrtom na diferencijaciju živčanog tkiva. Simultano je ispitana rast embrija *in vitro* kao odgovor na FGF i NGF i njihov sinergistički učinak. Embriji se razvijaju u teratome izgradene od različitih tkiva (uključujući i živčano tkivo) u kojima je analizirana incidencija i stupanj diferencijacije tkiva. U kontrolnom mediju bez seruma i proteina živčano tkivo se ne diferencira. Fibroblastni čimbenik rasta je inducirao neurulaciju i diferencijaciju živčanog tkiva. Istovrsan rezultat je dobitven u mediju sa serumom. Uz to FGF djeluje kao mitotik stimulirajući rast eksplantata ovisno o koncentraciji. NGF nije poticao diferencijaciju živčanog tkiva ni u mediju sa serumom ni u mediju bez serum, bez obzira na vrijeme djelovanja. Također, viša koncentracija je inhibirala diferencijaciju hrskavice i keratinizaciju epidermis tijekom 9 dana. Obje su koncentracije inhibirale rast, što je jasnije izraženo u mediju bez serum. Pri kombiniranom tretmanu FGF/NGF nema znakova stimulacijskog udruženog djelovanja na incidenciju i stupanj diferencijacije živčanog tkiva ni u mediju sa serumom ni u mediju bez serum. U mediju sa serumom diferencijacija se ne razlikuje od kontrolne skupine, dok u je kemijski definiranom mediju incidencija živčanog tkiva približno jednaka uvjetima kada FGF djeluje samostalno. Suprotno tome, kombinacija FGF/NGF u koncentraciji višoj od 200 ng/ml ima sinergističko djelovanje na rast. Do najjače stimulacije rasta dolazi u mediju sa serumom. U mediju bez serumu FGF reducira inhibicijski efekt NGF-a, ali ga ne može sprječiti da znatno poveća rast.



# Ivana Stolić

NASLOV DOKTORSKOG RADA  
Sinteza, interakcija s DNA i RNA i protutumorsko djelovanje  
diamidinskih derivata 3,4-etilendioksitiofena

JEZIK  
hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA  
prirodne znanosti; kemija; organska kemija

CURRICULUM VITAE  
Rođena je 1976. u Zagrebu. Nakon završene srednje škole upisala se na Sveučilište u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematički fakultet; diplomirala je 2002. Na istome je fakultetu 2003. upisala doktorski studij; disertaciju iz polja kemije u području prirodnih znanosti obranila je 2009. Od godine 2004. radi kao asistentica, a zatim i kao viša asistentica na Sveučilištu u Zagrebu, u Zavodu za kemiju i biokemiju Veterinarskog fakulteta. Od godine 2004. suradnica je na dvama projektima Ministarstva znanosti obrazovanja i športa. Osnovno područje njezina rada jest organska sintetska kemija. Objavila je dva znanstvena rada i osam kongresnih priopćenja te održala jedno pozvano predavanje. Suautorica je dviju internih skriptata i članica organizacijskog odbora triju znanstveno-stručnih skupova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA  
Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)  
prof. dr. sc. Miroslav Bajić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA  
prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Miroslav Bajić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
dr. sc. Biserka Žinić, viša znanstvena suradnica, Institut Ruđer  
Bošković, Zagreb

DATUM OBRANE  
15. srpnja 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA  
Pripravljena je serija diamidinskih derivata 3,4-etilendioksitiofena radi ispitivanja utjecaja strukture na interakcije s polinukleotidima (DNA/RNA) i biološkom aktivnosti. Stilolvom bariłnom reakcijom i Pinnerovom amidinskom reakcijom pripravljeni su bisfenilni derivati. Bisfenil benzimidazolni derivati pripravljeni su višestupnjevitim reakcijama koje su uključile Vilsmeier-Haackovu reakciju, Stilleovu reakciju i reakcije kondenzacije. Bisbenzimidazolni derivati pripravljeni su reakcijama kondenzacije između 3,4-etilendioksitiofen-2,5-dikarbaldehida i amidinskih derivata 3,4-diaminobenzena. Amidinski derivati 3,4-diaminobenzena pripravljeni su višestupnjevitim reakcijama koje su uključile hidrolizu esterske veze, hidrogeniranje i Pinnerovu reakciju. 3,4-etilendioksitiofen-2,5-dikarbaldehid pripravljen je višestupnjevitom sintezom koja uključuje Hinsbergovu reakciju, Williamsonovu reakciju i reakcije oksidacije i redukcije. Bis(amid-amidinski) derivati pripravljeni su reakcijama formiranja amidne veze između 3,4-etilendioksitiofen-2,5-dikarbonil klorida i amidinskih derivata 4-aminobenzena. Pripravljeni diamidinski derivati 3,4-etilendioksitiofena spektroskopski su okarakterizirani (UV/Vis, CD, fluorimetrija) i ispitivana je njihova interakcija s ct-DNA i pApU. Takoder, antitumorska aktivnost diamidinskih derivata određivana je na devet staničnih linija (HeLa, MCF-7, CaCo2, MiaPaCa-2, Hep-2, AGS, NCI-H358, MDCK, BJ), od kojih je sedam tumorskih linija, a dvije su linije normalni fibroblasti.



# Andrea Strineka

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Utjecaj sastava bitumenskog morta na deformabilnost asfalta
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; kemijsko inženjerstvo; kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1973. u Zagrebu, gdje je završila osnovnu školu i V. gimnaziju. Diplomirala je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije. U svibnju 2005. obranila je magistarski rad <i>Svojstva asfalta u ovisnosti o njegovom sastavu</i> i stekla akademski stupanj magistra znanosti. Disertaciju iz polja kemijskog inženjerstva u području tehničkih znanosti obranila je u svibnju 2010. i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Od godine 2000. radi u Cestograđevnom laboratoriju IGH-a d.d., a od 2009. voditeljica je Laboratorija za asfalt i cestovnu geomehaniku. Objavila je tri znanstvena i četiri stručna rada. Sudjelovala je na znanstvenoistraživačkom projektu SPENS iz područja asfalta i bitumena u sklopu Foruma europskih nacionalnih istraživačkih instituta za ceste (FEHRL). Članica je Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehologa.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Juraj Šipušić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Vesna Rek, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije prof. dr. sc. Juraj Šipušić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije prof. dr. sc. Tatjana Rukavina, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
DATUM OBRANE	12. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U ovome je doktorskom radu posebno istražena ovisnost brzine kolotraženja i dubine kolotraga o sastavu asfalta. Otpornost na kolotraženje mjerena je uređajem malih dimenzija, a sastav asfaltnog uzorka definiran je prostornim modelom u kojem su komponente: kameni skelet, punilo, bitumen i šupljine izražene volumnim udjelima. Obradom rezultata mjerjenja nađena je ovisnost dubine kolotraga asfaltnog uzorka o njegovom sastavu koja vrijedi za sve ispitane serije uzoraka asfalta. Krivulje kolotraženja, koje opisuju tijek nastanka kolotraga, opisane su jedinstvenom jednadžbom koja uzima u obzir viskoelastična svojstva asfaltnog uzorka kao kompozitnog materijala. Ustanovljeno je da se brzina kolotraženja linearno smanjuje s porastom volumnog udjela punila u bitumenskom mortu. Primjena ustanovljenih ovisnosti dubine kolotraga i brzine kolotraženja o sastavu asfaltnog uzorka omogućuje projektiranje optimalne asfaltne mješavine, uzimajući u obzir i druga svojstva asfalta koja se zahtijevaju u primjeni. Izmjereni tijek nastanka kolotraga uspješno je opisan u ovisnosti o broju ciklusa opterećenja jednadžbom koja je rješenje odziva, tj. trajne deformacije složenog viskoelastičnog materijala. Parametri modela kvalitativno su povezani s osnovnim svojstvima uporabljenog bitumena te pojašnjeni primjenom Nielsenovog modela kompozitnog materijala. Prikupljena znanja moguće je iskoristiti za modifikaciju tehničkih smjernica za primjenu asfalta u praksi. Ukažano je na potrebu primjene više kriterija pri projektiranju sastava asfalta te potrebu daljnog istraživanja utjecaja drugih čimbenika na svojstva asfaltnog materijala.</p>



# Renata Sučić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Utjecaj smrzavanja i odmrzavanja na zdravstvenu ispravnost i kakvoću piletine
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane
CURRICULUM VITAE	Rodena je 1965. u Vinkovcima. Godine 1984. upisala se na Sveučilište u Zagrebu, na Veterinarski fakultet; diplomirala je 1990. Radila je u uredništvu časopisa za životinje, kao voditeljica emisije o kućnim ljubimcima na Radio Samobor te kao suradnica Glasa Slavonije (stručni tekstovi o kućnim ljubimcima). Godine 1993. se zaposlila kao voditeljica veterinarske ljekarne, a od 2002. radi na poslovima ovlaštenog veterinara. Doktorski studij upisala je 2005. na matičnom fakultetu; disertaciju iz polja veterinarske medicine u području biomedicine i zdravstva obranila je 2010.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Bela Njari, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet prof. dr. sc. Tomislav Petrk, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
DATUM OBRANE	5. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Cilj doktorskoga rada bio je utvrditi utjecaj smrzavanja i odmrzavanja na kakvoću pilećeg mesa. U tu su svrhu pileći trupovi zamrznuti na temperaturi od -18 °C kroz 270 dana. Odmrzavani su u intervalima od 90 dana i podvrgnuti analizama, a kontrolna skupina je nakon odmrzavanja ponovno smrznuta i bila analizirana 270. dana pohrane. Tijekom 270 dana pohrane ukupni broj bakterija na površini i u dubini pilećih trupova statistički se značajno smanjivao kod svakog uzastopnog uzorkovanja ( $p<0,01$ ). U kontrolnoj skupini utvrđen je statistički značajno veći ukupni broj bakterija na površini trupova ( $p<0,05$ ) u odnosu na uzorke u pokusu. Kroz svih 270 dana pohrane preživjele su na površini trupova bakterije roda Enterobacteriaceae i Enterococcus., a E. coli do 90. dana pohrane. Statistički značajna, pozitivna, relativno slaba povezanost utvrđena je između ukupnog broja bakterija na površini i u dubini uzorka ( $r = 0,45$ ), broja psihrotrofnih bakterija ( $r = 0,43$ ) te udjela vode ( $r = 0,47$ ), dok je između broja bakterija na površini uzorka i udjela masti te pH srednje jaka pozitivna povezanost ( $r = 0,62$ i $r = 0,59$ , redom). Povezanost između broja bakterija na površini trupova i količine NH3 je relativno slaba kao i količine NH3 u mesu i broja bakterija na površini uzorka ( $r = -0,47$ ), te broja bakterija u dubini ( $r = -0,20$ ). To jasno ukazuje kako s opadanjem količine NH3 u mesu broj bakterija raste. Količina zasićenih masnih kiselina u uzorcima pilećeg mesa pokazuje lagani rast od nultog prema 270. danu pohrane, dok kod svježeg mesa peradi i uzoraka koji su u periodu 270 dana u intervalima smržavani i odmrzavani utvrđeno je ukupno smanjenje količine masnih kiselina općenito, neovisno o njihovom sastavu.



# Mario Sviben

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Osobitosti infekcije parazitom *Trichomonas vaginalis* u muškaraca sa simptomima uretritisa

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; medicinska mikrobiologija

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1974. u Zagrebu. Diplomirao je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Od 2002. do 2006. bio je na specijalizaciji iz medicinske mikrobiologije s parazitologijom. Godine 2007. imenovan je voditeljem Odjela za parazitologiju Službe za mikrobiologiju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Akademski stupanj doktora znanosti stekao je 2010. obranivši disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva na matičnom fakultetu. Objavio je više znanstvenih i stručnih radova. Kao dobitnik nekoliko europskih stipendija usavršavao se iz medicinske parazitologije u Parizu, Amsterdamu i Londonu. Član je Hrvatskog liječničkog zbera, Hrvatskog društva za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju, Europskog društva za kliničku mikrobiologiju i zarazne bolesti te Europskog društva za kliničku parazitologiju.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Emilija Mlinarić Missoni, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Smilja Kalenić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Vanda Plečko, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Jasmina Vraneš, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## DATUM OBRANE

17. svibnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Predmet istraživanja ovoga doktorskog rada bila je epidemiologija trihomonoze, usporedba rutinske i molekularne dijagnostike trihomonoze te definiranje rizičnih faktora za trihomonozu u muškaraca sa simptomima uretritisa. *T. vaginalis* infekcija dokazana je uporabom metode mikroskopije nativnog preparata u 2,4 %, kultivacije u 4,8 % i real time PCR-om u 8,2 % ispitanika sa simptomima uretritisa. Učestalost infekcije parazitom *T. vaginalis* u skupini muškaraca s kliničkom slikom uretritisa razlikovala se od učestalosti infekcije ovim organizmom u kontrolnoj skupini muškaraca. Usporedba metode kultivacije i real time PCR-a uputila je na osjetljivost real time PCR-a od 100,0 %, dok je specifičnost iznosila 97,3 %. Dokazano je statistički značajno češće oboljevanje od trihomonoze u heteroseksualnih muškaraca, muškaraca koji su imali spolne odnose izvan Republike Hrvatske, onih koji su plaćali za spolne usluge, te onih koji su bili stariji prilikom prvog spolnog odnosa. Ovim istraživanjem dobivene su nove spoznaje na i danas nedovoljno istraženom području epidemiologije trihomonoze u muškaraca. Definirale su se i kvantificirale istraživane varijable, tj. čimbenici rizika koji su statistički značajno povezani s nastankom klinički manifestne infekcije. Doprinos ovog istraživanja predstavljaju i nova saznanja o opravdanosti i svrshodnosti primjene molekularnih metoda u dijagnostici trihomonoze.



# Siniša Šadek

NASLOV DOKTORSKOG RADA Model izračuna reaktorske faze teških nesreća u nuklearnoj elektrani

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA tehničke znanosti; elektrotehnika

CURRICULUM VITAE Rođen je 1977. u Koprivnici. Osnovnu školu završio je u Virju, a gimnaziju (prirodoslovno-matematički smjer) 1995. u Koprivnici. Diplomirao je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva (smjer elektroenergetika, usmjerenje energetske tehnologije). Iste se godine zaposlio u Zavodu za visoki napon i energetiku toga fakulteta, gdje i danas radi kao znanstveni novak. Područja njegova istraživanja i rada su termohidraulički izračuni u sklopu determinističkih sigurnosnih analiza nuklearnih elektrana te analize teških nesreća i u elektranama, i u eksperimentalnim postrojenjima. Autor je i suautor znanstvenih i stručnih radova iz područja nuklearne energetike objavljenih u stručnim časopisima te na međunarodnim i domaćim skupovima.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

MENTOR(I) prof. dr. sc. Nenad Debrecin, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Nikola Čavlina, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Nenad Debrecin, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Željko Bogdan, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje  
prof. dr. sc. Dubravko Pevec, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Davor Grgić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

DATUM OBRANE 29. ožujka 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Analiza teške nesreće u nuklearnoj elektrani provodi se radi kvantificiranja posljedica taljenja jezgre i ispuštanja fizijskih produkata. S obzirom na multidisciplinarnost problema, izračun je proveden u nekoliko faza pri čemu je korišteno više računalnih alata. Prva je faza bila integralni izračun nuklearne elektrane, a druga je faza bila kombinirana CFD i FEM analiza donjem plenumu. Jedno od nedovoljno istraženih područja jest izmjena topline zračenjem između rastaljenog materijala i struktura u donjem plenumu. Potporna ploča jezgre izravno je izložena toplinskom zračenju. Njezino bi pregrijanje i eventualni kolaps izazvao propadanje kompletne jezgre i struktura u gornjem plenumu. Model radijacijske izmjene topline implementiran je u postojeći SCIDAP/RELAP-ov FEM modul COUPLE. Dodatno je razvijen model potporne ploče jezgre, a rezultati su pokazali da postoji mogućnost njezinog pucanja. Propadanje preostalih neoštećenih struktura u donji plenum dodatno bi mehanički opteretilo reaktorsku posudu i povećalo vjerojatnost pucanja posude. Izvorni znanstveni doprinos doktorskoga rada: analiza kompletne sekvene teške nesreće u nuklearnoj elektrani koja uključuje termohidraulički i kemijski izračun uz realistične rubne uvjete; metodologija izračuna koja kombinira najnovije eksperimentalne spoznaje i postojeće računalne alate prilagodene modeliranju procesa degradacije reaktorske jezgre; model izmjene topline zračenjem u donjem plenumu reaktorske posude.



