

AKTIVNOSTI HRVATSKOG MATEMATIČKOG
DRUŠTVA U AK. GOD. 2016./2017.

KOLOKVIJI I SEMINARI

ZNANSTVENI KOLOKVIJ

Voditelji: dr. Matija Kazalicki

Održano je 8 kolokvija.

Popis predavanja: *Relacija sačuvanja u lokalnoj theta-korespondenciji*, I. Matić, Sveučilište u Osijeku; *Stohastički model rasta leće u oku*, H. Šikić, PMF-MO; *Formalne normalne forme za Dulacove redove*, M. Resman, PMF-MO; *Metoda potencijala kao model mišljenja*, L. Čaklović, PMF-MO; *System security research: selected topics on authentication*, I. Martinović, University of Oxford; *Differential inclusions, Baire category theorem and applications to isometric embedding and origami*, B. Dacorogna, EPFL; *Glocal dynamics: is every local system the trace of a global one?*, L. Teyssier, I.R.M.A., Université de Strasbourg; *Univerzalni modeli u modalnim logikama*, V. Čačić, PMF-MO.

KOLOKVIJ INŽENJERSKE SEKCIJE HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA

Voditelj: dr. Kristina Šorić

Održana su 4 kolokvija.

Popis predavanja: *Holt-Winters forecasting methods and joint optimization of the forecasting/inventory problem*, L. Ferbar Tratar, Faculty of Economics, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenija; *Supply chain facts and fiction*, B. Tokić, Kraš d.d., Zagreb; *Current trends in supply (chain) management*, T. Makowski, VALUENEER GmbH, Berlin, Njemačka; *Poslovna matematika u poduzetništvu*, K. Šorić, Zagrebačka škola ekonomije i managementa.

STRUČNO-METODIČKE VEČERI NASTAVNE SEKCIJE HMD-A.

Voditelji: Milena Čulav Markičević, Marija Mišurac

Održano je 6 predavanja i 1 radionica u ukupnom trajanju od 7 sati.

Matematika kao poticaj za kreativno izražavanje, M. Kurnik; *Natjecanja iz matematike - praktični savjeti*, M. Bašić; *Konceptualne promjene u astronomskoj tradiciji u doba renesanse*, V. Flegar; *Poučavanje kao umjetnost - Fibonaccijev niz*, Ž. Vrcelj; *Matematičke igre*, L. Kračun

Berc; *Photomath a što sad?*, N. Mihovilić; *Jednostavna fizika i složena matematika*, Z. Šikić.

MATEMATIČKI KOLOKVIJ U OSIJEKU

Voditelj: dr. Zoran Tomljanović

Tajnik: dr. Suzana Miodragović

Održano je 12 kolokvija.

Gosti kolokvija: *Fiedler companion pencils of rational matrix functions and recovery of minimal bases and minimal indices*, Rafikul Alam, Department of Mathematics Indian Institute of Technology Guwahati, India; *O čisto prekidnim aditivnim funkcionalima subordiniranog Brownovog gibanja*, Zoran Vondraček, PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu; *Perturbirani diskretni modeli Beverton-Holtonovig tipa s kašnjenjem*, Mehmed Nurkanović, Odsjek Matematika, Prirodno-matematički fakultet u Tuzli, Bosna i Hercegovina; *Lebesgueovi prostori s mješovitom normom*, Ivan Iveć, Metalurški fakultet, Sveučilište u Zagrebu; *Characterizations of probability distributions, goodness of fit tests and Bahadur asymptotic efficiency*, Bojana Milošević, Faculty of Mathematics, University of Belgrade, Serbia; *When is a system of Sylvester-type matrix equations well posed?*, Federico Poloni, Department of Computer Science, University of Pisa; *Spektralna rastojanja grafova*, Irena Jovanović, Računarski fakultet, Union Univerzitet Beograd, Srbija; *Stochastic stability of Markov processes*, Nikola Sandrić, Građevinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu; *Simbolička regresija i primjene genetskog programiranja*, Domagoj Jakobović, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu; *Energija grafova - stari i novi rezultati*, Ivan Gutman, Faculty of Science, University of Kragujevac, Serbia; *Modelsko prediktivno upravljanje sustavima grijanja i hlađenja u zgradama*, Tea Žakula, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu; *Bayesian truth serum - axiomatic systems*, Hrvoje Šikić, PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu.

ZNANSTVENI KOLOKVIJ U SPLITU

Voditelj: dr. Borka Jadrijević

Održano je 8 kolokvija.

Popis predavanja: *Ortonormirani i Parsevalovi valići s cjelobrojnim dilatacijama*, 28. listopada 2016. Ana Laštre, Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet; *Stohastički model rasta leće u oku*, 17. veljače 2017. Hrvoje Šikić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet - Matematički odsjek; *Generalizirani inverzni limesi i topološka entropija višeznačnih funkcija*, 17. ožujka 2017. Goran Erceg, Sveučilište

u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet; *Eliptičke krivulje nad poljima algebarskih brojeva*, 7. travnja 2017. Filip Najman, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet - Matematički odsjek; *Ispitivanje sličnosti slučajnih skupova aproksimacijama konveksnim tijelima i njihovim potpornim funkcijama*, 12. svibnja 2017. Vesna Gotovac, Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet; *Regular and chiral polyhedra, polytopes and beyond*, 2. lipnja 2017. Asia Ivić Weiss, Department of Mathematics and Statistics, York University, Toronto, Kanada; *Quasi Lie algebras and Hom-algebra structures*, 7. srpnja 2017. Sergei Silvestrov, Division of Applied Mathematics, Malardalen University, Vasteras, Švedska; *Statistical methods for complex computer models for the West Antarctic ice sheet*, 27. rujna 2017. Murali Haran, Department of Statistics, Penn State University, SAD.

POSILIJEDIPLOMSKI STUDIJ MATEMATIKE
AK. GOD. 2016./2017.

RED PREDAVANJA

U akademskoj godini 2016./2017. održana su sljedeća predavanja na poslije-diplomskom studiju.

VODITELJ	STANDARDNI KOLEGIJ	SATI
N. AntoniĆ	Realna i funkcionalna analiza	60
B. Basrak	Vjerojatnost	60
L. Grubišić	Numerička analiza	60
Ž. Milin Šipuš Z. Iljazović	Geometrija i topologija	60
F. Najman	Algebra	60
J. Tambača	Parcijalne diferencijalne jednađbe	60

VODITELJ	NAPREDNI KOLEGIJ	SATI
D. Bakić	Teorija baznih okvira	30
I. Gogić	Odabrana poglavlja teorije operatorskih algebri	30
V. Hari	Unitarne matrice	30
M. Kazalicki	Odabrana poglavlja iz teorije brojeva	30
V. Krĉadinac	Kvazisimetriĉni dizajn	30
B. Muha	Konveksna integracija i neregularna rješenja parcijalnih diferencijalnih jednađbi	30
I. Pažanin	Asimptotiĉka analiza u mehanici fluida	60
T. Perkov M. Vuković	Semantike logika dokazivosti i interpretabilnosti	60
S. Singer S. Singer	Ortosimetriĉni skalarni produkti – teorija i algoritmi	60
D. Svrtan	Teorija homologije i primjene	60
J. Šiftar	Dizajni s klasiĉnim geometrijskim parametrima	60
H. Šikić	Procesi grananja s primjenama u biomedicini	60
S. Štimac	Topološki dinamiĉki sustavi	60
N. Truhar Z. Tomljanović	Parametarski ovisan nelinearni problem svojstvenih vrijednosti	60

DOKTORATI

NOVI DOKTORI ZNANOSTI IZ MATEMATIKE – ŠK. GOD. 2016./2017.

Ljiljana Primorac Gajčić (obrana, 21. listopada 2016.) *Preslikavanja pravčastih ploha u Minkowskijevom prostoru*. (Voditelj: prof. dr. sc. Željka Milin-Šipuš (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: U disertaciji se proučavaju preslikavanja pravčastih ploha u Minkowskijevom prostoru, specijalnom ambijentalnom prostoru u kojemu, s obzirom na definiranu pseudometriku, razlikujemo tri vrste vektora, krivulja, odnosno ploha. Pravčaste plohe su plohe koje dozvoljavaju parametrizaciju oblika $f(u, v) = c(u) + ve(u)$, gdje su u, v realni brojevi. Krivulja c se naziva bazna krivulja, a pravci određeni vektorom smjera e nazivaju se izvodnice. Za izometrije pravčastih ploha posebno su analizirani uvjeti kada navedeno preslikavanje čuva izvodnice pravčastih ploha, tzv. Mindigove izometrije. Ovakvo preslikavanje je proučavano za 3 relevantne klase pravčastih ploha koje se javljaju u Minkowskijevom prostoru. Posebna pažnja je posvećena plohamo koje nemaju svoj analogon u euklidskom prostoru, te je uveden pojam *nul pravčaste plohe konstantnog nagiba* i dana njihova karakterizacija. Osim izometrija, proučavana su još i konformna, odnosno ekviarealna preslikavanja za sve klase pravčastih ploha, ponovno uz dodatni uvjet da navedena preslikavanja čuvaju izvodnice. Za pravčaste plohe u n -dimenzionalnom Minkowskijevom prostoru, \mathbb{R}_1^n , određene su invarijante Mindigove izometrije.

Tea Martinić (obrana, 16. prosinca 2016.) *Realizacije Liejevih algebri i diferencijalni račun na nekomutativnim prostorima*. (Voditelj: prof. dr. sc. Saša Krešić-Jurić (Sveučilište u Splitu))

Sažetak: U prvom dijelu disertacije se proučavaju proširenja Liejeve algebre \mathfrak{g}_0 generirane bazom $\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ s Abelovom familijom generatora $T_{\mu\nu}$, $1 \leq \mu, \nu \leq n$, koji djeluju na omotačku algebru $U(\mathfrak{g}_0)$. Pomoću tako definiranog djelovanja možemo opisati komutacijske relacije između X_μ i proizvoljnih monoma u $U(\mathfrak{g}_0)$. Nadalje, proučavamo realizacije Liejeve algebre \mathfrak{g}_0 , tj. njezina ulaganja u \hat{A}_n gdje je \hat{A}_n upotpunjenje n -te Weylove algebre A_n s obzirom na stupanj diferencijalnog operatora $\partial_1^{k_1} \partial_2^{k_2} \dots \partial_n^{k_n}$. Posebno se proučavaju realizacije koje induciraju simetrično uređenje na omotačkoj algebri $U(\mathfrak{g}_0)$. Koristeći svojstva proširene Liejeve algebre pokazano je da je odgovarajuća simetrična realizacija izražena pomoću funkcije izvodnice za Bernoullijeve brojeve. Svako realizaciji Liejeve algebre \mathfrak{g}_0 pridružen je zvijezda-umnožak (engl. star-product) na simetričnoj algebri $X = [x_1, x_2, \dots, x_n] \subset A_n$ koji se definira pomoću kanonskog djelovanja algebre A_n na podalgebru X . Uveden je pojam lijevo-desno dualnih zvijezda-umnožaka i njihovih pripadnih realizacija. Lijevo-desna

dualnost detaljno je proučena u slučaju simetrične realizacije gdje se koristi konstruirano proširenje Liejeve algebre \mathfrak{g}_0 .

Drugi dio disertacije se bavi bikovarijantnim diferencijalnim računom na kvantnom prostoru $U(\mathfrak{g}_0)$. U tu svrhu konstruirana je Liejeve superalgebra $\mathfrak{g} = \mathfrak{g}_0 \oplus \mathfrak{g}_1$ gdje se elementi baze $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_m$ neparnog dijela \mathfrak{g}_1 interpretiraju kao jedan-forme na prostoru $U(\mathfrak{g}_0)$. Generalizacijom rezultata iz prvog dijela disertacije dobiveno je proširenje od \mathfrak{g} s Abelovom familijom generatora $T_{\mu\nu}$ čije djelovanje na omotačku algebru $U(\mathfrak{g})$ opisuje komutacijske relacije između jedan-formi i monoma u $U(\mathfrak{g}_0)$. Također je konstruirana realizacija, tj. ulaganje superalgebre \mathfrak{g} u upotpunjenje Clifford–Weylove algebre $\hat{A}_{n,m}$. U slučaju kada je $\dim(\mathfrak{g}_0) = \dim(\mathfrak{g}_1)$ definirana je vanjska derivacija $d: U(\mathfrak{g}_0) \rightarrow \Omega$ gdje je $\Omega = \bigoplus_{\mu=1}^n U(\mathfrak{g}_0)\xi_\mu$ bimodul nad $U(\mathfrak{g}_0)$. Diferencijalni račun prvog reda (d, Ω) je bikovarijantan obzirom na primitivnu Hopfovu strukturu od $U(\mathfrak{g}_0)$. Koristeći realizaciju Liejeve superalgebre \mathfrak{g} , diferencijalni račun je dobiven kao deformacija klasičnog diferencijalnog računa na Euklidskom prostoru.

Ana Barbir (obrana, 20. prosinca 2016.) *Poopćenja i profinjenja nejednakosti Opialova tipa.* (Voditelj: doc. dr. sc. Kristina Krulić Himmelreich (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: U doktorskom radu promatrana je Opialova nejednakost i njezina poopćenja i profinjena, kratko rečeno, proučavane su nejednakosti Opialova tipa.

Prvo su dobivene nove nejednakosti Opialova tipa za konveksne funkcije koje su poopćenja i profinjena Opialove, Willetove, Godunova-Levinove i Rozanovine nejednakosti. Potom su dokazani rezultati i za više varijabli.

Također su dobivene nove nejednakosti Opialova tipa za konveksne i relativno konveksne funkcije usko povezane s Mitrinović-Pečarićevim rezultatima, primjenom kojih slijede nejednakosti za razlomljene derivacije Riemann-Liouvilleovog, Canavatijevog i Caputovog tipa, te za Riemann-Liouvilleove razlomljene integrale. Dokazani su teoremi srednje vrijednosti za funkcionalne pridružene novodobivenim nejednakostima. Dano je nekoliko familija funkcija koje omogućavaju konstrukcije familije eksponencijalno konveksnih funkcija, te sredine Stolarskyjevog tipa koje imaju svojstvo monotonosti.

Nadalje, razmatrana je opća nejednakost Opialova tipa za izmjerive funkcije te potom za kvocijent funkcija. Primjenom na razne simetrične funkcije dobiveni su novi rezultati vezani za Greenove funkcije, Lidstoneove redove i Hermiteove interpolacijske polinome.

Andrej Novak (obrana, 26. siječnja 2017.) *Mathematical models of flows in porous media (Matematički modeli tokova u poroznim i miješanim sredinama)*. (Voditelji: prof. dr. sc. Darko Mitrović (University of Montenegro) i prof. dr. sc. Mladen Jurak (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: Disertacija se sastoji od dva dijela. U prvom dijelu predstavljamo netrivialnu generalizaciju sheme brzinskog usrednjenja. Promatramo početni problem za heterogeni zakon sačuvanja, a analiza spomenute sheme poslužit će nam kao motivacija za uvođenje novog koncepta rješenja za početno-rubnu zadaću za skalarnu zakone sačuvanja. To je i jedan od najznačajnijih znanstvenih doprinosa ove radnje. U obje situacije sve tvrdnje su popraćene rigoroznim dokazima, a radi zornije ilustracije poglavlje završavamo s numeričkim simulacijama. U posljednja dva poglavlja razmatramo dva modela za dinamiku fluida. Prvi opisuje spori protok dva skoro nepomiješiva fluida s izvorom stavljen u kontekst onečišćenja vode. Koristeći drugi model, analiziramo granicu između dva nepomiješiva fluida različitih gustoća u poroznoj sredini. Fluidi mogu biti stlačivi (kao prirodni plinovi) ili nestlačivi (kao ulje ili voda). Dokazat ćemo da ako je teži fluid na vrhu i ako nema izvora ili ponora da se granica počinje kretati u smjeru gravitacije ili uzgona. U obje situacije dajemo i numeričke simulacije složenijih situacija.

Ana Katalenić (obrana, 15. ožujka 2017.) *Asimptota i asimptotsko ponašanje – didaktička transpozicija objekta znanja u gimnazijskom obrazovanju u Republici Hrvatskoj*. (Voditeljice: prof. dr. sc. Aleksandra Čizmešija (Sveučilište u Zagrebu) i prof. dr. sc. Željka Milin Šipuš (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: Asimptota i asimptotsko ponašanje objekti su matematičkog znanja prisutni u različitim područjima matematike. Asimptotsko ponašanje istaknuto je svojstvo nekih funkcija i krivulja te važan alat za opisivanje i rješavanje raznovrsnih matematičkih i izvanmatematičkih problema. Različitost pristupa kojima se ostvaruje te širok spektar sadržaja i područja nastave matematike s kojima se može povezati, odnosno u kojima je relevantan objekt znanja, asimptotu čine zanimljivim objektom istraživanja. U ovom doktorskom radu istražena je i opisana didaktička transpozicija tog objekta znanja u gimnazijskom obrazovanju u Republici Hrvatskoj. Teorijski okvir unutar kojega je provedeno ovo istraživanje jest antropološka teorija didaktike (ATD), koju je razvio francuski matematičar Yves Chevallard početkom 1980-tih godina za potrebe istraživanja matematičkog obrazovanja. Pregled relevantne svjetske znanstvene literature ukazuje na to da su malobrojna istraživanja fokusirana na opisivanje asimptote kao objekta znanja. Osobito nedostaje onih u kojima se sagledavaju različiti aspekti tog matematičkog pojma te njihov međusobni utjecaj, odnosno različiti konteksti u kojima je taj

pojam relevantan. Osim toga, ovo je prvo istraživanje u Republici Hrvatskoj kojim se tema iz gimnazijskog matematičkog obrazovanja teorijski utemeljeno adresira i povezuje s inicijalnim sveučilišnim obrazovanjem nastavnika matematike. Istraživanje je provedeno u skladu s odabranim teorijskim okvirom i obuhvaća tri faze: analizu udžbenika, upitnike sa studentima nastavničkog smjera matematike i intervju sa znanstvenicima. Izgrađen je referentni epistemološki model za objekt znanja asimptote koji je usklađen sa zahtjevima znanja za poučavanje te podržan akademskim znanjem i saznanjima epistemoloških istraživanja.

Marina Šimac (obrana, 23. ožujka 2017.) *LDPC kodovi konstruirani iz nekih kombinatoričkih struktura*. (Voditelj: prof. dr.sc. Sanja Rukavina (Sveučilište u Rijeci))

Sažetak: Predmet istraživanja doktorske disertacije su LDPC kodovi konstruirani iz kombinatoričkih struktura. Kombinatoričke strukture iz kojih su konstruirani LDPC kodovi su μ -geodetski grafovi dobiveni iz blokovnih dizajna, jako regularni grafovi s parametrima $(v, k, 0, 1)$, te blokovni dizajni s parametrima $(45, 5, 1)$. U doktorskoj disertaciji smo konstruirali familiju LDPC kodova polazeći od μ -geodetskih grafova dobivenih iz blokovnih (v, k, λ) dizajna. Dokazali smo da Tannerovi grafovi LDPC kodova konstruiranih iz μ -geodetskih grafova dobivenih iz blokovnih dizajna s $k = 3$ ne sadrže cikluse duljine četiri pa smo detaljnije proučili svojstva tako dobivenih kodova. Uspostavili smo vezu između parametara konstruiranih kodova s parametrima polaznog blokovnog dizajna. Ispitali smo egzistenciju kao i strukture apsorberajućih skupova u Tannerovim grafovima tako konstruiranih LDPC kodova. Analiza struktura spomenutih apsorberajućih skupova omogućila nam je određivanje točnog broja apsorberajućih skupova promatrane veličine pomoću parametara polaznog dizajna. Prilikom konstrukcije LDPC kodova koristili smo i jako regularne grafove s parametrima $(v, k, 0, 1)$, s obzirom da Tannerovi grafovi pripadnih LDPC kodova ne sadrže cikluse duljine četiri. Ispitali smo egzistenciju kao i strukture apsorberajućih skupova u Tannerovim grafovima tako konstruiranih LDPC kodova. Konstruirali smo LDPC kodove iz blokovnih dizajna s parametrima $(45, 5, 1)$. Za konstruirane kodove naveli smo rezultate simulacija njihove izvedbe u usporedbi s nasumično konstruiranim LDPC kodovima.

Vesna Gotovac (obrana, 28. travnja 2017.) *Assessing dissimilarity of random sets through convex compact approximations and support functions (Ispitivanje sličnosti slučajnih skupova aproksimacijama konveksnim tijelima i njihovim potpornim funkcijama)*. (Voditelji: prof. dr. sc. Nikola Koceić Bilan (Sveučilište u Splitu) i doc. dr. sc. Katerina Helisová (Czech Technical University in Prague))

Sažetak: Posljednjih godina slučajni skupovi su prepoznati kao koristan alat kod modeliranja raznih procesa u područjima znanosti kao što su biologija, biomedicina i nauka o materijalima. Pun potencijal ove primjene nije još dosegnut, a jedna od glavnih prepreka je najčešće nemogućnost razlikovanja pozadinskih procesa koji generiraju opažene realizacije.

U ovoj disertaciji se uvodi mjera različitosti slučajnih skupova putem heuristike bazirane na aproksimaciji konveksnim tijelima i njihovim potpunim funkcijama. Za ocjenu različitosti korištena su dva statistička pristupa, ovojnični test rangova te test jednakosti po distribuciji dva slučajna konveksna tijela baziran na \mathfrak{N} -udaljenostima.

Pri konstrukciji drugo spomenutog testa neki pojmovi su poopćeni na vektorski prostor ježeva kojeg tvore formalne razlike konveksnih tijela u \mathbb{R}^d .

Simulacijska studija koja opravdava korištenu metodologiju je provedena na standardnim modelima slučajnih skupova kao što su Boolean i Quermass-interaction procesi.

Također je prikazan primjer primjene predložene metodologije na ispitivanje sličnosti uzoraka slika mastopatičnog tkiva dojke i raka mliječne žlijezde.

Rozarija Mikić (obrana, 2. svibnja 2017.) *Obratne Edmundson–Lah–Ribaričeve nejednakosti i srodni rezultati*. (Voditelj: Akademik Josip Pečarić (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: Definirana je nova klasa funkcija koja proširuje klasu 3-konveksnih funkcija, te je za nju dokazana generalizacija Levinsonovog tipa Edmundson–Lah–Ribaričeve nejednakosti, kao i analogna generalizacija iste nejednakosti za hermitske operatore u Hilbertovom prostoru. Promatrane su Jensenova i Edmundson–Lah–Ribaričeva nejednakost za linearne funkcionalne. Dobiveni su njihovi obrati u obliku razlike, kao i profinjenja i poboljšanja istih. Dobiveni rezultati dalje su primijenjeni na generalizirane sredine i na neke poznate nejednakosti. Dokazani su i obrati Jensenove i Edmundson–Lah–Ribaričeve operatorske nejednakosti, kao i njihova daljnja profinjenja i poboljšanja. Dobiveni opći rezultati primijenjeni su na kvazi-aritmetičke operatorske sredine i na potencijalne operatorske sredine. Također su dokazani i obrati Andove i Davis–Choijeve nejednakosti za pozitivna linearna preslikavanja, te Edmundson–Lah–Ribaričeva nejednakost i njen obrat u obliku razlike za pozitivna linearna preslikavanja. Dobiveni su i obrati u obliku razlike i kvocijenta za poseban tip poopćenih koneksija - solidarities koji uključuje i koneksije, te za relativnu operatorsku entropiju.

Marin Mišur (obrana, 2. lipnja 2017.) *H-distributions and compactness by compensation (H-distribucije i kompaktnost kompenzacijom)*. (Voditelj: prof. dr. sc. Nenad Antonić (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: H-mjere su matrice Radonove mjere koje opisuju slabi limes kvadratičnih izraza. Pokazale su se kao vrlo uspješan alat za proučavanje asimptotičkog ponašanja kvadratičnih izraza. No, nisu dovoljno dobre za promatranje nelinearnih zadataka. Nedavna istraživanja su rezultirala uvođenjem inačica H-mjera, nazvanih H-distribucijama, koje uklanjaju neke od uočenih nedostataka, i omogućuju proučavanje izraza koji sadrže nizove L^p funkcija.

Osnovni alati za konstrukciju navedenih mikrolokalnih objekata su pseudodiferencijalni i singularni integralni operatori. U slučaju L^2 funkcija, Fourierova pretvorba je preko Plancherelovog teorema vrlo efikasan alat. Međutim, u L^p teoriji moramo koristiti teoriju Fourierovih množitelja (posebno Marcinkiewiczev ili Hörmander-Mihlinov teorem) koja zahtijeva i veću regularnost prostora probnih funkcija, te odgovarajuće ocjene na derivacije.

Dva su ključna koraka u dokazu egzistencije ovih mikrolokalnih objekata. Prvi je korištenje prve komutacijske leme da bi se iz trilinearnog funkcionala dobio bilinearni funkcional, dok je drugi primjena Schwartzovog teorema o jezgri kako bi se dobiveni bilinearni funkcional poistovjetio s elementom duala glatkih funkcija na produktnoj domeni.

Pokazali smo Krasnosel'skijev tip rezultata za neograničene domene, te pomoću njega smanjili regularnost simbola potrebnu za varijantu prve komutacijske leme za L^p prostore. Vidjeli smo da se ista ideja može iskoristiti i za poboljšanje rezultata na Lebesgueove prostore s mješovitom normom. Nadalje, proučili smo koliko možemo smanjiti regularnost Soboljevskog množitelja uz pretpostavku da simbol Fourierovog množitelja zadovoljava samo Hörmanderov uvjet. Štoviše, u slučaju kad je simbol Fourierovog množitelja definiran na sferi, Tartar je pokazao da rezultat u L^2 ostaje valjan i za koeficijente iz prostora VMO (prostora funkcija s iščezavajućim srednjim oscilacijama). Mi smo došli do istog zaključka i za L^p slučaj. Na kraju smo pokazali varijantu prve komutacijske leme za slučaj kad umjesto Fourierovog množitelja imamo općeniti pseudodiferencijalni operator. Za to smo koristili ocjene iz Hwangovih rezultata o neprekidnosti pseudodiferencijalnih operatora.