# Željka Šapina

NASLOV DOKTORSKOG RADA  
**Utjecaj stupnja kiselosti na organoleptička svojstva i održivost jogurta tijekom pohrane**

JEZIK  
**hrvatski**

PODRUČJE, POLJE, GRANA  
**biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane**

CURRICULUM VITAE  
**Rođena je 1967. u Livnu, Bosna i Hercegovina, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Godine 1985. upisala se na Univerzitet u Sarajevu, na Veterinarski fakultet; diplomirala je 1990. Godine 2003. upisala je poslijediplomski studij Higijena i tehnologija animalnih namirnica na Sveučilištu Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Disertaciju iz polja veterinarske medicine u području biomedicine i zdravstva obranila je 2010. Od 1991. do 1996. je radila kao veterinarka na farmi u Našicama. Trenutačno radi kao viša državna veterinarska inspektorica u Upravi za veterinarske inspekcijske u Veterinarskom uredu Osijek MPRRR.**

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA  
**Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**

MENTOR(I)  
**prof. dr. sc. Bela Njari, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
doc. dr. sc. Vesna Dobranić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA  
**prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
dr. sc. Miroslav Benić, znanstveni suradnik, Hrvatski veterinarski institut  
doc. dr. sc. Vesna Dobranić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Branimir Mioković, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**

DATUM OBRANE  
**6. svibnja 2010.**

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA  
**Ovim se doktorskim radom željelo utvrditi utjecaj stupnja kiselosti na organoleptička svojstva i održivost jogurta tijekom pohrane u određenim vremenskim periodima tijekom preporučenog roka uporabe, kao i izvan toga roka (nakon deset dana). Nadalje, htjelo se utvrditi povezanost djelovanja bakterija mliječne kiseline, octene kiseline i ukupne kiselosti na pokazatelje ukupne kakvoće i održivosti proizvoda (jogurta). Pretraživani su uzorci tekućeg jogurta sa 2,8 % mm. iz sedam proizvodnih jedinica. U svrhu analize je iz svake poizvodne jedinice nasumce uzimano 35 uzoraka jogurta što je ukupno 245 uzoraka. Navedene analize utvrđivane su prvog dana proizvodnje, zatim desetog, dvadesetog, tridesetog i četrdesetog dana od proizvodnje te na dan isteka roka uporabe (45. dan). Posljednja analiza obavljena je deset dana iza roka, uporabe odnosno 55. dan od proizvodnje. Svi pretraženi uzorci bili su homogeni, ujednačeni bez grudica, glatke površine i bez izdvojene sirutke, osim kod 1. šarže desetog dana isteka roka trajanja, gdje je bila vidljiva izdvojena sirutka. Pretraženi uzorci imali su postojanu bijelu boju, miris i okus specifičan kiseo, osježavajući i ugodan, a konzistenciju kremastu. Prosječna količina mliječne kiseline u svih sedam pretraženih skupina kretala se od 0,85 % do 0,99 % od 1. dana do 55. dana nakon prizvodnje. Količina octene kiseline bila je od 0,64 % do 0,67 % u svih sedam pretraženih proizvodnih jedinica. Prosječna vrijednost pH u istraživanju iznosila je pH 4,24 do pH 4,31 tijekom 55 dana. Stupanj kiselosti kretao se od 39,67 °SH do 43,57 °SH kroz svih sedam proizvodnih jedinica. Količina bakterija mliječne kiseline iznosila je 7,45 log cfu/g do 6,96 log cfu/g od prvog do 45. dana od proizvodnje i 10. dana nakon roka proizvodnje (55. dan). Na osnovi rezultata istraživanja održivosti jogurta tijekom pohrane može se slobodno utvrditi da pokazatelji poput količine mliječne kiseline, octene kiseline, vrijednosti pH, stupnja kiselosti i broja bakterija mliječne kiseline mogu poslužiti u ocjeni održivosti jogurta. Održavanje visokog stupnja kiselosti i niske pH vrijednosti jogurta najvjerojatnije je omogućeno zbog dobrog puferskog kapaciteta proteina mlijeka (posebice kazeina). Sve su to optimalni uvjeti za rast i razvoj fermentacijske kulture i tvorbu mliječne i octene kiseline. Statistički značajne razlike između skupina ( $P<0,05$ ) zabilježene su za pH vrijednost, stupanj kiselosti, količinu mliječne kiseline i octene kiseline. Statistička značajnost nije zabilježena za broj bakterija mliječne kiseline između skupina ( $P>0,05$ ). Iz rezultata istraživanja može se zaključiti da su svi pokazatelji u procesu proizvodnje bili ujednačeni što ukazuje na dobru kontrolu i izbor tehnologije. Upotrijebljena sirovina, tehnologija, provedba sustava HACCP u proizvodnom objektu mljekare zadovoljava.**



# Domagoj Šatović

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Istraživanje propadanja brončanih skulptura izloženih atmosferskim utjecajima i metode njihove zaštite
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; temeljne tehničke znanosti; materijali
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1976. u Zagrebu, gdje je završio Nadbiskupsku klasičnu gimnaziju. Diplomirao je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije i stekao stručni naziv diplomiranoga kemijskog inženjera. Godine 2004. na istome je fakultetu upisao doktorski studij inženjerske kemije. Disertaciju iz polja temeljnih tehničkih znanosti u području tehničkih znanosti obranio je 2010. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Od godine 2004. radi kao asistent na Sveučilištu u Zagrebu, na Akademiji likovnih umjetnosti (Odsjek za restauraciju i konzervaciju umjetnina). Objavio je dva znanstvena rada u časopisima citiranim u bazama <i>Current Contents</i> , <i>Corrosion Science</i> i <i>Talanta</i> . Član je Hrvatskog kemijskog društva (HKD), ICOM-a (International Council of Museums) i Hrvatskog društva za zaštitu materijala.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Sanja Martinez, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Alka Horvat, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije prof. dr. sc. Sanja Martinez, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije doc. dr. sc. Vladan Desnica, Sveučilište u Zagrebu, Akademija likovnih umjetnosti
DATUM OBRANE	29. travnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	U prvom su dijelu doktorskoga rada istraživani mehanizmi korozije Cu-6Sn bronce (94 % Cu i 6 % Sn) koja se često upotrebljava za lijevanje umjetnina. Ispitivanja su provedena simulirajući korozionske uvjete triju korozionskih okoliša kojima su skulpture od bronce najčešće izložene: ruralnom, gradskom i morskom koroziskom okolišu u početnom stadiju koroziskih procesa (u periodu od 30 dana). Mehanizmi korozije istraživani su elektrokemijskim metodama: cikličkom voltametrijom (CV), mjeranjima polarizacijskog otpora (Rp), mjeranjima koroziskog potencijala (Ekor) i elektrokemijskom impedancijskom spektroskopijom (EIS). Morfologija površine, promjene nastale koroziskim procesima te sastav i struktura slojeva koroziskih produkata praćene su pretražnim elektronskim mikroskopom s energodisperzivnim detektorom rendgenskih zraka (SEM-EDX), emisijom rendgenskih zraka potaknute protonima (PIXE) te reflektivnom apsorpcijskom spektroskopijom infracrvenog zračenja s Fourierovom transformacijom (ATR-FTIR). Drugi se dio rada odnosi na određivanje sastava koroziskih produkata u koroziskim slojevima (patinama) inovativnom metodom cikličke voltametrije mikročestica imobiliziranih na elektrodi s grafitnom pastom. Provedena su određivanja referentnih uzoraka (spojeva najčešće prisutnih u slojevima koroziskih produkata na bronci), umjetno stvorenenih slojeva koroziskih produkata u simuliranim koroziskim okolišima i na dvama uzorcima prirodnih patina uzetih s rimske osovine iz 1. st. n. e. nađene kraj Zagreba te renesansnih skulptura dubrovačkih "Zelenaca".



# Alan Šerman

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Učinak 5-azacitidina na rast ektoplacentalnog stoča i proliferacijsku sposobnost decidua stanica štakora
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; biologija; opća biologija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1966. u Zagrebu. Diplomirao je 1992. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Godine 1999. položio je specijalistički ispit iz ginekologije i opstetricije. Magistarski rad obranio je 2006. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu i stekao akademski naziv magistra znanosti. Na istom je fakultetu 2009. obranio disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti. Autor je i suautor četiričlanka u časopisima citiranim u bazi <i>Current Contents</i> te sedam znanstvenih radova citiranih u ostalim znanstvenim bazama. Aktivno je sudjelovao na trima znanstvenim projektima, a trenutačno sudjeluje na projektu Ministarstva znanosti obrazovanja i športa <i>Eksperimentalni embrionalni tumori i razvoj zametaka sisavaca in vitro i in vivo</i> u sklopu kojega je izradio disertaciju. Zaposlen je u Klinici za ginekologiju i porodiljstvo, gdje je od 2007. voditelj Odjela za ginekologiju i humanu reprodukciju. Član je Hrvatske lige protiv raka u kojoj je šest godina obavljao dužnost glavnog tajnika.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Floriana Bulić-Jakuš, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Gordana Lacković-Venturin, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet prof. dr. sc. Floriana Bulić-Jakuš, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Gordana Jurić-Lekić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
DATUM OBRANE	30. siječnja 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Ektoplacentalni konus i decidua zajedno čine najveći dio buduće posteljice glodavaca. Primjenom teratogena 5-azacitidina (5azaC) utjecalo se na rast i proliferaciju ovih ekstraembrionalnih dijelova decidiuoma. 5azaC intraperitonealno je injiciran skotnim ženkama 2. dana gestacije ili 5. dana gestacije ili 8. dana gestacije, dok su netretirane ženke služile kao kontrola. Devetog dana gestacije ženke su žrtvovane i izolirani su decidiuomi sa zametkom. Razlike u rastu konusa nakon primjene 5azaC (2. i 8. dana) promatrane su in vitro u inkubatoru kroz tri dana te in vivo transplantacijom pod bubrežnu čahuru štakora kroz 6 tjedana. Proliferacijska sposobnost decidua stanica testirana je pomoću PCNA i Ki67. 5azaC primijenjen 8. dana gestacije povećao je rast konusa u kulturi, dok je njegova transplantacija pokazivala najmanje znakove infiltracije. Konusi tretirani 5azaC 5. dana gestacije transplantirani pod bubrežnu čahuru, daleko su najviše narušili građu bubrega, dok su kontrole po invazivnosti bile između ovih dviju analiziranih skupina. Proliferacija decidua stanica statistički je značajno veća u eksperimentalnim skupinama u usporedbi sa kontrolom, a u prvoj eksperimentalnoj skupini (5. dan primjene 5azaC) bila je veća nego u drugoj (8. dan primjene 5azaC) (<math>p&lt;0.05</math>; t-test). Dobiveni rezultati ukazuju na to da su analizirana razdoblja ključna za razvoj ekstraembrionalnih struktura iz kojih će se razviti posteljica pa teratogeni poput 5azaC mogu najviše utjecati na njihov razvoj.</p>



# Josip Šimičić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Mogućnosti uporabe genetskog programiranja u znanstvenom modeliranju na području veterinarske epidemiologije
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1958. u Slavonskom Brodu. Gimnaziju je završio u Požegi te se 1976. upisao na Sveučilište u Zagrebu, na Veterinarski fakultet. Godine 1982. je zbog posljedica pada s motocikla i ozljede cervicalne kralježnice postao teškim invalidom. Nakon povratka s višegodišnjeg liječenja i rehabilitacije u Hrvatskoj i inozemstvu, diplomirao je 1991. Poslijediplomski studij završio je 2002. na matičnom fakultetu i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Od godine 1994. vlasnik je tvrtke za izradu aplikativnog softvera i računalne djelatnosti, u kojoj djeluje do danas na poslovima direktora, programera i glavnog projektanta. Kao autor i suautor je objavio dvadesetak radova i tri knjige.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Marko Tadić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet prof. dr. sc. Marin Golub, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	doc. dr. sc. Domagoj Jakobović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva doc. dr. sc. Marina Pavlak, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet prof. dr. sc. Marko Tadić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
DATUM OBRANE	23. srpnja 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Istražena je mogućnost uporabe genetskog programiranja pri simulacijskom modeliranju u epidemiologiji. Primjenom rješenja dobivenih pomoću genetskog programiranja, izrađen je funkcionalan simulacijski model za označene karakteristike influence ptica i njihovu dinamiku u vremenskom tijeku epidemije. Točnost pojedinačnih rezultata za sve simulirane stope mutacija izmjerena je u odnosu na usporedni diskretni simulacijski model i u granicama je oko 0,01. Eksperimentalno su provjerene i mogućnosti analize utjecaja procijepljennosti peradi na tijek epidemije u populaciji ljudi, mogućnosti GP rješenja višedimenzionalnog problema, kao i mogućnost analize odluke pomoću GP rješenja. Dobivena rješenja su po učinkovitosti ravноправna postojećim algoritmima, a u pojedinim funkcionalnostima i superiorna: sadrže mogućnosti koje nije moguće postići postojećim alatima za tu svrhu. Prikazan je i postupak instrukcije alternativnog kriterija selekcije radi poboljšanja kakvoće GP rješenja "logike učinka" različitim primijenjenih stopa mutacije. Cilj uporabe genetskog programiranja nije proizvesti "najbolji" postupak, nego dati mogućnost rješenja u situacijama kada su drugi pristupi prekomplicirani, neprikladni ili neučinkoviti. Ovim je istraživanjem pokazana ravноправnost primjene glede zahtjeva epidemiološke analize, kao i prednosti koje ova metoda omogućava u odnosu na dosad primjenjivane. Znanstveni doprinos: Primjena genetskog modeliranja u veterinarskoj epidemiologiji.



# Siniša Škokić

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Analysis of Reflector Antenna Systems by Means of New Conical Wave Objects  
(Analiza reflektorskih antenskih sustava pomoću novih konusnih valnih objekata)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; elektrotehnika

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1978. u Zagrebu, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Diplomirao je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Iste se godine zaposlio kao znanstveni novak u Zavodu za radiokomunikacije i mikrovalnu elektroniku toga fakulteta. U sklopu poslijediplomske studije više se puta usavršavao na Sveučilištu u Sieni, Italija, gdje je sudjelovao u razvoju novih matematičkih modela za analiziranje električki velikih reflektorskih antenskih sustava. Magistarski rad obranio je u studenome 2005. i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti obranio je u travnju 2010. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Autor je i suautor više od 30 znanstvenih radova. Za svoj je rad dobio međunarodnu nagradu URSI Young Scientist Award (2008.) te nagradu za najbolji rad na konferenciji European Conference on Antennas and Propagation 2009 (Best Poster Paper Award).

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Zvonimir Šipuš, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Stefano Maci, Sveučilište u Sieni, Italija

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Juraj Bartolić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Zvonimir Šipuš, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Stefano Maci, Sveučilište u Sieni, Italija  
prof. dr. sc. Darko Žubrinić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
doc. dr. sc. Radovan Zentner, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## DATUM OBRANE

23. travnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

U doktorskom je radu obrađena metoda analiziranja reflektorskih antenskih sustava primjenom nove vrste valnih objekata. Razvojem prostornog spektra električnog polja u sumu eksponencijalnih funkcija s kompleksnim eksponentima (GPOF aproksimacija) radijacijski se integral svodi na sumu jednostavnijih integrala koje je moguće rješiti analitičkim putem, pri čemu svaki tako dobiveni integral označava jedan valni objekt koji rigorozno zadovoljava valnu jednadžbu. Veza valnih objekata s elektromagnetskim poljem uspostavlja se upotrebom vektorskih potencijala. Radi računanja refleksije od zakrivljenih metalnih površina, metoda je povezana s fizikalnom optikom u novu hibridnu metodu. Ovakva je procedura ponovljiva i omogućuje analiziranje niza reflektora bez povećanja zahtjeva na računalne resurse. Za provjeru valjanosti opisane metode razvijena je programska podrška za analiziranje niza elipsoidnih reflektora. Dobiveni rezultati uspoređeni su s rezultatima postojećih metoda ugrađenih u komercijalne elektromagnetske simulatorne, kao i s egzaktnim rezultatima dobivenim izravno numeričkim integriranjem. Razvijena metoda jednak je točna kao metoda Fizikalne optike, a omogućuje mnogo kraće vrijeme proračuna pri analizi sustava s više reflektora.  
Znanstveni doprinos: matematička formulacija novih valnih objekata, vektorizacija novih valnih objekata, algoritam za analiziranje reflektorskih antenskih sustava hibridnom metodom koja kombinira nove valne objekte i metodu Fizikalne optike.



# Jan Šnajder

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Morfološka normalizacija tekstova na hrvatskome jeziku za dubinsku analizu i pretraživanje informacija

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; računarstvo

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1977. u Zagrebu. Diplomirao je 2002. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Magistarski rad obranio je 2006. na istome fakultetu (smjer jezgra računarstva). Od rujna 2006. zaposlen je u Zavodu za elektroniku, mikroelektroniku, računalne i inteligentne sustave matičnoga fakulteta. Disertaciju iz polja računarstva u području tehničkih znanosti obranio je u lipnju 2010. Njegovi istraživački interesi obuhvaćaju područje umjetne inteligencije, obrade prirodnog jezika, pretraživanje informacija te funkcionalno programiranje. Suradivao je na četirima znanstvenoistraživačkim projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te na dvama međunarodnim projektima. U suautorstvu je objavio 14 radova na međunarodnim znanstvenim skupovima te šest radova u časopisima s međunarodnom recenzijom.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Bojana Dalbelo Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Marko Tadić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

akademik Leo Budin, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Bojana Dalbelo Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
prof. dr. sc. Marko Tadić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet  
prof. dr. sc. Nikola Bogunović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva  
dr. sc. Strahil Ristov, leksikografski savjetnik, Institut Ruđer Bošković Zagreb

## DATUM OBRANE

1. lipnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Riječi u tekstu pojavljuju se u različitim flektivnim i derivacijskim morfološkim varijantama. Morfološka varijacija ima negativan utjecaj na djelotvornost sustava za pretraživanje informacija i dubinsku analizu teksta, posebno kod morfološki složenih jezika kao što je hrvatski. Negativne utjecaje morfološke varijacije moguće je ukloniti primjenom postupaka morfološke normalizacije. U okviru ovoga doktorskog rada razvijen je postupak za flektivnu i flektivno-derivacijsku normalizaciju tekstova na hrvatskome jeziku temeljen na morfološkom leksikonu. Razvijen je postupak za automatsku akviziciju flektivnoga leksikona iz neoznačenog korpusa temeljem računalnog modela morfologije hrvatskoga jezika. Provedeno je iscrpljeno eksperimentalno vrednovanje te je utvrđeno da postupak doseže visoku intrinzičnu kakvoću normalizacije, na flektivnoj razini usporedivu s onom ručno sastavljenog leksikona. Opisani pristup usredotočen je na hrvatski jezik, ali je primjenjiv i na druge morfološki slične jezike. Izvorni znanstveni doprinos rada: (1) Formalni model flektivne i derivacijske morfologije te njegova primjena na hrvatski jezik; (2) Algoritam za automatsku akviziciju flektivnog leksikona iz neoznačenog korpusa; (3) Algoritam flektivne i flektivno-derivacijske morfološke normalizacije tekstova na hrvatskom jeziku; (4) Način vrednovanja normalizacijskog postupka koji omogućava zasebno vrednovanje flektivne i flektivno-derivacijske kakvoće normalizacije; (5) Vrednovanje razvijenog algoritma flektivne i flektivno-derivacijske morfološke normalizacije.



# Ivana Šoljić Jerbić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Optimizacija procesa dobivanja aditiva mazivih ulja na temelju kopolimera funkcionalnih metakrilata
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; kemijsko inženjerstvo; reakcijsko inženjerstvo
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1982. u Vukovaru. Diplomirala je 2005. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije i stekla stručni naziv diplomiranog kemijskog inženjera. Godine 2006. na istom je fakultetu upisala poslijediplomski studij te se zaposlila kao znanstvena novakinja na znanstvenom projektu 125-1251963-1980. Disertaciju iz polja kemijskog inženjerstva u području tehničkih znanosti obranila je 2010. i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Njezin istraživački rad obuhvaća interdisciplinarno područje znanosti o materijalima i kemijskom inženjerstvu. Dobitnica je godišnje nagrade "Hrvoje Požar" Hrvatskog energetskog društva 2006. za izvrstan uspjeh u studiju i posebno zapažen diplomski rad iz područja energetike. Dobitnica je i stipendije "Za žene u znanosti" 2010. u organizaciji L'Oréal Adria d.o.o. i Hrvatskog povjerenstva za UNESCO pri Ministarstvu kulture. Objavila je osam znanstvenih radova u časopisima (četiri citirana u bazama <i>Current Contents</i> i <i>Science Citation Index</i>), knjigama i zbornicima radova s međunarodnih znanstvenih skupova.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Ante Jukić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Marko Rogošić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije prof. dr. sc. Ante Jukić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije dr. sc. Mladen Proštenik, viši znanstveni suradnik, Genera d.o.o. Zagreb
DATUM OBRANE	1. srpnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U ovome je doktorskom radu detaljno istražena kinetika reakcija slobodno-radikalnih kopolimerizacija u sustavima dugolančanih i funkcionalnih metakrilata uz stiren i metil-metakrilat provedenih u modelnom otapalu i mineralnom baznom ulju uz dvije vrste peroksidnih inicijatora do niskih i visokih konverzija. Za sve su binarne parove eksperimentalno određeni kinetički parametri. Razvijen je i kinetički model homopolimerizacije stirena u otopini, a upotrebom programskog sustava za simuliranje procesa ChemCAD provedena je dinamička simulacija rada šaržnog polimernog reaktora i parametarska analiza za ispitivane polimerizacijske sustave. Istražena su također i glavna primjensko-reološka svojstva terpolimerizacijskih sustava sintetiziranih u mineralnom baznom ulju. Znanstveni doprinos: Na temelju dobivenih rezultata uspostavljeni su funkcionalni odnosi između reakcijskih parametara i svojstava dobivenih polimera što omogućuje razvoj novih materijala prestižnih primjenskih mogućnosti koji će se upotrebljavati za poboljšanje reoloških svojstava mineralnih mazivih ulja.</p>



# Anamarija Štafa

NASLOV DOKTORSKOG RADA Genetičke promjene tijekom zamjene gena u kvascu *Saccharomyces cerevisiae*

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA prirodne znanosti; biologija; genetika, evolucija i filogenija

CURRICULUM VITAE

Rodjena je 1979. u Zagrebu, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Studij biotehnologije upisala je 1997. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu; diplomirala je 2003. Iste je godine dobila Rektorovu nagradu za rad napravljen pod mentorstvom prof. dr. sc. Zorana Zgaga. Na istom fakultetu od prosinca 2003. radi kao znanstvena novakinja na projektima iz molekularne biotehnologije (voditelj prof. dr. sc. Zoran Zgaga). Poslijediplomski studij molekularne i stanične biologije upisala je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Suautorica je triju znanstvenih radova. Sudjelovala je na trima međunarodnim znanstvenim skupovima, na nekoliko domaćih znanstvenih skupova te na četirima tečajevima.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Zoran Zgaga, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU prof. dr. sc. Višnja Besendorfer, Sveučilište u Zagrebu,  
DOKTORSKOG RADA Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Zoran Zgaga, Sveučilište u Zagrebu,  
Prehrambeno-biotehnološki fakultet  
dr. sc. Davor Zahradka, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković  
Zagreb

DATUM OBRANE 3. studenog 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA U ovome je doktorskom radu istraživan proces zamjene gena unosom linearnih, nereplikativnih fragmenata DNA koji bi zahvaljujući staničnim mehanizmima za popravak DNA trebali zamijeniti genomski alel. Premda se kvasac *Saccharomyces cerevisiae* smatra organizmom u kojem transformirajuća DNA gotovo uvijek rekombinira s homolognom regijom, u ovome su radu opisani različiti nepoželjni, aberantni genetički dogadjaji koji mogu nastati tijekom zamjene gena, to jest rekombinacije krajevi-van. Udio aberantnih genetičkih događaja može dostići čak 40 %, a pokazano je da ovisi o dužini heterologne insercije u recipijentnoj molekuli u genomu. Rezultati ovog rada ukazuju na to da rekombinacija krajevi-van može imati važnu ulogu i u evoluciji kvačevog genoma, jer uzrokuje nastanak uzastopnih i raspršenih ponavljanja te kromosomskih duplikacija. Osim toga, pokazano je da inaktivacija gena *EXO1* i *SGS1* sinergistički stimulira zamjenu gena pa bi se prolazna inaktivacija homologa ovih gena mogla upotrebljavati pri povećanju uspješnosti genske terapije u drugim organizmima. Rezultati ovog istraživanja pridonose boljem poznавању rekombinacije krajevi-van. Zahvaljujući ovim saznajima, proces zamjene gena moći će se bolje kontrolirati i modulirati.



# Ivan Štajduhar

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Učenje Bayesovih mreža iz cenzuriranih podataka o preživljenu
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; računarstvo
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1978. u Rijeci, gdje je završio gimnaziju (prirodoslovno-matematički smjer). Godine 1996. upisao se na Sveučilište u Ljubljani, na Fakultet računarstva i informatike; diplomirao je u rujnu 2001. (smjer informatika). Godine 2001. na istom je fakultetu upisao poslijediplomski studij (smjer informacijski sustavi i odlučivanje). Magistarski rad obranio je u prosincu 2005. (mentor prof. dr. sc. Ivan Bratko) i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Disertaciju iz polja računarstva u području tehničkih znanosti obranio je 2010. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Od kolovoza 2002. radi kao znanstveni novak na Sveučilištu u Rijeci, na Tehničkom fakultetu.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Bojana Dalbelo Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Nikola Bogunović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Bojana Dalbelo Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva dr. sc. Dragan Gamberger, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb dr. sc. Tomislav Šmuc, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković Zagreb doc. dr. sc. Siniša Šegvić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
DATUM OBRANE	26. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Bayesove mreže kao jedan od oblika predstavljanja znanja i nadziranog strojnog učenja, stekle su veliku popularnost zbog učinkovitog zaključivanja i mogućnosti intuitivnog grafičkog predstavljanja uzročno-posljedičnih veza među kovarijantama. Zbog tih karakteristika često se koriste u sustavima potpore odlučivanju u raznim poljima medicine, no njihova je primjena gotovo u potpunosti zanemarena u analizi preživljjenja. Razlog tome je u potrebi za upotrebotim posebnih postupaka rukovanja podacima o preživljenu zbog lošeg utjecaja cenzure. Ovaj se doktorski rad bavi problemom učenja Bayesovih mreža iz cenzuriranih podataka o preživljenu. Predstavljeno je više poznatih i jedan novi postupak pripremne obrade takvih podataka za potrebe strojnog učenja. Upotrijebljeni modeli su dva poznata algoritma za učenje Bayesovih mreža – model naivnog Bayesovog klasifikatora i regresijski model proporcionalnih hazarda. Provedeno je temeljito testiranje simulacijskom studijom i na nekoliko realnih domena iz područja kliničke medicine. Procjena učinkovitosti postupaka pripremne obrade podataka na modelima izvedena je statističkom usporedbom rezultata testova više standardnih metrika strojnog učenja i metrika analize preživljjenja. Osim toga, testirana je i sposobnost ispravnog otkrivanja uzročne strukture algoritama za učenje Bayesovih mreža uz različite postupke pripremne obrade podataka. Rezultati simulacijske studije sugeriraju kako je predložen postupak pripremne obrade podataka odstranjenjem šuma cenzure izvrsno rješenje za visokocenzurirane domene.</p>



# Dalibor Štorga

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Prostorna analiza varijabilnosti elemenata strukture državnih i privatnih šuma pomoću GIS-a
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biotehničke znanosti; šumarstvo; uređivanje šuma
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1966. u Varaždinu. Osnovnu je školu pohađao u Murskom Središću. Nakon završetka srednje škole u Varaždinu, upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Šumarski fakultet; diplomirao je 1994. (šumarski smjer). Godine 1995. zaposlio se u Upravi šuma Koprivnica, gdje danas radi kao rukovoditelj Odjela za uređivanje šuma. Magistarski rad <i>Primjena GIS-a pri izlučivanju sastojina prema dendrometrijskim parametrima</i> obranio je 2003. na matičnom fakultetu. Na istom je fakultetu upisao i izvandoktorski studij; disertaciju iz polja šumarstva u području biotehničkih znanosti obranio je 2008. Sudjelovao je na više stručnih konferencija i seminara i objavio dva rada.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Renata Pernar, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRAZU DOKTORSKOG RADA	doc. dr. sc. Mario Božić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Renata Pernar, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet dr. sc. Miroslav Benko, znanstveni suradnik, Šumarski institut Jastrebarsko
DATUM OBRANE	7. studenog 2008.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Cilj ovoga doktorskog rada bio je provesti prostornu analizu varijabilnosti elemenata strukture državnih i privatnih šuma te dobiti podlogu za planiranje budućih radova u gospodarenju tim sastojinama, kao i naznačiti mogućnost praktične primjene GIS-a. Istraživanjem je obuhvaćeno područje u Varaždinskoj županiji, gdje su rasprostranjene i državne i privatne šume. Rezultati istraživanja provedenog u ovom radu mogu se promatrati kroz dva aspekta: 1. Utvrđivanje prostorne varijabilnosti elemenata strukture državnih i privatnih šuma pomoću GIS-a; 2. Usporedba i odabir najprihvatljivijeg (odgovarajućeg stanišnim uvjetima i cilju gospodarenja) prostornog i strukturnog modela za državne i privatne šume istraživanog područja. Nov pristup proučavanju i rješavanju zadatka prilikom uređivanja državnih i privatnih šuma dan je uporabom GIS-a. Prostorna varijabilnost elemenata strukture utvrđena je pomoću GIS-a te je uspostavljena jedinstvena baza podataka za državne i privatne šume na temelju koje se vidi postojeće stanje na terenu. Dobivenim rezultatima ukazano je na stanje i probleme u gospodarenju privatnim šumama, utvrđene su prostorne varijabilnosti elemenata strukture te je pomoću GIS-a prikazana primjena u uređivanju šuma i mogućnost gospodarenja na razini plohe (sastojine).



# Nenad Šuvak

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Statistical analysis of Pearson diffusions with heavy-tailed marginal distributions  
(Statistička analiza Pearsonovih difuzija s marginalnim distribucijama koje imaju teške repove)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; matematika; statistika

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1981. u Osijeku. Osnovnu je školu završio u Koški, a opću gimnaziju u Našicama. Godine 1999. upisao je dodiplomski studij matematike i informatike na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku (Odjel za matematiku); diplomirao je u travnju 2004. (mentorica prof. dr. sc. Mirta Benšić). Od svibnja 2004. zaposlen je kao asistent na Odjelu za matematiku Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Krajem 2004. upisao je poslijediplomski doktorski studij matematike na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Matematički odjel). Disertaciju iz polja matematike u području prirodnih znanosti obranio je u travnju 2010. U veljači 2007. započeo je suradnju s prof. N. N. Leonenkom sa School of Mathematics, Cardiff University, UK. Tijekom poslijediplomskog obrazovanja bio je dobitnik stipendije Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te stipendije Nacionalne zaklade za znanost, visoko školstvo i tehnologiski razvoj Republike Hrvatske.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## MENTOR(I)

doc. dr. sc. Miljenko Huzak, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Mirta Benšić, Sveučilište u Osijeku, Odjel za matematiku

prof. dr. sc. Nikolai N. Leonenko, Cardiff University, School of Mathematics

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Bojan Basrak, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Mirta Benšić, Sveučilište u Osijeku, Odjel za matematiku

doc. dr. sc. Miljenko Huzak, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Zoran Vondraček, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Nikolai N. Leonenko, Cardiff University, School of Mathematics

## DATUM OBRANE

29. travnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

U ovom su doktorskom radu predstavljeni rezultati vezani uz analizu spektralnih svojstava i statističku analizu ergodskih difuzija s invarijatnim distribucijama koje imaju teške repove i pripadaju Pearsonovoj familiji. Preciznije, proučavane su Fisher-Snedecorova, recipročna gama i Studentova difuzija. Za ove difuzije izračunate su spektralne reprezentacije prijelaznih funkcija gustoča i razmatrani su problemi procjene nepoznatih parametara i testiranje statističkih hipoteza o tipu invarijantne distribucije. Za procjenu nepoznatih parametara invarijantne distribucije ovih Pearsonovih difuzija rabljena je metoda momenata. Dokazano je da su dobiveni procjenitelji konzistentni i asimptotski normalni te su asimptotske matrice kovarijanci izračunate u eksplicitnom obliku. Izrazi za elemente asimptotskih matrica kovarijanci izračunati su upotrebom spektralnih reprezentacija prijelaznih funkcija gustoča i pomoću nove metode za računanje momenata oblika  $E[X_{s+t}^m X_s^n]$ . Konzistentni procjenitelj za autokorelacijski parametar dobiven je generaliziranim metodom momenata (GMM) temeljenom na Pearsonovom korelacijskom koeficijentu. Statistički test za testiranje hipoteze o invarijantnoj distribuciji određene Pearsonove difuzije je konstruiran GMM pristupom i temelji se na uvjetu koji proizlazi iz ortogonalnosti odgovarajućih svojstvenih polinoma. Dokazano je da konstruirana test statistika ima hi-kvadrat distribuciju čiji se broj stupnjeva slobode podudara s brojem ortogonalnih polinoma prisutnih u spomenutom uvjetu.