Za bolji opis H-distribucija, profinili smo pojam distribucije uvođenjem pojma anizotropnih distribucija konačnog reda. To su distribucije koje imaju različiti red u različitim koordinatnim smjerovima. Glavna prepreka u tom smjeru je bila prilagodba Schwartzovog teorema o jezgri. Koristili smo Dieudonneov dokaz koji koristi strukturni teorem za distribucije. Prednost ovog pristupa u odnosu na ostale leži u činjenici da se red jezgre povećava samo po jednoj varijabli, dok po drugoj ostaje

nepromijenjen. Ovo nam je omogućilo da u lokalizacijskom svojstvu H-distribucija promatramo jednadžbe čiji koeficijenti više nisu glatke funkcije, već su samo neprekidne. Naglasimo da su neprekidni koeficijenti bili optimalni u L^2 slučaju.

Motivirani Panovljevim pristupom ultraparaboličkim H-mjerama, pokazali smo varijantu kompaktnosti kompenzacijom. Za to nam je bila potrebna varijanta H-distribucija koju smo dobili koristeći rezultat o proširenju bilinearnih funkcionala na Bôchnerove prostore. Ova varijanta H-distribucija nam je omogućila korištenje koeficijenata u kvadratnoj formi i u diferencijalnim ograničenjima koji su varijabilne prekidne funkcije. Štoviše, derivacije u diferencijalnim ograničenjima mogu biti i razlomljenog reda. Iz tog razloga, nemamo više simbol definiran na sferi, već na općenitijoj mnogostrukosti, za što smo trebali koristiti Marcinkiewiczov teorem za neprekidnost Fourierovih množitelja. Dobiveni rezultat kompaktnosti kompenzacijom smo primijenili na nelinearnu degeneriranu jednadžbu paraboličkog tipa za koju poznata L^2 teorija nije bila dostatna.

Kristina Ana Škreb (obrana, 8. lipnja 2017.) *Tehnika Bellmanovih funkcija za multilinearne martingalne ocjene*. (Voditelj: prof. dr. sc. Vjekoslav Kovač (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: U ovom radu razvija se varijanta tehnike Bellmanovih funkcija potrebna za dokaz određenih L^p ocjena u kontekstu dva ili tri različita martingala. U slučaju kad su martingali adaptirani obzirom na istu filtraciju, konstruira se odgovarajuća Bellmanova funkcija, koja zadovoljava određena svojstva konveksnosti, na domeni određenoj s konačno mnogo kontrolnih parametara. Konstruirana funkcija koristi se za dokaz L^p ocjena martingalnog paraprodukta (s neprekidnim i diskretnim vremenom) te za alternativni dokaz L^p ograničenosti paraprodukta obzirom na toplinski tok.

U slučaju kad su martingali adaptirani obzirom na različite filtracije, konstruira se izraz Bellmanovog tipa, tj. kontrolni proces, koji imitira svojstva Bellmanovih funkcija. Dokazuje se nekoliko novih martingalnih ocjena i razmatraju se njihove primjene u različitim matematičkim granama. Dobivaju se nove L^p ocjene za poopćeni zapetljani paraprodukt obzirom na dvije općenite multiplikativne dilatacijske grupe. Također, daje se i jedan mogući smjer proširenja Itôve teorije stohastičkog integriranja izvan ograničenja Bichteler-Dellacherie teorema. Konstruira se stohastički integral u jednom specifičnom kontekstu kada integrator nije nužno semimartingal.

Jelena Rupčić (obrana, 27. lipnja 2017.) *Nelinearna Fourierova analiza sa $SU(1, 1)$ vrijednostima*. (Voditelj: prof. dr. sc. Vjekoslav Kovač (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: Nelinearna Fourierova analiza teorija je Fourierovih redova i Fourierove transformacije napravljena u slučaju grupe $SU(1, 1)$, sačinjene od matrica reda 2 posebnog oblika, koji se smatra najjednostavnijim netrivialnim slučajem. U prvom dijelu rada ispituje se konvergencija lakunarnog $SU(1, 1)$ trigonometrijskog produkta s kvadratno sumabilnim koeficijentima po odgovarajućoj metrici i g.s. U tu svrhu definira se metrika na grupi $SU(1, 1)$, a zatim se definira i varijanta L^p metrike na skupu izmjerivih funkcija na jednodimenzionalnom torusu s vrijednostima u $SU(1, 1)$, s obzirom na koju se proučava konvergencija.

Drugi dio ovog rada proučava nelinearni analogon Hausdorff-Youngove nejednakosti. U postojećim dokazima te nejednakosti konstanta ovisi o $1 < p < 2$. Ispituje se ponašanje konstante za funkcije koje imaju dovoljno malu L^1 normu. Korištenjem profinjenja linearne Hausdorff-Youngove nejednakosti i perturbativnim tehnikama pokazuje se da nelinearna Hausdorff-Youngova nejednakost za fiksirani $1 < p < 2$ ima manju gornju među od linearne.

Suzana Antunović (obrana, 12. srpnja 2017.) *Mrežni deskriptori i kurikulne mreže*. (Voditelj: prof. dr. sc. Damir Vukičević (Sveučilište u Splitu))

Sažetak: U disertaciji su izloženi rezultati istraživanja iz više područja teorije mreža. U prvom dijelu proučavane su ekstremalne vrijednosti poopćenih mrežnih deskriptora transmisije, međupoloženosti, vršne produktivnosti i vršne profitabilnosti. U dva promatrana slučaja uzeta je u obzir pretpostavka da vrhovi u mreži koji se nalaze na većim udaljenostima komuniciraju manje od onih na manjim udaljenostima. U prvom slučaju količina komunikacije među vrhovima utežena je s $d(u, v)^\lambda$ za $\lambda < 0$, a u drugom slučaju s $\lambda^{d(u, v)}$ za $\lambda \in (0, 1)$, pri čemu je $d(u, v)$ udaljenost između vrhova u i v . Analizirane su gornje i donje ograde vrijednosti deskriptora. Nadalje, definirane su kurikulne mreže i analizirana neka njihova svojstva. Riječ je o jednostavnim usmjerenim grafovima u kojima vrhovi predstavljaju edukacijske jedinice, a usmjereni brid između dva vrha označava da je poznavanje jedne jedinice potrebno za učenje druge. Definirane su mjere pomoću kojih je moguće napraviti evaluaciju valjanosti redoslijeda edukacijskih jedinica. Mjere su analizirane s više različitih gledišta i određeni su grafovi koji odgovaraju najmanje i najviše složenim nastavnim planovima. Predložen je algoritam za određivanje optimalne ekspozicije edukacijskih jedinica u odnosu na odabranu mjeru složenosti. Konačno, detaljno je analiziran problem detekcije zajednica u kurikulnim mrežama i predloženi su algoritmi za rješavanje tog problema.

Aljoša Šubašić (obrana, 22. rujna 2017.) *Dizajni tranzitivni po incidencijama*. (Voditelj: prof. dr. sc. Joško Mandić (Sveučilište u Splitu))

Sažetak: U ovoj disertaciji izloženo je istraživanje iz područja teorije dizajna.

Pri konstrukciji dizajna koristimo permutacijske grupe za koje pretpostavljamo da djeluju tranzitivno po točkama i blokovima traženog dizajna. Istražujemo posebno one dizajne koji imaju grupu automorfizama koja djeluje tranzitivno po incidencijama. Elementarna podjela tranzitivnih grupa je na primitivne i imprimitivne pa s obzirom na djelovanje po točkama razlikujemo primitivne i imprimitivne dizajne s obzirom na danu grupu automorfizama. U radu su konstruirani i popisani svi primitivni dizajni tranzitivni po incidencijama koji imaju do 30 točaka.

Nadalje, među imprimitivnim dizajnima, potraženi su oni simetrični i tranzitivni po incidencijama kojima je parametar λ manji ili jednak 10. Ključni teorem u toj potrazi dali su Praeger i Zhou pri čemu su ograničili izbor parametara takvih dizajna. U ovom radu istraživani su dosad neistraženi slučajevi. Za dani imprimitivni dizajn i sustav imprimitivnosti grupe automorfizama definiramo kvocijenti dizajn te poddizajn s obzirom na blok imprimitivnosti danog sustava. Neegzistencija jednog od njih povlači i neegzistenciju traženog imprimitivnog dizajna. Također, razvijena je teorija pomoću koje se analiziraju i eliminiraju neki od preostalih slučajeva. Pritom je korištena teorija permutacijskih grupa, proširenja grupa te njihovih linearnih reprezentacija nad konačnim poljima.

Pri konstrukciji dizajna i analizi pojedinih slučajeva korištena je podrška programskog paketa MAGMA te su dani i algoritmi uz pomoć kojih je ta konstrukcija odnosno analiza provedena.

SEMINARI

SEMINAR ZA ALGEBRU

Voditelji: dr. Dražen Adamović, dr. Pavle Pandžić, dr. Ozren Perše, dr. Boris Širola

Članovi seminara: dr. Dražen Adamović, dr. Marijana Butorac, Ante Čeperić, Berislav Jandrić, dr. Miroslav Jerković, Ana Kontrec, dr. Slaven Kožić, dr. Hrvoje Kraljević, Tea Martinić, Iva Pandžić, dr. Pavle Pandžić, Veronika Pedić, dr. Ozren Perše, dr. Marijan Polić, dr. Mirko Primc, dr. Goran Radobolja, dr. Tomislav Šikić, dr. Boris Širola, dr. Zoran Škoda, dr. Goran Trupčević, Josip Vujčić

Seminar je imao 12 sastanaka u ukupnom trajanju od 24 sata.

Originalni radovi: *Verteks-algebre pridružene reprezentacijama $N=1$ super Heisenberg-Virasorove i Schroedinger-Virasorove algebre*, Berislav Jandrić; *Realizacije Liejevih algebri i diferencijalni račun na nekomutativnim prostorima*, Tea Martinić; *Reprezentacije nekih iracionalnih W -algebri*, Ana Kontrec; *Singular BGG complexes for the symplectic case*, Rafael Mrđen; *Schrödinger Virasorova verteks-algebra*, Berislav Jandrić.

Radovi iz literature: *Verteks-algebre pridružene rešetkama I, II*, Ante Čeperić; *Cliffordove i afine verteks-algebre*, Sara Ban; *Verteks-algebre i Galoisova teorija*, Sonja Žunar.

Gosti seminara: *Representations of the Lie algebra of vector fields on a sphere*, Yuly Billig, Carleton University, Ottawa, Kanada; *Kohomologija diferencijalnih algebarskih grupa*, Ivan Tomašić, Queen Mary, University of London, UK; *Conformal embeddings of affine vertex algebras*, Paolo Papi, Sveučilište u Rimu La Sapienza, Italija.

Gostovanja članova seminara: Dražen Adamović (Algebra and Combinatorics Seminar, North Carolina State University, Raleigh, SAD) 17. studeni 2017. *On vertex algebraic constructions of simple affine vertex algebras and their modules*, Dražen Adamović (Special Session on Representations of Lie Algebras, Quantum Groups and Related Topics, Fall Southeastern Sectional Meeting, North Carolina State University, Raleigh, SAD) 12.-13. studeni 2017. *On Wakimoto and Whittaker modules for affine vertex algebras*, Dražen Adamović (Geometry and Representation Theory, Erwin Schrödinger International Institute for Mathematical Physics, Beč, Austrija) 16.-27. siječnja 2017. *Conformal embeddings of affine vertex algebras in W -algebras and their applications*, Dražen Adamović (VOA and related topics, Osaka, Japan) 15.-16. ožujka 2017. *Conformal embeddings and the representation theory of affine vertex operator algebras*, Marijana Butorac (Special Algebra/Number Theory seminar,

SUNY Albany, SAD) 25. svbnja 2017. *Construction of quasi-particle bases of principal subspaces of affine Lie algebras*, Gordan Radobolja (The XXVth International Conference on Integrable Systems and Quantum symmetries (ISQS-25), Prag, Češka Republika) 6.-10. lipnja 2017. *On free field realization of the twisted Heisenberg–Virasoro algebra at level zero and W -algebra $W(2, 2)$* , Marijana Butorac (Representation Theory XV, Dubrovnik) 18.-25. lipnja 2017. *Combinatorial bases of principal subspaces for affine Lie algebras*, Slaven Kožić (Representation Theory XV, Dubrovnik) 18.-25. lipnja 2017. *Central elements of some quantum vertex algebras*, Ozren Perše (Representation Theory XV, Dubrovnik) 18.-25. lipnja 2017.. *Conformal embeddings and associated vertex algebras*, Gordan Radobolja (Representation Theory XV, Dubrovnik) 18.-25. lipnja 2017. *Construction of intertwining operators and logarithmic modules for Heisenberg–Virasoro vertex algebra at level zero and $W(2, 2)$ -algebra*, Tomislav Šikić (Representation Theory XV, Dubrovnik) 18.-25. lipnja 2017. *On a generalisation of Capparelli's combinatorial identities for affine symplectic Lie algebras*, Boris Širola (Representation Theory XV, Dubrovnik) 18.-25. lipnja 2017. *On certain class of representations for Lie algebras*, Goran Trupčević (Representation Theory XV, Dubrovnik) 18.-25. lipnja 2017. *Bases of standard modules for affine Lie algebras of type $C_\ell^{(1)}$* , P. Pandžić (invited lecture at Harmonic Analysis on Lie Groups and Group Algebras of Locally Compact Groups TSIMF, Sanya, China, December 2016.), P. Pandžić (invited lecture at 37th Winter School Geometry and Physics, Srni, Czech Republic, January 2017.), P. Pandžić (participation in Series of talks in honor of Masaki Kashiwara, University of Strasbourg, France, April 2017.), P. Pandžić (plenary lecture at The 11th International Conference on Clifford Algebras and Their Applications in Mathematical Physics (ICCA11), Ghent University, Ghent, Belgium.), P. Pandžić (M.I.T., Cambridge, U.S.A., October 2016.), P. Pandžić (Cornell University, Ithaca, U.S.A., November 2016.), P. Pandžić (The Hong Kong University of Science and Technology, December 2016.), P. Pandžić (University of Lorraine-Metz, France, March 2017.), P. Pandžić (University of Freiburg, Germany, April September 2017.).

SEMINAR ZA DIFERENCIJALNE JEDNADŽBE I NELINEARNU ANALIZU

Voditelji: dr. Lavoslav Čaklović, dr. Mervan Pašić, dr. Darko Žubrinić,
dr. Vesna Županović

Tajnik: dr. Domagoj Vlah

Članovi seminara: dr. Lavoslav Čaklović, dr. Lana Horvat Dmitrović, dr. Luka Korkut, dr. Jadranka Kraljević, dr. Siniša Miličić, dr. Josipa Pina Milišić,

dr. Mervan Pašić, dr. Goran Radunović, dr. Maja Resman, dr. Domagoj Vlah, dr. Darko Žubrinić, dr. Vesna Županović

Seminar je imao 8 sastanaka u ukupnom trajanju od 16 sati.

Originalni radovi: *Maksimalno singularne funkcije*, D. Žubrinić; *Bitni singulariteti fraktalnih zeta funkcija*, D. Žubrinić; *Logaritamska Minkowski-jeva izmjerivost i fraktalne zeta funkcije*, G. Radunović; *Box dimenzija jedne familije degeneriranih fokusa*, D. Vlah; *Razlaganje singulariteta faznih funkcija oscilatornih integrala*, V. Županović; *Razlaganje singulariteta faznih funkcija oscilatornih integrala, 2. dio*, V. Županović.

Gosti seminarara: *Integrability and center-focus problem of planar polynomial systems of ODE's*, B. Ferčec, FE - Faculty of Energy Technology, Krško, Slovenia; *On local dynamics of some quadratic systems*, M. Mencinger, Faculty of Civil Engineering, Transportation Engineering and Architecture, University of Maribor and Institute of Mathematics Physics and Mechanics, Ljubljana, Slovenia.

SEMINAR ZA DIFERENCIJALNE JEDNADŽBE I NUMERIČKU ANALIZU

Voditelji: dr. Ibrahim Aganović, dr. Nenad Antić, dr. Mladen Jurak, dr. Eduard Marušić-Paloka, dr. Josip Tambača, dr. Zvonimir Tutek

Tajnik: dr. Boris Muha

Članovi seminarara: dr. Ibrahim Aganović, dr. Nenad Antić, dr. Mario Bukal, dr. Krešimir Burazin, Mario Bužančić, dr. Bojan Crnković, dr. Andrijana Curković, dr. Ivan Dražić, dr. Marko Erceg, dr. Tomislav Fratrović, Marija Galić, dr. Ivan Ivec, Mia Jukić, Matko Ljulj, dr. Mladen Jurak, dr. Martin Lazar, dr. Mate Kosor, Petar Kunštek, dr. Sanja Marušić, dr. Eduard Marušić-Paloka, dr. Josipa-Pina Milišić, dr. Marin Mišur, dr. Boris Muha, Andrej Novak, Ljudevit Palle, dr. Igor Pažanin, Marija Prša, Ivana Radišić, Marko Radulović, dr. Maja Starčević, dr. Josip Tambača, dr. Zvonimir Tutek, mr. Željka Tutek, dr. Igor Velčić, dr. Anja Vrbaški, dr. Marko Vrdoljak, dr. Ana Žgaljić Keko, dr. Bojan Žugec, Josip Žubrinić

Seminar je imao 21 sastanak u ukupnom trajanju od 42 sata.

Originalni radovi: *Anisotropic Schwartz kernel theorem and applications*, M. Mišur; *Poopćenje Peetre-ovog teorema*, M. Mišur; *Generalizacija Aubin-Lions-Simonovog teorema*, B. Muha; *Matematička analiza problema provođenja topline u cijevi promjenjive duljine ispunjenoj fluidom*, M. Prša; *Poopćenje pojma reda distribucije*, Lj. Palle.

Radovi iz literature: *Eulerove jednačbe kao diferencijalna inkluzija*, M. Jukić i J. Žubrinić; *Homogenizacija Richardsove jednačbe van Genuchten-Mualem modela*, M. Radulović; *Osnove peridinamike*, J. Žubrinić; *Derivacija oblika i primjene u optimalnom dizajnu*, P. Kunštek; *Elastoplastični model ploče s očvršćenjem izveden evolucijskom Γ -konvergencijom*, M. Bužančić; *On Admissibility Criteria for Weak Solutions of the Euler Equations*, Petar Kunštek i Ivana Radišić; *Rješenja inkompresibilnih Eulerovih jednačbi koja poprimaju vrijednosti u mjerama*, J. Jankov; *Asimptotička analiza nestacionarnog viskoznog toka fluida u tankoj cijevi*, M. Radulović.

Gosti seminara: *Dynamic perfect plasticity as convex minimization*, E. Davoli, University of Vienna; *On the Whitham equation*, H. Kalisch, University of Bergen; *Rigorous derivation of the equations describing objects called "accretion disk"*, Š. Nečasova, Institute of Mathematics of The Czech Academy of Sciences; *Skoro-kritični Erdős-Renyi grafovi, vjerojatnosni pristup*, V. Limić, Université Paris Sud 11; *Symplectic factorization, Darboux theorem and ellipticity*, Bernard Dacorogna, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne; *On almost periodic viscosity solutions to Hamilton-Jacobi equations*, Evgeniy Panov, Novgorod State University; *Resolvent estimates for high-contrast elliptic problems with periodic coefficients*, Kirill Cherednichenko, University of Bath; *Extreme localisation of eigenfunctions to one-dimensional high-contrast periodic problems with a defect*, Mikhail Cherdantsev, University of Cardiff.

SEMINAR ZA DIFERENCIJALNU GEOMETRIJU

Voditelj: dr. Dragutin Svrtnan, dr. Željka Milin-Šipuš

Tajnik: dr. Zlatko Erjavec

Članovi seminara: dr. Dragutin Svrtnan, dr. Željka Milin-Šipuš, dr. Blaženka Divjak, dr. Zlatko Erjavec, dr. Milena Sošić, dr. Zoran Škoda, dr. Ljiljana Primorac Gajčić, Damir Horvat, Bojan Pažek, Berislav Jandrić, Ivana Protrka, Boris Blagojević, Nina Mostarac, Ivana Novak, Tea Marinić

Seminar je imao 12 sastanaka u ukupnom trajanju od 24 sata.

Originalni radovi: *Intrenzična Atiyahova determinanta za 4 točke u hiperboličkom prostoru I, II*, D. Svrtnan; *Izometrija dva modela $SL(2, \mathbb{R})$ geometrije*, Z. Erjavec; *Nalaženje najvećih malih poligona pomoću simboličkog računanja*, D. Svrtnan.

Radovi iz literature: *Matrice eksponenata i uzorci zamjene geometrijskog tipa*, B. Pažek; *Uvod u tropsku geometriju*, I. Protrka; *Tropska geometrija*, I. Protrka; *Grassmanniani i grozdaste algebre I, II*, I. Novak; *Minkowskijevo prostoro-vrijeme*, T. Marinić; *Bonnet-Thomsenove plohe u Minkowskijevoj geometriji*, I. Protrka; *Kvantitativna spektralna teorija kompaktnih operatora*, N. Mostarac.

Gostovanja članova seminara: I. Protrka (Young researcher workshop on differential geometry in Minkowski space, Granada, Spain, April 17-20, 2017), I. Protrka (1st Croatian-Chinese Workshop on Graph Theory in Nanomaterials, Zagreb, Croatia, June 19, 2017) *Isometry between two models of $SL(2, \mathbb{R})$ geometry*, Z. Erjavec (Conference on Geometry: Theory and Applications, Pilsen, Czech republic, June 26 - 29, 2017) *Mathematics Education, Relevant, Interesting and Applicable - Are we ready?*, B. Divjak, Ž. Milin-Šipuš (20th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, Fužine, Croatia, September 3 - 7, 2017) *On Generalization of Cayley Transform in 3D Homogeneous Geometries*, Z. Erjavec (20th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, Fužine, Croatia, September 3 - 7, 2017) *New Examples of Maximal Surfaces in Minkowski Space*, I. Protrka, Lj. Primorac Gajčić, Ž. Milin-Šipuš (20th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, Fužine, Croatia, September 3 - 7, 2017).

SEMINAR ZA DISKRETNU MATEMATIKU

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U SPLITU

Voditelji: dr. Joško Mandić, dr. Damir Vukičević

Tajnik: Tanja Vojković

Članovi seminara: dr. Joško Mandić, dr. Damir Vukičević, dr. Tanja Vučićić, dr. Snježana Braić, dr. Anka Golemac, dr. Jelena Sedlar, Tanja Vojković, Ivana Grgić, Suzana Antunović, Aljoša Šubašić, Tonći Kokan, Iva Budimir

Seminar je imao 9 sastanaka u ukupnom trajanju od 18 sati.

Originalni radovi: *Dizajni tranzitivni po incidencijama I, II, III, IV, V*, A. Šubašić; *Primitivni flag-tranzitivni dizajni I, II*, S. Braić; *Mreže dugova u ekonomiji*, D. Vukičević; *Wienerov indeks i problem inverznog intervala*, J. Sedlar.

Gostovanja članova seminara: T. Vučićić (The Second Malta Conference on Graph Theory and Combinatorics, Qawra, Malta, June 26-30, 2017) *Flag-transitive block designs having S_n wr S_2 as an automorphism group*, S. Braić (Seminar za konačnu matematiku, 29. travnja 2017., Rijeka, Hrvatska) *Primitivni flag-tranzitivni blok dizajni*.

SEMINAR ZA FUNKCIONALNU ANALIZU

Voditelji: dr. Hrvoje Kraljević, dr. Damir Bakić, dr. Boris Guljaš

Tajnik: Luka Žunić

Članovi seminara: dr. Ljiljana Arambašić, dr. Damir Bakić, dr. Tomislav Berić, Josipa Čuka, dr. Ilja Gogić, dr. Pavle Goldstein, dr. Boris Guljaš, dr. Dijana Ilišević, dr. Biserka Kolarec, dr. Vjekoslav Kovač, dr. Hrvoje Kraljević, dr. Ana Laštre, dr. Rajna Rajić, Toni Vidović, Luka Žunić

Seminar je imao 8 sastanaka u ukupnom trajanju od 16 sati.

Originalni radovi: *Nelinearna Fourierova analiza sa $SU(1,1)$ vrijednostima*, J. Rupčić; *Democratic systems of translates on LCA groups*, V. Kovač; *Nelinearna Hausdorff-Youngova nejednakost I*, J. Rupčić; *Nelinearna Hausdorff-Youngova nejednakost II*, J. Rupčić; *Robertsova ortogonalnost i Davis-Wielandt ljuska*, R. Rajić. *Preslikavanja koja čuvaju jaku Birkhoff-Jamesovu ortogonalnost u $B(H)$* , Lj. Arambašić.

Radovi iz literature: *Numerička slika i Davis-Wielandtova ljuska operatora*, T. Berić. *Proširenja Besselovih nizova do para dualnih baznih okvira*, M. Stipčić.

SEMINAR ZA GEOMETRIJU

Voditelji: dr. Mirko Polonijo, dr. Juraj Šiftar, dr. Vladimir Volenec

Tajnik: dr. Stipe Vidak

Članovi seminara: dr. Ivanka Babić, dr. Jelena Beban-Brkić, dr. Mea Bombardelli, Ivana Božić, Mirela Brumec, dr. Dean Crnković, dr. Blaženka Divjak, dr. Zlatko Erjavec, dr. Helena Koncul, dr. Željko Hanjš, Damir Horvat, dr. Ema Jurkin, dr. Mirela Katić-Žlepalo, dr. Zdenka Kolar-Begović, dr. Ružica Kolar-Šuper, Nikolina Kovačević, dr. Vedran Krčadinac, dr. Ida Matulić-Bedenić, dr. Vedrana Mikulić Crnković, dr. Željka Milin Šipuš, dr. Anamari Nakić, dr. Mario Osvin Pavčević, dr. Mirko Polonijo, dr. Sanja Rukavina, dr. Loredana Simčić, dr. Ana Sliepčević, dr. Vlasta Szivovicza, dr. Juraj Šiftar, dr. Marija Šimić Horvath, dr. Andrea Švob, dr. Kristijan Tabak, dr. Darko Veljan, dr. Stipe Vidak, Renata Vlahović, dr. Vladimir Volenec

Seminar je imao 9 sastanaka u ukupnom trajanju od 18 sati.