# Anita Tarbuk

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Međupovršinske pojave kationiziranog pamuka

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; tekstilne tehnologije; tekstilna kemija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1975. u Bjelovaru. Diplomirala je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Tekstilno-tehnološkom fakultetu, obranivši diplomski rad *Sorpcijska svojstva meduliranih vuna*. Na istom je fakultetu 2005. obranila magistarski rad *Adsorpcija ionskih tenzida na tekstilna vlakna*. Disertaciju iz polja tekstilnih tehnologija u području tehničkih znanosti obranila je 2009. Dobila je nagradu "Prof. Mladen Žerdik" za najboljeg studenta (2000.), nagradu za najbolji poster (DAAAM, 2007.), Dekanovu nagradu za znanstveni rad (2007.) i AMCA (2008.), te nagradu "Vera Johanides" (HATZ, 2008.). Objavila je tri poglavља u knjizi, 12 znanstvenih radova (tri citirana u bazi Current Contents, šest u bazi Science Citation Index), dva pregledna i dva stručna rada, 26 prikaza u časopisima, 45 prikaza u zborniku s međunarodnom i šest s domaćom recenzijom. Aktivno je sudjelovala na trima nacionalnim projektima, četirima EUREKA projektima, pet bilateralnih projekata i jednom trilateralnom projektu. Sudjeluje u izvođenju nastave iz šest kolegija, te se pet mjeseci usavršavala u inozemstvu.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Ana Marija Grancarić, Sveučilište u Zagrebu,  
Tekstilno-tehnološki fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Alenka Majcen, Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo  
prof. dr. sc. Mirela Leskovac, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog  
inženjerstva i tehnologije

prof. dr. sc. Maja Andrassy, Tekstilno-tehnološki fakultet

prof. dr. sc. Đurđica Parac-Osterman, Tekstilno-tehnološki fakultet

prof. dr. sc. Ana Marija Grancarić, Sveučilište u Zagrebu,  
Tekstilno-tehnološki fakultet

DATUM OBRANE

14. listopada 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

U ovom su doktorskom radu sustavno istražene međupovršinske pojave modificirane pamučne tkanine - mercerizacijom i kationiziranjem prije, tijekom i nakon procesa mercerizacije primjenom kvarternih amonijevih spojeva kratkog lanca (CHPTAC i EPTAC) te dugolančanog kationskog polimera s poliamonijskim vezama. Međupovršinske pojave istražene su kroz slobodnu površinsku energiju, kontaktni kut, kvasivost, adsorptivnost vode, ionskih tenzida i bojila, hidrofilnost, zeta potencijal te površinski naboј. Sustavnim istraživanjem međupovršinskih pojave modificirane pamučne tkanine dobivene su osnove kojima se može predvidjeti ponašanje pamuka u procesima mokrog oplemenjivanja, te u određenoj mjeri procijeniti vrijednost i uporabna svojstva te ekološku prihvatljivost proizvoda za određenu namjenu. Usporedbom rezultata za mercerizirani i kationizirani pamuk zaključeno je da postupkom kationiziranja tijekom mercerizacije kratkolančanim kationskim sredstvima nastaje novi materijal i predstavlja novu dimenziju u oplemenjivanju pamuka. Tako modificirani pamuk zadržava sva povoljna svojstva merceriziranog pamuka uz promjenu naboja što mu osigurava dodatno poboljšanje kvalitete. Utvrđeno je da kationiziranje kratkolančanim kationskim sredstvima u potpunosti mijenja sustav bojilo-pamučno vlakno i ne podliježe poznatim zakonitostima, što ukazuje na nužnost dalnjih istraživanja ovako modificiranog pamuka. Izuzev navedenog, ovakav način modifikacije predstavlja i izuzetan potencijal ekološkog zbrinjavanja otpadnog anionskog bojila, budući da u potpunosti adsorbira bojilo.



# Zlatka Tečec

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Samopodesivi stabilizator elektroenergetskog sustava zasnovan na neizrazitom modelu
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; elektrotehnika
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1980. u Kutini, gdje je i završila gimnaziju (prirodoslovno-matematički smjer). Godine 1999. upisuje se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet elektrotehnike i računarstva; diplomirala je 2004. (smjer elektrostrojarstvo i automatizacija). Godine 2003. dobila je priznanje "Josip Lončar" za primjeran uspjeh na 4. godini studija. Od godine 2004. zaposlena je u Odjelu za ugradbene računalne sustave KONČAR-Instituta za elektrotehniku na razvoju, integraciji i testiranju programske podrške i sklopolja za područja elektroenergetike i električne vuče. Doktorski je studij upisala 2005., a disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti obranila u svibnju 2010. Godine 2006. izabrana je u suradničko zvanje asistenta, a kao vanjska suradnica sudjeluje u izvođenju nastave na matičnom fakultetu. Autorica je više znanstvenih članaka s međunarodnom recenzijom.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Nedjeljko Perić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Gorislav Erceg, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Elektrotehnički fakultet prof. dr. sc. Igor Kuzle, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva doc. dr. sc. Jadranko Matuško, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
DATUM OBRANE	10. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Istraživanja prikazana u doktorskome radu motivirana su problemima vezanima uz klasične strukture stabilizatora elektroenergetskog sustava. Cilj je istraživanja bio razviti stabilizator koji će osigurati optimalno prigušenje u širokom opsegu radnih uvjeta čija će struktura biti stabilna i pogodna za implementaciju na jednostavnim platformama te čija će procedura puštanja u pogon biti neovisna o eksperimentnim znanjima. Kao rezultat istraživanja nastao je samopodesivi stabilizator elektroenergetskog sustava zasnovan na neizrazitom Takagi-Sugeno modelu sinkronog generatora s regulatorom napona i regulatoru premještanjem polova. Zahvaljujući pogodnom odabiru uzročnog i posljeđičnog dijela Takagi-Sugeno modela ostvarena je jednostavnost uporabe te je izbjegнутa on-line identifikacija modela što povećava robusnost rješenja. Prednosti predloženog samopodesivog stabilizatora elektroenergetskog sustava u odnosu na većinu postojećih naprednih rješenja jesu: stabilna regulacijska struktura, upotreba istih mjernih veličina kao i klasični stabilizatori elektroenergetskog sustava te mogućnost implementacije u standardnom sklopolju za automatsku regulaciju napona sinkronih generatora. Znanstveni doprinos očituje se u odabiru uzročnog i posljeđičnog dijela neizrazitog Takagi-Sugenova modela generatorskog agregata, u prijedlogu novog koncepta stabilnog samopodesivog stabilizatora elektroenergetskog sustava i u razvoju sustavnog postupka automatiziranog puštanja u rad novorazvijenog stabilizatora elektroenergetskog sustava.



# Ivana Tlak Gajger

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Uspostavljanje sustava transpozon mutageneze za bakteriju <i>Paenibacillus larvae</i>
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; animalna proizvodnja i biotehnologija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1981. u Zagrebu. Diplomirala je 2005. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Zaposlena je kao asistentica u Zavodu za biologiju i patologiju riba i pčela. Uz aktivnosti u znanstvenoistraživačkom radu, sudjeluje u izvođenju nastave iz obveznih i izbornih predmeta na području biologije i patologije akvatičnih organizama i korisnih kukaca. Radi u Laboratoriju za dijagnostiku zaraznih i nametničkih bolesti riba i pčela te sudjeluje u izvođenju stručnog kliničkog rada u terenskim uvjetima. Kao stručna suradnica sudjeluje u provedbi projekta <i>Istraživanje ontogeneze i rasta muskulature u gospodarski važnih riba</i>, a kao mlada znanstvenica u međunarodnom projektu <i>COLLOS - Prevention of honeybee Colony Losses</i>. Objavila je deset znanstvenih radova.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
MENTOR(I)	doc. dr. sc. Oliver Vugrek, Institut "Ruđer Bošković" prof. dr. sc. Zdravko Petrinec, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Željka Matašin, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet doc. dr. sc. Oliver Vugrek, Institut "Ruđer Bošković" prof. dr. sc. Zdravko Petrinec, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
DATUM OBRANE	25. veljače 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Američka gnjiloća medonosne pčele je bolest pčelinjeg legla uzrokovanata bakterijom <i>Paenibacillus larvae</i>. Zbog visoke otpornosti spora uzročnika, posebnog načina suzbijanja bolesti te nedopuštenog liječenja antibioticima jedna je od najtežih pčelinjih bolesti. AGMP - e nanosi znatne ekonomski gubitke pčelarstvu i gospodarske štete u poljoprivredi. Molekularni mehanizmi zaražavanja pčelinjih ličinaka bakterijom <i>P. larvae</i> su nepoznati, pa je cilj ovog istraživanja prvo uspostavljanje sustava transpozon mutageneze. U istraživanju su primijenjene molekularno biološke metode karakterizirane rekombinantnom DNK tehnologijom. Utvrđeni su uvjeti za umnažanje navedene bakterije u kontroliranim laboratorijskim uvjetima, sastavljen je prokariotski plazmidni vektor pPLT1 te provedena mutageneza <i>P. larvae</i>. Za bioinformatičko analiziranje u dalnjim istraživanjima uspostavljena je "knjižnica" od 5000 transpozon mutantni. Na primjeru jedne transpozon mutantne dokazana je integracija transpozona u genom <i>P. larvae</i>.</p> <p>Funkcionalna analiza navedenih mutantni omogućuje otkrivanje čimbenika virulencije proučavane bakterije, što pridonosi razumijevanju mehanizama patogeneze, te usmjeruje daljnja istraživanja ka učinkovitim načinima liječenja i suzbijanja AGMP - e. Sustav transpozon mutageneze za bakteriju <i>P. larvae</i> vrlo je vrijedan molekularni alat koji se uz određene izmjene može primjeniti i za genetička istraživanja na mnoge druge gram pozitivne bakterije, patogene za kukce, ali i ostale skupine i vrste životinja.</p>



# Branko Tomičić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Trodimenzionalni proračun reaktancija sinkronog generatora za vjetroelektrane
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; elektrotehnika
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1970. u Rijeci. Godine 1988. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Elektrotehnički fakultet (danasa Fakultet elektrotehnike i računarstva); diplomirao je 1993. (smjer elektrostrojarstvo i automatizacija). Kao stipendist se zaposlio u tvornici Končar - Generatori i motori na poslovima razvoja i projektiranja asinkronih i sinkronih strojeva. Poslijediplomski studij upisao je 1994. (smjer elektrostrojarstvo). Magistarski rad <i>Proračun i analiza struje zaleta kavezognog asinkronog stroja</i> obranio je 1997. Doktorski studij upisao je 1998.; disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti obranio je 2010. Stručni ispit položio je 2001. u Društvu inženjera elektrotehnike u Zagrebu. Od listopada 2003. u dopunskom je radu na Veleučilištu u Varaždinu kao stručni suradnik na predmetu Električni strojevi, a akademске godine 2007./2008. izabran je u zvanje predavača.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
MENTOR(I)	dr. sc. Stjepan Car, naslovni prof., Končar-Institut za elektrotehniku
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Željko Štih, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva dr. sc. Stjepan Car, naslovni prof., Končar-Institut za elektrotehniku Zagreb prof. dr. sc. Zlatko Maljković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Sead Berberović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Ivan Gašparac, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva
DATUM OBRANE	12. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U doktorskom su radu računate reaktancije sinkronog generatora za vjetroelektranu primjenom MKE. Rezultati pokazuju da se transformacijom varijabli u dvoosni rotorski koordinatni sustav ne mogu u potpunosti ukloniti ovisnosti induktiviteta o položaju rotora, a dobivene su i reaktancije koje proizlaze iz međuinduktivnih veza. Na sve je parametre primijenjena Fourierova analiza kojom je pokazano da oblik zračnoga raspora, raspored struja te zasićenje u željezu imaju najveći utjecaj na njihov iznos. Rezultati proračuna reaktancija dijelova namota u čeonom prostoru pokazali su da u obzir valja uzeti električku vodljivost zaslona, frekvenciju struja te svojstva materijala. Izведен je novi općeniti sustav naponskih jednadžbi u kojem su svi članovi prikazani ovisni o položaju rotora, te nadomjesna mreža. Napravljen je program na elektroničkom računalu te je u njemu obavljena simulacija karakterističnih režima rada. Pokazano je da se novi dinamički model može svesti na uobičajeni klasični oblik zanemarivanjem članova koji su ovisni o položaju rotora. Usporedbom mjerениh i računatih vrijednosti magnetskih indukcija dobiveno je podudaranje valnih oblika, ali i odstupanja u absolutnim iznosima u pojedinim točkama. Analiza je pokazala da je odstupanje posljedica zanemarivanja konstrukcijskih detalja i točnosti mjerjenja. U stroj su ugrađeni mjerni svici, a izmjereni naponi na njima slažu se u valnom obliku i iznosu.</p>



# Mladen Tomić

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Adaptive Wavelet Transform With Application in Signal Denoising (Adaptivna valična transformacija s primjenom na uklanjanje šuma iz signala)

## JEZIK

engleski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; elektrotehnika

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1977. u Karlovcu. Godine 1995. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet elektrotehnike i računarstva; diplomirao je godine 2000. i stekao stručni naziv diplomiranog inženjera elektrotehnike. Godine 1998. dobio je priznanje "Josip Lončar" za uspjeh na 3. godini studija. Od godine 2000. radi kao znanstveni novak na Sveučilištu u Rijeci, na Tehničkom fakultetu. Magistarski rad obranio je 2004. i stekao akademski stupanj magistra znanosti. Iste je godine završio i instruktorski program Cisco akademije mrežnih tehnologija te se pridružio lokalnoj akademiji matičnoga fakulteta u Rijeci kao instruktor CCNA, odnosno kasnije CCNAE programa. Disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti obranio je 2010. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Osnovna područja njegova interesa jesu digitalna obrada signala, valične transformacije, multimedija te računalne mreže.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Damir Seršić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Sven Lončarić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Damir Seršić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

doc. dr. sc. Viktor Sučić, Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet

doc. dr. sc. Miroslav Vrankić, Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet

prof. dr. sc. Sonja Grgić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## DATUM OBRANE

26. veljače 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Predložena je adaptivna shema podizanja radi poboljšavanja učinkovitosti valične transformacije u okolini rubova unutar signala. Adaptivni je algoritam temeljen na stastističkoj metodi pravilo presjeka intervala pouzdanosti (Intersection of Confidence Intervals, ICI). Metoda se upotrebljava na svakom nivou razlaganja i u svakoj točki signala. Takav pristup omogućava učinkovitu rekonstrukciju rubova unutar signala. Adaptivni je algoritam testiran i na primjeni uklanjanja šuma iz stvarnih fluoroskopskih nizova slika. Predložena adaptivna shema podizanja sa svojstvom očuvanja rubova unutar signala te pripadajuća metoda odabira  $\Gamma$  parametra, učinkovita su realizacija valića druge generacije, odnosno valića koji zadržavaju sve prednosti i dobre značajke klasičnih valića, ali istodobno donose i nove mogućnosti te poboljšanja učinkovitosti. Znanstveni doprinos: Prijedlog nove adaptivne valične transformacije, zasnovane na shemi podizanja, uz primarne aplikacije u potiskivanju šuma; novi algoritam adaptacije koji upotrebljava statističku metodu temeljenu na pravilu presječišta intervala pouzdanosti (ICI), a koji adaptira transformaciju nezavisno na svakoj skali i za svaki uzorak signala; valična transformacija druge generacije koja se prilagođava lokalnim svojstvima signala; nova metoda za automatski odabir adaptacijskog parametra  $\Gamma$ , temeljena na distribuciji valičnih koeficijenata.



# Ljiljana Trtica - Majnarić

**NASLOV DOKTORSKOG RADA** Uzroci smanjenja imunosne reaktivnosti na cijepljenje protiv influence u osoba starijih od pedeset godina

**JEZIK** hrvatski

**PODRUČJE, POLJE, GRANA** biomedicina i zdravstvo; javno zdravstvo i zdravstvena zaštita; obiteljska medicina

**CURRICULUM VITAE** Rođena je 1960. u Osijeku. Diplomirala je 1985. na Sveučilištu u Osijeku, na Medicinskom fakultetu. Dobitnica je Rektorove nagrade. Radi u Domu zdravlja Osijek. Poslijediplomski studij iz kliničke imunologije i alergologije završila je 2003. obranivši magistarski rad. Završila je specijalizaciju iz obiteljske medicine, te 2005. položila specijalistički ispit. Od godine 2005. radi kao asistentica na Katedri za obiteljsku medicinu matičnoga fakulteta u Osijeku. Disertaciju je obranila u ožujku 2010. na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Suautorica je poglavlja trima knjigama, objavila je devet znanstvenih radova, sudjelovala na 12 međunarodnih kongresa i na četirima radionicama. Bila je na studijskom putovanju u Nizozemskoj, a ujedno je i istraživačica na projektu Katedre obiteljske medicine.

**SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA** Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

**MENTOR(I)** prof. dr. sc. Branko Vitale, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

**POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA** prof. dr. sc. Drago Batinić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Ira Gjenero-Margan, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet  
dr. sc. Sabina Rabatić, znanstvena savjetnica, Imunološki zavod u Zagrebu  
prof. dr. sc. Davor Ivanković, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
doc. dr. sc. Zdenko Sonocki, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

**DATUM OBRANE** 18. ožujka 2010.

**SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA** Predviđanje ishoda cijepljenja protiv influence je izazov za javno zdravstvo. Najveći je problem kako identificirati parametre zdravstvenog koji bi se mogli upotrebljavati u predikcijskim modelima. To je bio cilj ovoga rada. Opisano je zdravstveno stanje 93 osobe, stare 50-89 godina (medijan 69), pomoću velikog broja kliničkih parametara. Tada su primjenjeni Data Mining algoritmi radi pronađenja razumljivih uzoraka u podacima. Ti su selekcionirani parametri služili za izradu statistički signifikantnog predikcijskog modela (logistička regresija). Rezultati su pokazali da su čimbenici prethodnog antigenskog iskustva važniji za predikciju, nego kronični poremećaji zdravstvenog stanja, dok se starija dob nije pokazala značajnom. Najbolji prediktor je bio broj prethodnih cijepljenja. Posebno su prethodna cijepljenja od 2 do 3 puta imala povoljan učinak (OR 0,062, 95%CI 0,006-0,634). Heterologna imunosna reakcija (na komponentu cjepiva iz prethodnog sastava cjepiva) je također imala značajan, ali negativan učinak (OR 1,050, 95%CI 1,003-1,100). Mali broj, ali relevantnih parametara zdravstvenog stanja, kao što su oni koji ukazuju na relativnu limfopeniju (OR 0,942, 95%CI 0,889-0,998), deficit vitamina B12 (OR 0,998, 95%CI 0,994-1,002) i hiperhomocisteinemiju (OR 1,150, 95%CI 0,998-1,326) bio je dovoljan za predikciju. Predstavili smo novi koncept za istraživanje, temeljen na sustavno biološkom metodološkom pristupu. Posebna korist od uvođenja toga pristupa očekuje se pri donošenju medicinskih odluka i primjeni preventivnih programa.



# Damir Ugarković

NASLOV DOKTORSKOG RADA Utjecaj stanišnih i strukturnih čimbenika na odumiranje obične jele (*Abies alba* Mill.) u Gorskem kotaru

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA biotehničke znanosti; šumarstvo; ekologija i uzgajanje šuma

CURRICULUM VITAE Rođen je 1977. u Gospiću. Diplomirao je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu. Na istom je fakultetu 2006. upisao doktorski studij; disertaciju iz polja šumartva u području biotehničkih znanosti obranio je 2009. Godine 2006. radio je na projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Samostalno je i u suautorstvu objavio šest znanstvenih radova skupine a1, šest znanstvenih radova skupine a2 i jedan znanstveni rad skupine a3. Sudjelovao je na dvama međunarodnim i trima domaćim znanstvenim i stručnim skupovima. Sudjelovao je na znanstvenim ekskurzijama u Republici Sloveniji i Republici Češkoj. Radi kao viši asistent u Zavodu za ekologiju i uzgajanje šuma matičnoga fakulteta.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Zvonko Seletković, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Igor Anić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Zvonko Seletković, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. emer. Sulejman Redžepović, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

DATUM OBRANE 14. listopada 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Poznavanje zakonitosti djelovanja ekoloških čimbenika i reakcija članova ekosustava na te čimbenike nužno je kako bi se podržavalo prirodno funkciranje šumskih ekosustava s kojima gospodarimo. Cilj ovih istraživanja bio je definirati stanišne i strukturne čimbenike koji su u vezi s odumiranjem stabla obične jеле. Regresijskim, korelacijskim i analizama doživljaja utvrđena je ovisnost i povezanost između odumiranja stabala te stanišnih i strukturalnih čimbenika. Za područje istraživanja utvrđeno je statistički značajno povećanje srednjih temperatura zraka te smanjenje količina oborina. Utvrđeno je odumiranje jelovih stabala u visini ili iznad godišnjeg prirasta. Najveće je odumiranje na nižim nadmorskim visinama i blažim nagibima. Količine oborina, temperature zraka, broj sušnih dana te drvni volumen, broj stabala, debljinski prirast i oblik krošnje najvažniji su stanišni i strukturni čimbenici o kojima ovisi odumiranje stabala i osutost krošnja. U novonastalim šumskim otvorima izmjerene su veće vrijednosti srednjih temperatura zraka i tla u odnosu na šumu. Mikrobiološkim istraživanjima šumskih tala utvrđena je slaba do osrednja biogenost tala. Nije utvrđena veća degradacija i osiromašenje tala u šumskim otvorima. Unutar samih otvora utvrđena je dobra pomladenoš listopadnim vrstama drveća. Ovaj doktorski rad predstavlja važan doprinos dalnjem poznavanju stabilnosti i funkciranja šumskih ekosustava obične jеле i daje smjernice za gospodarenje ovim šumskim ekosustavima.



# Silvije Vdović

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Nelinearni efekti interakcije lasera i alkalijskih para
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; fizika; atomska i molekulska fizika
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1975. u Zagrebu, gdje je pohađao osnovnu i srednju školu. Godine 2004. diplomirao je fiziku na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu obranivši diplomski rad <i>Širenje natrijevih i kalijevih rezonantnih linija u atmosferi helija: smedi patuljci</i> (mentor dr. sc. Goran Pichler). Godine 2004. upisao je poslijediplomski studij iz polja fizike, smjer atomska i molekulska fizika i astrofizika. Disertaciju iz polja fizike u području prirodnih znanosti obranio je 2010. Suautor je deset znanstvenih radova s međunarodnom recenzijom te šest radova objavljenih u zbornicima međunarodnih konferencija. Područja njegova znanstvenog interesa uključuju proučavanje sudarnog širenja alkalijskih rezonantnih linija, mjerjenje akumulacijskih efekata zbog interakcije alkalijskih atoma i tzv. frekventnog češlja femtosekundnih laserskih pulseva te nelinearnu interakciju femtosekundnih pulseva s atomima alkalija.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Goran Pichler, znanstveni savjetnik, Institut za fiziku, Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Damir Veža, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet prof. dr. sc. Hrvoje Buljan, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Goran Pichler, znanstveni savjetnik, Institut za fiziku, Zagreb
DATUM OBRANE	15. srpnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U ovom su doktorskom radu istraživani različiti oblici nelinearne interakcije atomskih para alkalija i laserskog zračenja: elektromagnetski inducirana透parencija (EIT), frekventno razlučivo optičko uzorkovanje (FROG) i degenerirano četverovalno miješanje (DFWM). EIT nastaje interakcijom lasera kontinuiranog zračenja i atomskih para rubidija u "V" shemi vezanja stanja. Izmjerenoj transparenciji bitno pridonosi nelinearni efekt smanjenja populacije osnovnog nivoa zbog saturacije prijelaza vezanog jakim veznim laserom. Tehnikom frekventno razlučivog optičkog uzorkovanja (FROG) istražena je nelinearna interakcija femtosekundnih laserskih pulseva s parama rubidiјa različitih koncentracija. Ova tehnika omogućava dobivanje kompletne informacije o električnom polju laserskog pulsa bez ikakvih pretpostavki o obliku anvelope pulsa. Degenerirano četverovalno miješanje (DFWM) femtosekundnih pulseva u natrijevim parama mjereno je u režimu tranzijentne rešetke u BOXCARS geometriji. Proučavan je vremenski razvoj UV emisije uzrokovane višefotonskom apsorpcijom u mediju, kao i vremenski razvoj generiranog DFWM signala. Modulacije intenziteta tranzijenata objašnjene su kvantnim udarima zbog koherentnog pobudivanja stanja fine strukture. Period modulacije određen je razlikom energija nivoa različitog spina. Modulacije eksponencijalno trnu u vremenu određenom karakterističnim vremenom relaksacija koherencija. Pokazane su prednosti i mane mjerena stvorenih kompleksnih pulseva pomoću FROG tehnike. Uvedena je nelinearna metoda četverovalnog miješanja femtosekundnih pulseva u BOXCARS geometriji.</p>



# Andelko Vidović

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Međudjelovanje endokrinog sustava i imunosustava u osoba s posttraumatskim stresnim poremećajem: longitudinalno istraživanje

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; psihijatrija

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1978. u Krapini. Godine 2002. diplomirao je s odličnim uspjehom na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Bio je znanstveni novak Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa u Imunološkom zavodu u Zagrebu (2003.-2007.), gdje je obavljao istraživanja iz područja psihoneuroimunologije. Aktivno je sudjelovao na više skupova u zemlji i inozemstvu. Autor je i suautor više znanstvenih i stručnih radova (šest indeksiranih u bazi *Current Contents*). Dobitnik je dviju nagrada Hrvatskog imunološkog društva (2004. i 2005.), a 2006. je izabran za tajnika tog društva. Dobitnik je nagrade za mlade znanstvenike Europskog udruženja za oralnu medicinu (2006.). Od godine 2008. na specijalističkom je usavršavanju iz psihijatrije u Klinici za psihijatriju Kliničke bolnice Dubrava.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Alemka Markotić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
dr. sc. Ante Sabioncello, znanstveni savjetnik, Sveučilište u Zagrebu,  
Medicinski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Rudolf Gregurek, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Drago Batinić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
prof. dr. sc. Mirko Korić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## DATUM OBRANE

9. ožujka 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) vezan je uz povećanu pojavnost tjelesnih bolesti. Smatra se da su stresom uvjetovane promjene endokrinog i imunosustava ključni posrednici u razvoju ovih bolesti. Unatoč opsežnom istraživanju u ovom području, ne postoje jasni dokazi o specifičnim promjenama imunosustava i endokrinog sustava u PTSP-u. Postoje naznake kako ove promjene ovise o trajanju PTSP-a. Cilj ove studije bio je ispitati mijenjaju li se razine hormona, proupatnih citokina, ekspresija glukokortikoidnog receptora (GR) u limfocitima, funkcija imunosustava i subpopulacije limfocita tijekom vremena u osoba s PTSP-om (n=39) u odnosu na zdrave dobrovoljce (n=37). U prvoj vremenskoj točki osobe s PTSP-om imale su povišenu koncentraciju kortizola, prolaktina i faktora nekroze tumora- $\alpha$  u serumu, povišenu citotoksičnost NK-stanica, povećan ukupni broj cirkulirajućih limfocita, povišen udio T-limfocita, pomoćničkih T-limfocita, ukupnih memorijskih i pomoćničkih memorijskih T-limfocita, dok je ekspresija glukokortikoidnog receptora bila snižena u odnosu na zdrave kontrole. U drugoj vremenskoj točki samo su koncentracija prolaktina i ukupni broj limfocita ostali povišeni, dok u drugim varijablama nije bilo razlike u odnosu na zdrave kontrole. Znanstveni doprinos: Ovo je prvo longitudinalno istraživanje kojim je u razdoblju od šest godina istovremeno praćeno više različitih varijabli koje se odnose na imunosustav i endokrini sustav u osoba s PTSP-om. Istraživanjem je direktno pokazan smjer ovih promjena, kao i vremenski okvir u kojem se one zbivaju.



# Silvije Vince

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Primjena modificiranoga protokola za izazivanje superovulacije u koza burske pasmine

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarske kliničke znanosti

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1976. u Zagrebu. Diplomirao je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Veterinarskom fakultetu. Od godine 2004. radi u Klinici za porodništvo i reprodukciju. Uže područje njegova interesa predstavljaju reprodukcija malih preživača, napose postupci asistirane reprodukcije. Istraživač je na projektu *Optimizacija superovulacije i krioprezervacija kozjih zametaka* Ministarstva znanosti obrazovanja i športa te partner na sljedećim međunarodnim projektima: COST projekt *Maternal Interaction with Gametes and Embryos – GEMINI* te europski FP7 projekt *Hormone-free non-seasonal or seasonal goat reproduction for a sustainable European goat-milk market – FLOCK-REPROD*. Autor je i suautor više od 50 znanstvenih i stručnih radova objavljenih u domaćim i stranim časopisima.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Tomislav Dobranić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
doc. dr. sc. Marko Samardžija, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Juraj Grizelj, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Antun Tomašković, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Tomislav Dobranić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

DATUM OBRANE

4. prosinca 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Cilj istraživanja bio je istražiti utjecaj jajničkih čimbenika na superovulatorni uspjeh koza. U tu su svrhu testirana dva protokola superovulacije (standardni i modificirani) na kozama burske pasmine. Da bi se ustanovile razlike između protokola, kozama je ultrazvučno praćen status jajnika prije i tijekom superovulacije. Nakon parenja kozama su ispirane maternice te prebrojana žuta tijela. U ispirku je zabilježen broj ispranih stanica, transferibilnih i netransferibilnih zametaka, neoplodenih jajašaca, nerazvijenih i degeneriranih zametaka. Ustanovljeno je da je modificirani protokol znakovito smanjio broj životinja s dominantnim folikulom prije početka superovulacije koji negativno utječe na broj transferibilnih zametaka, ali nije poboljšao superovulatorni uspjeh. Te su koze imale znatno manji broj žutih tijela i ispranih stanica te manji broj transferibilnih zametaka. Razlog tomu je manji broj koza s dominantnim folikulom u kontrolnoj skupini. Drugi razlog slabijem superovulatornom uspjehu jest manji broj folikula 2. i 3. kategorije na početku superovulacije za koje je utvrđen pozitivan odnos s brojem transferibilnih zametaka. Za tu je pojavu najviše odgovoran usporeni rast folikula nakon ovulacije, odnosno manji prosječni promjer folikula. Zaključno je utvrđeno da dominantan folikul prisutan prije početka superovulacije negativno utječe na superovulatorni uspjeh, ali je važan i utjecaj ostale folikularne populacije, odnosno broj folikula određenog promjera. Ove znanstvene spoznaje pomoći će pri formiranju idealnog protokola superovulacije koza.



# Zoran Vlaović

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Činitelji udobnosti uredskih stolica

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

biotehničke znanosti; drvna tehnologija; konstruiranje i oblikovanje proizvoda od drva

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1975. u Novoj Gradiški. Osnovnu školu pohađao je u Rugvici, a srednju školu u Zagrebu. Diplomirao je 2000. na Sveučilištu u Zagrebu, na Šumarskom fakultetu i stekao stručni naziv diplomiranog inženjera drvne tehnologije. Na istom je fakultetu 2005. obranio magistarski rad *Istraživanje udobnosti uredskih radnih stolica*, a 2009. disertaciju iz polja drvne tehnologije u području biotehničkih znanosti. Zaposlen je kao znanstveni novak/viši asistent u Zavodu za namještaj i drvne proizvode matičnoga fakulteta. U suautorstvu je objavio 15 znanstvenih radova iz područja konstrukcija, ergonomije, udobnosti i kvalitete namještaja, osam stručnih radova te sedam radova iz kategorije izvještaja sa sajmova namještaja i drugih stručnih događaja.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Ivica Grbac, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. emer. Boris Ljuljka, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet  
prof. dr. sc. Ivica Grbac, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

prof. dr. sc. Budimir Mijović, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet

DATUM OBRANE

4. prosinca 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

U doktorskom su radu istraživane veze između subjektivne, objektivne i termalne udobnosti i neudobnosti sjedenja na uredskim stolicama pomoću subjektivnih i objektivnih metoda. Hipoteza istraživanja da je subjektivnim procjenjivanjem udobnosti stolica moguće ocijeniti onu koja je najudobnija našemu tijelu i da se ti rezultati procjene mogu potvrditi objektivnim mjerjenjima iznosa i raspodjele tlakova te vodljivosti topline i vlage na stolici, ali i da je relativno kratkotrajnim sjedenjem na stolici prekrivenoj mjernom prostirkom i osjetilima za temperaturu i vlagu moguće odrediti vrstu i kvalitetu sjedala koje bi dalo jednako dobre rezultate kao i pri subjektivnom ocjenjivanju, djelomično je potvrđena. Rezultati su pokazali da su određene objektivne mjere povezane s osjećajima udobnosti, ali to nisu isključivo maksimalni ili prosječni tlakovi, već površina sjedenja, a posljedično tlakovi s obzirom na opterećenje kojim korisnik djeluje na nju. Na odnosnim točkama ispitivanja termalne udobnosti nema statističkih razlika, ali pri usporedbi tih točaka sa subjektivnom (ne)udobnosti pokazalo se da ispitanici doživljavaju različite osjećaje termalne udobnosti na različitim stolicama. U istraživanju udobnosti subjektivnom metodom može se općenito reći da razlike postoje i da su ih ispitanici razlučili. Znanstveni se doprinos odnosi na bolje razumijevanje odnosa subjektivnih doživljaja korisnika i objektivnih utjecaja postojeće udobnosti/neudobnosti s obzirom na tlakove i njihovu raspodjelu pri sjedenju na uredskim stolicama.



# Ignacija Vlašić

**NASLOV DOKTORSKOG RADA**

Uloga produkata rekombinacijskih gena u stvaranju signala za indukciju SOS odgovora u bakteriji *Escherichia coli*

**JEZIK**

hrvatski

**PODRUČJE, POLJE, GRANA**

prirodne znanosti; biologija; genetika, evolucija i filogenija

**CURRICULUM VITAE**

Rođena je 1978. u Zagrebu. Diplomirala je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Iste se godine zaposlila kao stručna suradnica u Laboratoriju za analitičku kemiju toga fakulteta. Tijekom 2003. bila je na znanstvenom usavršavanju kod dr. sc. Barry Panaretou, Division of Life Sciences, King's College London. Od godine 2004. zaposlena je kao znanstvena novakinja u Zavodu za molekularnu biologiju Instituta Ruđer Bošković (mentor dr. sc. Krunoslav Brčić Kostić). Iste je godine upisala poslijediplomski studij Molekularna i stanična biologija na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti obranila je 2009. Sudjelovala je na jedanaest međunarodnih znanstvenih skupova i ljetnih škola te objavila četiri znanstvena rada.

**SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA**

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

**MENTOR(I)**

dr. sc. Krunoslav Brčić-Kostić, znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković Zagreb

**POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA**

prof. dr. sc. Mirjana Pavlica, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
dr. sc. Krunoslav Brčić-Kostić, znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković Zagreb  
prof. dr. sc. Višnja Besendorfer, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

**DATUM OBRANE**

17. prosinca 2009.

**SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA**

U bakteriji *Escherichia coli* postoje RecBCD i RecF putevi homologne rekombinacije. Proteini obaju rekombinacijskih putova stvaraju RecA filament koji je signal indukcije SOS odgovora. Tri su enzimske aktivnosti ključne za pripremu RecA filamenta: (1) helikazna aktivnost, (2) jednolančana 5'→3' egzonukleazna aktivnost i (3) sposobnost aktivnog nanošenja proteina RecA na 3' jednolančanu regiju DNA. U prvom je dijelu istraživanja pokazano da je enzim RecBCD ključan za stvaranje signala indukcije SOS odgovora nakon gama zračenja i uvođenja dvolančanog loma, dok je enzim RecJ ključan za stvaranje signala indukcije SOS odgovora nakon uvođenja dvolančanog loma. Signal indukcije SOS odgovora nakon UV i gama zračenja ovisi o aktivnom nanošenju proteina RecA na jednolačanu molekulu DNA ovisno o enzimima RecBCD i RecFOR. U mutantu recB1080 uočena je povišena bazalna ekspresija gena SOS odgovora koja ovisi o enzimu RecJ. U drugom je dijelu istraživanja pokazano da mutant recC73 nije nul mutant i da zbog svojih obilježja najvjerojatnije pripada skupini mutanata recC\*. U mutantima recC73 i recC73recD postoji međudjelovanje proteina rekombinacijskih putova. Rezultati istraživanja pokazuju da stvaranje signala indukcije SOS odgovora ovisi o rekombinacijskim proteinima i može se odvijati RecBCD, RecF i hibridnim mehanizmom stvaranja RecA filimenta. Provedeno istraživanje predstavlja izvoran znanstveni doprinos molekularnoj genetici bakterije *Escherichia coli*, što je potvrđeno i međunarodnim recenzijama u časopisima *Journal of Bacteriology* i *Biochimie*.



# Natalija Vragović

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Procjena rizika od unosa hranom ostataka farmakološki djelatnih tvari iz veterinarskih lijekova

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

biomedicina i zdravstvo; veterinarska medicina; veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane

## CURRICULUM VITAE

Rođena je 1981. u Zagrebu, gdje je završila osnovnu školu i srednju veterinarsku školu. Godine 1999. upisala se na Sveučilište u Zagrebu, na Veterinarski fakultet. Od 2005. do 2007. bila je demonstratorica u Zavodu za higijenu i tehnologiju animalnih namirnica, gdje je izradila diplomski rad *Ocjena kakvoće svježeg sirovog mlijeka individualnih proizvođača*. Diplomirala je 2006. Iste je godine na matičnom fakultetu upisala sveučilišni poslijediplomski doktorski studij; disertaciju iz polja veterinarske medicine u području biomedicine i zdravstva obranila je 2010. Od godine 2007. zaposlena je u Centru za analitiku rezidua u Zagrebu. Kao autorica i suautorica je objavila dva znanstvena rada i šest stručnih radova.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Bela Njari, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Darko Sakar, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Branimir Mioković, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Darko Sakar, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet  
dr. sc. Davorin Bažulić, znanstveni savjetnik, LAB ANALITIKA d.o.o.  
prof. dr. sc. Bela Njari, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

## DATUM OBRANE

30. travnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Činjenica je da smo izvrgnuti učincima rezidua veterinarskih lijekova svakodnevnom potrošnjom hrane. Međunarodne organizacije provode niz aktivnosti na tom području uključujući i procjenu rizika koju čine identifikacija opasnosti i njena karakterizacija, procjena izvrgnutosti riziku i u konačnici karakterizacija samog rizika. Temeljem utvrđenih količina ostataka farmakološki djelatnih tvari iz veterinarskih lijekova u hrani životinjskog podrijetla (mlijeko i mlječni proizvodi, meso i mesni proizvodi) u Republici Hrvatskoj, procijenjen je rizik za opću populaciju od unosa hranom ostataka enrofloksacina, streptomicina, tetraciklina, deset beta-laktamskih antibiotika, četrnaest sulfonamida, trimetoprima i kloramfenikola. Temeljem nađenih količina (medijan) i potrošnje hrane koju prati Državni zavod za statistiku samo za nafcilin u mlijeku (1,68 % ADI-ja) i enrofloksacin u mlijeku i mesu (2 % i 1,3 % ADI-ja) rizik je procijenjen znatnim. Neovisno o potrošnji hrane, s obzirom na činjenicu da je u istraživanju dokazana prisutnost zabranjenog veterinarskog lijeka, rizik od unosa kloramfenikola procijenjen je izrazitim.



# Krešimir Vrdoljak

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Primjena kliznog režima upravljanja u sekundarnoj regulaciji frekvencije i djelatne snage razmjene elektroenergetskih sustava

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

tehničke znanosti; elektrotehnika

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1980. u Vinkovcima. Osnovnu je školu završio u Nuštru, a prirodoslovno-matematičku gimnaziju u Vinkovcima. Godine 1998. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet elektrotehnike i računarstva (studij elektrotehnike, smjer automatika); diplomirao je 2003. obranivši diplomski rad *Upravljanje višerobotskim sustavima*. Godine 2000. postao je stipendist društva Končar - KET. Nakon završenog studija upisao je poslijediplomski znanstveni studij i zaposlio se u Zavodu za automatiku i računalno inženjerstvo matičnog fakulteta na projektu *Razvoj programskih sustava za upravljanje procesima u stvarnom vremenu*. Disertaciju iz polja elektrotehnike u području tehničkih znanosti obranio je u srpnju 2009. i stekao akademski stupanj doktora znanosti. Objavio je sedam znanstvenih članaka i dva stručna rada na konferencijama i savjetovanjima. Član je strukovnih udruga KoREMA i IEEE.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Nedjeljko Perić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Martin Jadrić, Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje

prof. dr. sc. Sejid Tešnjak, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

prof. dr. sc. Darko Žubrinić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

## DATUM OBRANE

10. srpnja 2009.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

U ovome je doktorskom radu algoritam kliznog režima upravljanja primijenjen u sekundarnoj regulaciji frekvencije i djelatne snage razmjene elektroenergetskog sustava. Parametri algoritma određeni su upotrebom genetičkog algoritma. Budući da neke varijable stanja i poremećaja u sustavu nisu mjerljive, njihove se vrijednosti procjenjuju. Prvo je na linearном modelu uspoređeno vladanje predloženog algoritma sekundarne regulacije s uobičajeno upotrebljavanim PI algoritmom te se predloženi algoritam pokazao boljim. Osim toga, simulacijski rezultati pokazuju robusnost predloženog algoritma na pogrešno identificirane parametre sustava, na šum mjerena te na vremenske promjene svih parametara sustava. Nakon toga su se na nelinearnom modelu sustava potvrđile prednosti predloženog algoritma. Izvorni znanstveni doprinos rada: 1. Razvijen je poboljšani postupak procjene stanja i poremećaja elektroenergetskog sustava zasnovan na proširenoj metodi brzog uzorkovanja izlaznog signala sustava; 2. Razvijen je novi algoritam identifikacije parametara nadomjesnog linearog matematičkog modela elektroenergetskog sustava zasnovan na genetičkim algoritmima; 3. Razvijen je novi algoritam sekundarnog regulatora frekvencije i djelatne snage razmjene zasnovan na diskretnom kliznom režimu upravljanja i primjeni genetičkog algoritma za proračun parametara klizne plohe; 4. Razvijen je novi algoritam dohvaćanja klizne plohe kojim se osigurava robusnost sekundarnog regulatora frekvencije i djelatne snage razmjene uz postizanje odstupanja regulacijske pogreške područja minimalnog iznosa.



# Daria Vuger-Kovačić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Stilovi suočavanja i kvaliteta života oboljelih od multiple skleroze
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biomedicina i zdravstvo; kliničke medicinske znanosti; psihijatrija
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1967. u Varaždinu. Godine 1993. diplomirala je psihologiju na Sveučilištu u Zagrebu, na Filozofskom fakultetu. Akademski stupanj magistra znanosti stekla je 2003. obranivši magistarski rad na Sveučilištu u Zagrebu, na Medicinskom fakultetu. Na istom je fakultetu 2010. obranila disertaciju iz polja kliničkih medicinskih znanosti u području biomedicine i zdravstva te stekla akademski stupanj doktora znanosti. Objavila je više znanstvenih i stručnih radova. Članica je Savjetodavno-znanstvenog odbora u Savezu udruga oboljelih od multiple skleroze Hrvatske, gdje se aktivno bavi problemima oboljelih. Zaposlena je kao klinički psiholog u Bolnici za medicinsku rehabilitaciju u Varaždinskim toplicama.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Rudolf Gregurek, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Slava Podobnik-Šarkanji, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet doc. dr. sc. Gorka Vuletić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Maja Relja, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet prof. dr. sc. Nataša Jokić-Begić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet prof. dr. sc. Alma Mihaljević Peleš, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
DATUM OBRANE	16. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi načine suočavanja kod oboljelih od MS u RH, te utvrditi razinu percipirane socijalne podrške i kvalitetu života oboljelih. Istraživanje je provedeno na 398 ispitanika uključenih u rad društava SDMSH. Dobiveni rezultati potvrđili su teorijske pretpostavke o nižoj kvaliteti života oboljelih, kao i stilovima suočavanja dominantno usmjerenih na emocije. Od načina suočavanja promatrana skupina najčešće rabi suočavanje usmjereno na emocije - najčešće pozitivnu reinterpretaciju i rast te religioznost, a skupine se znatno razlikuju s obzirom na spol. Razina kvalitete života je 61 % SM što je niska razina. Razina socijalne podrške pokazala se najvažnijim prediktorom kvalitete života, dok je od načina suočavanja ventiliranje emocija i traženje emocionalne socijalne podrške imalo najviše utjecaja. Od ostalih varijabli značajna je razina depresivnosti i razina onesposobljenosti, te duljina trajanja bolesti, koje u različitoj mjeri pridonose objašnjenju varijance kvalitete života kod promatrane skupine. Doprinos istraživanja jest mogućnost primjene rezultata u unapređenju kvalitete života oboljelih te u definiranju intervencija u psihoterapiji i rehabilitaciji.



# Tatjana Vujnović

NASLOV DOKTORSKOG RADA Hidrogeološke značajke Parka prirode "Žumberak-Samoborsko gorje"

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA tehničke znanosti; rудarstvo, nafta i geološko inženjerstvo; geološko inženjerstvo

CURRICULUM VITAE Rođena je 1969. u Virovitici. Godine 1996. diplomirala je geologiju na Sveučilištu u Zagrebu, na zajedničkom studiju Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i stekla stučni naziv inženjera geologije (smjer inženjerska geologija i hidrogeologija). Akademski stupanj magistra znanosti stekla je 2005. obranivši magistarski rad na Sveučilištu u Zagrebu, na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu (smjer hidrogeologija). Na tom je fakultetu 2010. obranila disertaciju iz polja rудarstva, nafta i geološkog inženjerstva u području tehničkih znanosti i stekla akademski stupanj doktora znanosti. Područje njezina znanstvenog djelovanja jest hidrogeologija, krš, primjena GIS-a u geologiji i zaštita prirode. Objavila je 12 radova na domaćim i međunarodnim kongresima i skupovima te u časopisima.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet

MENTOR(I) prof. dr. sc. Darko Mayer, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA prof. dr. sc. Ivan Dragičević, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet  
prof. dr. sc. Darko Mayer, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet  
dr. sc. Željka Brkić, viša znanstvena suradnica, Hrvatski geološki institut  
prof. dr. sc. Ranko Zugaj, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet  
dr. sc. Tamara Marković, znanstvena suradnica, Hrvatski geološki institut

DATUM OBRANE 5. srpnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Područje Parka prirode "Žumberak-Samoborsko gorje" kompleksan je krški teren kojemu se ovim istraživanjem prvi put hidrogeološki pristupilo kao cjelini. Nastojalo se pouzdanije odrediti hidrogeološke značajke i prirodnu ranjivost vodonosnika pomoću brojnih prikupljenih i izmijerenih hidrogeoloških pokazatelja. U tu je svrhu tijekom nekoliko etapa provedeno višegodišnje hidrogeološko istraživanje. Prva etapa istraživanja rezultirala je s iskartiranim 847 izvora kojima su najmanje jednom izmjereni osnovni fizikalno-kemijski parametri i izdašnost "in-situ". Većina je izvora formirana u gornjokrednim fliškim naslagama i gornjotrijaskim dolomitima. Napravljena je analiza prostornog rasporeda izvora primjenom dviju metode. Složenijom su analizom procijenjeni geološki i geomorfološki faktori koji mogu utjecati na njihovu prostornu pojavnost. Ovim je istraživanjem otkriveno i istraženo šest novih speleoloških objekata. Utvrđeno je 72 ponora i pet ponorskih zona. Prikupljeni su i prikazani svi dostupni podaci o organiziranoj vodoopskrbi i odvodnji. Tijekom druge etape istraživanja je u periodu od veljače 2008. do veljače 2009. detaljnije istraživano 12 odabralih izvora na mjesecnoj bazi. Napravljena je analiza odabralih izvora po hidrokemijskim faciesima. Provedeno je simultano trasiranje podzemnih voda u svibnju 2009. čime je utvrđena hidraulička veza između ponora 62009, 62010 i izvora Jaža te točnije utvrđena granica sliva Kupčine. Procijenjena je prirodna ranjivost vodonosnika istraživanog područja upotreboom Pojednostavljenih metode i modifikacijom COP metode.



# Dragana Vuk

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Sinteza i fotokemija stiril-derivata tiofena
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; kemija; organska kemija
CURRICULUM VITAE	<p>Rođena je 1980. u Slavonskom Brodu. Godine 1995. upisala je Klasičnu gimnaziju u Zagrebu i završila je 1999. Iste se godine upisala na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije; diplomirala je 2004. (mentorica prof. dr. sc. Marija Šindler). Od godine 2005. radi kao znanstvena novakinja u Zavodu za organsku kemiju. Područje njezina rada obuhvaća istraživanje novih heterocikličkih tiofenskih derivata te njihovih fotokemijskih i termičkih transformacija. Disertaciju je izradila u Zavodu za organsku kemiju i obranila ju u siječnju 2010. Članica je Hrvatskog kemijskog društva (HKD). Objavila je jedan znanstveni rad te je s njim sudjelovala na posteru na pet domaćih znanstvenih skupova i trima međunarodnim znanstvenim skupovima.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Marija Šindler, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Grace Karminski-Zamola, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije prof. dr. sc. Marija Šindler, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije dr. sc. Nikola Basarić, viši znanstveni suradnik, Institut Ruđer Bošković
DATUM OBRANE	11. siječnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>U okviru proučavanja fotokemijskih reakcija heterostilbenih spojeva, u ovom su doktorskom radu proučavani stiril-tiofeni. U tu su svrhu pripravljeni različito supstituirani tiofenski derivati <i>o</i>-divinilbenzena. Novi spojevi sintetizirani su Wittigovom reakcijom, nakon čega su podvrgnuti fotokemijskim reakcijama u neutralnom i kiselom mediju u intramolekularnim uvjetima. Osvjetljavanjem tiofenskih derivata <i>o</i>-divinilbenzena, kao glavni produkti izolirani su biciklo[3.2.1]oktadiensi derivati, formirani intramolekularnom reakcijom [2+2]-cikloadicije i 1,6-zatvaranjem nastalog biradikalnog intermedijera. Proučavanje 2-supstituiranih ditiofenskih derivata <i>o</i>-divinilbenzena pokazalo je da je uz izomerizaciju dvostrukih veza elektrociklizacija i nastajanje dihidronaftalenskih derivata glavni fotokemijski proces. Osvjetljavanjem 3-supstituiranih ditiofenskih derivata izolirani su fuzionirani triciklički spojevi, čije je nastajanje objašnjeno sekundarnom [4+2]-cikloadicijom istog primarno nastalog dihidronaftalenskog intermedijera. Proučavanje ditiofenskih derivata u kiselom mediju ukazuje na više intramolekularnih procesa kojima nastaje više fotoprodukata u različitim udjelima uz dihidronaftalenski derivat. Prepostavka je da su produkti nastali kao posljedica 1,5- ili 1,6-zatvaranja karbokationskog intermedijera, nastalog protoniranjem etenske veze početnog spoja ili protoniranjem dihidro-intermedijera. Svi su novi spojevi okarakterizirani spektroskopskim metodama. Rad daje znanstveni doprinos proučavanju mehanizama fotokemijskih reakcija i sintezi novih heterocikličkih derivata.</p>



# Domagoj Vulin

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Modeliranje termodinamičkih i petrofizičkih parametara za geološko skladištenje ugljičnog dioksida
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	tehničke znanosti; rudarstvo, nafta i geološko inženjerstvo; naftno rudarstvo
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1975. u Zagrebu, gdje je završio I. gimnaziju. Godine 1995. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Rudarsko-geološko-naftni fakultet (smjer naftno rudarstvo); diplomirao je 2003. Po završetku studija zaposlio se kao stručni suradnik na tom fakultetu u sklopu projekta <i>Ekološki i proizvodni aspekti revitalizacije naftnih polja</i> . Krajem godine postao je znanstveni novak/asistent. Od 2003. do 2006. je sudjelovao u osposobljavanju studentskog PVT i Petrofizičkog praktikuma s pokojnim prof. dr. sc. Bogdanom Goričnikom. Od godine 2005. sudjelovao je u EU FP6 projektu CASTOR i suradićao na FP6 projektima <i>GeoCapacity</i> i <i>CO2NetEast</i> , na FP7 projektu <i>ECCO</i> te na projektu Ministarstva znanosti obrazovanja i športa <i>Racionalno korištenje energetskih mineralnih sirovina u Hrvatskoj</i> .
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Ivanka Jüttner Preradović, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet prof. dr. sc. Bruno Saftić, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Alfredo Višković, Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet prof. dr. sc. Ivanka Jüttner Preradović, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet prof. dr. sc. Bruno Saftić, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
DATUM OBRANE	26. ožujka 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Istraživanja utiskivanja ugljičnog dioksida u Republici Hrvatskoj dosegla su visoku razinu, a započeta su još osamdesetih godina prošlog stoljeća projektima za pridobivanje dodatnog iscrpka. Procjena kapaciteta uskladištenja svodi se na računanje mase $\text{CO}_2$ koji se može utisnuti u pore: $\text{masa CO}_2 = (\text{volumen pora}) \times (\text{gustoća CO}_2) \times C$ , gdje je C koeficijent efikasnosti uskladištenja. Volumen pora za naftna ležišta se pretpostavlja iz pVT karakteristika nafte proizvedene iz ležišta i količine proizvedenih fluida (voda, nafta, plin otparen iz nafte). Tako se volumen pora i koeficijent efikasnosti uskladištenja za ležišta nafte i plina računaju principom nadomještanja 1:1, kojemu je glavna pretpostavka da se crpljenjem fluida iz ležišta oslobođio određeni volumen za utiskivanje $\text{CO}_2$ . Zato će biti moguće utisnuti isti volumen $\text{CO}_2$ , pri čemu će ležišni tlak nakon utiskivanja te količine $\text{CO}_2$ ponovno biti jednak početnom ležišnom tlaku prije proizvodnje. Izračunati su kapaciteti za ukupno osamdeset potencijalnih skladišta $\text{CO}_2$ u starim ležištima ugljikovodika i rezultati daju 47.8 Mt $\text{CO}_2$ za skladišta u ležištima naftnih polja i 132 Mt za skladišta u ležištima plinskih polja. Uračunavanjem kompresibilnosti pora i vode pesimističnom aproksimacijom koeficijenata kompresibilnosti, izračunata je tablica kapaciteta za akvifer Sava-zapad koji je definiran u projektu EU GeoCapacity (2008). Za povećanje tlaka jedan bar dobiven je kapacitet uskladištenja 570.2 Mt $\text{CO}_2$ , a za povećanje tlaka pet bara kapacitet uskladištenja je 2310.2 Mt $\text{CO}_2$ .