Originalni radovi: *Novi dizajni sa zadanim grupama automorfizama*, V. Krčadinac.

Radovi iz literature: *Kvazisimetrični dizajni i jako regularni grafovi, 2. dio*, V. Krčadinac; *Povodom 50. godišnjice časopisa Journal of Combinatorial Theory*, J. Šiftar; *Jako rastavljivi dizajni*, V. Krčadinac; *O posebnoj hiperboli, koja ima dva imena*, V. Volenec; *Dokaz Kantorovog teorema pomoću GP dizajna*, M. Stipčić.

Gosti seminara: *From graph homomorphisms and preserver problems to existence of ovoids in orthogonal polar space*, M. Orel, Univerza na Primorskem; *Regular and chiral polyhedra, polytopes and beyond*, A. Ivić Weiss, York University; *The world's first trigonometry: shape and number in Old Babylonian mathematics*, N. J. Wildberger, University of New South Wales.

Gostovanja članova seminara: D. Crnković (5th Workshop on Real and Complex Hadamard Matrices and Applications, Budimpešta, Mađarska, 10.-14.7.2017.) *A construction of regular Hadamard matrices and related*

codes, D. Crnković (The Second Malta Conference in Graph Theory and Combinatorics, Qawra, Malta, 26.-30.6.2017.) *A construction of regular Hadamard matrices*, E. Jurkin (Conference on Geometry: Theory and Applications, Plzen, Češka, 26.-30.6.2017.) *On some properties of cyclic quadrangles in isotropic plane*, I. Kodrnja, H. Koncul (20th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, Fužine, Hrvatska, 3.-7.9.2017.) *Nedian triangle of ratio η* , H. Koncul (Young women in Geometry, Bonn, Njemačka, 3.-5.4.2017.) *Circular curves of the 3rd class obtained by projective mapping in QH_2* , A. Nakić (Ninth Shanghai Conference on Combinatorics, Šangaj, Kina, 24.-28.5.2017.) *Combinatorial designs over finite fields*, A. Nakić (Hypergraphs, Graphs and Designs, Sant'Alessio Siculo, Italija, 21.-24.6.2017.) *On the extendability of particular classes of constant dimension codes*, A. Nakić (Fifth Irsee Conference, Irsee, Njemačka, 10.-16.9.2017.) *Graph decompositions in projective geometries*, S. Rukavina (Mathematical Research Seminar, FAMNIT, Univerza na Primorskem, Slovenija, 10.4.2017.) *Quasi-symmetric designs derived from $AG(3,4)$* , S. Rukavina (Hypergraphs, Graphs and Designs, Sant'Alessio Siculo, Italija, 21.-24.6.2017.) *The construction of combinatorial structures and linear codes from orbit matrices of strongly regular graphs*, S. Rukavina (The Second Malta Conference in Graph Theory and Combinatorics, Qawra, Malta, 26.-30.6. 2017.) *Quasi-symmetric $2-(64, 24, 46)$ designs derived from $AG(3,4)$* , A. Švob (Workshop on permutation groups: methods and applications, Bielefeld, Njemačka, 12.-14.1.2017.) *Construction of designs from the unitary group $U(3,3)$* , A. Švob (Hypergraphs, Graphs and Designs, Sant'Alessio Siculo, Italija, 21.-24.6.2017.) *New strongly regular graphs from orthogonal groups $O^+(6,2)$ and $O^-(6,2)$* .

SEMINAR ZA KOMBINATORNU I DISKRETNU MATEMATIKU

Voditelji: dr. Dragutin Svrtnan, dr. Tomislav Došlić

Tajnik: dr. Goran Igaly

Članovi seminara: dr. Tomislav Došlić, dr. Mathieu Dutour Sikirić, dr. Svjetlan Feretić, dr. Goran Igaly, dr. Antoaneta Klobučar, dr. Snježana Majstorović, dr. Ivica Martinjak, Mandi Orlić, dr. Sarah Michele Rajtmajer, dr. Jelena Sedlar, dr. Milena Sošić, dr. Dragutin Svrtnan, dr. Igor Urbiha, dr. Darko Veljan, dr. Tanja Vojković, dr. Damir Vukičević, dr. Ivana Zubac.

Seminar je imao 11 sastanaka u ukupnom trajanju od 22 sata.

Originalni radovi: *Zanimljive posljedice kombinatorno-geometrijskog identiteta*, Darko Veljan; *Mrežni deskriptori i kurikularne mreže*, Suzana Antunović; *O problemu inverznog intervala za Wienerov indeks na klasi stabala*, Jelena Sedlar.

Radovi iz literature: *Entropija u kombinatorici (tri predavanja)*, Dragutin Svrtan; *Nešto novo o Lagrangeovoj inverziji*, Dragutin Svrtan; *Nešto novo o MacMahonovom teoremu*, Ivica Martinjak.

Gosti seminara: *Distances on fullerene graphs*, Vesna Andova, University of Skopje, Makedonija; *Mathematical aspects of Wiener index*, Riste Skrekovski, University of Ljubljana, Slovenija; *On planar patterns, the corresponding families of fractals, and their magic*, Ligia Loretta Cristea, University of Graz.

Gostovanja članova seminara: Tomislav Došlić (Workshop in Graph Theory and Applications, Mostar, Bosna i Hercegovina, 26. travnja 2017.) *Block allocation of a sequential resource*, Ivica Martinjak (Workshop in graph theory and applications, Sveučilište u Mostaru, 26. travnja 2017.) *Slutnje o Durfeeovim matricama i ekstenzijama MacMahonovog teorema*, Darko Veljan (Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, Hrvatska, 27. svibnja 2017.) *Akademik i profesor Vladimir Varićak (1865.-1942.)*, Tomislav Došlić (1st Croatian-Chinese Workshop on Graph Theory in Nanomaterials, Zagreb, Hrvatska, 13. lipnja 2017.) *Saturation number of lattice animals*, Ivica Martinjak (1st Croatian-Chinese Workshop on Graph Theory in Nanomaterials, Zagreb, Hrvatska, 13. lipnja 2017.) *On the Lindström's lemma and Lah numbers*, Dragutin Svrtan (Math/Chem/Comp 2017 29th MC2 Conference Inter University Centre Dubrovnik, 19.-24. lipnja 2017.) *Finding largest small polygons via symbolic computations*, Tomislav Došlić (Bio-Nano-Math-Chem International Conference i 12th Meeting of the International Academy of Mathematical Chemistry, Cluj-Napoca, Rumunjska, 28-30. lipnja 2017.) *Computing degeneracies of the most important structures of polycyclic aromatic hydrocarbons*, Darko Veljan (Obilježavanje 175. godišnjice Matice hrvatske, Križevci, Hrvatska, 30. rujna 2017.) *25 godina Odjela za prirodoslovlje i matematiku Matice hrvatske i znanstvenih skupova Hrvatski znanstvenici te časopisa Prirodoslovlje*.

SEMINAR ZA KONAČNE GEOMETRIJE I GRUPE

Voditelji: dr. Vladimir Čepulić, dr. Vedran Krčadinac, dr. Mario-Osvin Pavčević

Tajnik: dr. Kristijan Tabak

Članovi seminara: dr. Dean Crnković, dr. Vladimir Čepulić, dr. Doris Dumičić, dr. Mirjana Garapić, dr. Marijana Greblički, dr. Ksenija Horvatić-Baldasar, dr. Elizabeta Kovač Striko, dr. Vedran Krčadinac, dr. Marija Maksimović, dr. Vinko Mandekić-Botteri, dr. Ljubo Marangunić, dr. Ivica Martinjak, mr. Ana Matković, dr. Ida Matulić-Bedenić, dr. Vedrana Mikulić, Anamari Nakić, dr. Mario-Osvin Pavčević, dr. Slavka

Pfaff, Marijan Ralašić, dr. Pajo Slamić, dr. Juraj Šiftar, dr. Andrea Švob, dr. Kristijan Tabak, Renata Vlahović, mr. Katarina Volarić

Seminar je imao 8 sastanaka u ukupnom trajanju od 16 sati.

Originalni radovi: *Grupe i dizajni*, K. Tabak; *Kramer-Mesnerova metoda i samodualni kodovi*, V. Krčadinac; *Konstrukcija novih jako regularnih grafova*, A. Švob; *k-dimenzionalni razvoj prostora i dizajni*, K. Tabak.

Radovi iz literature: *Otkrivanje motiva u grafovima*, M. Piškorec.

Gosti seminara: *Geometrical aspects of subspace codes*, L. Storme, Ghent University; *Projective geometry over unital rings and modules*, M. Greferath, University College Dublin; *Čudno ponašanje konačnih p -grupa*, Z. Janko, University of Heidelberg.

Gostovanja članova seminara: *Primjena genetskog algoritma na blokovne dizajne*, D. Dumičić (Colloquium on Combinatorics, Paderborn, Njemačka, 4.-5. studenog 2016.) *Normalized tiling conjecture, general abelian case*, K. Tabak (Colloquium on Combinatorics, Paderborn, Njemačka, 4.-5. studenog 2016.) *Regular Hadamard matrices and related codes*, D. Crnković (5th Workshop on Real and Complex Hadamard Matrices and Applications, Budimpešta, Mađarska, 10.-14. 7. 2017.) *A construction of regular Hadamard matrices*, D. Crnković (The Second Malta Conference in Graph Theory and Combinatorics, Qawra, Malta, 26.-30. 6.2017.) *The construction of combinatorial structures and linear codes from orbit matrices of strongly regular graphs*, S. Rukavina (Hypergraphs, Graphs and Designs, Sant'Alessio Siculo, Italija, 21.-24.6.2017.) *Quasi-symmetric $2 - (64; 24; 46)$ designs derived from $AG(3; 4)$* , S. Rukavina (The Second Malta Conference in Graph Theory and Combinatorics, Qawra, Malta, 26.-30. 6.2017.) *Quasi-symmetric designs derived from $AG(3; 4)$* , S. Rukavina (Mathematical Research Seminar, UP FAMNIT - Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija, 10.4.2017.) *Construction of designs from the unitary group $U(3, 3)$* , A. Švob (Workshop on permutation groups: methods and applications, Bielefeld, Germany, 12.-14.1.2017.) *New strongly regular graphs from orthogonal groups $O^+(6, 2)$ and $O^-(6, 2)$* , A. Švob (Hypergraphs, Graphs and Designs, Sant'Alessio Siculo, Italija, 21.-24.6.2017.)

SEMINAR ZA KONAČNU MATEMATIKU

ODJEL ZA MATEMATIKU, SVEUČILIŠTE U RIJECI

Voditelji: dr. Dean Crnković, dr. Vedrana Mikulić Crnković, dr. Sanja Rukavina

Tajnik: Tin Zrinski

Članovi seminara: Sara Ban, dr. Marijana Butorac, dr. Dean Crnković, dr. Doris Dumičić Danilović, dr. Ronan Egan, Ana Grbac, dr. Marija Maksimović, dr. Vedrana Mikulić Crnković, dr. Nina Mostarac, Matteo

Mravić, Ivona Novak, dr. Sanja Rukavina, dr. Loredana Simčić, dr. Marina Šimac, dr. Andrea Švob, mr. Katarina Volarić Nižić, Sanja Vranić, Tin Zrinski, Matea Zubović

Seminar je imao 26 sastanaka u ukupnom trajanju od 52 sata.

Originalni radovi: *Doubling method for extremal Type II Z_4 -codes*, S. Ban; *Extremal Type II Z_4 -codes of length 32*, S. Ban; *Linear Shift Representation*, R. Egan; *Phased unitary Golay pairs and Butson Hadamard matrices*, R. Egan; *Self-orthogonal codes from the strongly regular graphs on up to 40 vertices*, M. Maksimović; *Samodualni kodovi i PD-skupovi konstruirani iz kombinatoričkih dizajna*, N. Mostarac; *Samodualni kodovi i PD-skupovi konstruirani iz kombinatoričkih dizajna (obrana doktorske disertacije)*, N. Mostarac; *On some self-orthogonal codes from Mathieu group M_{11}* , I. Novak; *Classification of quasi-symmetric 2-(64,24,46) designs of Blokhuis-Haemers type*, S. Rukavina; *Absorbing sets in the Tanner graphs of LDPC codes constructed from $\text{srg}(v, k, 0, 1)$* , M. Šimac; *LDPC kodovi konstruirani iz nekih kombinatoričkih struktura*, M. Šimac; *LDPC kodovi konstruirani iz nekih kombinatoričkih struktura (obrana doktorske disertacije)*, M. Šimac; *New strongly regular graphs from some orthogonal groups*, A. Švob.

Radovi iz literature: *Concept of solution in some types of games*, M. Mravić; *Grassmannians and cluster algebras*, I. Novak; *Povijest kombinatorike*, T. Zrinski.

Gosti seminara: *Konstrukcija primitivnih flag-tranzitivnih blok dizajna*, S. Braić, Sveučilište u Splitu; *K -struktura $U(g)^K$ -modula $U(g)$ za $g = \text{su}(n, 1)$ i $g = \text{so}(n, 1)$* , H. Kraljević, Sveučilište u Zagrebu; *New t -designs by the Kramer-Mesner method*, V. Krčadinac, Sveučilište u Zagrebu; *Kvazisimetrični t -dizajni*, V. Krčadinac, Sveučilište u Zagrebu; *On the full automorphism group of a graph through even/odd automorphisms*, D. Marušič, University of Primorska, Slovenija; *Combinatorial structures in projective geometries*, A. Nakić, Sveučilište u Zagrebu; *Morphisms of Butson matrices*, P. O’Cathain, Worcester Polytechnic Institute, USA; *Finite Minkowski space and the existence of ovoids in orthogonal polar space*, M. Orel, University of Primorska, Slovenija; *Preserver problems and graph homomorphisms*, M. Orel, University of Primorska, Slovenija; *Geometrical aspects of subspace codes*, L. Storme, Ghent University, Belgija.

Gostovanja članova seminara: S. Ban (2017 PhD Summer School in Discrete Mathematics, Rogla, Slovenija, 23.-29.7.2017.) *Construction of Extremal Type II Z_4 -codes*, D. Crnković (5th Workshop on Real and Complex Hadamard Matrices and Applications, Budimpešta, Mađarska, 10.-14.7.2017.) *A construction of regular Hadamard matrices and related codes*, D. Crnković (The Second Malta Conference in Graph Theory and

Combinatorics, Qawra, Malta, 26.-30.6.2017.) *A construction of regular Hadamard matrices*, D. Dumičić Danilović (Colloquium on Combinatorics, Paderborn, Njemačka, 4.-5.11.2016.) *Application of a genetic algorithm on block designs*, R. Egan (Mathematical Sciences Colloquia, Worcester Polytechnic Institute, Massachusetts, SAD, 21.4.2017.) *Application of a genetic algorithm on block designs*, R. Egan (Linear Algebra Seminar, National University of Ireland, Galway, Irska, 12.5.2017.) *Application of a genetic algorithm on block designs*, R. Egan (5th Workshop on Real and Complex Hadamard Matrices and Applications, Rényi Institute of Mathematics, Budimpešta, Mađarska, 10.7.2017.) *Application of a genetic algorithm on block designs*, R. Egan (All Kinds of Mathematics Remind me of You - Conference to celebrate the 70th Anniversary of Peter J. Cameron, Lisabon, Portugal, 28.7.2017.) *Application of a genetic algorithm on block designs*, V. Mikulić Crnković (Workshop on permutation groups: methods and applications, Bielefeld, Njemačka, 12.-14.1.2017.) *Self-orthogonal designs and codes from Held's group*, V. Mikulić Crnković (Hypergraphs, Graphs and Designs, Sant'Alessio Siculo, Italija, 21.-24.6.2017.) *On a method of constructing geometric designs*, S. Rukavina (Hypergraphs, Graphs and Designs, Sant'Alessio Siculo, Italija, 21.-24.6.2017.) *The construction of combinatorial structures and linear codes from orbit matrices of strongly regular graphs*, S. Rukavina (The Second Malta Conference in Graph Theory and Combinatorics, Qawra, Malta, 26.-30.6.2017.) *Quasi-symmetric 2 - (64, 24, 46) designs derived from AG(3, 4)*, S. Rukavina (Mathematical Research Seminar, UP FAMNIT - Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija, 10.4.2017.) *Quasi-symmetric designs derived from AG(3, 4)*, A. Švob (Workshop on permutation groups: methods and applications, Bielefeld, Njemačka, 12.-14.1.2017.) *Construction of designs from the unitary group U(3, 3)*, A. Švob (Hypergraphs, Graphs and Designs, Sant'Alessio Siculo, Italija, 21.-24.6.2017.) *New strongly regular graphs from orthogonal groups $O^+(6, 2)$ and $O^-(6, 2)$* .

SEMINAR ZA MATEMATIČKU LOGIKU I OSNOVE MATEMATIKE

Voditelji: dr. Zvonimir Šikić, dr. Mladen Vuković, dr. Vedran Čačić, dr. Tin Perkov

Tajnik: dr. Tin Perkov

Članovi seminara: dr. Tajana Ban Kirigin, dr. Darko Biljaković, dr. Vedran Čačić, dr. Paola Glavan, dr. Marcel Maretić, dr. Tin Perkov, dr. Zvonimir Šikić, dr. Mladen Vuković, mr. Petar Gregorek, Tin Levanat, Matej Mihelčić, Luka Mikec, Lovro Rožić, Tihana Strmečki

Seminar je imao 18 sastanaka u ukupnom trajanju od 36 sati.

- Originalni radovi: *Mjera konsenzusa funkcija društvenog izbora*, Aleksandar Hatzivelkos; *Izračunljivost skupova s nepovezanim komplementima (javna obrana teme doktorske disertacije)*, Bojan Pažek; *Maksimalne strukture izračunljivosti*, Lucija Validžić.
- Radovi iz literature: *Topološka potpunost polimodalne logike dokazivosti*, L. Mikec; *Teorija kategorija i kvantno računanje*, Josip Novak; *Od lašca do Tarskog, Gödela i Rossera*, Z. Šikić; *Relacija logičke posljedice*, Z. Šikić; *Skoro linearne funkcije kao realni brojevi*, Z. Šikić; *Hölderov teorem*, Z. Šikić.
- Gosti seminara: *Univerzalna algebra i problem zadovoljenja uslova*, Petar Marković, Novi Sad; *Deklarativno programiranje skupina robota*, Ivan Gavran, Max Planck, Kaiserslautern; *Hitting families of schedules*, Filip Nikšić, Max Planck, Kaiserslautern; *Verifikacija ARC algoritma*, Marko Doko, Max Planck, Kaiserslautern; *Undecidability of the Lambek calculus with relevant modality*, Andrej Ščedrov, University of Pennsylvania.
- Gostovanja članova seminara: T. Ban Kirigin, zajednički rad s Benediktom Perakom (International Conference on Information Technologies and Information Society ITIS 2016, Šmarješke toplice, Slovenija, 10. 11. 2016.) *Formalizing an ontological model of lexical concepts and constructions for emotion domain*, T. Strmečki (gostujuća predavanja za studente diplomskog studija, Polytechnic University College of Donostia–San Sebastián, Španjolska, 11–21. 4. 2017.) *Introduction to modal logic*, L. Mikec (Seminar on Proof Theory and Foundations of Mathematics, Barcelona, Španjolska, 19. 4. 2017.) *Decidability of some interpretability logics*, L. Mikec (gostujuća predavanja na diplomskom studiju logike, Barcelona, Španjolska, 19–20. 4. 2017.) *Interpretability logics*, Z. Šikić (Philosophy of Science Conference, Dubrovnik 24–28. 4. 2017.) *Why do laws succeed, or not?*, Z. Šikić (Seminar za istoriju i filozofiju matematike, mehanike i astronomije, Matematički institut SANU, Beograd, Srbija, 16. 5. 2017.) *Jednostavna fizika i složena matematika*, Z. Šikić (Social Ontology Symposium, Rijeka 22–23. 5. 2017.) *Why do laws succeed, or do not succeed?*, T. Perkov (Computational Aspects of Arguments and Logic CAALC 2017, Beograd, Srbija, 6–7. 7. 2017.) *Formal proofs using natural deduction for modal logic of social choice*, L. Mikec (Logic and Applications LAP 2017, Dubrovnik 18–22. 9. 2017.) *Decidability and complexity of some interpretability logics*, P. Glavan (Logic and Applications LAP 2017, Dubrovnik 18–22. 9. 2017.) *Proving properties of peer-to-peer protocols using ASMs formalism – an overview*, T. Ban Kirigin (Logic and Applications LAP 2017, Dubrovnik 18–22. 9. 2017.) *Dense time multiset rewriting model in the verification of time-sensitive distributed systems*, Z. Šikić (Logic and Applications LAP 2017, Dubrovnik 18–22. 9. 2017.) *What is logical consequence?*

SEMINAR ZA METODIKU NASTAVE MATEMATIKE

Voditelji: prof. dr. sc. Aleksandra Čižmešija, prof. dr. sc. Željka Milin Šipuš

Tajnik: prof. dr. sc. Željka Milin Šipuš

Članovi seminara: **PMF-MO:** Mea Bombardelli, Franka Miriam Brückler, Aleksandra Čižmešija, Zrinka Franušić, Hrvoje Kraljević, Željka Milin Šipuš, Mirko Polonijo, Hrvoje Šikić, Sanja Varošanec, Mladen Vuković

PMF-FO: Maja Planinić, Lana Ivanjek, Ana Sušac

Sveučilište u Zagrebu: Jelena Beban Brkić, Geodetski fakultet; Blaženka Divjak, FOI; Dubravka Glasnović Gracin, Učiteljski fakultet; Matea Gusić, Učiteljski fakultet; Nikolina Kovačević, RGN; Ivana Protrka, RGN; Tomislav Šikić, FER; Zvonimir Šikić, FSB; Goran Trupčević, Učiteljski fakultet

Sveučilište u Zadru: Maja Cindrić, Odjel za izobrazbu učitelja i odgovjatelja

Sveučilište u Rijeci: Sanja Rukavina, Odjel za matematiku

Sveučilište u Osijeku: Diana Moslavac, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti - doktorski student; Ana Katalenić, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti - doktorski student; Ljerka Jukić, Odjel za matematiku; Zdenka Kolar-Begović, Odjel za matematiku; Ružica Kolar-Šuper, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Katarina Vincetić - doktorski student

Sveučilište u Splitu: Nives Jozić, Filozofski fakultet; Irena Mišurac Zorica, Filozofski fakultet - Učiteljski studij; Željka Zorić, PMF

Tehničko veleučilište u Zagrebu: dr. sc. Anđa Valent

Srednje škole: Sanja Antoliš, XV. Gimnazija, Zagreb; Marija Bošnjak, Tehnička škola, Požega - doktorski student; Aneta Copić, XV. Gimnazija, Zagreb; Jelena Gusić, XV. Gimnazija, Zagreb; Jagoda Krajina, Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb; Petar Mladinić, V. gimnazija, Zagreb; Josipa Pavlić, Srednja škola, Sesvete; Eva Špalj, XV. Gimnazija, Zagreb

Osnovne škole: Tanja Soucie, OŠ S. S. Kranjčevića, Zagreb; Renata Svedrec, OŠ Otok, Zagreb

Seminar je u akad.godini 2016./2017. imao 8 sastanaka u ukupnom trajanju od 16 sati.

Originalni radovi: *Asimptota i asimptotsko ponašanje – didaktička transpozicija objekta znanja u gimnazijskom obrazovanju u RH, obrana doktorske disertacije*, Ana Katalenić, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište u Osijeku; *Kako učenici razumiju znak "="*, Zvonimir Šikić, FSB, Sveučilište u Zagrebu; *Je li taksonomija u nastavi opravdana?*, Lavoslav Čaklović, PMF-MO, Sveučilište u Zagrebu; *Analiza teksta u matematičkim udžbenicima, I*, Goran Trupčević, Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu; *Analiza teksta u matematičkim udžbenicima, II*, Anđa Valent, Tehničko veleučilište u Zagrebu; *Nastavničke kompetencije*

u visokom i predtercijarnom obrazovanju, Aleksandra Čizmešija, PMF-MO, Sveučilište u Zagrebu; *Poučavanje i učenje za "vještine 21. stoljeća" - osvrt na Presidency Conference "Contemporary Approaches to Learning and Teaching"*, Tallinn, Estonija, Aleksandra Čizmešija, PMF-MO, Sveučilište u Zagrebu.

U okviru seminara, održan je i spomen na cijenjenog metodičara i geometričara, prof.dr.sc. Zdravka Kurnika (Travnik, 1937.- Zagreb, 2010.), povodom 80. godišnjice njegovog rođenja. O životu i radu pokojnog profesora Kurnika govorili su prof. emer. Vlado Volenec, prof.dr.sc. Sanja Varošaneć i prof. dr. sc. Mirko Polonijo.

Gosti seminara: *Problem solving in mathematics*, Vida Manfreda Kolar, Faculty of Education, University of Ljubljana, Slovenija; *Researches on students' understanding of fractions at different levels of schooling*, Vida Manfreda Kolar, Faculty of Education, University of Ljubljana, Slovenija.