# Karlo Wittine

## NASLOV DOKTORSKOG RADA

Novi spojevi iz reda 1,2,4-triazolnih i pirimidnih derivata L-asorbinske kiseline: sinteza, antivirusna i citostatska ispitivanja

## JEZIK

hrvatski

## PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; kemija; organska kemija

## CURRICULUM VITAE

Rođen je 1977. u Zagrebu, gdje je završio IX. gimnaziju. Akademske godine 1995./96. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije. Diplomski rad *Sinteza C-6 pirimidinskih derivata L-askorbinske kiseline* izradio je u Zavodu za organsku kemiju toga fakulteta (mentor prof. dr. sc. Mladen Mintas) te ga obranio 2002. Poslijediplomski doktorski studij upisao je 2004. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; disertaciju iz polja kemije u području prirodnih znanosti obranio je 2010. Zaposlen je kao znanstveni novak u Zavodu za organsku kemiju Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije na projektu Ministarstva znanosti obrazovanja i športa *Razvoj novih proljekova i lijekova protiv virusa i raka* (voditelj prof. dr. sc. Mladen Mintas). Objavio je četiri znanstvena rada u časopisima citiranim u bazi *Current Contents*.

## SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

## MENTOR(I)

prof. dr. sc. Mladen Mintas, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

## POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Hrvoj Vančik, Sveučilište u Zagrebu,

Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Mladen Mintas, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog

inženjerstva i tehnologije

prof. dr. sc. Mladen Žinić, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

## DATUM OBRANE

14. srpnja 2010.

## SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

Osnovni je cilj ovih istraživanja bio sintetizirati nove derivate L-askorbinske kiseline i nukleozidnih baza ili njihovih heterocikličkih analoga - biomimetika, radi ispitivanja njihovih inhibitornih djelovanja na patogene virusne i zločudne tumorske stanice porijeklom iz čovjeka. Svrha tih farmakoloških ispitivanja bila je izdvojiti strukture predvodnih spojeva koje bi imale učinkovite i selektivne inhibitorne učinke u odnosu na stanice normalnih fibroblasta (WI38). Sintetizirani su novi spojevi iz reda: A. citozinskih i 5-azacitozinskih derivata L-askorbinske kiseline (8-16); B. pirimidinskih derivata L-askorbinske kiseline (17-26); C. derivata cijanurne i L-askorbinske kiseline (27-30); D. purinskih derivata L-askorbinske kiseline (31-34); E. 1,2,4-Triazolnih derivata L-askorbinske kiseline (35-40); F. 4,5-Disupstituiranih 1,3-imidazolnih derivata L-askorbinske kiseline (41-44). Strukture spojeva (A-F) sastoje se u osnovi od dviju heterocikličkih jezgara povezanih premosnicom koja sadrži dvostruku vezu u položaju C4-C5 ili dodatne funkcionalne skupine: slobodnu hidroksilnu - u položaju C5 ili amino skupinu u položaju C4 laktomske jezgre. Spojevima razreda A, B, D i E ispitana su inhibitorna djelovanja na raspon DNA- i RNA-virusa i zločudnih tumorskih stanica porijeklom iz čovjeka.



# Branimir Zauner

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Priroda nukleonskih rezonancija
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; fizika; fizika elementarnih čestica i polja
CURRICULUM VITAE	Rođen je 1974. u Zagrebu, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Diplomirao je 2003. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Fizički odsjek); rad je bio naslovljen <i>Prostorno-vremenske crvotočine i vremeplovi</i> (mentor prof. dr. sc. Marijan Mileković). Od studenoga 2003. zaposlen je kao znanstveni novak u Zavodu za eksperimentalnu fiziku Instituta Ruđer Bošković. Tijekom rada u Zavodu bavio se problematikom nukleonskih rezonancija u modelima vezanih kanala. Osim u teorijskim istraživanjima, sudjelovao je i u eksperimentalnom radu u sklopu eksperimenta OPERA. Objavio je devet znanstvenih radova u časopisima citiranim u bazi <i>Current Contents</i> .
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Alfred Švarc, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Miroslav Furić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Alfred Švarc, znanstveni savjetnik, Institut Ruđer Bošković, Zagreb prof. dr. sc. Dubravko Klabučar, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	20. svibnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Razlikovanje dviju vrsta rezonancija, dinamičkih i pravih, omogućeno je uporabom fenomenološkog unitarnog, analitičkog, višerezonantnog modela s vezanim kanalima. Pokazano je da se Roperova rezonanca, N(1440), ponaša dinamički neovisno o analiziranim parcijalnim valovima, ali i da postoji još jedna dobro poznata rezonanca, N(2190) u G17 parcijalnom valu, koja je kandidat za dinamičku rezonanciju. Nažalost, zbog loše kvalitete dostupnih podataka, nije moguće izreći završni sud o njenoj prirodi, te se preporučuju novi smjerovi istraživanja, kako teorijski, tako i eksperimentalni.



# Marko Zebec

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Morfologija i varijabilnost nizinskog briesta ( <i>Ulmus minor</i> Mill. sensu latissimo) u Hrvatskoj
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biotehničke znanosti; šumarstvo; genetika i oplemenjivanje šumskog drveća
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1978. u Zagrebu. Godine 1997. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Šumarski fakultet; diplomirao je 2004. i stekao stručni naziv diplomiranog inženjera šumarstva. Kao istraživač aktivno sudjeluje na projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske i Hrvatskih šuma d.o.o. Kao suautor je objavio deset znanstvenih i stručnih radova u domaćim i stranim časopisima, a sudjelovao je i na 11 međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova. Uže područje njegova znanstvenog interesa usmjeren je na istraživanje morfološke i genetske varijabilnosti autohtonih vrsta plemenitih listača, posebice nizinskog briesta, kao i na utvrđivanje zastupljenosti pojedinih hortikulturalnih svojstava u urbanim sredinama Hrvatske.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Marilena Idžočić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	doc. dr. sc. Saša Bogdan, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Marilena Idžočić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Zlatko Liber, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
DATUM OBRANE	19. travnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	<p>Nizinski briest u Hrvatskoj pridolazi u vrlo različitim ekološkim uvjetima (kontinentalni i mediteranski dio), te je pretpostavka da se populacije, posebno one s klimatski kontrastnim i geografski udaljenim staništa, međusobno razlikuju. Sustavna taksonomska i genetička istraživanja ove svojstva na našem području ne postoje, tako da je cilj ovoga doktorskog rada bio, korištenjem morfometrijskih i molekularno-bioloških metoda, utvrditi varijabilnost morfoloških i genetičkih značajki nizinskog briesta na cjelokupnom području njegove rasprostranjenosti u Hrvatskoj. Materijal za morfometrijsku analizu sakupljen je iz ukupno 17 populacija, odnosno 8 populacija iz kontinentalnog i 9 populacija mediteranskog dijela Hrvatske. Podaci su opisani mjerilima deskriptivne statistike te su primijenjene multivarijatne statističke metode. Analiza genetske raznolikosti obavljena je pomoću mikrosatelitnih biljega, a uzorkovano je po 20 stabala iz ukupno 5 populacija. Ovim istraživanjem utvrđena je visoka varijabilnost i uzorak variranja nizinskog briesta (kontinent/mediteran) na morfološkoj i genetskoj razini u Hrvatskoj. Dobiveni rezultati istraživanja predstavljaju važan znanstveni doprinos poznavanju morfološke i genetske varijabilnosti nizinskog briesta u Hrvatskoj. Budući da se nizinski briest ubraja u plemenite listače, a ujedno je i vrlo ugrožena vrsta, rezultati analize morfološke, a naročito genetske raznolikosti imaju i aplikativnu vrijednost u formiranju smjernica za očuvanje genofonda ove nadasve osjetljive vrste.</p>



# Arijana Zorić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Utjecaj mutiranih oblika i izoformi gena p53 na aktivnost gena p73 u stanicama tumora
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	prirodne znanosti; biologija; biokemija i molekularna biologija
CURRICULUM VITAE	Rođena je 1977. u Zagrebu. Diplomirala je u lipnju 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Na istom je fakultetu 2009. obranila disertaciju iz polja biologije u području prirodnih znanosti. Od godine 2001. radi kao znanstvena novakinja u Zavodu za molekularnu medicinu Instituta Ruđer Bošković. Dobitnica je dviju stipendija međunarodnih organizacija FEBS i EMBO. Sudjelovala je na većem broju znanstvenih skupova u zemlji i inozemstvu. Članica je Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju i Društva za humanu genetiku. Bila je u organizacijskom odboru nekoliko međunarodnih znanstvenih konferencija te recenzentica knjige <i>The Genomics age</i> . Objavila je šest znanstvenih radova, od jesu pet citirano u bazi <i>Current Contents</i> . Autorica je dvaju poglavlja u knjigama. Govori engleski i njemački.
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet
MENTOR(I)	dr. sc. Neda Slade, viša znanstvena suradnica, Institut Ruđer Bošković
POVJERENSTVO ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Biserka Nagy, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet dr. sc. Neda Slade, viša znanstvena suradnica, Institut Ruđer Bošković Zagreb dr. sc. Maja Herak Bosnar, znanstvena suradnica, Institut Ruđer Bošković Zagreb
DATUM OBRANE	27. listopada 2009.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Tumor supresorski gen p53 ima kritičnu ulogu u kontroli staničnog rasta i održavanja genetske stabilnosti. Gen p73, homolog gena p53, pokazuje značajnu strukturnu i funkcionalnu homologiju s p53. Međutim, njegova uloga u tumorigenezi nije u potpunosti razjašnjena. Skraćeni oblici proteina p73, nazvani $\Delta$ Np73, zajedno s nekim mutiranim p53 mogu djelovati kao potencijalni transdominantni inhibitori TAp73 i divljeg tipa p53. Nedavno je utvrđeno da i p53 sadrži još jedan promotor, te da dolazi do alternativnog izrezivanja i sinteze višestrukih izoformi. Budući da neki mutirani p53 stvaraju kompleks s TAp73, bilo je nužno istražiti mogu li i izoforme p53 potencijalno djelovati kao transdominantni inhibitori proteina TAp73. Interakcija između izoformi p53 i TAp73 vjerojatno ima važnu ulogu u karcinogenezi. Cilj doktorskoga rad bio je utvrditi stvaranje proteinskih kompleksa između mutiranih, odnosno izoformi p53 i TAp73 što je metodom koimunoprecipitacije i potvrđeno. Pokazano je da polimorfizam Arg72 utječe na jačinu vezanja s TAp73. Zatim je dokazano dominantno negativno djelovanje mutiranih i izoformi p53. Luciferaznim testom utvrđena je inaktivacija transkripcije TAp73; protočnim citometrom te fluorescencijskim mikroskopom odredena je inaktivacija apoptoze; dokazan je stabilizacijski učinak TAp73. Također su određeni poluživoti izoformi p53. Dobiveni rezultati pridonijeli su rasvjetljavanju interakcija između ovih proteina. Uvid u inhibitornu mrežu p53/p73 mogao bi imati važan utjecaj na lijeчењe tumora.



# Krešimir Žganec

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Rasprostranjenost i ekologija nadzemnih rakušaca (Amphipoda: Gammaroidea) slatkih i bočatih voda Hrvatske

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; biologija; ekologija

CURRICULUM VITAE

Rođen je 1977. u Zagrebu. Diplomirao je 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (Biološki odsjek, smjer ekologija). Iste je godine i na istom fakultetu upisao poslijediplomski studij prirodnih znanosti; magistarski rad obranio je 2005. Te je godine upisao doktorski studij prirodnih znanosti iz polja biologije, smjer ekologija; disertaciju je obranio 2009. Područje njegova znanstvenog rada jest ekologija kopnenih voda te biologija, ekologija i biogeografija slatkovodnih i bočatih rakušaca. Objavio je tri znanstvena rada, od kojih jedan u časopisu citiranom u bazi *Current Contents*, jedan u časopisu s međunarodnom recenzijom i jedan u zborniku sa znanstvenih skupova, a suautor je i deset priopćenja s međunarodnih znanstvenih skupova te osam stručnih studija.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

doc. dr. sc. Sanja Gottstein, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

doc. dr. sc. Ivana Maguire, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
doc. dr. sc. Sanja Gottstein, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
akademik Frano Kršinić, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split

DATUM OBRANE

21. listopada 2009.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Rasprostranjenost 17 vrsta nadzemnih rakušaca iz porodica Gammaridae i Pontogammaridae u Hrvatskoj utvrđena je obradom uzoraka rakušaca s 402 postaje, kao i na temelju svih dostupnih literaturnih podataka. Istraživani su i određeni aspekti biologije/ekologije šest vrsta rakušaca. Godišnji ciklus razmnožavanja utvrđen je za populacije vrsta *G. fossarum*, *G. roeseli*, *G. balcanicus* i *E. cari*. Kod jedne je populacije vrste *E. cari* utvrđena redukcija razmnožavanja tijekom ljeta, što ukazuje na to da je vrsta glacijalni relikt. Smanjivanje brojnosti u nizvodnom smjeru s povećanjem temperature vode utvrđena je za vrste *E. cari* i *G. balcanicus*, dok je za vrstu *E. cari* također utvrđena i jaka pozitivna ovisnost longitudinalne promjene brojnosti o koncentraciji kalcijevih iona. Za vrste *G. fossarum* i *G. roeseli* određena je populacijska dinamika u brzacima i bazenima, mikrodistribucija te dnevni i sezonski periodizam drifta i uzvodnih kretanja, kao i utjecaj temperature, protoka, gustoće i suhe mase detritusa na prostorno-vremensku varijabilnost njihovih kretanja. Odnos fekunditeta i ukupne duljine ženki određen je za vrste *G. fossarum* i *E. cari* te za dvije podvrste *F. dalmatinus dalmatinus* i *F. dalmatinus krkensis*. Za zadnje dvije podvrste, koje imaju različitu rasprostranjenost duž vodotoka koje nastanjuju, utvrđene su statistički značajne razlike u fekunditetu, kao i toleranicija podvrste *F. dalmatinus dalmatinus* na veći raspon temperature vode.



# Željka Žigovečki Gobac

NASLOV DOKTORSKOG RADA

Kristalokemijska svojstva romboedrijskih karbonata iz rudnika Stari Trg, Trepča,  
KOSOVO

JEZIK

hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA

prirodne znanosti; geologija; mineralogija i petrologija

CURRICULUM VITAE

Rođena je 1981. u Zagrebu. Studij geologije i geografije upisala je 1999. na Sveučilištu u Zagrebu, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu; diplomirala je 2004. Na istom je fakultetu u srpnju 2010. obranila disertaciju iz polja geologije u području prirodnih znanosti. Članica je Hrvatskoga geološkog društva i Odbora za geokemiju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Autorica je nekoliko znanstvenih radova te aktivno sudjeluje na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima. Od godine 2004. zaposlena je kao znanstvena novakinja/asistentica u Mineraloško-petrografskom zavodu matičnoga fakulteta. Njezin je istraživački rad vezan za kristalokemiju minerala.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

MENTOR(I)

prof. dr. sc. Vladimir Bermanec, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU  
DOKTORSKOG RADA

prof. dr. sc. Ladislav Palinkaš, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
prof. dr. sc. Goran Kniewald, Institut Ruđer Bošković, Zagreb  
prof. dr. sc. Vladimir Bermanec, Sveučilište u Zagrebu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

DATUM OBRANE

9. srpnja 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG  
RADA

Uzorci različitih romboedrijskih karbonata iz rudnika Stari Trg, Trepča, Kosovo razvrstani su u 30 skupina s obzirom na morfološka svojstva, boju, paragenetske značajke i rendgensku difrakciju na prahu. Predstavnici tih skupina analizirani su skenirajućom elektronskom mikroskopijom, elektronskom mikrosondom, termogravimetrijskom te diferencijalnom termičkom analizom. Određena su kristalokemijska svojstva uzorka te je na osnovi njih izvršena njihova identifikacija. Romboedrijski karbonati u rudniku Stari Trg zapravo su čvrste otopine u sustavu  $\text{CaCO}_3\text{-FeCO}_3\text{-MgCO}_3\text{-MnCO}_3$ , a razlikuju se kalcit, siderit i rodokrozit te makroskopski homogeni, ali kompozitni kristali romboedrijskih karbonata građeni od više mineralnih faza, među kojima i onih koje se prema dosadašnjoj nomenklaturi nazivaju ankerit i kutnohorit. Takvi kompozitni kristali romboedrijskih karbonata, nehomogeni na makroskopskoj skali, sastoje se od barem jedne mineralne faze u kojoj s 55-61 mol. % dominira  $\text{CaCO}_3$ . Takva faza pokazuje određeni doseg sređivanja strukture, predstavljen difrakcijskim maksimumom 0003 na rendgenogramu praha. Na kristalima romboedrijskih karbonata kompleksnog kemijskog sastava prisutne su sedlaste, odnosno savinute plohe morfološki osnovnoga romboedra koje su odraz njihove kemijske i strukturne nehomogenosti. Dobiveni rezultati pridonose razumijevanju povezanosti složenog kemijskog sastava i kristalne strukture te morfologije romboedrijskih karbonata iz grupe kalcita i grupe dolomita te pomažu u mineralnoj klasifikaciji i nomenklaturi romboedrijskih karbonata općenito.



# Branko Žitko

NASLOV DOKTORSKOG RADA Model inteligentnog tutorskog sustava zasnovan na obradi kontroliranog jezika nad ontologijom

JEZIK hrvatski

PODRUČJE, POLJE, GRANA tehničke znanosti; računarstvo

CURRICULUM VITAE Rođen je 1975. u Splitu. Godine 1993. upisao se na Sveučilište u Splitu, na Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja (smjer matematika-informatika). Diplomirao je 2001. i stekao stručni naziv profesora matematike i informatike; diplomski je rad bio naslovljen *Pristup projektiranju računalom poduprtih inteligentnih tutorskih sustava*. Od kolovoza 2001. zaposlen je kao znanstveni novak na matičnome fakultetu u Splitu. Magistarski rad *Model vrednovanja znanja u inteligentnim sustavima e-učenja* obranio je 2005. na Sveučilištu u Zagrebu, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Na istom je fakultetu u ožujku 2010. obranio disertaciju iz polja računarstva u području tehničkih znanosti. Autor je 20 znanstvenih i stručnih radova.

SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

MENTOR(I) prof. dr. sc. Slavomir Stankov, Sveučilište u Splitu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

POVJERENSTVO ZA OBRANU akademik Leo Budin, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i  
DOKTORSKOG RADA računarstva

prof. dr. sc. Slavomir Stankov, Sveučilište u Splitu,  
Prirodoslovno-matematički fakultet

prof. dr. sc. Vlado Glavinić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i  
računarstva

prof. dr. sc. Marko Tadić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet  
prof. dr. sc. Bojana Dalbelo Bašić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet  
elektrotehnike i računarstva

DATUM OBRANE 3. ožujka 2010.

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA Inteligentni tutorski sustavi su sustavi zasnovani na znanju i komunikaciji znanjem. CoLaB Tutor jest inteligentni tutorski sustav koji posjeduje ontološki opisano područno znanje, a komunikaciju provodi kontroliranim jezikom. Model CoLaB Tutor-a temeljen je na tradicionalnoj arhitekturi intelligentnih tutorskih sustava. Stručnjak je sudionik CoLaB Tutor-a zadužen za ontološko opisivanje područnog znanja. Sustav CoLaB Tutor-a je zadužen da na osnovi ontološki opisanog područnog znanja postavi područno znanje, nastavni sadržaj i model učenika. Učenik se uči, poučava i testira komunicirajući na kontroliranom jeziku sa sustavom. Tijekom učenja se generiraju rečenice kontroliranog jezika, a za vrijeme testiranja provodi se tutorski dijalog vođen strojem s konačnim brojem stanja. U tutorskom se dijalogu, osim generiranja pitanja, prepoznaće učenikov odgovor, generiraju povratne informacije i planiraju pitanja podrške.



# Ivica Župčić

NASLOV DOKTORSKOG RADA	Čimbenici koji utječu na spajanje tokarenih bukovih elemenata tehnikom zavarivanja
JEZIK	hrvatski
PODRUČJE, POLJE, GRANA	biotehničke znanosti; drvna tehnologija; konstruiranje i oblikovanje proizvoda od drva
CURRICULUM VITAE	<p>Rođen je 1976. u Karlovcu. Osnovnu školu pohađao je u Dugoj Resi, a srednju Šumarsku školu u Karlovcu. Godine 1995. upisao se na Sveučilište u Zagrebu, na Šumarski fakultet; diplomirao je godine 2000. s prosječnom ocjenom 4,32 i stjecao stručni naziv diplomiranog inženjera drvne tehnologije. U svibnju 2001. se zaposlio u tvrtki Schachermayer d.o.o., gdje je radio nepune tri godine. Od ožujka 2004. radi kao asistent u Zavodu za namještaj i drvne proizvode matičnoga fakulteta. Radi i u Laboratoriju za ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj.</p> <p>Sudjelovao je u vođenju jednog diplomskog rada i pet završnih radova na temu rotacijskog zavarivanja masivnog drva. U suautorstvu je objavio deset znanstvenih i devet stručnih radova.</p>
SVEUČILIŠTE I SASTAVNICA	Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
MENTOR(I)	prof. dr. sc. Ivica Grbac, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
POVJERENSTVO ZA OBRAZU DOKTORSKOG RADA	prof. dr. sc. Andrija Bogner, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Ivica Grbac, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet prof. dr. sc. Milan Šernek, Biotehnička fakulteta, Univerza v Ljubljani
DATUM OBRANE	9. travnja 2010.
SAŽETAK DOKTORSKOG RADA	Zavarivanje drva je proces u kojemu se odvijaju kemijsko-fizikalne reakcije - uslijed trenja nastaje toplina koja tali i omeša strukturu drva, a hlađenjem tako nastale taline dobiva se čvrsti spoj. Istraživanje se temelji na poučavanju i istraživanju glavnih čimbenika koji utječu na proces zavarivanja. Promatrani čimbenici su vrijeme trajanja zavarivanja, dosjed spoja (zador) koji se rabi prilikom zavarivanja, frekvencija vrtnje, utjecaj presjeka i teksture drva, utjecaj dubine zavarivanja i širine goda, te utjecaj modifikacije drva na zavarivanje. Pojedinačno poznavanje svakog čimbenika važno je zbog mogućnosti spajanja tokarenih elemenata metodom rotacijskog zavarivanja bez upotrebe ljepila. Istraživanje je provedeno eksperimentalno, variranjem svakog pojedinog parametra unutar svakog važnog čimbenika zavarivanja. U istraživanju su rabljeni ravno nažlebljeni i glatki moždanici. Opisan je način i metoda dužinskog načina spajanja tokarenih elemenata metodom zavarivanja. Ova je metoda prvi put primijenjena na dužinsko spajanje tokarenih elemenata. Proizvod je dužinski spojen element neograničene dužine. Iz tih dužinskih spojenih štapova mogu se krojiti tokareni elementi potrebnih dimenzija za proizvodnju namještaja i dijelova za namještaj. Na taj bi se način bolje iskorištavao drvni materijal, slično kao kod dužinskog spajanja drva lijepljenjem. Rezultati ukazuju na visoku čvrstoću spoja koja se može mjeriti s čvrstoćom lijepljenih spojeva.

ak. god. 2009./10.

**Rektor, prorektori  
i dekani**



ak. god. 2009./10.

# Rektor i prorektori



Aleksa Bjeliš  
rektor



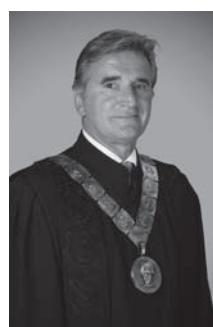
Bojan Baletić  
prorektor



Melita Kovačević  
prorektorica



Ksenija Turković  
prorektorica



Tonko Čurko  
prorektor



Ljiljana Pinter  
prorektorica

ak. god. 2009./10.

# Dekani



**Davor Romić**  
Agronomski fakultet



**Enes Midžić**  
Akademija dramske umjetnosti



**Slavomir Drinković**  
Akademija likovnih umjetnosti



**Lenko Pleština**  
Arhitektonski fakultet



**Draženka Blažić**  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet



**Tonći Lazibat**  
Ekonomski fakultet



**Vedran Mornar**  
Fakultet elektrotehnike i računarstva



**Stanislav Kurajica**  
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije



**Tihomir Hunjak**  
Fakultet organizacije i informatike



**Vlatko Cvrtila**  
Fakultet političkih znanosti



**Ivan Dadić**  
Fakultet prometnih znanosti



**Izvor Grubišić**  
Fakultet strojarstva i brodogradnje



**Nikola Kujundžić**  
Farmaceutsko-  
biokemijski fakultet



**Damir Boras**  
Filozofski fakultet



**Stanislav Frangeš**  
Geodetski fakultet



**Mladen Božičević**  
Geotehnički fakultet



**Mladen Radujković**  
Građevinski fakultet



**Diana Milčić**  
Grafički fakultet



**Zvonimir Čuljak**  
Hrvatski studiji  
(sveučilišni centar)



**Josip Oslić**  
Katolički bogoslovni  
fakultet



**Igor Jukić**  
Kineziološki fakultet



**Davor Miličić**  
Medicinski fakultet



**Faruk Unkić**  
Metalurški fakultet



**Mladen Janjanin**  
Muzička akademija



**Željko Potočnjak**  
Pravni fakultet



**Damir Ježek**  
Prehrambeno-  
biotehnoški fakultet



**Mladen Juračić**  
Prirodoslovno-  
matematički fakultet



**Biljana Kovačević Zelić**  
Rudarsko-geološko-  
naftni fakultet



**Dragutin Komar**  
Stomatološki fakultet



**Andrija Bogner**  
Šumarski fakultet



**Darko Ujević**  
Tekstilno-tehnološki  
fakultet



**Vladimir Šimović**  
Učiteljski fakultet



**Velimir Sušić**  
Veterinarski fakultet

# Kazalo

## PRIRODNE ZNANOSTI

Fakultet kemijskog  
inženjerstva i tehnologije

—

Dalibor Broznić · 16

Dragana Vuk · 143

## Prirodoslovno-matematički fakultet

Nikola Biliškov · 5  
Vladimir Blagaić · 6  
Damir Bosnar · 7  
Snježana Braić · 10  
Mojca Čakić Semenčić · 19  
Silvija Černi · 20  
Vito Despoja · 23  
Igor Đerdž · 27  
Andrea Fajdetić · 30  
Paola Glavan · 35  
Gordana Gregorović · 36  
Daria Hafner · 38  
Katarina Hančević · 39  
Tomislav Horvat · 42  
Ivana Ilić · 43  
Krešimir Jakovčić · 45  
Julije Jakšetić · 46  
Ana Jerončić · 48  
Marina Juribašić · 50  
Goran Kovačević · 55  
Ljiljana Krstin · 56  
Nikša Krstulović · 57  
Kristina Krulić · 58  
Maša Malenica · 66  
Marina Marinković · 67  
Anika Mate · 70  
Ivan Matić · 71  
Marija Matković · 72  
Barbara Mikac · 76  
Andrea Milostić-Srb · 79  
Saša Missoni · 80  
Boris Muha · 84  
Vesna Munić · 85  
Damir Nadramija · 86  
Branko Petrinec · 90  
Iva Popović · 92  
Ana Previšić · 94  
Marijana Radić Stojković · 96  
Davor Ristić · 98  
Neva Slani · 102  
Ivica Smolić · 104  
Tomislav Smolić · 105  
Vladimir Stilinović · 109  
Ivana Stolić · 111  
Alan Šerman · 118  
Anamarija Štafa · 123  
Nenad Šuvak · 126  
Silvije Vdović · 134  
Ignacija Vlašić · 138  
Karlo Wittine · 145  
Branimir Zauner · 146  
Arijana Zorić · 148  
Željka Žigovečki Gobac · 150  
Krešimir Žganec · 179

**TEHNIČKE ZNANOSTI**

<b>Fakultet elektrotehnike i računarstva</b>	—
Jasmina Baraković	4
Ivica Botički	8
Adrijan Božinovski	9
Mišel Brezak	14
Drago Cmuk	18
Dubravko Franković	31
Ivica Gavranić	33
Josip Knezović	54
Boris Milašinović	78
Nikola Mišković	81
Goran Molnar	83
Damir Pintar	91
Marin Prcela	93
Lidia Rovan	100
Siniša Šadek	115
Siniša Škokić	120
Jan Šnajder	121
Ivan Štajduhar	124
Zlatka Tečec	128
Branko Tomičić	130
Mladen Tomić	131
Krešimir Vrdoljak	140
Branko Žitko	151
<b>Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije</b>	
Maja Fabulić Ruszkowski	29
Karolina Maduna Valkaj	65
Katarina Marušić	69
Andrea Strineka	112
Domagoj Šatović	117
Ivana Šoljić Jerbić	122
<b>Metalurški fakultet</b>	Ljerka Slokar · 103
<b>Rudarsko-geološko-naftni fakultet</b>	Tatjana Vujnović · 142 Domagoj Vulin · 144
<b>Tekstilno-tehnološki fakultet</b>	Iva Rezić · 97 Ivana Salopek Čubrić · 101 Anita Tarbuk · 127
<b>BIOMEDICINA I ZDRAVSTVO</b>	—
<b>Farmaceutsko-biokemijski fakultet</b>	Irena Brčić Karačonji · 11 Kristina Brkić · 15 Vedrana Čikeš Čulić · 21 Renata Laškaj · 59 Ljiljana Mayer · 73
<b>Medicinski fakultet</b>	Branka Aukst-Margetić · 3 Tatjana Bujas · 17 Davor Džepina · 25 Oktavija Đaković Rode · 26 Romana Gjergja Juraški · 34 Gordana Ivanac · 44 Željko Jelinčić · 47 Hrvoje Klobučar · 53 Dragan Lepur · 60 Mladen Lončar · 63 Zdravko Mitrović · 82 Marija Pastorić Grgić · 88 Maja Prutki · 95

Jagoda Stipić · 110  
Mario Sviben · 114  
Ljiljana Trtica-Majnarić · 132  
Andelko Vidović · 135  
Daria Vuger-Kovačić · 141

**Stomatološki fakultet** Tomislav Breitenfeld · 12  
Dragana Gabrić Pandurić · 32  
Hrvojka Soljačić Vraneš · 106

**Veterinarski fakultet** Damir Alagić · 1  
Stella Breka · 13  
Andrea Gudan Kurilj · 37  
Tomislav Keros · 51  
Marija Lipar · 61  
Nino Maćešić · 64  
Velimir Sruk · 107  
Renata Sučić · 113  
Željka Šapina · 116  
Josip Šimičić · 119  
Ivana Tlak Gajger · 129  
Silvijo Vince · 136  
Natalija Vragović · 139

**BIOTEHNIČKE ZNANOSTI** —  
**Prehrambeno-biotehnološki**  
**fakultet** Domagoj Čvek · 22  
Mirjana Horvat · 41  
Tomislav Jurendić · 49  
Iva Pavlinić Prokurica · 89

**Šumarski fakultet** Alan Antonović · 2  
Damir Drvodelić · 24  
Igor Đukić · 28  
Marin Hasan · 40  
Damir Klobučar · 52  
Tibor Littvay · 62  
Hrvoje Marjanović · 68  
Jasnica Medak · 74  
Goran Mihulja · 75  
Stjepan Mikac · 77  
Elvis Paladinić · 87  
Roman Rosavec · 99  
Igor Stankić · 108  
Dalibor Štorga · 125  
Damir Ugarković · 133  
Zoran Vlaović · 137  
Marko Zebec · 147  
Ivica Župčić · 152