Gostovanja članova seminara: A. Čizmešija, A. Katalenić, Ž. Milin Šipuš (10th Congress on European Research in Mathematical Education - CERME10, Dublin, Ireland, February 2017) *Asymptotes and asymptotic behaviour in graphing functions and curves: an analysis of the Croatian upper secondary education within the anthropological theory of the didactics*, Ž. Milin Šipuš (ApliMat, Bratislava, Slovakia, January 2017 - invited lecture) *Promoting collaboration in mathematics education in Croatia*, Ž. Milin Šipuš (6th International Scientific Colloquium - Mathematics and children, Osijek, Croatia, May 2017 - invited lecture) *Searching for a common ground in mathematics and physics education - the case of integral*, A. Čizmešija, A. Katalenić, Ž. Milin Šipuš (6th International Scientific Colloquium - Mathematics and children, Osijek, Croatia, May 2017) *Asymptote as a body of knowledge to be taught in the Croatian secondary education*.

SEMINAR ZA NEJEDNAKOSTI I PRIMJENE

Voditelji: dr. Marko Matić, dr. Josip Pečarić, dr. Ivan Perić, dr. Sanja Varošaneć

Tajnik: dr. Tomislav Burić

Članovi seminara: dr. Andrea Aglič Aljinović, dr. Maja Andrić, dr. Gorana Aras-Gazić, Martina Badurina, dr. Senka Banić, dr. Ana Barbir, dr. Josipa Barić, dr. Ilko Brnetić, dr. Tomislav Burić, dr. Aleksandra Čizmešija, dr. Vera Čuljak, dr. Neven Elezović, dr. Iva Franjić, dr. Željko Hanjš, dr. Božo Ivanković, dr. Slavica Ivelić Bradanović, dr. Julije Jakšetić, dr. Dragana Jankov Maširević, dr. Milica Klaričić-Bakula, dr. Sanja Kovač, dr. Mario Krnić, dr. Kristina Krulić Himmelreich, dr. Ljiljanka

Kvesić, Ivan Lekić, dr. Neda Lovričević, dr. Marko Matić, dr. Anita Matković, dr. Jadranka Mičić Hot, dr. Lenka Mihoković, dr. Rozarija Mikić, dr. Zlatko Pavić, dr. Josip Pečarić, dr. Ivan Perić, dr. Jurica Perić, dr. Anamarija Perušić Pribanić, dr. Dora Pokaz, dr. Marjan Praljak, dr. Mihaela Ribičić Penava, dr. Mirna Rodić, dr. Ksenija Smoljak Kalamir, dr. Sanja Spužević Tipurić, dr. Sanja Varošaneć, dr. Ana Vukelić, dr. Predrag Vuković

Seminar je u akademskoj godini 2016./17. imao 13 sastanaka u ukupnom trajanju od 26 sati.

Originalni radovi: *Profinjenja i generalizacije Jensenove i Edmundson-Lah-Ribaričeve nejednakosti*, Rozarija Mikić; *Novo poboljšanje konverzne Jensenove nejednakosti*, Jurica Perić; *Neke primjene Bradyjeve varijante Popoviciuovog teorema*, Ivan Perić; *Poopćenja i profinjenja nejednakosti Opialova tipa*, Ana Barbir; *Poboljšane nejednakosti Jensenovog tipa pomoću linearne interpolacije i primjene*, Mario Krnić; *Linearne matrične nejednakosti*, Božidar Ivanković; *Nejednakosti Grussovog tipa i kvadrature formule*, Mihaela Ribičić Penava; *Obratne Edmundson-Lah-Ribaričeve nejednakosti i srodni rezultati*, Rozarija Mikić; *Konverzije Jensenove operatorske nejednakosti za jednu familiju nekonveksnih funkcija*, Jadranka Mičić Hot; *Poopćenja Shermanove nejednakosti I*, Slavica Ivelić.

Radovi iz literature: *Mantelov i Turánov teorem*, Andrea Aglič Aljinović; *Turánov teorem, poopćenja i primjene*, Andrea Aglič Aljinović.

Gosti seminara: *Functions generating Schur-convex sums*, Kazimierz Nikodem, University of Bielsko-Biala, Poljska.

Gostovanja članova seminara: Zlatko Pavić (2nd International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, 18.-21.04.2017., Antalya, Turska), Tomislav Burić (CMFT2017, 10.-15. 07. 2017., Lublin, Poljska), Mario Krnić (CMFT2017, 10.-15. 07. 2017., Lublin, Poljska), Kristina Krulić Himmelreich (CMFT2017, 10.-15. 07. 2017., Lublin, Poljska), Lenka Mihoković (CMFT2017, 10.-15. 07. 2017., Lublin, Poljska), Rozarija Mikić (CMFT2017, 10.-15. 07. 2017., Lublin, Poljska), Mihaela Ribičić Penava (CMFT2017, 10.-15. 07. 2017., Lublin, Poljska).

SEMINAR ZA NUMERIČKU MATEMATIKU I ZNANSTVENO RAČUNANJE

Voditelji: Zlatko Drmač, Luka Grubišić, Vjeran Hari, Miljenko Marušić, Saša Singer

Tajnik: Tina Bosner

Članovi seminara: Ljubica Bačić, Angela Bačić-Šiško, Erna Begović, Kristina Blašković, Nela Bosner, Tina Bosner, Zoran Brajković, Zvonimir Bujanović, Mila Bunoza, Anita Carević, Bojan Crnković, Dejan Dešković, Zlatko Drmač, Domagoj Elek, Marko Filipović, Antonia Grbić, Luka Grubišić, Jurica Grzunov, Vjieran Hari, Dragana Jankov, Maja Karaga, Dina Kovačević, Neven Krajina, Edin Liđan, Martina Manhart, Miljenko Marušić, Marija Miloloža Pandur, Ivica Nakić, Vedran Novaković, Lana Periša, Anamarija Perušić, Barbara Plavčić, Dragana Pop, Ines Radošević, Sanja Roklicer, Sanja Singer, Saša Singer, Saša Stanko, Nataša Strabić, Jakiša Tomić, Zoran Tomljanović, Ninoslav Truhar, Aleksandar Ušćumlić, Kresimir Veselić, Ivana Šain, Vedran Šego, Marina Šepovalov, Jelena Žagar, Goran Žauhar

Seminar je imao 10 sastanaka u ukupnom trajanju od 20 sata.

Originalni radovi: *O konvergentnim dijagonalizacijskim metodama za pozitivno definitni generalizirani svojstveni problem*, Vjieran Hari; *Primjena CCC-Schoenberg-ovih operatora pri promjeni razlučivosti slike*, Tina Bosner; *Numerički funkcijski račun za hermitske operatore i razlomljene Petrov-Galjorkinove diskretizacije rezolvente*, Luka Grubišić; *Obrana teme doktorske disertacije: Rekompresija Hadamardovog produkta tenzora u Tuckerovom formatu*, Lana Periša.

Radovi iz literature: *Programski jezik Python i projekt Jupyter*, Ivica Nakić; *Hiperbolička CS dekompozicija*, Neven Krajina.

Gosti seminara: *Solution of Nonlinear Eigenvalue Problems in Electromagnetic Field Computation using Contour Integrals*, Carla Schenker, TU Berlin; *Metode linearnih operatora u teoriji dinamičkih sustava*, Igor Mezić, University of California, Santa Barbara; *Batched Gauss-Jordan elimination for block-Jacobi preconditioner generation on GPUs*, Goran Flegar, Universitat Jaume I; *Linearizations of rational matrix functions and recovery of minimal bases and minimal indices*, Rafikul Alam, IIT Guwahati, Assam, India.

SEMINAR ZA OPTIMIZACIJU I PRIMJENE
ODJEL ZA MATEMATIKU, SVEUČILIŠTE U OSIJEKU

Voditelji: dr. Dragan Jukić, dr. Rudolf Scitovski

Tajnik: dr. Kristian Sabo

Članovi seminara: dr. Alfonzo Baumgartner, dr. Mirta Benšić, dr. Krešimir Burazin, Ivana Crnjac, dr. Robert Cupec, dr. Danijel Grahovac, dr. Ratko Grbić, dr. Dragana Jankov, dr. Slobodan Jelić, dr. Dragan Jukić, dr. Ivana Kuzmanović, dr. Snježana Majstorović, dr. Darija Marković, dr. Tomislav Marošević, dr. Goran Martinović, dr. Domagoj Matijević, Josip Miletić, dr. Emmanuel Karlo Nyarko, Ivan Papić, dr. Tibor Pogany,

dr. Kristian Sabo, dr. Rudolf Scitovski, dr. Domagoj Ševerdija, dr. Nenad Šuvak, mr. Petar Taler, dr. Zoran Tomljanović, dr. Ninoslav Truhar, dr. Ivan Vazler

Seminar je imao 5 sastanaka u ukupnom trajanju od 10 sati.

Originalni radovi: *Optimalno hlađenje željeznih profila*, J. Jankov; *Homogenizacija jednadžbe elastične ploče*, J. Jankov.

Gosti seminarara: *Stohastički model rasta leće u oku*, H. Šikić, Matematički odsjek PMF-a, Sveučilište u Zagrebu; *A greedy subspace method for computing the H-infinity-norm*, M. Voigt, Technische Universität Berlin; *The advantages of surrogate models in optimal model reduction - H_2 and H_∞ perspectives*, A. Castagnotto, Technische Universität München.

SEMINAR ZA MATEMATIČKO PROGRAMIRANJE I TEORIJU IGARA

Voditelji: dr. Valter Boljunčić, dr. Luka Neralić

Tajnik: dr. Vedran Kojić

Članovi seminarara: dr. Zoran Babić, dr. Vlasta Bahovec, dr. Majda Bastić, dr. Valter Boljunčić, dr. Margareta Gardijan, dr. Tihomir Hunjak, mr. Dubravko Hunjet, dr. Vedran Kojić, Karlo Kotarac, dr. Zrinka Lukač, Dušan Mundar, dr. Luka Neralić, dr. Tunjo Perić, dr. Nada Pleli, Antica Popović, dr. Krunoslav Puljić, Marina Slišković, dr. Lajoš Sirovicza, dr. Boško Šego, Tihana Škrinjarić, Dragutin Viher, dr. Silvija Vlah Jerić, dr. Lidija Zadnik Stirn

Seminar je imao 8 sastanaka u ukupnom trajanju od 16 sati.

Originalni radovi: *Optimizacija i analiza odabranih ekonomskih problema bez primjene diferencijalnoga računa*, V. Kojić; *Efikasnost strategija zaštite portfelja primjenom opcija*, M. Gardijan; *Modeliranje odnosa između održivog profita i održivog poslovanja na primjeru hrvatskih poduzeća*, V. Kojić i T. Škrinjarić; *Operacijska istraživanja u akciji - višekriterijska analiza i ekonomski najpovoljnija ponuda*, T. Hunjak.

Radovi iz literature: *Obilježavanje 95. rođendana prof.dr.sc. Ljubomira Martića*, L. Neralić; *Sjećanja na profesora Abrahama Charnesa u povodu stote godišnjice rođenja 1917.–2017.*, L. Neralić.

Gosti seminarara: *Bilinearni problem dodjeljivanja: složenost, posebni slučajevi i heuristike*, A. Čustić, Simon Fraser University, Vancouver, Canada; *Efficiency gains in Croatia's electricity distribution centers following industry structure changes*, M. Mihelja Žaja, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

SEMINAR ZA TEORIJSKO RAČUNARSTVO

Voditelj: dr. Robert Manger

Tajnik: dr. Robert Manger

Članovi seminara: dr. Matko Botinčan, Goran Brajdić, dr. Konrad Burnik, Marko Doko, dr. Paola Glavan, dr. Vedran Kojić, dr. Slobodan Jelić, Ana Klobučar, Damir Korenčić, dr. Robert Manger, dr. Domagoj Matijević, Matej Mihelčić, dr. Goranka Nogo, dr. Krunoslav Puljić, dr. Strahil Ristov, dr. Tomislav Rudec, dr. Neva Slani, Marko Špoljarec, Filip Srnec, dr. Ivo Ugrina.

Seminar je u akademskoj godini 2016/2017 imao 16 sastanaka u ukupnom trajanju od 32 sata.

Originalni radovi: *Optimizacija i analiza odabranih ekonomskih problema bez primjene diferencijalnog računa*, V. Kojić; *Pikseli, matrice i krugovi - Morfološke operacije na slikama u boji temeljene na Loewnerovom uređaju i Einsteinovom zbrajanju*, F. Srnec; *Verifikacija ARC algoritma*, M. Doko; *Konstrukcija evolucijskog algoritma za rješavanje robusne varijante problema toka minimalne cijene u mreži*, M. Špoljarec.

Radovi iz literature: *Deduktivne baze podataka*, G. Brajdić; *Minimalna početna konfiguracija za $n \times n$ sudoku*, G. Nogo i njezini studenti; *Problem obilaska zadanog prostora*, G. Nogo i njezini studenti; *Dvodimenzionalni problem pakiranja*, G. Nogo i njezini studenti; *Primjena simuliranog kaljenja i genetskog algoritma na dvodimenzionalni negiljotinski problem rezanja s vrednovanjem ostataka*, G. Nogo i njezini studenti.

Gosti seminara: *Kvantno računanje*, M. Kazalicki, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu; *Operacijska istraživanja u akciji - višekriterijska analiza i ekonomski najpovoljnija ponuda*, T. Hunjak, Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu; *Deklarativno programiranje robota*, I. Gavran, Max Planck, Keiserlautern; *Teorija kategorija i kvantno računanje*, J. Novak, Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu; *Sigurnost web aplikacija*, G. Gosarić, Ericsson Nikola Tesla, Zagreb; *Hitting Families of Schedules*, F. Nikšić, Max Planck, Keiserlautern; *Bilinearni problem dodjeljivanja: složenost, posebni slučajevi i heuristike*, A. Čustić, Simon Fraser University.

SEMINAR ZA TEORIJU BROJEVA I ALGEBRU

Voditelji: dr. Andrej Dujella, dr. Ivica Gusić

Tajnik: dr. Tomislav Pejković

Članovi seminara: Nikola Adžaga, dr. Ljubica Bačić Đuračković, Marija Bliznac Trebješanin, dr. Sanda Bujačić Babić, dr. Zvonko Čerin, Goran Dražić, dr. Andrej Dujella, dr. Alan Filipin, dr. Zrinka Franušić, dr. Ivica Gusić, Tomislav Gužvić, dr. Bernadin Ibrahimpašić, dr. Borka Jadrijević, dr. Mirela Jukić Bokun, dr. Ana Jurasić, Iva Kasum, dr. Matija Kazalicki,

Ivan Krijan, mr. Luka Lasić, dr. Miljen Mikić, Kristina Miletić, dr. Filip Najman, dr. Tomislav Pejković, dr. Vinko Petričević, Lucija Ružman, dr. Ivan Soldo, dr. Boris Širola, dr. Petra Tadić, Antonela Trbović

Seminar je imao 21 sastanak u ukupnom trajanju od 32 sata.

- Originalni radovi: *Još o Diofantovim šestorkama*, Matija Kazalicki; *Diofant-ske $D(4)$ - m -torke i srodni problemi*, Marija Bliznac Trebješanin; *Rast torzije eliptičkih krivulja pri promjeni baze*, Filip Najman; *Supersingularne nultočke divizorskih polinoma eliptičkih krivulja prostog konduktora*, Matija Kazalicki; *Ne postoji $D(4)$ -petorka*, Marija Bliznac Trebješanin.
- Radovi iz literature: *Klasifikacija rješenja polinomijalne Pellove jednadžbe*, Aljoša Šubašić; *Brill-Noether teorija*, Marija Bliznac Trebješanin; *Ramanujanove kongruencije*, Aljoša Šubašić; *Chabautyjeva metoda*, Nikola Adžaga; *Slike Galoisovih reprezentacija pridruženih eliptičkim krivuljama*, Petar Bakić.
- Gosti seminara: *On Diophantine equations involving normalized binomial mid-coefficients*, Stefan Planitzer, Technische Universität Graz, Austrija; *On a variant of Pillai's problem*, Kwok Chi Chim, Technische Universität Graz, Austrija; *Decomposable polynomials in second order linear recurrence sequences*, Dijana Kreso, Technische Universität Graz, Austrija; *Polyhedral subdivisions and homology/cohomology computation*, Mathieu Dutour, Institut Ruđer Bošković, Zagreb; *Diophantine and distributional properties of polynomial products*, Marc Munsch, Technische Universität Graz, Austrija; *Generalized Fermat's equation of type $(2, 3, n)$* , Bartosz Naskrecki, University of Bristol, UK; *Osnovni teorem teorije polja klasa*, Ivan Mirković, University of Massachusetts, SAD; *On Diophantine quadruples of Fibonacci numbers*, Florian Luca, Wits University, Johannesburg; Max Planck Institute, Bonn; University of Ostrava; *There are no Diophantine quintuples*, Volker Ziegler, University of Salzburg, Austrija; *The complexity of multiplicative functions*, Christian Elsholtz, Technische Universität Graz, Austrija; *Non-Adjacent Digit Expansions*, Clemens Heuberger, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Austrija.
- Gostovanja članova seminara: A. Filipin (Diophantine Analysis and Related Fields 2017, Tokyo, Japan, 7.-9. 1. 2017.) *Recent results on Diophantine sets*, F. Najman (Linfoot seminar, University of Bristol, UK, 15. 2. 2017.) *Growth of torsion groups of elliptic curves upon base change*, M. Kazalicki (Journées Algophantiennes Bordelaises 2017, Bordeaux, Francuska, 7.-9. 6. 2017.) *Supersingular zeros of divisor polynomials of elliptic curves of prime conductor*, F. Najman (Journées Algophantiennes Bordelaises 2017, Bordeaux, Francuska, 7.-9. 6. 2017.) *Torsion of elliptic curves over number fields*, F. Najman (Rational Points 2017, Schney, Njemačka, 2.-8. 7. 2017.) *Growth of torsion groups of elliptic curves upon base change*,

M. Bliznac Trebješanin (30th Journées Arithmétiques, Caen, Francuska, 3.-7.7.2017.) *Nonexistence of $D(4)$ -quintuples*, B. Jadrijević (30th Journées Arithmétiques, Caen, Francuska, 3.-7.7.2017.) *Determining elements of minimal index in some infinite families of bicyclic biquadratic number fields*, M. Jukić Bokun (30th Journées Arithmétiques, Caen, Francuska, 3.-7.7.2017.) *On the torsion group of elliptic curves induced by Diophantine triples over quadratic fields*, I. Soldo (30th Journées Arithmétiques, Caen, Francuska, 3.-7.7.2017.) *A Pellian equation with primes and its applications*, F. Najman (Workshop on Algorithms in Number Theory and Arithmetic Geometry, Leiden, Nizozemska, 31.7.-4.8.2017) *Hyperelliptic modular curves $X_0(n)$ and isogenies of elliptic curves over quadratic fields*, A. Dujella (23rd Czech and Slovak International Conference on Number Theory, Ostravice, Češka, 28.8.-1.09.2017.) *Polynomial root separation*, Z. Franušić, B. Jadrijević (Diophantine problems, Manchester, UK, 11.-15.9.2017.) *On generalized Diophantine quadruples*, A. Filipin (19th ÖMG Congress and Annual DMV Meeting, Salzburg, Austrija, 11.-15.9.2017.) *Nonexistence of $D(4)$ -quintuples*, A. Jursić (19th ÖMG Congress and Annual DMV Meeting, Salzburg, Austrija, 11.-15.9.2017.) *A polynomial variant of a problem of Diophantus and its consequences*, T. Pejković (19th ÖMG Congress and Annual DMV Meeting, Salzburg, Austrija, 11.-15.9.2017.) *Explicit examples of p -adic numbers with prescribed irrationality exponent*, N. Adžaga (20th International Workshop for Young Mathematicians “Number Theory”, Krakov, Poljska, 17.-23.9.2017.) *Diophantine m -tuples and Elliptic Curves*.

SEMINAR ZA TEORIJU REPREZENTACIJA

Voditelji: dr. Hrvoje Kraljević dr. Pavle Pandžić,

Tajnik: Karmen Grizelj

Članovi seminara: Josip Grgurić, Karmen Grizelj, Denis Husadžić, dr. Domagoj Kovačević, dr. Hrvoje Kraljević, dr. Rafael Mrđen, dr. Pavle Pandžić, dr. Ana Prlić

Seminar je imao 15 sastanaka u ukupnom trajanju od 18 sati.

Originalni radovi: *O D -modulima I, II*, P. Pandžić.

Radovi iz literature: *Pojačanja Diracove nejednakosti*, K. Grizelj; *O Langlands-ovoj klasifikaciji I, II*, P. Bakić; *Singular BGG complexes for the symplectic case*, R. Mrđen.

Gosti seminara: *Reprezentacije kvivera i grassmaniani petlji*, I. Mirković, University of Massachusetts; *Schur-Weyl dualnost i generalizacije I-IV*, M. Balagović, Newcastle University; *Flat connections, local systems, and Lie theory I-IV*, J. Waldron, Newcastle University.

SEMINAR ZA TEORIJU VJEROJATNOSTI

Voditelji: dr. Bojan Basrak, dr. Miljenko Huzak, dr. Hrvoje Šikić, dr. Zoran Vondraček

Tajnik: dr. Azra Tafro

Članovi seminara: dr. Bojan Basrak, Darko Brborović, Marko Galić, dr. Ivana Geček Tuđen, Vesna Gotovac, dr. Danijel Grahovac, Vedran Horvatić, dr. Miljenko Huzak, dr. Vjekoslav Kovač, dr. Danijel Krizmanić, Petra Lazić, dr. Snježana Lubura Strunjak, Igor Lulić, Marina Mandić, Ana Martinčić, Mare Mistrić, Dušan Munđar, dr. Marina Ninčević, dr. Ivan Papić, Marija Pekas, Hrvoje Planinić, dr. Petra Posedel, dr. Diana Rupčić, dr. Nikola Sandrić, dr. Ivana Slamić, dr. Siniša Slijepčević, dr. Tatjana Slijepčević-Manger, Mario Stipčić, Stjepan Šebek, dr. Hrvoje Šikić, dr. Kristina Ana Škreb, dr. Drago Špoljarić, dr. Nenad Šuvak, dr. Tvrtko Tadić, dr. Azra Tafro, dr. Ivo Ugrina, Ivana Valentić, dr. Zoran Vondraček, Milena Vulević, dr. Vanja Wagner, Petra Žugec

Seminar je imao 15 sastanaka u ukupnom trajanju od 30 sati.

Originalni radovi: *Frakcionalne Pearsonove difuzije 2*, I. Papić; *Vjerojatnosna varijanta Szemerédijeve leme o regularnosti i njezine primjene u kombinatorici*, V. Kovač; *Point processes in the analysis of dependent data*, H. Planinić; *Tehnika Bellmanovih funkcija za multilinearne martingalne ocjene*, K. A. Škreb; *Renewing Fleming-Viot-type particle system*, T. Tadić; *Democratic systems of translates on LCA groups*, V. Kovač; *A note on the Birkhoff ergodic theorem*, N. Sandrić; *O graničnom ponašanju subordiniranih ubijenih Levyjevih procesa*, Z. Vondraček; *On purely discontinuous additive functionals of subordinate Brownian motions*, V. Wagner; *Aditivne trojke bijekcija*, R. Mrazović; *Introduction to simulations and statistical computing in the cloud*, T. Tadić; *Law of the iterated logarithm for the Fleming-Viot type process and the equation $X=AX+B$* , T. Tadić; *Subordinate random walks*, S. Šebek.

Gosti seminara: *On the root uncertainty principle*, D. Oliveira e Silva, Universität Bonn; *p-ellipticity*, O. Dragičević, Univerza v Ljubljani; *Long and short time properties of Lévy-type processes associated with non-local Schrödinger operators*, J. Lőrinczi, Loughborough University.

Gostovanja članova seminara: Bojan Basrak (Stochastic models V, Bedlewo, rujan 2016.) *An invariance principle for sums of stationary sequences*, Bojan Basrak (KAIST, Daejeon, 6.-12.12.2016.) *An invariance principle for sums and record times of stationary sequences*, Bojan Basrak (3rd Workshop on Probability Theory and its Applications. KIAS, Korea Institute for Advanced Study, Seoul, prosinac 2016.) *An invariance principle for regularly varying sequences*, Bojan Basrak (Spring School in Risk, Institute for Risk and Uncertainty, University of Liverpool, travanj 2017.) *Point Processes - Risk Applications*, Bojan Basrak (AMERISKA meeting,

UPMC, Paris, lipanj 2017.) *On central limit theorem for marked Hawkes processes*, Bojan Basrak (10th EVA conference, Delft, lipanj 2017.) *On stationary regularly varying random fields*, Bojan Basrak (ISSPSM 2017, Debrecen, kolovoz 2017.) *On stationary regularly varying sequences and arrays*, Vesna Gotovac (Konferencija "Probabilistic and Statistical Models", Prag, Češka, listopad 2016.) *Assessing dissimilarity of random sets using envelope test and test based on N -distances*, Vesna Gotovac (Workshop "STOCHASTIKA 2017", Kohútka, Češka, veljača 2017.) *Testing equality in distribution of random convexcompact sets via theory of random hedgehogs and N -distances*, Miljenko Huzak (Workshop on Quantitative Modeling in Biomedicine, Zagreb, 5.-7. lipnja 2017.) *Modeling of tumor spheroids growth*, Vjekoslav Kovač (Atelier d'Analyse Harmonique, Sveučilište u Nantesu, Francuska, ožujak 2017.) *Bressan's mixing problem*, Vjekoslav Kovač (Real Analysis, Harmonic Analysis, and Applications, MFO, Oberwolfach, Njemačka, srpanj 2017.) *A sharp nonlinear Hausdorff-Young inequality for small potentials*, Hrvoje Planinić (Winter School on Recent Advances in Extremes, EPFL, Lausanne, Switzerland, veljača 2017.) *An invariance principle for sums and record times for regularly varying stationary sequences*, Hrvoje Planinić (Workshop on Risk Quantification and Extreme Values in Applications, EPFL, Lausanne, Switzerland, veljača 2017.) *An invariance principle for sums and record times for regularly varying stationary sequences (Poster)*, Nikola Sandrić (Probability and Financial Mathematics Seminar, Pennsylvania State University, SAD, Listopad 2016.) *Homogenization of periodic diffusion with small jumps*, Nikola Sandrić (4th Workshop on Fractional Calculus, Probability and Non-Local Operators: Applications and Recent Developments, Bilbao, Španjolska, Studeni 2016.) *Stochastic stability of Levy-type processes*, Nikola Sandrić (Matematički kolokvij, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, Hrvatska, Prosinac 2016.) *Stochastic stability of Markov processes*, Nikola Sandrić (3rd Workshop on Probability Theory and its Applications, Seoul, Korea, Prosinac 2016.) *Homogenization of periodic diffusion with small jumps*, Nikola Sandrić (Probability and Analysis, Bedlewo, Poljska, svibanj 2017.) *A note on the Birkhoff ergodic theorem*, Nikola Sandrić (Analysis and Stochastics Seminar, Technische Universität Dresden, Dresden, Njemačka, lipanj 2017.) *A note on the Birkhoff ergodic theorem*, Nikola Sandrić (Korean Croatian Summer Probability Camp, Zagreb, Hrvatska, srpanj 2017.) *Stochastic stability of Markov semigroups*, Nikola Sandrić (Workshop on Jump Processes and Stochastic Analysis, Dresden, Njemačka, rujan 2017.) *Ergodicity of diffusion processes*, Stjepan Šebek (DK Seminar, Technische Universität Wien, Beč, Austrija, listopad 2016. (posjet)) *Harnack inequality for subordinate random walks*, Stjepan Šebek (Probability and Analysis 2017,

Bedlewo, Poljska, svibanj 2017. (konferencija)) *Harnack inequality for subordinate random walks (poster)*, Stjepan Šebek (PIMS-CRM Summer School in Probability 2017, University of British Columbia, Vancouver, Kanada, lipanj 2017. (ljetna škola)) *Harnack inequality for subordinate random walks*, Stjepan Šebek (Graz University of Technology, Graz, Austrija, srpanj 2017. (posjet)) *Subordinate random walks*, Hrvoje Šikić (godina 2016/17.) *EU-REA Marie Curie Fellow*, Hrvoje Šikić (HMD kolokvij, Osijek, listopad 2016.) *Bayesov Serum Istine Aksiomatski Sustav*, Hrvoje Šikić (Sveučilište u Osijeku, seminar, listopad 2016.) *Model rasta leće oka*, Hrvoje Šikić (Wroclaw Technical University, seminar, listopad 2016.) *Shift Invariant Spaces and Filters*, Hrvoje Šikić (University of Wroclaw, kolokvij, listopad 2016.) *Stochastic Model of Eye Lens Growth*, Hrvoje Šikić (MIT, Cambridge, MA, studeni 2016.), Hrvoje Šikić (Washington University in St Louis, MO, studeni 2016.), Hrvoje Šikić (DMF kolokvij, Rijeka, prosinac 2016.) *Stohastički model rasta leće u oku*, Hrvoje Šikić (HMD kolokvij, Zagreb, prosinac 2016.) *Stohastički model rasta leće u oku*, Hrvoje Šikić (e-student popularno predavanje, Zagreb, prosinac 2016.) *Stohastički model rasta leće u oku*, Hrvoje Šikić (TU Graz, specijalni kolokvij, siječanj 2017.) *A stochastic model of eye lens growth*, Hrvoje Šikić (Tufts University, USDA HNRCA Center, Boston, MA, siječanj 2017.) *A stochastic model of eye lens growth*, Hrvoje Šikić (MIT, Cambridge, MA, NEL seminar, veljača 2017.) *Vision Studies Multiresolution Analysis*, Hrvoje Šikić (HMD kolokvij, Split, veljača 2017.) *Stohastički model rasta leće u oku*, Hrvoje Šikić (MIT, Cambridge, MA, veljača - ožujak 2017.), Hrvoje Šikić (Washington University in St Louis, MO, ožujak 2017.), Hrvoje Šikić (CBMSO Research Center, Madrid, seminar, travanj 2017.) *Stochastic model of eye lens growth*, Hrvoje Šikić (Universidad Autonoma de Madrid, seminar, travanj 2017.) *Stochastic model of eye lens growth*, Hrvoje Šikić (Aalborg University, Danska, kolokvij, svibanj 2017.) *Stochastic model of eye lens growth*, Hrvoje Šikić (UCL, London, Ophthalmology Seminar Series, lipanj 2017.) *A full lifespan model of vertebrate lens growth*, Hrvoje Šikić (Erasmus University, Rotterdam, srpanj 2017.) *Axiomatics of BTS: Game of Duels*, Hrvoje Šikić (Washington University in St Louis, MO, kolovoz 2017.), Nenad Šuvak (16th Conference on Operational Research KOI2016, 27.-29. rujna 2016., Osijek, Hrvatska) *Application of lactation models on dairy cow farms*, Nenad Šuvak (39th Conference on Stochastic Processes and their Applications, 24.-28. srpnja 2017., Moskva, Rusija) *Heavy-tailed fractional Pearson diffusions*, Azra Tafro (Seminarij z Probabilistyki, Uniwersytet Wroclawski, Wroclaw, ožujak 2017.) *A convergence theorem for stationary heavy tailed sequences*, Zoran Vondraček (Stable Processes,

Casa Matematica Oaxaca, Oaxaca, Mexico, studeni 2016.) *Potential theory of subordinate killed Brownian motion*, Zoran Vondraček (3rd Workshop on Probability Theory and its Applications, KIAS, Seoul, South Korea, prosinac 2016.) *Potential theory of subordinate killed Brownian motion*, Zoran Vondraček (5th Bielefeld-Seoul Joint Workshop in Mathematics, Bielefeld University, veljača 2017.) *Potential theory of subordinate killed Brownian motion*, Zoran Vondraček (Probability and Analysis, Bedlewo, Poland, svibanj 2017.) *On potential theory of subordinate killed processes*, Zoran Vondraček (13th Workshop on Markov Processes and Related Topics, Wuhan University, Wuhan, China, srpanj 2017.) *On purely discontinuous additive functionals of subordinate Brownian motion*, Zoran Vondraček (Workshop on Jump Processes and Stochastic Analysis, Dresden, Germany, rujan 2017.) *On purely discontinuous additive functionals of subordinate Brownian motion*, Zoran Vondraček (5th Najman Conference on Spectral Theory and Differential Equations, Opatija, rujan 2017.) *Heat kernels on non-symmetric jump processes: beyond the stable case*, Zoran Vondraček (1th KMS Probability Workshop, Pohang, South Korea, rujan 2017.) *On purely discontinuous additive functionals of subordinate Brownian motion*, Zoran Vondraček (Matematički kolokvij u Osijeku, svibanj 2017.) *O čisto prekidnim aditivnim funkcionalima subordiniranog Brownovog gibanja*, Zoran Vondraček (Probability Seminar, Peking University, Peking, Kina, srpanj 2017.) *On purely discontinuous additive functionals of subordinate Brownian motion*, Zoran Vondraček (Department of Mathematics, University of Illinois at Urbana-Champaign, ožujak-travanj 2017.) Zoran Vondraček (School of Mathematical Sciences, Peking University, Peking, Kina, srpanj 2017.) Zoran Vondraček (Department of Mathematical Sciences, Seoul National University, Seoul, Južna Koreja, rujan 2017.) Vanja Wagner (Probability and Analysis, Bedlewo, Poljska, svibanj 2017.) *On purely discontinuous additive functionals of subordinate Brownian motions*.

SEMINAR ZA TOPOLOGIJU

Voditelji: dr. Siniša Slijepčević dr. Sonja Štimac, dr. Šime Ungar

Tajnik: dr. Zvonko Iljazović

Članovi seminara: Ana Anušić, dr. Matija Bašić, dr. Zvonko Iljazović, dr. Ivan Ivanić, Bojan Pažek, dr. Mate Puljiz, dr. Maja Resman, dr. Siniša Slijepčević, dr. Martina Stojić, dr. Dragutin Svrtan, dr. Zoran Škoda, dr. Sonja Štimac, dr. Vera Tonic, dr. Šime Ungar, Lucija Validžić, dr. Domagoj Vlah, dr. Vesna Županović

Seminar je imao 15 sastanaka u ukupnom trajanju od 30 sati.

Originalni radovi: *Lokalna dinamika paraboličkih difeomorfizama oko fiksnih točaka i epsilon okoline njihovih orbita*, Maja Resman; *Normalne forme*

jednodimenzionalnih kompleksnih klica i epsilon okoline 1 & 2, Maja Resman; *Očitavanje klase paraboličkih klica iz površine epsilon-okolina njihovih orbita 1 & 2*, Maja Resman; *Izračunljive kompaktne okoline 1 & 2*, Lucija Validžić; *Topološka entropija tvist-difeomorfizama na torusu 1 & 2*, Siniša Slijepčević; *Periodičnost u hiperprostoru*, Mate Puljiz; *Izračunljivost skupova s nepovezanim komplementima*, Bojan Pažek; *O problemu Nadlera i Quinna*, Ana Anušić.

Gosti seminara: *Dynamics of Generalized Inverse Limits*, Judy Kennedy, Lamar University, Texas; *Regular and slow-fast codimension 4 saddle-node bifurcations*, Renato Huzak, Hasselt University; *Topology of local holomorphic foliations*, Loic Teyssier, Universite de Strasbourg.

SEMINAR ZA TOPOLOGIJU
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Voditelji: dr. Nikola Koceić Bilan, dr. Vlasta Matijević

Tajnik: dr. Goran Erceg

Članovi seminara: dr. Branko Červar, Zdravko Čuka, dr. Goran Erceg, Ivan Jelić, dr. Nikola Koceić Bilan, Jana Marić, dr. Vlasta Matijević, Ivančica Mirošević, dr. Nikica Uglešić, dr. Ante Vučemilović

Seminar je imao 15 sastanaka u ukupnom trajanju od 28 sati.

Originalni radovi: *Različite topologije na skupovima pro- i pro*- morfizama I, II*, Zdravko Čuka; *O Kodaminom problemu o produktu u kategoriji oblika I, II, III, IV*, Vlasta Matijević; *O kvocijentnim oblicima topoloških prostora*, Nikica Uglešić; *Dokaz hipoteze o kvocijentnom obliku za topološke prostore*, Nikica Uglešić; *O krivulji*, Nikica Uglešić.

Radovi iz literature: *Aksiomska izgradnja homotopske teorije I, II, III*, Goran Erceg; *Osnove jednodimenzionalnih topoloških dinamičkih sistema I, II*, Ivan Jelić.

Gosti seminara: *A scheme for generating examples in generalized inverse limits*, Judy Kennedy, Lamar University, Beaumont, USA.

SEMINAR ZA UNITARNE REPREZENTACIJE I AUTOMORFNE FORME

Voditelji: dr. Neven Grbac, dr. Marcela Hanzer, dr. Ivan Matić, dr. Goran Muić, dr. Marko Tadić

Tajnik: dr. Marcela Hanzer

Članovi seminara: Petar Bakić, Darija Brajković, dr. Igor Ciganović, dr. Neven Grbac, dr. Marcela Hanzer, dr. Nevena Jurčević Peček, dr. Iva Kodrnja, dr. Ivan Matić, mr. Damir Mikoč, dr. Goran Muić, dr. Marko Tadić, dr. Anđa Valent, Sonja Žunar

Seminar je imao 14 sastanaka u ukupnom trajanju od 28 sati.

Originalni radovi: *Theta liftovi temperiranih reprezentacija I–IV*, P. Bakić; *Reprezentacije neparne specijalne ortogonalne grupe I, II*, D. Brajković; *O eksplicitnom određivanju Aubert duala I, II*, I. Matić; *O reprezentacijama izomorfnim svom Aubert dualu*, I. Matić; *Integrabilne reprezentacije grupe $Mp_2(\mathbb{R})$ i Poincaréovi redovi I, II*, S. Žunar; *Neponištanje nekih Poincaréovih redova na metaplektičkoj grupi*, S. Žunar; *O skalar-nom produktu nekih automorfnihi formi na grupi $Mp_2(\mathbb{R})$* , S. Žunar.

Gosti seminara: *An Euler–Poincaré formula for a depth zero Bernstein projector*, A. Moy, Hong Kong University of Science and Technology, Hong Kong, China.

Gostovanja članova seminara: P. Bakić (Centre International de Recontres Mathématiques (CIRM), Luminy, Marseille, Francuska, studeni 2016.), D. Brajković (Centre International de Recontres Mathématiques (CIRM), Luminy, Marseille, Francuska, studeni 2016.), M. Hanzer (Institut de mathématiques de Jussieu, Pariz, Francuska, svibanj 2017.), I. Kodrnja (Znanstveno–stručni kolokvij za geometriju i grafiku, Fužine, Croatia, rujan 2017.) *Nedian triangle of ratio eta*, I. Matić (University of Zagreb, Zagreb, Croatia, studeni 2016.) *Relacija sačuvanja u lokalnoj theta–korespondenciji*, M. Tadić (Weizmann Institute, Rehovot, Israel, lipanj 2017.) *On classification of irreducible unitary representations of classical p -adic groups (serija od 4 predavanja)*, M. Tadić (University of Prishtina, Prishtina, Kosovo, srpanj 2017.) *On classifying irreducible unitary representations of classical p -adic groups*, S. Žunar (Centre International de Recontres Mathématiques (CIRM), Luminy, Marseille, Francuska, studeni 2016.).

TOPOLOŠKI SEMINAR LJUBLJANA - MARIBOR - ZAGREB

Voditelji: dr. Iztok Banič (Maribor), dr. Petar Pavešić (Ljubljana), dr. Sonja Štimac (Zagreb)

Seminar je imao 3 sastanaka, po jedan u Zagrebu, Mariboru i Ljubljani, u ukupnom trajanju od 12 sati.

Originalni radovi: *Aproximative Nerve Theorem*, Dejan Govc, Sveučilište u Ljubljani; *The closed subset theorem for inverse limits*, Iztok Banič, Sveučilište u Mariboru; *Unimodal category*, Dejan Govc, Sveučilište u Ljubljani; *Lozi-like maps*, Sonja Štimac, Sveučilište u Zagrebu; *Matching for generalized β -transformations*, Henk Bruin, Sveučilište u Beču; *The (weak) full projection property for inverse limits with upper semi-continuous bonding functions*, Iztok Banič, Sveučilište u Mariboru.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH
U 2017. GOD.

ZNANSTVENI RADOVI

- [1] Abu Alhalawa Muna; Dragičević, Davor. *On spectral characterization of nonuniform hyperbolicity*, Journal of Function Spaces **2017** (2017), Art. 6707649, 8 str.
- [2] Adamović, Dražen. *A note on the affine vertex algebra associated to $\mathfrak{gl}(1/1)$ at the critical level and its generalizations*, Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Matematičke znanosti **532**, 56 (2017), 76–88.
- [3] Adamović, Dražen; Jing, Naihuan; Misra, Kailash C. *On principal realization of modules for the affine Lie algebra $A_1^{(1)}$ at the critical level*, Transactions of the American Mathematical Society **369** (2017), 7; 5113–5136.
- [4] Adamović, Dražen; Kac, Victor; Moseneder Frajria, Pierluigi; Papi, Paolo; Perše, Ozren. *Conformal embeddings of affine vertex algebras in minimal W -algebras II: decompositions*, Japanese Journal of Mathematics **12** (2017), 2; 261–315.
- [5] Adamović, Dražen; Milas, Antun. *Some applications and constructions of intertwining operators in logarithmic conformal field theory*, Contemporary Mathematics **695** (2017), 15–27.
- [6] Adamović, Dražen; Perše, Ozren. *On extensions of affine vertex algebras at half-integer levels*, Perspectives in Lie Theory. Springer INdAM Series, vol 19. Springer, Cham / Callegaro F., Carnovale G., Caselli F., De Concini C., De Sole A. (ur.). Rim: Springer International Publishing, 2017, 281–298.
- [7] Adil Khan, Muhammad; Pečarić, Đilda; Pečarić, Josip. *Bounds for Shannon and Zipf-Mandelbrot entropies*, Mathematical methods in the applied sciences **40** (2017), 18; 7316–7322.
- [8] Adžaga, Nikola. *Automated conjecturing of Frobenius numbers via grammatical evolution*, Experimental mathematics **26** (2017), 2; 247–252.
- [9] Adžaga, Nikola; Filipin, Alan. *On the extension of $D(-8k^2)$ -pair $(8k^2, 8k^2 + 1)$* , Moscow Mathematical Journal **17** (2017), 2; 165–174.
- [10] Ahmed, Irsaad; Ahmed, Naveed; Pečarić, Josip; Saleem, Muhammad Shoiab. *Weighted integral inequality for the second derivative of 4-convex functions*, Journal of Mathematical Inequalities **11** (2017), 2; 543–550.
- [11] Antonić, Nenad; Burazin, Krešimir; Crnjac, Ivana; Erceg, Marko. *Complex Friedrichs systems and applications*, Journal of mathematical physics **58** (2017), no. 10; 101508.
- [12] Antonić, Nenad; Erceg, Marko; Lazar, Martin. *Localisation principle for one-scale H -measures*, Journal of functional analysis **272** (2017), 8; 3410–3454.
- [13] Antonić, Nenad; Erceg, Marko; Michelangeli, Alessandro. *Friedrichs systems in a Hilbert space framework: solvability and multiplicity*, Journal of differential equations **263** (2017), 12; 8264–8294.
- [14] Anušić, Ana; Bruin, Henk; Činč, Jernej. *Uncountably many planar embeddings of unimodal inverse limit spaces*, Discrete and continuous dynamical systems **37** (2017), 2285–2300.
- [15] Arambašić, Ljiljana; Bakić, Damir. *Dual frames compensating for erasures*, Glasnik matematički **52(72)** (2017), 1; 131–146.
- [16] Arambašić, Ljiljana; Bakić, Damir. *Frames and outer frames for Hilbert C^* -modules*, Linear and multilinear algebra **65** (2017), 2; 381–431.
- [17] Aras-Gazić, Gorana; Pečarić, Josip; Vukelić, Ana. *Generalization of Jensen's and Jensen-Steffensen's inequalities and their converses by Lidstone's polynomial and*

- majorization theorem*, Journal of numerical analysis and approximation theory **46** (2017), 1; 6–24.
- [18] Balić Šimrak, Antonija; Narančić Kovač, Smiljana; Horvat Blažinović, Kristina; Glasnović Gracin, Dubravka. *Creating maths picturebooks and animated films as interdisciplinary practice*, Building Intercultural and Interdisciplinary Bridges: Where Theory Meets Research and Practice / Burnard, Pamela; Ross, Valerie; Minors, Helen Julia; Powell, Kimberly; Dragovic, Tatjana; Mackinlay, Elizabeth (ur.). Cambridge: BIBACC Publishing, 2017, 198–212.
- [19] Barić Pisarović, Gordana; Greblički, Marijana; Raguž, Andrija. *Are business cycles phase transitions?*, 16th Conference on Applied Mathematics Proceedings APLI-MAT 2017 Bratislava: Institute of Mathematics and Physics, Faculty of Mechanical Engineering, Slovak University of Technology in Bratislava, 2017, 40–63.
- [20] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Admissibility on the half line for evolution families*, Journal d'analyse mathématique **132** (2017), 1; 157–176.
- [21] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *A version of a theorem of Pliss for nonuniform and noninvertible dichotomies*, Proceedings. Section A. Mathematics (Edinburgh), 147 (2017), 2; 225–243.
- [22] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Existence of conjugacies and stable manifolds via suspensions*, Electronic journal of differential equations **2017** (2017), 172; 1–11.
- [23] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Lyapunov type characterization of hyperbolic behavior*, Journal of differential equations **263** (2017), 5; 3147–3173.
- [24] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Nonuniform exponential dichotomies and Fredholm operators for flows*, Aequationes mathematicae **91** (2017), 2; 301–316.
- [25] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Nonuniform exponential dichotomies and Lyapunov functions*, Regular & chaotic dynamics **22** (2017), 3; 197–209.
- [26] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Nonuniform spectrum on Banach spaces*, Advances in mathematics **321** (2017), 547–591.
- [27] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Nonuniform spectrum on the half line and perturbations*, Results in mathematics **72** (2017), 1/2; 125–143.
- [28] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Nonuniform stability of arbitrary difference equations*, Results in mathematics **71** (2017), 1; 333–346.
- [29] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *One-sided dichotomies versus two-sided dichotomies: arbitrary growth rates*, Quaestiones Mathematicae **40** (2017), 3; 381–390.
- [30] Barreira, Luis; Dragičević, Davor; Valls, Claudia. *Strong nonuniform spectrum for arbitrary growth rates*, Communications in contemporary mathematics **19** (2017), 2; 1650008-1.
- [31] Bassnett, Steven; Šikić, Hrvoje. *The lens growth process*, Progress in retinal and eye research **60** (2017), 181–200.
- [32] Bašić, Matija; Nikolaus, Thomas. *Homology of dendroidal sets*, Homology homotopy and applications **19** (2017), 1; 111–134.
- [33] Bayad, Abdelmejid; Dossavi-Yovo, Appolinaire; Filipin, Alan; Togbe, Alain. *On the extensibility of the $D(4)$ -triple $\{k - 2, k + 2, 4k\}$ over Gaussian integers*, Notes on number theory and discrete mathematics **23** (2017), 3; 1–26.
- [34] Begović Kovač, Erna; Hari, Vjeran. *On the global convergence of the Jacobi method for symmetric matrices of order 4 under parallel strategies*, Linear algebra and its applications **524** (2017), 199–234.

- [35] Begović Kovač, Erna; Kressner, Daniel. *Structure-preserving low multilinear rank approximation of antisymmetric tensors*, SIAM journal on matrix analysis and applications **38** (2017), 3; 967–983.
- [36] Mao, Yaping; Wang, Zhao; Gutman, Ivan; Klobučar, Antoaneta. *Steiner degree distances*, MATCH Communications in Mathematical and in Computer Chemistry **78** (2017), 1; 221–230.
- [37] Beneš, Michal; Pažanin, Igor. *Homogenization of degenerate coupled fluid flows and heat transport through porous media*, Journal of mathematical analysis and applications **446** (2017), 1; 165–192.
- [38] Beneš, Michal; Pažanin, Igor. *On existence, regularity and uniqueness of thermally coupled incompressible flows in a system of three dimensional pipes*, Nonlinear analysis: theory, methods and applications **149** (2017), 56–80.
- [39] Benšić, Mirta; Taler, Petar; Hamedović, Safet; Nyarko, Emmanuel Karlo; Sabo, Kristian. *LeArEst: length and area estimation from data measured with additive error*, R Journal **9** (2017), 2; 461–473.
- [40] Bombardelli, Mea; Nikolova, Ludmila; Varošaneć, Sanja. *Unified treatment of fractional integral inequalities via linear functionals*, Miskolc Mathematical Notes **18** (2017), 1; 139–154.
- [41] Bosner, Nela; Karlsson, Lars. *Parallel and heterogeneous m -Hessenberg-triangular-triangular reduction*, SIAM journal on scientific computing **39** (2017), 1; C29–C47.
- [42] Bosner, Tina; Rogina, Mladen. *Quadratic convergence of approximations by CCC-Schoenberg operators*, Numerische Mathematik **135** (2017), 4; 1253–1287.
- [43] Bruin, Peter; Najman, Filip. *Fields of definition of elliptic curves with prescribed torsion*, Acta Arithmetica **181** (2017), 85–96.
- [44] Bugeaud, Yann; Dujella, Andrej; Pejković, Tomislav, Salvy, Bruno. *Absolute real root separation*, American mathematical monthly **124** (2017), 10; 930–936.
- [45] Bujčić, Sanda. *A variation of a congruence of Subbarao for $n = 2^\alpha 5^\beta$* , Periodica mathematica Hungarica **75** (2017), 1; 66–79.
- [46] Bukal, Mario; Pawelczyk Matthus; Velčić, Igor. *Derivation of homogenized Euler-Lagrange equations for von Kármán rods*, Journal of differential equations **262** (2017), 11; 5565–5605.
- [47] Bukal, Mario; Velčić, Igor. *On the simultaneous homogenization and dimension reduction in elasticity and locality of Gamma-closure*, Calculus of variations and partial differential equations **56** (2017), Art. 59.
- [48] Buljac, Andrija; Kozmar, Hrvoje; Pospíšil, Stanislav; Macháček, Michael. *Flutter and galloping of cable-supported bridges with porous wind barriers*, Journal of wind engineering and industrial aerodynamics **171** (2017), 304–318.
- [49] Burdzy, Krzysztof; Tadić, Tvrtko. *Can one make a laser out of cardboard?*, Annals of applied probability **27** (2017), 4; 1951–1991.
- [50] Burić, Tomislav; Elezović, Neven. *Computation and analysis of the asymptotic expansions of the compound means*, Applied mathematics and computation **303** (2017), 48–54.
- [51] Butorac Marijana. *Quasi-particle bases of principal subspaces of the affine Lie algebra of type $G_2^{(1)}$* , Glasnik matematički **52(72)** (2017), 1; 79–98.
- [52] Butzer, Paul; Poganj, Tibor. *A fresh approach to classical Eisenstein and the newer Hilbert-Eisenstein series*, International journal of number theory **13** (2017), 4; 885–911.
- [53] Choi, Daeshik; Krnić, Mario; Pečarić, Josip. *Improved Jensen-type inequalities via linear interpolation and applications*, Journal of mathematical inequalities **11** (2017), 2; 301–322.

- [54] Choi, Junesang; Parmar, Rakesh K.; Poganj, Tibor. *Mathieu-type series built by (p, q) -extended Gaussian hypergeometric function*, Bulletin of the Korean mathematical society **54** (2017), 3; 789–797.
- [55] Ciganović, Igor. *Reducibility of some generalized principal series of the metaplectic group*, Glasnik matematički **52(72)** (2017), 2; 257–274.
- [56] Crnković, Dean; Mikulić Crnković, Vedrana; Švob, Andrea. *New 3-designs and 2-designs having $U(3, 3)$ as an automorphism group*, Discrete mathematics **340** (2017), 10; 2507–2515.
- [57] Crnković, Dean; Rodrigues, B. G.; Rukavina, Sanja; Tonchev, Vladimir. *Quasi-symmetric $2-(64, 24, 46)$ designs derived from $AG(3, 4)$* , Discrete mathematics **340** (2017), 2472–2478.
- [58] Crnković, Dean; Rukavina, Sanja; Simčić, Loredana. *On triplanes of order twelve admitting an automorphism of order six and their binary and ternary codes*, Utilitas mathematica **103** (2017), 23–40.
- [59] Cvitković, Mislav; Smith, Ana-Sunčana; Pande, Jayant. *Asymptotic expansions of the hypergeometric function with two large parameters-application to the partition function of a lattice gas in a field of traps*, Journal of physics. A, Mathematical and theoretical **50** (2017), 26.
- [60] Čanić, Suncica; Delle Monache, Maria Laura; Piccoli, Benedetto; Qiu, Jing-Mei; Tambača, Josip. *Numerical methods for hyperbolic nets and networks*, Handbook of Numerical Methods for Hyperbolic Problems - Applied and Modern Issues / Abgrall, Rémi; Shu, Chi-Wang (ur.). Amsterdam: North Holland, 2017, 435–463.
- [61] Čanić, Suncica; Galović, Matea; Ljulj, Matko; Tambača, Josip. *A dimension-reduction based coupled model of mesh-reinforced shells*, SIAM journal on applied mathematics **77** (2017), 2; 744–769.
- [62] Čizmešija, Aleksandra; Katalenić, Ana; Milin Šipuš, Željka. *Asymptote as a body of knowledge to be taught in textbooks for Croatian secondary education*, Mathematics education as a science and a profession / Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Jukić-Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Element, 2017, 127–147.
- [63] Čurković, Milan; Vučina, Damir; Čurković, Andrijana. *Enhanced 3D parameterization for integrated shape synthesis by fitting parameter values to point sets*, Integrated computer-aided engineering **24** (2017), 3; 241–260.
- [64] Dijanić, Željka. *Računalno vođeno učenje otkrivanjem u nastavi matematike*, Nastava i škola za net-generacije / Matijević, Milan (ur.). Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2017, 193–231.
- [65] Dijanić, Željka; Trupčević, Goran. *The impact of using GeoGebra interactive applets on conceptual and procedural knowledge*, The Sixth International Scientific Colloquium Mathematics and Children (Mathematics education as a science and a profession) / Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Element, 2017, 161–174.
- [66] Došlić, Tomislav. *Secondary structures and some related combinatorial objects*, Proceedings of the 1st Croatian Combinatorial Days / Došlić, Tomislav; Martinjak, Ivica (ur.). Zagreb: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2017, 19–40.
- [67] Došlić, Tomislav; Sedghi, Shaban; Shobe, Nabi. *Stirling numbers and generalized Zagreb indices*, Iranian journal of mathematical chemistry **8** (2017), 1–5.
- [68] Došlić, Tomislav; Tratnik, Niko; Ye, Dong; Žigert Pleteršek, Petra. *On 2-cores of resonance graphs of fullerenes*, MATCH: communications in mathematical and in computer chemistry **77** (2017), 729–736.
- [69] Dragičević, Davor. *A note on the theorem of Johnson, Palmer and Sell*, Periodica mathematica Hungarica **75** (2017), 2; 167–171.

- [70] Dragičević, Davor. *Lyapunov type equation for discrete exponential trichotomies*, Journal of nonlinear sciences and applications **10** (2017), 4; 2001–2017.
- [71] Dražić, Ivan. *Three-dimensional flow of a compressible viscous micropolar fluid with cylindrical symmetry: a global existence theorem*, Mathematical methods in the applied sciences **40** (2017), 13; 4785–4801.
- [72] Dražić, Ivan; Mujaković, Nermina; Črnjarić-Žic, Nelida. *Three-dimensional compressible viscous micropolar fluid with cylinder symmetry - derivation of the model and a numerical solution*, Mathematics and computers in simulation **140** (2017), 107–124.
- [73] Drmač, Zlatko. *Algorithm 977: A QR-Preconditioned QR SVD method for computing the SVD with high accuracy*, ACM transactions on mathematical software **44** (2017), 1;.
- [74] Dujella, Andrej; Jukić Bokun, Mirela; Soldo, Ivan. *On the torsion group of elliptic curves induced by Diophantine triples over quadratic fields*, Revista de la Real academia de ciencias exactas físicas y naturales serie A-matemáticas **111** (2017), 4; 1177–1185.
- [75] Dujella, Andrej; Kazalicki, Matija. *More on Diophantine sextuples*, Number Theory - Diophantine problems, uniform distribution and applications, Festschrift in honour of Robert F. Tichy's 60th birthday / C. Elsholtz, P. Grabner (ur.). Berlin: Springer, 2017, 227–235.
- [76] Dujella, Andrej; Kazalicki, Matija; Mikić, Miljen; Szikszai, Marton. *There are infinitely many rational Diophantine sextuples*, International mathematics research notices **2017** (2017), 2; 490–508.
- [77] Dujella, Andrej; Pejković, Tomislav. *Root separation for reducible monic polynomials of odd degree*, Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti. Matematičke znanosti **21** (2017), 21–27.
- [78] Dutour Sikirić, Mathieu. *The seven dimensional perfect delaunay polytopes and delaunay simplices*, Canadian journal of mathematics **69** (2017), 1143–1168.
- [79] Dutour Sikirić, Mathieu; Schuermann, Achill; Vallentin, Frank. *Rational factorizations of completely positive matrices*, Linear algebra and its applications **523** (2017), 46–51.
- [80] Đurđević Babić, Ivana; Milić, Tomislav; Kozić, Ana. *Identifying mathematical anxiety with MLP and RBF neural networks*, Mathematics education as a science and a profession / Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Element, 2017, 250–257.
- [81] Đurđević Babić, Ivana; Kozić, Ana; Milić, Tomislav. *Discovering student profiles with regard to the use of mathematics tutoring services at university level*, Mathematics education as a science and a profession / Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Element, 2017, 237–249.
- [82] Erceg, Marko; Ivec, Ivan. *On generalisation of H-measures*, Filomat **31** (2017), 16; 5027–5044.
- [83] Eret, Lidija. *Multimedijska nastava matematike u osnovnoj školi*, Nastava i škola za net-generacije / Matijević, Milan (ur.). Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2017, 232–255.
- [84] Fabregat-Traver, Diego; Davidović, Davor; Höhnerbach, Markus; Di Napoli, Edoardo. *Hybrid CPU-GPU generation of the Hamiltonian and overlap matrices in FLAPW methods*, LNCS - High Performance Scientific Computing / Di Napoli, E., Hermanns, M.-A., Iliev, H., Lintermann, A., Peyser, A. (ur.). Aachen, Njemačka: Springer, 2017, 200–211.
- [85] Falahati-Nezhad, Farzaneh; Azari, Mahdih; Došlić, Tomislav. *Sharp bounds on the inverse sum indeg index*, Discrete applied mathematics **217** (2017), 185–195.

- [86] Farid, Ghulam; Pečarić, Josip; Tomovski, Živorad. *Weighted Opial-type inequalities for fractional integral and differential operators involving generalized Mittag Leffler functions*, European Journal of Pure and Applied Mathematics **10** (2017), 3; 419–439.
- [87] Farnell, Damian; Galloway, Jennifer; Zhurov, Alexei; Richmond, Stephen; Perttinen, Pertti; Katić, Višnja. *Initial results of multilevel principal components analysis of facial shape*, Medical Image Understanding and Analysis. MIUA 2017. Communications in Computer and Information Science / Valdés Hernández M., González-Castro V. (ur.). Cham: Springer, 2017, 674–685.
- [88] Filipin, Alan. *The extension of some $D(4)$ -pairs*, Notes on number theory and discrete mathematics **23** (2017), 2; 126–135.
- [89] Gaál, István; Jadrijević, Borka. *Determining elements of minimal index in an infinite family of totally real bicyclic biquadratic number fields*, JP Journal of algebra, number theory and applications **39** (2017), 3; 307–326.
- [90] Galić, Stipe; Stanivuk, Tatjana; Marušić, Ana. *Development, analysis and prediction of efficiency of bulk carriers in the world market*, Transport Infrastructure and Systems / Dell’Acqua, Gianluca; Wegman, Fred (ur.). Rim: CRC Press/Balkema, 2017, 883–890.
- [91] Gardijan, Margareta; Krišto, Jakša. *Efficiency of mutual funds in Croatia: a DEA-based approach applied in the pre-crisis, crisis and post crisis period*, Croatian operational research review **8** (2017), 1; 79–92.
- [92] Glavan, Paola; Marinković, Bojan; Ognjanović, Zoran. *Proving properties of peer-to-peer protocols using ASMs formalism-an overview*, Logic and applications LAP 2017 / Ghilezan, S, Ognjanović, Z. (ur.). Dubrovnik, Hrvatska, 2017, 10–13.
- [93] Greblički, Marijana. *A class of some third-metacyclic finite 2-groups*, Novi Sad Journal of Mathematics **46** (2017), 2; 55–64.
- [94] Grubišić, Luka; Tambača, Josip. *Quasi-semidefinite eigenvalue problem and applications*, Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics **8** (2017), 2; 180–187.
- [95] Grubišić, Luka; Iveković, Josip; Tambača, Josip; Žugec, Bojan. *Mixed formulation of the one-dimensional equilibrium model for elastic stents*, Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti. Matematičke znanosti **532** (2017), 21; 219–240.
- [96] Gusić, Matea. *Functions in the 2015 and 2016 Croatian state matura in higher level mathematics*, Mathematics education as a science and a profession / Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Super, Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Element, 2017, 28–41.
- [97] Halas, Helena. *Line-inversion and pedal transformation in the quasi-hyperbolic plane*, Acta mathematica Hungarica **151** (2017), 2; 462–481.
- [98] Hari, Vjeran; Begović Kovač, Erna. *Convergence of the cyclic and quasi-cyclic block Jacobi methods*, Electronic transactions on numerical analysis **46** (2017), 107–147.
- [99] Haslegrave, John; Puljiz, Mate. *Reaching consensus on a connected graph*, Journal of applied probability **54** (2017), 1; 181–198.
- [100] Hatzivelkos, Aleksandar. *The mathematical look at a notion of the compromise and its ramifications*, Central European conference on information and intelligent systems / Strahonja, Vjeran; Kirinić, Valentina (ur.). Varaždin: Faculty of organization and informatics, University of Zagreb, 2017, 301–308.
- [101] Horvath, Laszlo; Pečarić, Đilda; Pečarić, Josip. *Estimations of f - and Rényi divergences by using a cyclic refinement of the Jensen’s inequality*, Bulletin of the Malaysian mathematical sciences society **2017** (2017), 1; 1–14.

- [102] Hrustić, Enis; Bobanović-Čolić, Svjetlana. *Hypoxia in deep waters of moderately eutrophic marine lakes, island of Mljet, eastern Adriatic sea*, *Scientia marina* **81** (2017), 4; 1–17.
- [103] Iqbal, Sajid; Pečarić, Josip; Samraiz, Muhammad; Tomovski, Živorad. *Hardy-type inequalities for generalized fractional integral operators*, *Tbilisi mathematical journal* **10** (2017), 1; 75–90.
- [104] Iqbal, Sajid; Pečarić, Josip; Samraiz, Muhammad; Tomovski, Živorad. *On some Hardy-type inequalities for fractional calculus operators*, *Banach journal of mathematical analysis* **11** (2017), 2; 438–457.
- [105] Ilišević, Dijana. *Generalized n -circular projections on JB^* -triples*, *Contemporary mathematics* **687** (2017), 157–165.
- [106] Iljazović, Zvonko; Validžić, Lucija. *Computable neighbourhoods of points in semi-computable manifolds*, *Annals of pure and applied logic* **168** (2017), 4; 840–859.
- [107] Ivelić Bradanović, Slavica; Latif, Naveed; Pečarić, Josip. *Generalizations of Sherman's theorem by Taylor's formula*, *Journal of inequalities and special functions* **8** (2017), 2; 18–30.
- [108] Ivelić Bradanović, Slavica; Pečarić, Josip. *Extensions and improvements of Sherman's and related inequalities for n -convex functions*, *Open mathematics* **15** (2017), 1; 936–947.
- [109] Ivić, Stefan; Mrša Haber, Iva; Legović, Tarzan. *Lagrangian coherent structures in the Rijeka bay current field*, *Acta Adriatica* **58** (2017), 3;
- [110] Jakovčević Stor, Nevena; Slapničar, Ivan. *Forward stable computation of roots of real polynomials with real simple roots*, *Applied mathematics and information sciences* **11** (2017), 1; 33–41.
- [111] Jankov Maširević, Dragana. *On new formulas for the cumulative distribution function of the noncentral chi-square distribution*, *Mediterranean journal of mathematics* **14** (2017), 66; 1–13.
- [112] Jankov Maširević, Dragana; Parmar, Rakesh; Poganj, Tibor. *(p, q) -extended Bessel and modified Bessel functions of the first kind*, *Results in mathematics* **72** (2017), 1/2; 617–632.
- [113] Jankov Maširević, Dragana; Poganj, Tibor. *Infinite summations of hypergeometric type terms by a probabilistic method*, *Journal of analysis* **25** (2017), 1; 83–92.
- [114] Jankov Maširević, Dragana; Poganj, Tibor. *p -extended Mathieu series from the Schloemilch series point of view*, *Vietnam journal of mathematics* **45** (2017), 4; 713–719.
- [115] Jelčić, Želimir; Maduna, Karolina; Zrnčević, Stanka. *Kinetics of catalytic peroxide oxidation of phenol over three-dimensional fractals*, *Industrial & engineering chemistry research* **56** (2017), 45; 12994–13009.
- [116] Jukić, Dragan; Marković, Darija. *Nonlinear least squares estimation of the shifted Gompertz distribution*, *European journal of pure and applied mathematics* **10** (2017), 2; 157–166.
- [117] Jurkin, Ema; Šimić Horvath, Marija; Volenec, Vladimir. *On Brocard points of harmonic quadrangle in isotropic plane*, *KoG: znanstveno-stručni časopis Hrvatskog društva za konstruktivnu geometriju i kompjutorsku grafiku* **21** (2017), 11–18.
- [118] Kanovich, Max; Ban Kirigin, Tajana; Nigam, Vivek; Ščedrov, Andre; Talcott, Carolyn. *Time, computational complexity, and probability in the analysis of distance-bounding protocols*, *Journal of computer security* **25** (2017), 585–630.
- [119] Kassmann, Moritz; Mimica, Ante. *Intrinsic scaling properties for nonlocal operators*, *Journal of the european mathematical society* **19** (2017), 4; 983–1011.

- [120] Kazalicki, Matija; Kohen, Daniel. *Supersingular zeros of divisor polynomials of elliptic curves of prime conductor*, Research in the mathematical sciences **4** (2017), 10.
- [121] Khalid, Mahmood Awan; Kovač, Sanja; Pečarić, Josip. *New error estimation of Chebyshev functional and application to the one-point and two-point weighted integral formula*, Annals of the University of Craiova, mathematics and computer science series **44** (2) (2017), 179–189.
- [122] Khan, Asif R.; Pečarić, Josip; Praljak, Marjan. *A note on generalized Mercer's inequality*, Bulletin of the Malaysian mathematical sciences society **40** (2017), 2; 881–889.
- [123] Khan, Asif R.; Pečarić, Josip; Praljak, Marjan. *Popoviciu type inequalities for n -convex functions via extension of Montgomery identity*, Analele științifice ale Universității "Ovidius" Constanta, Seria Matematica **24** (2017), 3; 161–188.
- [124] Khan, Asif R.; Pečarić, Josip; Praljak, Marjan; Varošanec, Sanja. *Positivity of sums for n -convex functions via Taylor's formula and Green function*, Advanced studies in contemporary mathematics **27** (2017), 4; 515–537.
- [125] Kim, Panki; Song, Renming; Vondraček, Zoran. *Scale invariant boundary Harnack principle at infinity for Feller processes*, Potential analysis **47** (2017), 337–367.
- [126] Koceić Bilan, Nikola; Čuka, Zdravko. *Topological coarse shape groups of compact metric spaces*, Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti. Matematičke znanosti **532** (2017), 205–219.
- [127] Kodrnja, Iva; Koncul, Helena. *The loci of vertices of median triangles*, KoG: znanstveno-stručni časopis Hrvatskog društva za konstruktivnu geometriju i kompjutorsku grafiku **21** (2017), 19–25.
- [128] Kojić, Vedran; Lukač, Zrinka. *Technical note: The shape of the Macaulay's duration as the function of coupon bond maturity derived without derivatives*, Proceedings of the 14th International Symposium on Operational Research SOR'17 / Zadnik Stirn L., Kljajić Borštinar M., Žerovnik J., Drobne S. (ur.). Ljubljana: Slovenian Society Informatika - Section for Operational Research, 2017, 332–337.
- [129] Kojić, Vedran; Škrinjarić, Tihana; Osmanagić Bedenik, Nidžara. *The relationship between sustainable profit and sustainable business in companies in Croatia*, Proceedings of the 14th International Symposium on Operational Research SOR'17 / Zadnik Stirn L., Kljajić Borštinar M., Žerovnik J., Drobne S. (ur.). Ljubljana: Slovenian Society Informatika - Section for Operational Research, 2017, 326–331.
- [130] Kolarec, Biserka. *Ideality in Hilbert C^* -modules: ideal submodules vs. ternary ideals*, Glasnik matematički **52(72)** (2017), 2; 289–294.
- [131] Kolarec, Biserka. *Stairway down to earth: from abstract to concrete*, The mathematical intelligencer **39** (2017), 1; 1–2.
- [132] Kopriva, Ivica; Ju, Wei; Zhang, Bin; Shi, Fei; Xiang, Dehui; Yu, Kai; Wang, Ximing; Bagci, Ulas; Chen, Xinjian. *Single-channel sparse nonnegative blind source separation method for automatic 3d delineation of lung tumor in PET images*, IEEE Journal of biomedical and health informatics **21** (2017), 6; 1656–1666.
- [133] Korkut, Luka; Vlah, Domagoj; Žubrinić, Darko; Županović, Vesna. *Wavy spirals and their fractal connection with chirps*, Mathematical Communications **21** (2016); 251–271.
- [134] Kosor, Mate; Tambača, Josip. *Nonlinear bending-torsion model for curved rods with little regularity*, Mathematics and mechanics of solids **22** (2017), 4; 708–717.
- [135] Kožić, Slaven. *A note on the zeroth products of Frenkel-Jing operators*, Journal of algebra and its applications **16** (2017), 2; 1750053-1.
- [136] Kožić, Slaven. *Higher level vertex operators for $U_q(\widehat{sl}_2)$* , Selecta mathematica. New series **23** (2017), 4; 2397–2436.

- [137] Kožić, Slaven; Molev, Alexander. *Center of the quantum affine vertex algebra associated with trigonometric R-matrix*, Journal of physics. A, Mathematical and theoretical **50** (2017), no. 32; 325201.
- [138] Krčadinac, Vedran; Pavčević, Mario Osvin. *New small 4-designs with nonabelian automorphism groups*, Mathematical aspects of computer and information sciences / Blömer, Johannes; Kotsireas, Ilias S.; Kutsia, Temur; Simos, Dimitris S. (ur.). Cham: Springer, 2017, 289–295.
- [139] Kressner, Daniel; Periša, Lana. *Recompression of Hadamard products of tensors in Tucker Format*, SIAM journal on scientific computing **39** (2017), 5; A1879-A1902.
- [140] Krizmanić, Danijel. *Weak convergence of multivariate partial maxima processes*, Journal of multivariate analysis **155** (2017), 1–11.
- [141] Krnić, Mario; Pečarić, Josip; Rodić, Mirna. *More accurate Jensen-type inequalities for signed measures characterized via Green function and applications*, Turkish journal of mathematics **41** (2017), 6; 1482–1496.
- [142] Krnić, Mario; Vuković, Predrag. *A class of Hilbert-type inequalities obtained via the improved Young inequality*, Results in mathematics **71** (2017), 1; 185–196.
- [143] Lapidus, Michel L.; Radunović, Goran; Žubrinić, Darko. *Complex dimensions of fractals and meromorphic extensions of fractal zeta functions*, Journal of mathematical analysis and applications **453** (2017), 1; 458–484.
- [144] Lapidus, Michel L.; Radunović, Goran; Žubrinić, Darko. *Distance and tube zeta functions of fractals and arbitrary compact sets*, Advances in mathematics **307** (2017), 1215–1267.
- [145] Lapidus, Michel L.; Radunović, Goran; Žubrinić, Darko. *Zeta functions and complex dimensions of relative fractal drums: theory, examples and applications*, Dissertationes mathematicae **526** (2017), 1–105.
- [146] Latif, Naveed; Pečarić, Đilda; Pečarić, Josip. *Majorization, Csizsár divergence and Zipf-Mandelbrot law*, Journal of inequalities and applications **2017** (2017), No. 197.
- [147] Lazar, Martin; Mitrović, Darko. *On a new class of functional spaces with application to the velocity averaging*, Glasnik matematički **52(72)** (2017), 1; 115–130.
- [148] Lazar, Martin; Molinari, Cesare; Peypouquet, Juan. *Optimal control of parabolic equations by spectral decomposition*, Optimization **66** (2017), 8; 1359–1381.
- [149] Leonenko, Nikolai; Papić, Ivan; Sikorskii, Alla; Šuvak, Nenad. *Heavy-tailed fractional Pearson diffusions*, Stochastic processes and their applications **127** (2017), 11; 3512–3535.
- [150] Li, Linchao; Fratrović, Tomislav; Jian, Zhang; Bin, Ran. *Traffic speed prediction for highway operations based on a symbolic regression algorithm*, Promet - Traffic & Transportation **29** (2017), 4; 431–441.
- [151] Lubura Strunjak, Snježana; Huzak, Miljenko. *Local asymptotic mixed normality of approximate maximum likelihood estimator of drift parameters in diffusion model*, Glasnik matematički **52(72)** (2017), 2; 377–410.
- [152] Lukač, Zrinka; Gardijan, Margareta. *Measuring the efficiency of the food industry in central and east European countries by using the data envelopment analysis approach*, Proceedings of the 6th International conference on operations research and enterprise systems / Federico, Liberatore; Greg H., Parlier; Marc, Demange (ur.). Porto, Portugal: SciTePress, 2017, 385–392.
- [153] Lukierski, Jerzy; Škoda, Zoran; Woronowicz, Mariusz. *On Hopf algebroid structure of kappa-deformed Heisenberg algebra*, Physics of atomic nuclei **80** (2017), 3; 585–585.
- [154] Ljulj, Matko; Tambača, Josip. *Iterative methods for solving a poroelastic shell model of Naghdi's type*, Mathematical methods in the applied sciences **40** (2017), 12; 4425–4435.

- [155] Mahabaleshwar, Ulavathi S.; Pažanin, Igor; Radulović, Marko, Suarez-Grau, Francisco Javier. *Effects of small boundary perturbation on the MHD duct flow*, Theoretical and applied mechanics **44** (2017), 1; 83–101.
- [156] Marenčić, Eduard; Brancherie, Delphine; Bonnet, Marc. *Application of asymptotic analysis to the two-scale modeling of small defects in mechanical structures*, International journal of solids and structures **128** (2017), 199–209.
- [157] Martinjak, Ivica. *Algebraic properties of the canonical incidence matrix of a biplane*, Discrete mathematics **340** (2017), 12; 2807–2812.
- [158] Martinjak, Ivica. *Two infinite families of terminating binomial sums*, Periodica mathematica Hungarica **75** (2017), 2; 244–254.
- [159] Martinjak, Ivica; Vrsaljko, Iva. *On polynomial identities for recursive sequences*, Miskolc Mathematical Notes **18** (2017), 1; 327–336.
- [160] Marušić-Paloka, Eduard; Pažanin, Igor. *On the Darcy-Brinkman flow through a channel with slightly perturbed boundary*, Transport in porous media **117** (2017), 1; 27–44.
- [161] Marušić-Paloka, Eduard; Pažanin, Igor; Prša, Marija. *Heat conduction problem in a dilated pipe: existence and uniqueness result*, Mediterranean journal of mathematics **14** (2017), 2; 97–1.
- [162] Marušić-Paloka, Eduard; Starčević, Maja. *Effective fluid flow trough corrugated pipe and the Darcy-Weisbach law*, Proceedings of the 17th International conference on computational and mathematical methods in science and engineering, CMMSE 2017 / Medina, Jesus; Cornejo, Maria-Eugenia; Spröig, Wolfgang (ur.). Španjolska: CMMSE, 2017, 1474–1477.
- [163] Masand, Vijay H.; Rastija, Vesna. *PyDescriptor: A new PyMOL plugin for calculating thousands of easily understandable molecular descriptors*, Chemometrics and intelligent laboratory systems **169** (2017), 12–18.
- [164] Matić, Ivan. *Aubert duals of strongly positive discrete series and a class of unitarizable representations*, Proceedings of the American mathematical society **145** (2017), 8; 3561–3570.
- [165] Matić, Ivan. *Composition factors of a class of induced representations of classical p -adic groups*, Nagoya mathematical journal **227** (2017), 16–48.
- [166] Matić, Ivan. *On Langlands quotients of the generalized principal series isomorphic to their Aubert duals*, Pacific journal of mathematics **289** (2017), 2; 395–415.
- [167] Matotek, Josipa. *Mathematics attitudes among students of Civil engineering*, Mathematics education as a science and a profession / Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Element, 2017, 209–222.
- [168] Matotek, Josipa; Štefić, Anamarija. *Analysis of using ICT for continuous summative assesment in mathematics and foreign languages at J.J. Strossmayer University of Osijek (Croatia)*, EDULEARN17 Proceedings / Gómez Chova, L.; López Martínez, A.; Candel Torres, I. (ur.). Barcelona, Spain: IATED Academy, 2017, 2190–2198.
- [169] Mehmood, Nasir; Agarwal, Ravi P; Butt, Saad Ihsan; Pečarić, Josip. *New generalizations of Popoviciu-type inequalities via new Green's functions and Montgomery identity*, Journal of inequalities and applications **2017** (2017), 1.
- [170] Meljanac, Stjepan; Krešić-Jurić, Saša; Martinić, Tea. *Realization of bicovariant differential calculus on the Lie algebra type noncommutative spaces*, Journal of mathematical physics **58** (2017), 071701-1.
- [171] Meljanac, Stjepan; Meljanac, Daniel; Mercati, Flavio; Pikutić, Danijel. *Noncommutative spaces and Poincaré symmetry*, Physics letters. B **766** (2017), 181–185.
- [172] Meljanac, Stjepan; Meljanac, Daniel; Pachoł, Anna; Pikutić, Danijel. *Remarks on simple interpolation between Jordanian twists*, Journal of physics. A, Mathematical and theoretical **50** (2017), 26; 265201-1.

- [173] Meljanac, Stjepan; Škoda, Zoran; Stojić, Martina. *Lie algebra type noncommutative phase spaces are Hopf algebroids*, Letters in mathematical physics **107** (2017), 3; 475–503.
- [174] Mičić, Jadranka; Pečarić, Josip. *Some mappings related to Levinson's inequality for Hilbert space operators*, Filomat **31** (2017), 7; 1995–2009.
- [175] Mihelja Žaja, Maja; Banker, Rajiv; Fang, Shunlan; Hunjet, Dubravko; Neralić, Luka; Wendell, Richard. *Efficiency gains in Croatia's electricity distribution centers following industry structure changes*, Data Envelopment Analysis Journal **3** (2017), 1-2; 119–150.
- [176] Mikec, Luka; Perkov, Tin; Vuković, Mladen. *Decidability of interpretability logics $ILLM_0$ and $ILLW^*$* , Logic journal of the igpl **25** (2017), 758–772.
- [177] Mikić, Rozarija; Pečarić, Josip. *Bounds for the generalization of two mappings related to the Hermite-Hadamard inequality for convex functions*, Advances in inequalities and applications **2017** (2017), 1; 1–9.
- [178] Mikić, Rozarija; Pečarić, Josip; Rodić, Mirna. *Levinson's type generalization of the Jensen inequality and its converse for real Stieltjes measure*, Journal of inequalities and applications **2017** (2017), No. 4.
- [179] Mimica, Ante. *On subordinate random walks*, Forum mathematicum **29** (2017), 3; 653–664.
- [180] Mitrović, Darko; Novak, Andrej. *Transport-collapse scheme for scalar conservation laws - initial and boundary value problems*, Communications in mathematical sciences **15** (2017), 4; 1055–1071.
- [181] Mrazović, Rudi. *One-point concentration of the clique and chromatic numbers of the random Cayley graph on \mathbb{F}_2^n* , SIAM journal on discrete mathematics **31** (2017), 1; 143–154.
- [182] Mujaković, Nermina; Črnjarić-Žic, Nelida. *Global solution to 3D problem of a compressible viscous micropolar fluid with spherical symmetry and a free boundary*, Journal of mathematical analysis and applications **449** (2017), 2; 1637–1669.
- [183] Mujaković, Nermina; Simčić, Loredana; Dražić, Ivan. *3-D flow of a compressible viscous micropolar fluid with cylindrical symmetry: uniqueness of a generalized solution*, Mathematical methods in the applied sciences **40** (2017), 7; 2686–2701.
- [184] Mundar, Dušan; Keček, Damira. *Targeting additional effort for students' success improvement: The highest effect group selection method*, Mathematics education as a science and a profession / Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Element, 2017, 223–236.
- [185] Najman, Filip. *Tamagawa numbers of elliptic curves with C_{13} torsion over quadratic fields*, Proceedings of the American Mathematical Society **145** (2017), 3747–3753.
- [186] Nakić, Anamari; Storme, Leo. *Tight sets in finite classical polar spaces*, Advances in geometry **17** (2017), 1; 109–129.
- [187] Nasiri, R.; Ellahi, H. R.; Fath-Tabar, G. H.; Gholami, A.; Došlić, Tomislav. *The signless Laplacian estrada index of tricyclic graphs*, Australasian Journal of Combinatorics **69** (2017), 259–270.
- [188] Nikolova, Ludmila; Persson, Lars-Erik; Varošaneć, Sanja. *A new look at classical inequalities involving Banach lattice norms*, Journal of inequalities and applications **2017** (2017), 302;.
- [189] Novak, Andrej; Šušić, Jela. *On a regularity of biharmonic approximations to a nonlinear degenerate elliptic PDE*, Filomat **7** (2017), 1835–1842.
- [190] Pande, Jayant; Merchant, Laura; Krüger, Timm; Harting, Jens; Smith, Ana-Sunčana. *Setting the pace of microswimmers: when increasing viscosity speeds up self-propulsion*, New journal of physics **19** (2017), No. 053024.

- [191] Parmar, Rakesh; Poganj, Tibor. *Extended Srivastava's triple hypergeometric $H_{A,p,q}$ function and related bounding inequalities*, Journal of contemporary mathematical analysis-Armenian academy of sciences **52** (2017), 6; 261–272.
- [192] Pavić, Zlatko. *Improvements of the Hermite-Hadamard inequality for the simplex*, Journal of inequalities and applications **2017** (2017), No. 3.
- [193] Pavić, Zlatko. *The Jensen and Hermite-Hadamard inequality on the triangle*, Journal of mathematical inequalities **11** (2017), 4; 1099–1112.
- [194] Pavić, Zlatko; Avci Ardiç, Merve. *The most important inequalities of m -convex functions*, Turkish journal of mathematics **41** (2017), 3; 625–635.
- [195] Pavić, Zlatko; Novoselac, Vedran. *Investigating an overdetermined system of linear equations by using convex functions*, Hacettepe journal of mathematics and statistics **46** (2017), 5; 865–874.
- [196] Pažanin, Igor; Siddheshwar, Pradeep. *Analysis of the laminar Newtonian fluid flow through a thin fracture modelled as a fluid-saturated sparsely packed porous medium*, Zeitschrift für Naturforschung. A, **72** (2017), 3; 253–259.
- [197] Pickl, Kristina; Pande, Jayant; Köstler, Harald; Rüde, Ulrich; Smith, Ana-Sunčana. *Lattice Boltzmann simulations of the bead-spring microswimmer with a responsive stroke-from an individual to swarms*, Journal of physics. Condensed matter **29** (2017), 12;.
- [198] Poganj, Tibor. *Mixed AR(1) time series models with marginals having approximated Beta distribution*, Advances in Time Series Analysis and Forecasting / Rojas, Ignacio; Pomares, Hector; Valenzuela, Olga (ur.). Springer, 2017, 159–171.
- [199] Poganj, Tibor; Cordeiro, Gauss M.; Tahir, Muhammad H.; Srivastava, Hari M. *Extension of generalized integro-exponential function and its application in study of Chen distribution*, Applicable analysis and discrete mathematics **11** (2017), 2; 434–450.
- [200] Poganj, Tibor; Nadarajah, Saralees. *On the moments of the absorption time of Kingman's coalescent*, Methodology and computing in applied probability **19** (2017), 1; 349–355.
- [201] Prlić, Ana. *The centralizer of K in $U(\mathfrak{g}) \otimes C(\mathfrak{p})$ for the group $SOe(4,1)$* , Glasnik matematički **52(72)** (2017), 2; 275–288.
- [202] Protrka, Ivana. *The harmonic evolute of a helicoidal surfaces in Minkowski 3-space*, Differential Geometry in Lorentz-Minkowski space, Proceedings of the Young researcher workshop on differential geometry in Minkowski space / Lopez Camino, Rafael (ur.). Granada, Spain: eug, 2017, 133–142.
- [203] Rabar, Danijela. *An overview of data envelopment analysis application in studies on the socio-economic performance of OECD countries*, Ekonomska istraživanja **30** (2017), 1; 1770–1784.
- [204] Rabar, Danijela; Zenzerović, Robert; Šajrih, Josip. *An empirical analysis of airport efficiency: the Croatian case*, Croatian operational research review (CRORR), **8** (2017), 2; 471–487.
- [205] Sabo, Kristian. *Least absolute deviations problem for the Michaelis-Menten function*, Mathematica slovacica **67** (2017), 245–262.
- [206] Sandrić, Nikola. *A note on the Birkhoff ergodic theorem*, Results in mathematics **72** (2017), 1/2; 715–730.
- [207] Schilling L. René; Vondraček, Zoran. *Absolute continuity and singularity of probability measures induced by a purely discontinuous Girsanov transform of a stable process*, Transactions of the American mathematical society **369** (2017), 1547–1577.
- [208] Siddheshwar, Pradeep G.; Meenakshi, Nerolu; Pažanin, Igor. *Flow and heat transfer in a Newtonian nanoliquid due to a curved stretching sheet*, Zeitschrift für Naturforschung A **72** (2017), 9; 833–842.

- [209] Slamić, Ivana. $l^2(G)$ -linear independence for systems generated by dual integrable representations of LCA groups, *Collectanea mathematica* **68** (2017), 3; 323–337.
- [210] Stanivuk, Tatjana; Dašić, Predrag; Aščić, Amna. *Aproximation of global competitiveness index (GCI) for Croatia using polynomial regression model*, 7th International conference economics and management based on new technologies EMoNT-2017 / Dašić, Predrag (ur.). Vrnjačka Banja: SaTCIP Publisher Ltd., 2017, 22–31.
- [211] Stanivuk, Tatjana; Galić, Stipe; Bojanić, Mia. *Mathematics as a science and marine activity follow each other throughout history*, *Transactions on Maritime Science* **6** (2017), 1; 55–60.
- [212] Stipančić, Tomislav; Ohmoto, Yoshimasa; Badssi Sara Akaoka; Nishida, Toyoaki. *Computation mechanism for situated sentient robot*, *Proceedings of the 2017 SAI computing conference (SAI)* London: IEEE, 2017, 64–73.
- [213] Šikić, Hrvoje; Shi, Yanrong; Lubura, Snježana; Bassnett, Steven. *A full lifespan model of vertebrate lens growth*, *Royal society open science* **4** (2017), 1; 160695-1.
- [214] Šimović, Vladimir; Varga, Matija; Oreški, Predrag. *Standard languages for creating a database to display financial statements on a web application*, *International Journal of Computer, Electrical, Automation, Control and Information Engineering* **11** (2017), 2; 117–120.
- [215] Škare, Marinko; Rabar, Danijela. *Measuring sources of economic growth in OECD countries*, *Inzinerine ekonomika-engineering economics* **28** (2017), 4; 386–400.
- [216] Škrinjarčić, Tihana; Orlović, Zrinka. *Nelinearan učinak javnog duga na rast BDP-a: slučaj Hrvatske*, *Ekonomiska misao i praksa: časopis Sveučilišta u Dubrovniku*, XXVII (2017), 2; 517–538.
- [217] Šorić, Kristina; Vojvodić Rosenzweig, Višnja; Kraljević, Jadranka. *Price changing and inventory sharing in supply chain management*, *Croatian operational research review* **8** (2017), 1; 192–192.
- [218] Špoljarić, Drago; Ugrina, Ivo. *Limiting distribution of the number of clumps of palindromes in DNA*, *Communications in statistics - theory and methods* **46** (2017), 17; 8748–8759.
- [219] Švaco, Marko; Jerbić, Bojan; Šekoranja, Bojan. *Task planning based on the interpretation of spatial structures*, *Tehnički vjesnik: znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku* **24** (2017), 2; 427–434.
- [220] Tadić, Marko. *Some bounds on unitary duals of classical groups - non-archimeden case*, *The bulletin of the Iranian mathematical society* **43** (2017), 4; 405–433.
- [221] Tadić, Marko. *Two simple observations on representations of metaplectic groups*, *Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti. Matematičke znanosti* **21** (2017), 89–98.
- [222] Taler, Petar; Hamedović, Safet; Benšić, Mirta; Nyarko, Emmanuel Karlo. *LeArEst - the software for border and area estimation of data measured with additive error*, *Proceedings ELMAR-2017 / Muštra, Mario; Vitas, Dijana; Zovko-Cihlar, Branka* (ur.). Zagreb: LotusGRAF, 2017, 259–263.
- [223] Tolić, Ivan; Miličević, Krno; Šuvak, Nenad; Biondić, Ivan. *Non-linear least squares and maximum likelihood estimation of probability density function of cross-border transmission losses*, *IEEE transactions on power systems* **33** (2017), 2; 2230–2238.
- [224] Volenec, Vladimir; Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica. *Cubic structure*, *Glasnik matematički* **52(72)** (2017), 2; 247–256.
- [225] Vukičević, Damir; Sedlar, Jelena; Stevanović, Dragan. *Comparing Zagreb indices for almost all graphs*, *MATCH: communications in mathematical and in computer chemistry* **78** (2017), 2; 323–336.

STRUČNI RADOVI

- [1] Bosnić, Filip; Kovač, Vjekoslav. *Vjerojatnosna lema o regularnosti i njezine primjene u kombinatorici*, Osječki matematički list **17** (2017), 1; 1–29.
- [2] Brozović, Anita; Rukavina, Sanja. *Zome Tool modeli u nastavi matematike*, Matematika i škola **92** (2017), 51–54.
- [3] Crnković, Bojan; Dumičić Danilović, Doris; Mikulić Crnković, Vedrana; Švob, Andrea. *Izložba Imaginary - čarobna matematika*, Matematika i škola **XVIII** (2017), 88; 135–139.
- [4] Čeh, Nina; Dražić, Ivan; Mujaković, Nermina. *Gauss-Legendre-Radauova i Gauss-Legendre-Lobattova numerička integracija*, Zbornik radova Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci **19** (2017), 133–146.
- [5] Čotić, Vanja; Štefan Trubić, Melita. *Laplace transform and applications to electric circuit*, New perspectives in science education, edition 6 / Pixel (ur.). Firenca: Libreriauniversitaria, 2017, 174–180.
- [6] Čepulić, Vladimir; Greblički, Marijana. *Obujam piramida i stožaca*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **18** (2017), 70; 28–35.
- [7] Ćurković, Andrijana; Jadrijević, Borka; Simić, Marina. *Bertrandov postulat*, Osječki matematički list **17** (2017), 2; 139–150.
- [8] Dijanić, Željka. *Modeli e-učenja korištenjem programa dinamične geometrije*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **71** (2017), 64–72.
- [9] Dijanić, Željka. *Računalno vođeno učenje otkrivanjem uporabom GeoGebre*, 19. CAR-Netova korisnička konferencija CUC 2017 "Povezani znanjem (... 25 godina)" Dubrovnik, Hrvatska, 2017, 1–8.
- [10] Dijanić, Željka. *Scaffolding u nastavi matematike*, Matematika i škola **91** (2017), 3–9.
- [11] Divić, Gordana; Njerš, Marina; Dijanić, Željka; Brmbota, Aleksandra; Šišić, Snježana; Plavčić Jurković, Mirela; Osička, Suzana; Rabuzin, Tamara. *Nacionalni eTwinning projekt "Moja, a Tvoja - MaTeMaTika"*, Zbornik radova Desetog stručno-metodičkog skupa Metodika nastave matematike u osnovnoj i srednjoj školi "Modeliranje i matematika" / Gortan, Robert (ur.). Pula: Školska knjiga, 2017, 157–175.
- [12] Dražić, Ivan. *Matematičko modeliranje u nastavnom procesu*, Modeliranje i matematika / Gortan, Robert (ur.). Pula: Matematičko društvo Istra, 2017, 83–95.
- [13] Dražić, Ivan; Jurasić, Katica; Dugonjić, Rino. *Matematičko modeliranje strujnih krugova i linearni sustavi*, Modeliranje i matematika / Gortan, Robert (ur.). Pula: Matematičko društvo Istra, 2017, 193–209.
- [14] Dražić, Ivan; Krsnik, Ivan. *Formula potpune vjerojatnosti i pripadne simulacije*, Modeliranje i matematika / Gortan, Robert (ur.). Pula: Matematičko društvo Istra, 2017, 210–219.
- [15] Dutour Sikirić, Mathieu; Grishukhin, Viatcheslav. *Zonotopes and Parallelotopes*, southeast asian bulletin of mathematics **41** (2017), 2; 197–207.
- [16] Džalto, Stjepan; Gusić, Ivica. *Simulacija jednostavne linearne regresije*, Kemija u industriji: časopis kemičara i tehnologa Hrvatske **66** (2017), 1-2; 59–68.
- [17] Francisković, Drago. *Uvjeti pod kojima je interpretacija očitavanja na kalorimetru netočna*, Zbornik radova, 5. Međunarodni kongres dani inženjerstva strojarstva, Vodic, 29–31. ožujka 2017., I (2017), 223–228.
- [18] Glasnović Gracin, Dubravka. *Matematičke aktivnosti u nastavi geometrije kroz obrazovnu vertikalu*, 3. međnarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2016, Zbornik izbranih prispevkov, Brdo pri Kranju, 16. in 17. november 2016 / Suban, Mojca; Bone, Jerneja; Rajh, Sonja; Sirnik, Mateja (ur.). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, 2017, 33–37.

- [19] Golubić, Kristian; Starčević, Maja. *Granični objekti u računalnim igrama*, Osječki matematički list **17** (2017), 1; 31–49.
- [20] Halusek, Vlado. *Prilagodba zadataka za učenike s teškoćama u razvoju*, Matematički motivi / Grašić, Mara (ur.). Koprivnica: Udruga mladih koprivničkih matematičara, 2017, 37–42.
- [21] Halusek, Vlado. *Prilagodba i vrednovanje problemskih zadataka za učenike s teškoćama u razvoju*, Zbornik radova / Lesar, Nada; Nikolaus, Vesko (ur.). Zagreb: Agencija za odgoj i obrazovanje, 2017, 117–121.
- [22] Hanjš, Željko. *Ibrahim Aganović - primijenjeni matematičar sa Sveučilišta u Zagrebu*, Matematičko fizički list **67** (2017), 4; 232–234.
- [23] Hanjš, Željko. *Prof. dr. Vladimir Volenec - veliki ljubitelj matematike i planina*, Matematičko fizički list **68** (2017), 1; 3–5.
- [24] Hanjš, Željko. *Točnost izračunavanja broja pi*, Matematičko fizički list **67** (2017), 4; 279–279.
- [25] Hari, Vjeran; Vida Zadelj-Martić. *CS-dekompozicija J-ortogonalnih matrica malog reda*, Math.e: hrvatski matematički elektronski časopis **30** (2017).
- [26] Horvat, Damir; Munđar, Dušan. *Rangiranje web stranica*, Osječki matematički list **17** (2017), 51–62.
- [27] Horvat Dmitrović, Lana; Žgaljić Keko, Ana. *Primjena metoda aktivnog učenja u poučavanju funkcija više varijabli na tehničkom fakultetu*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **17** (2017), 70; 46–57.
- [28] Ivanišić, Ivan. *In memoriam akademik prof. dr.sc. Sibe Mardešić (Bergerdorf 20. lipnja 1927.-Zagreb 18. lipnja 2016.)*, Glasnik Matematički **51(71)** (2016), 2; 602–618.
- [29] Ivanišić, Ivan. *Sibe Mardešić (June 20, 1927 - June 18, 2016)*, Rad HAZU **532** (2017), 1–3.
- [30] Ivanišić, Ivan. *Moja suradnja sa Sibom Mardešićem*, Spomenica HAZU (2017), 13–15.
- [31] Janjanin, Bojan; Beban-Brkić Jelka. *Analiza izmjere Keopsove piramide*, KoG/Znanstveno-stručni časopis Hrvatskog društva za geometriju i grafiku **21** (2017), 55–71.
- [32] Jukić Bokun, Mirela; Behin, Andrea. *Eulerova funkcija*, Math.e: hrvatski matematički elektronski časopis **31** (2017), 1–9.
- [33] Jukić Matić, Ljerka; Glasnović Gracin, Dubravka. *Teachers' beliefs on mathematics as a background for their teaching practice*, Mathematics Education as a Science and a Profession / Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Odjel za matematiku i Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište u Osijeku, 2017, 109–126.
- [34] Jukić Matić, Ljerka; Gudelj, Andrea. *Zašto je ta proporcionalnost tako teška?*, Matematika i škola **18** (2017), 89; 147–154.
- [35] Jukić Matić, Ljerka; Štivić, Marija. *Konačno ili beskonačno? Kako učenici i studenti shvaćaju pojam beskonačnosti*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **18** (2017), 70; 19–27.
- [36] Jurjak, Kristina; Švob, Andrea. *Program LaTeX - Pisanje matematičkog teksta, 1.dio*, Matematika i škola **XIX** (2017), 91; 45–46.
- [37] Klobučar, Antoaneta; Tot, Brigita. *Sparivanja na grafovima i teorem o braku*, Osječki matematički list **17** (2017), 63–69.
- [38] Kovačić, Bojan; Katić Žlepalo, Mirela. *The use of the computer program Graph in teaching application of differential calculus*, Mathematics education as a science and a profession / Kolar Begović, Zdenka; Kolar Šuper, Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Osijek: Element, 2017, 175–191.

- [39] Kovačević, Nikolina. *Spatial reasoning in mathematics*, Mathematics education as a science and a profession / Zdenka Kolar-Begović, Ružica Kolar-Šuper, Ljerka Jukić Matić (ur.). Osijek: Element, 2017, 45–65.
- [40] Krizmanić, Danijel; Skobljanec, Valentino. *Neke dileme, paradoksi i zablude u vjerojatnosti*, Matematika i škola **18** (2017), 88; 123–127.
- [41] Lončar, Predrag. *O bikvadratnoj jednadžbi*, Matematičko fizički list **269** (2017), 1; 12–16.
- [42] Majstorović, Snježana; Vincetić, Katarina. *Totalna zbrka*, Osječki matematički list **17** (2017), 2; 109–123.
- [43] Martinjak, Ivica. *Eulerov pentagonalni teorem*, Matematičko fizički list **268** (2017), 4; 243–249.
- [44] Matić Ivan; Jukić Matić, Ljerka. *Dnevnik malog Medića*, Osječki matematički list **17** (2017), 1; 89–94.
- [45] Matotek, Josipa; Stipančić-Klaić, Ivanka. *Rođendanski paradoks*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **18** (2017), 70; 36–45.
- [46] Mikec, Luka; Perkov, Tin. *Topološka semantika logika dokazivosti*, Math.e: hrvatski matematički elektronski časopis **32** (2017), 1–14.
- [47] Mirošević, Ivančica. *Algoritam k-sredina*, KoG: znanstveno-stručni časopis Hrvatskog društva za konstruktivnu geometriju i kompjutorsku grafiku **20** (2017), 20; 91–98.
- [48] Mirošević, Ivančica. *Spektralno particioniranje grafa*, Osječki matematički list **17** (2017), 1; 71–87.
- [49] Munđar, Dušan. *Relativni modeli za odabir ekonomski najpovoljnije ponude*, Riznica **8** (2017), 2; 62–64.
- [50] Munđar, Dušan. *Struktura, projekcija i demografska obnova stanovništva*, Informator: poslovno-pravni magazin **6484** (2017), 8–10.
- [51] Munđar, Dušan; Zrinski, Zoran. *Mirovina iz drugog stupa mirovinskog osiguranja - očekivane isplate osiguraniku*, Računovodstvo i financije **2017** (2017), 7; 125–128.
- [52] Obradović, Marko; Špoljarić, Marijana; Halusek, Vlado. *Potpuna vjerojatnost - Bayesova formula*, Praktični menadžment **8** (2017), 1; 13–17.
- [53] Obradović, Marko; Špoljarić, Marijana; Halusek, Vlado. *Potpuna vjerojatnost*, Bjelovarski učitelj: časopis za odgoj i obrazovanje **22** (2017), 1-2; 8–16.
- [54] Obradović, Marko; Špoljarić, Marijana; Halusek, Vlado. *Potpuna vjerojatnost - Bayesova formula*, Praktični menadžment **8** (2017), 1; 13–17.
- [55] Rabar, Danijela; Manzin, Bojana; Kalebić, Maja. *Poticanje aktivne uloge darovitih učenika u poučavanju matematike za prvašiče*, Modeliranje i matematika / Gortan, Robert (ur.). Pula: Matematičko društvo Istra, 2017, 339–348.
- [56] Radović, Nikol. *Čvorovi - konstrukcije bez riječi*₁₅, Matka: časopis za mlade matematičare **25** (2017), 99; 168–170.
- [57] Radović, Nikol. *Čvorovi - konstrukcije bez riječi*₁₆, Matka: časopis za mlade matematičare **25** (2017), 100; 242–243.
- [58] Radović, Nikol. *Čvorovi-konstrukcije bez riječi*₁₇, Matka: časopis za mlade matematičare **26** (2017), 101; 20–21.
- [59] Radović, Nikol. *Čvorovi - konstrukcije bez riječi*₁₈, Matka: časopis za mlade matematičare **26** (2017), 102; 102–103.
- [60] Radović, Nikol. *Kockasto*, Matka: časopis za mlade matematičare **26** (2017), 102; 139–141.
- [61] Radović, Nikol. *Nacrtaj i T_{i06}* , Matka: časopis za mlade matematičare **25** (2017), 99; 205–208.
- [62] Radović, Nikol. *Nacrtaj i T_{i07}* , Matka: časopis za mlade matematičare **25** (2017), 100; 278–283.

- [63] Radović, Nikol. *Nacrtaj i Tios*, Matka: časopis za mlade matematičare **26** (2017), 101; 64–69.
- [64] Rukavina, Sanja. *O sadržajima iz kombinatorike u početnoj nastavi matematike*, Matematika i škola **88** (2017), 99–103.
- [65] Sabo, Tihana; Rukavina, Sanja. *Zanimljivo pitanje o presavijanju papira*, Matematika i škola **91** (2017), 24–25.
- [66] Simčić, Loredana; Božović, Laura. *Primjena stohastičkih modela u planiranju projekata*, 10. stručno-metodički skup Metodika nastave matematike u osnovnoj i srednjoj školi: Modeliranje i matematika Pula, Hrvatska, 2017, 349–361.
- [67] Slovenec, Blaženka; Smernić, Katarina; Radović, Nikol. *Igra zvuka i prostora*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **17** (2017), 69; 71–79.
- [68] Sočo, Ivan; Andrić, Maja. *Beesackova nejednakost*, Math.e: hrvatski matematički elektronski časopis **32** (2017), 1–14.
- [69] Stanivuk, Tatjana; Relja, Ajka; Bajrić, Ivan. *Krivulje u pomorskoj navigaciji*, Zbornik radova / VI International Symposium New Horizons 2017 of Transport and Communications / Čurguz, Zoran; Nunić, Zdravko; Stević, Željko (ur.). Doboj: Univerzitet u istočnom Sarajevu, Saobraćajni fakultet Doboj, 2017, 580–586.
- [70] Stanivuk, Tatjana; Relja, Ajka; Pejković, Toni. *Važnost primjene diferencijalnih jednadžbi u pomorstvu - primjeri iz prakse*, Suvremeni promet: časopis za pitanja teorije i prakse prometa **37** (2017), 5-6; 283–288.
- [71] Starčević, Maja. *Domino pločice i 44 ploča - druga igra*, Matka: časopis za mlade matematičare **26** (2017), 102; 77–81.
- [72] Starčević, Maja. *Domino pločice i 44 ploča - prva igra*, Matka: časopis za mlade matematičare **26** (2017), 101; 2–5.
- [73] Starčević, Maja. *Grafički prikaz jedne klase jednadžbi s apsolutnim vrijednostima*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **18** (2017), 71; 39–50.
- [74] Starčević, Maja. *Kosokutni koordinatni sustav*, Matematičko fizički list, LXVIII (2017), 2; 91–96.
- [75] Starčević, Maja. *Središte trokutu upisane kružnice i Eulerov pravac*, Matematičko fizički list, LXVII (2017), 3; 156–160.
- [76] Štefan Trubić, Melita; Radošević, Ines. *Diferencijalni račun*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **17** (2017), 69; 40–53.
- [77] Štefan Trubić, Melita; Radošević, Ines. *Fourier analysis - impacts of mathematics on other educational sciences*, New perspectives in science education, edition 6 / Pixel (ur.). Firenca: Libreriauniversitaria, 2017, 143–147.
- [78] Tadić, Tvrtko. *Aritmetička sredina i standardna devijacija*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **18** (2017), 69; 4–18.
- [79] Vlahović, Ines; Glunčić, Matko; Paar Vladimir. *Proučavanje Newtonovih jednadžbi gibanja pomoću animacija u programskom jeziku Python u osnovnom i srednjoškolskom obrazovanju*, XIII. Hrvatski simpozij o nastavi fizike, Suvremeni kurikulum i nastava fizike / Aviani, Ivica (ur.). Zagreb, Hrvatska: Hrvatsko fizikalno društvo, 2017, 150–156.
- [80] Volarić Nižić, Katarina. *Određivanje optimalnih strategija za igranje šijavice pomoću teorije igara*, Zbornik Veleučilišta u Rijeci **5** (2017), 1; 177–186.
- [81] Vranić, Sanja; Štefan Trubić, Melita; Čotić, Vanja. *Modeliranje u operacijskim istraživanjima*, Modeliranje i matematika / Gortan, Robert (ur.). Pula, Hrvatska, 2017, 373–395.

KNJIGE

- [1] Adžaga, Nikola; Bakić, Petar; Bašić, Matija; Hanjš, Željko; Kokan, Ivan; Vidak, Stipe. Matematička natjecanja 2015./2016., Zagreb: Element d.o.o., 2017.
- [2] Došlić, Tomislav; Martinjak, Ivica (ur.). Proceedings of the 1st Croatian Combinatorial Days, Zagreb: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2017.
- [3] Halusek, Vlado; Radišić, Bojan; Špoljarić, Marijana. Primjena matematike u gospodarstvu, Požega: Veleučilište u Požegi, 2017.
- [4] Hercigonja, Zoran. Računalna detekcija plagijata, Varaždin: Vlastita naklada autora, 2017. <http://view.publitas.com>
- [5] Jazbec, Anamarija; Pecina, Marija; Sonicki, Zdenko; Šimić, Diana; Vedriš, Mislav (ur.). Book of abstracts BIOSSTAT 2017 - 23rd International Scientific Symposium on Biometrics, Zagreb: Hrvatsko biometrijsko društvo, 2017.
- [6] Jukić Matić, Ljerka; Matić, Ivan. Priručnik za nastavu matematike, Osijek: Odjel za matematiku, 2017.
- [7] Khan, Asif R.; Pečarić, Josip; Praljak, Marjan; Varošaneć, Sanja. General Linear Inequalities and Positivity. Higher order convexity, Zagreb: Element, 2017.
- [8] Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Jukić Matić, Ljerka (ur.). Mathematics Education as a Science and a Profession, Zagreb: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku, 2017.
- [9] Lapidus, Michel L.; Radunović, Goran; Žubrinić, Darko. Fractal zeta functions and fractal drums: higher-dimensional theory of complex dimensions, New York, USA: Springer, 2017.
- [10] Maduna Valkaj, Karolina; Lukec, Ivana (ur.). Knjiga sažetaka znanstveno stručnog skupa Primjena matematičkog modeliranja i numeričkih simulacija u kemijskoj procesnoj industriji, Zagreb: Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, 2017.
- [11] Scitovski, Rudolf; Sabo, Kristian; Grahovac, Danijel. Globalna optimizacija, Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku - Odjel za matematiku, 2017.

SKUPOVI

THE 6TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC COLLOQUIUM
MATHEMATICS AND CHILDREN
FOUNDED BY MARGITA PAVLEKOVIĆ
(OSIJEK, 26. – 27. SVIBNJA 2017.)

U organizaciji Odjela za matematiku i Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku je na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti 26. i 27. svibnja 2017. godine održan znanstveni skup *The 6th International Scientific Colloquium Mathematics and Children, founded by Margita Pavleković*. Ovo je šesti skup u nizu skupova koji se održavaju svake druge godine od 2007. godine. Skup je okupio značajne znanstvenike čije područje znanstvenog interesa uključuje istraživanja u području nastave matematike. Sudionici skupa su, uz profesore iz Hrvatske, bili profesori iz Sjedinjenih Američkih Država, Danske, Austrije, Slovenije, Mađarske, Rumunjske i Bosne i Hercegovine, koji su prezentirali rezultate istraživanja provedenih u različitim zemljama dajući značajne doprinose povećanju kvalitete poučavanja matematike na svim razinama obrazovanja. Raspravljalo se i o važnosti, mogućnostima i načinima upotrebe ICT-a u nastavi matematike na različitim razinama obrazovanja. Skup su financijski podržali Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i Osječko-baranjska županija. Plenarni izlagači su bili:

1. Željka Milin Šipuš, Prirodoslovno matematički fakultet-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu,
2. Bettina Dahl, Aalborg Centre for Problem Based Learning in Engineering, Science and Sustainability under the auspices of UNESCO, Aalborg University, Denmark,
3. Attila Bölcskei, Institute of Architecture, Szent István University, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Budapest, Hungary.

Predsjednica Organizacijskog odbora

Zdenka Kolar-Begović

WORKSHOP ON
QUANTITATIVE MODELING IN BIOMEDICINE
(ZAGREB, 5. – 7. LIPNJA 2017.)

Početkom lipnja 2017.g. održana je u Zagrebu, na Matematičkom odsjeku PMF-a, trodnevna radionica o raznim oblicima primjene matematičkih metoda u biomedicini. Na radionici je sudjelovalo devet plenarnih predavača iz

zemlje i inozemstva (sa Sveučilišta u Zagrebu, IRB-a, MIT-a, Sveučilišta u Padovi, te sa Washington University in St. Louis), koji su govorili o metodama primjene matematike u svom istraživačkom radu. Obuhvaćene su raznolike teme, na primjer, neke vrste demencija, rast tumora, procesi starenja organizma, evolucija, psihologija, rast organa, procesi u ljudskom mozgu. Organizatori konferencije su bili Snježana Lubura Strunjak i Hrvoje Šikić, s Matematičkog odsjeka PMF-a u Zagrebu (PMF-MO i Marie Curie program EU su bili sponzori radionice).

U ime organizatora:

Hrvoje Šikić

20. ZNANSTVENO-STRUČNI KOLOKVIJ ZA GEOMETRIJU I
GRAFIKU
(FUŽINE, 3. – 7. RUJNA 2017.)

U organizaciji Hrvatskog društva za geometriju i grafiku (HDGG) u Fužinama je od 3. do 7. rujna 2017. godine održan *20. znanstveno-stručni kolokvij za geometriju i grafiku (20th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics)*.

Teme kolokvija bile su:

- geometrija,
- grafika,
- visokoškolsko geometrijsko obrazovanje.

Skup je bio međunarodnog karaktera, a službeni jezik engleski. Od 40 sudionika 16 je bilo iz Hrvatske, a 24 iz inozemstva. Održana su 3 plenarna predavanja, 25 usmenih izlaganja, te su izložena 2 postera s pripadnim izložbama.

Plenarni predavači bili su:

- Géza Csima, Sveučilište za tehniku i ekonomiju, Budimpešta, Mađarska,
- Zoltán Kovács, Privatni katolički pedagoški fakultet, Linz, Austrija,
- Martin Pfuner, Sveučilište u Innsbrucku, Austrija.

Popis sudionika, kao i svi radni materijali sa skupa dostupni su na internet stranici kolokvija <http://www.hdgg.hr/fuzine>.

U Zagrebu, 18. siječnja 2018.

Predsjednica HDGG-a

Dr. sc. Mirela Katić Žlepalo

KONFERENCIJA
LOGIC AND APPLICATIONS 2017
(DUBROVNIK, 18. – 22. RUJNA 2017.)

Šesta po redu konferencija Logic and Applications održana je u Dubrovniku u organizaciji Interuniverzitetskog centra. Organizacijski odbor konferencije sačinjavali su: Zvonimir Šikić, Sveučilište u Zagrebu, Andre Ščedrov, University of Pennsylvania, Silvia Ghilezan, Univerzitet u Novom Sadu, Zoran Ognjanović, Matematički Institut SANU, Beograd, te Thomas Studer, University of Bern. Skup je bio međunarodnog karaktera.

Bila su ukupno 33 sudionika, te je održano ukupno 19 predavanja i priopćenja. Posebno treba istaknuti sudjelovanje profesora Dale Millera. Popis sudionika, kao i svi radni materijali sa skupa dostupni su na mrežnoj stranici čija je adresa

<http://imft.ftn.uns.ac.rs/math/cms/LAP2017>.

Sljedeća, sedma po redu, konferencija Logic and Applications trebala bi se održati od 17. do 21. rujna 2018. u Dubrovniku.

U ime Organizacijskog odbora konferencije:

Zvonimir Šikić

NAJAVE

KONFERENCIJA
INTERNATIONAL WORKSHOP ON OPTIMAL CONTROL OF
DYNAMICAL SYSTEMS AND APPLICATIONS
(OSIJEK, 20. – 22. LIPNJA 2018.)

U periodu od 20. do 22. lipnja 2018. na Odjelu za matematiku održat će se radionica pod nazivom *International Workshop on Optimal Control of Dynamical Systems and Applications*. Osim pozvanih predavanja na radionici će biti izlagana i predavanja iz teorije optimalnog upravljanja, ali i odgovarajućih primjena.

Pozvani predavači su:

- Christopher Beattie (Virginia Tech, USA)
- Peter Benner (MPI Magdeburg, Germany)
- Zlatko Drmač (Uni Zagreb, Croatia)
- Serkan Gugercin (Virginia Tech, USA)
- Andrej Jokić (Uni Zagreb, Croatia)
- Edin Koco (Gideon Brothers Zagreb, Croatia)
- Ninoslav Truhar (Uni Osijek, Croatia)

Rok za slanje sažetka je 1. travnja 2018.

Više informacija dostupno je na web stranici:

<http://workshop.mathos.unios.hr>

Lokalni organizatori:

Domagoj Matijević
Matea Puvača
Zoran Tomljanović

KONFERENCIJA
TORSION GROUPS AND GALOIS REPRESENTATIONS OF
ELLIPTIC CURVES
(ZAGREB, 25. – 29. LIPNJA 2018.)

Od 25. do 29. lipnja na Matematičkom odsjeku PMF-a Sveučilišta u Zagrebu održat će se međunarodna konferencija *Torsion groups and Galois representations of elliptic curves*, u organizaciji Znanstvenog centra izvrsnosti QuantixLie, te suorganizaciji Matematičkog odsjeka PMF-a. Cilj konferencije je okupiti stručnjake koji se bave eliptičkim krivuljama, točnije proučavanjem

njihovih torzijskih grupa i Galoisovih reprezentacija pridruženih eliptičkih krivuljama, te područjima usko vezanim uz tu tematiku. Program će se sastojati od 15–20 pozvanih predavanja, te kratkih priopćenja. Pozvani predavači koji su potvrdili svoj dolazak su:

- Abbey Bourdon (Wake Forest)
- Peter Bruin (Leiden)
- Pete Clark (University of Georgia, Athens)
- Maarten Derickx (Bayreuth)
- Tom Fisher (Cambridge)
- Enrique Gonzalez-Jimenez (Madrid)
- Daeyeol Jeon (Kongju)
- Alvaro Lozano-Robledo (University of Connecticut)
- Loic Merel (Paris Jussieu)
- Pierre Parent (Bordeaux)
- Bjorn Poonen (MIT)
- Marusia Rebolledo (Clermont-Ferrand)
- Rene Schoof (Rome, Tor Vergata)
- Peter Stevenhagen (Leiden)
- Michael Stoll (Bayreuth)
- Andrew Sutherland (MIT)
- David Zuerick-Brown (Emory)

Detaljne informacije o konferenciji dostupne su na web stranici:

https://web.math.pmf.unizg.hr/~fnajman/Torsion_Gal_rep.html

Organizacijski odbor:

Andrej Dujella
Matija Kazalicki
Filip Najman

CONFERENCE IN HONOUR OF ACADEMICIAN JOSIP PEČARIĆ ON THE
OCCASION OF HIS 70TH BIRTHDAY
MATHEMATICAL INEQUALITIES AND APPLICATIONS 2018
(ZAGREB, 4. – 8. SRPNJA 2018.)

Od 4. do 8. srpnja 2018. u Zagrebu će se održati međunarodna matematička znanstvena konferencija *Mathematical Inequalities and Applications 2018, Conference in honour of Academician Josip Pečarić on the occasion of his 70th birthday*, (skraćeno: MIA 2018) koju zajednički organiziraju Fakultet

elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu. Ovo je šesta u nizu bianualnih međunarodnih konferencija koje se od 2008. godine održavaju u Hrvatskoj i diljem svijeta (Trogir, Lahore-Pakistan, Chinju-Južna Koreja, Mostar-Bosna i Hercegovina). Cilj MIA konferencija je okupiti matematičare koji rade u području matematičkih nejednakosti ili ih primjenjuju u svojim istraživanjima, a posebno na MIA 2018 povod je i svečano obilježavanje 70-og rođendana akademika Josipa Pečarića.

Popis plenarnih predavača:

- Tamás Erdélyi, Texas A&M University, Texas, SAD,
- Fuad Kittaneh, University of Jordan, Amman, Jordan,
- Mario Krnić, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska,
- Zsolt Páles, University of Debrecen, Mađarska,
- Lars-Erik Persson, Luleå University of Technology, Luleå, Švedska,
- Vladimir D. Stepanov, People's Friendship University of Russia, Moskva, Rusija.

Dodatne informacije o MIA2018 dostupne su na stranici

<http://2018.mia-journal.com/>

U ime Organizacijskog odbora:

Andrea Aglič Aljinović

2. DRŽAVNI STRUČNI SKUP NASTAVNIKA
INOVATIVNA NASTAVA MATEMATIKE
(OSIJEK, 30. I 31. KOLOVOZA 2018.)

Odjel za matematiku Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, Udruga matematičara Osijek i Agencija za odgoj i obrazovanje 30. i 31. kolovoza 2018. u Osijeku organiziraju 2. državni stručni skup nastavnika "Inovativna nastava matematike". Posebno nam je zadovoljstvo najaviti pozvane predavače:

- Nenada Bakića,
- Franku Miriam Brueckler,
- Dubravku Glasnović Gracin,
- Branka Grisogona,
- Lidiju Kralj,
- Mirka Polonija.

Prijave za sudjelovanje na Skupu vršit će se putem AZOO aplikacije E-taedu, a bit će otvorene od kraja svibnja do 1. srpnja. Kolege nastavnici koji na Skupu žele održati kratko predavanje (20 minuta) ili organizirati radionicu (40 minuta) sažetke mogu poslati do 15. lipnja na e-mail adresu inovmat@mathos.hr. Na istu e-mail adresu mogu se uputiti svi upiti vezani uz organizaciju i sudjelovanje na Skupu. Više detalja nalazi se na službenoj web stranici Skupa:

<http://inovmat.mathos.unios.hr/>

U ime organizatora:

Nenad Šuvak

4. HRVATSKA KONFERENCIJA ZA GEOMETRIJU I GRAFIKU (VODNJAN, 2. – 6. RUJNA 2018.)

U organizaciji Hrvatskog društva za geometriju i grafiku (HDGG) održat će se *4. hrvatska konferencija za geometriju i grafiku (4th Croatian Conference on Geometry and Graphics)* u Vodnjanu (Peroj) od 2. do 6. rujna 2018. godine.

Teme konferencije su:

- geometrija,
- grafika,
- visokoškolsko geometrijsko obrazovanje.

Službeni jezik konferencije je engleski. Sve informacije o registraciji, krajnjim rokovima i programu mogu se naći na internet stranici konferencije <http://www.hdgg.hr/vodnjan/>.

Pozvani predavači su:

- Michael Kerber, Institut za geometriju, Sveučilište u Grazu, Austrija,
- Rafael Lopez, Odsjek za geometriju i topologiju, Sveučilište u Granadi, Španjolska,
- Julie Rowlett, Sveučilište u Göteborgu, Švedska,
- István Talata, YBL fakultet Sveučilišta Szent István, Budimpešta, Mađarska.

U Zagrebu, 18. siječnja 2018.

Predsjednica HDGG-a

Dr. sc. Mirela Katić Žlepalo

9th CONFERENCE ON APPLIED MATHEMATICS AND SCIENTIFIC
COMPUTING
(APPLMATH15)
(SOLARIS (ŠIBENIK), 17. – 20. RUJNA 2019.)

Cilj konferencije je razmjena ideja, metoda i problema među raznim disciplinama primijenjene matematike. Znanstvenici kojima matematika nije struka, a koriste matematičke alate, također su pozvani da prisustvuju konferenciji. Prethodnih osam konferencija bile su izrazito međunarodno orijentirane. Svaka konferencija je imala posebnu temu, a zbornike radova objavili su Matematički odjel Sveučilišta u Zagrebu (ApplMath99), Kluwer publishers (AMSC2001), te Springer (ApplMath03), dok su radovi naredne dvije konferencije objavljeni u posebnom izdanju časopisa *Annali dell'Universita'di Ferrara*. Prihvaćeni radovi s posljednje tri konferencije publicirani su u *Mathematical Communications*.

Teme konferencije su:

- Matematičke metode mehanike kontinuuma (glavna tema)
- Numerička linearna algebra
- Znanstveno računanje
- Obične i parcijalne diferencijalne jednačbe, integralne jednačbe, singularno perturbirani problemi
- Splajnovi i valići s primjenama u računalnoj grafici i teoriji aproksimacija
- Numerička matematika
- Optimizacija
- Primjene u inženjerstvu

Popis pozvanih predavača:

- Jose Antonio Carrillo de la Plata, Imperial College, London
- Sunčica Čanić, University of Houston
- Lars Grasedyck, RWTH Aachen
- Daniel Kressner, EPFL
- Andro Mikelić, Université Lyon 1
- Šárka Necasová, Institute of Mathematics, Czech Academy of Sciences
- Endre Süli, University of Oxford
- Enrique Zuazua, Universidad Autonoma de Madrid

Sve upite šalјite na borism@math.hr. Dodatne informacije možete naći na <http://applmath.math.pmf.unizg.hr/>.

U ime organizacijskog odbora

Boris Muha

KONFERENCIJA
2ND CROATIAN COMBINATORIAL DAYS (CROCoDAYS)
(ZAGREB, 27. – 28. RUJNA 2018.)

U Zagrebu će se 27. i 28. rujna ove godine održati međunarodni znanstveni skup pod nazivom *2nd CroCoDays* posvećen diskretnoj matematici i kombinatorici. Prvi takav skup organiziran je koncem rujna 2016. i okupio je četrdesetak sudionika iz više zemalja. Želja nam je da ovi skupovi prerastu u stalni forum na kojem bi se u dvogodišnjem ritmu sastajali hrvatski matematičari koji rade u području diskretne matematike, kombinatorike i teorije grafova, te međusobno i s kolegama iz inozemstva razgovarali o temama od zajedničkog znanstvenog interesa i referirali o recentnim rezultatima. Pozivamo zainteresirane matematičare da se prijave i obavijeste inozemne kolege kojima bi skup mogao biti zanimljiv. Mjesto održavanja skupa je Građevinski fakultet, a radni jezik je engleski. Više informacija može se naći na poveznici

<http://www.grad.hr/crocoday/>

na kojoj se nalaze i materijali prijašnjeg skupa.

Za Organizacijski odbor

Tomislav Došlić

NAGRADE

- **AKADEMIK ANDREJ DUJELLA**, redoviti profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, odlukom Senata Sveučilišta u Debrecenu, dobio je titulu počasnog doktora Sveučilišta u Debrecenu (Doctor Honoris Causa), za njegove iznimne rezultate u diofantskoj teoriji brojeva i kriptografiji, te dugogodišnju i obostrano vrlo plodnu suradnju s grupom za teoriju brojeva sa Sveučilišta u Debrecenu. Titula mu je dodijeljena na svečanoj sjednici Senata 25. studenog 2017.
- **AKADEMIK ANDREJ DUJELLA**, redoviti profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dobio je Nagradu “Andrija Mohorovičić” za 2017. godinu, koju dodjeljuje Sveučilište u Zagrebu. Nagrada mu je dodijeljena za ostvarene znanstvene rezultate, promicanje znanstvene discipline i struke te prijenos znanja i odgoj mladih stručnjaka u području prirodnih znanosti.
- **PROF. DR. SC. LUKA NERALIĆ**, profesor emeritus Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dobio je nagradu za životno djelo “William W. Cooper za analizu omeđivanja podataka” (*Life Time Contribution Award in Data Envelopment Analysis*) za 2017. godinu. Nagrada mu je dodijeljena na *15th International Conference on Data Envelopment Analysis-DEA* u Pragu, Republika Češka, 26.–29. lipnja 2017. od Međunarodnog društva za analizu omeđivanja podataka (*International Data Envelopment Analysis Society - iDEAs*). Ta nagrada uvedena je i prvi put dodijeljena 2012. godine, a nazvana je po jednom od utemeljitelja DEA profesor emeritusu Williamu W. Cooperu (1914.–2012.) s *The University of Texas at Austin*, Austin, Texas, SAD. Nagrada se dodjeljuje najistaknutijim znanstvenicima za doprinose u promicanju Analize omeđivanja podataka (DEA), koji su bitno i značajno doprinijeli teoriji i praksi DEA za vrijeme njihove akademske karijere (vidi <http://deasociety.org/home/wwcooperaward>). Prof. Neralić je peti dobitnik nagrade William W. Cooper.
- **MAG. MATH. LUCIJA VALIDŽIĆ**, asistentica Matematičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nagrađena je godišnjom nagradom za znanstvene novake u području prirodnih znanosti, polju matematika. Njen znanstveni interes je proučavanje veza topologije i izračunljivosti, a u 2016. godini objavila je, u ravnopravnom koautorstvu, tri znanstvena rada o izračunljivosti u različitim topološkim strukturama u vrlo uglednim svjetskim časopisima. Među njima ističe se rad objavljen u *Bulletin of Symbolic Logic*. Posebno postignuće Lucije Validžić je da je kao vrlo mlada znanstvenica, sa samo 24 godine, netom nakon diplomiranja i u istoj godini kad je tek upisala doktorski studij već u vrhu istraživanja, što je rijetko u matematici.

- DR. SC. MARIN MIŠUR, poslijedoktorand Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nagrađen je Nagradom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta mladim znanstvenicima za značajne rezultate u području H -distribucija i njihovih inačica, s posebnim naglaskom na lokalizacijska svojstva i rezultate kompaktnosti kompenzacijom, te njihove primjene.

SJEĆANJE NA PROFESORA ZDRAVKA KURNIKA

Povodom osamdesete godišnjice rođenja pokojnog profesora Matematičkog odsjeka Prirodoslovno - matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dr. sc. Zdravka Kurnika (Travnik, 2. veljače 1937. - Zagreb, 25. srpnja 2010.), održan je sastanak sjećanja u spomen na dragog kolegu, cijenjenog metodičara i geometričara. Bilo je to 10. ožujka 2017. u zgradi odsjeka, Bijenička 30, na inicijativu i u organizaciji Zavoda za geometriju i Katedre za metodiku nastave matematike i računarstva. O vrijednom kolegi i profesoru i njegovim postignućima, ali i o detaljima iz dugogodišnjih osobnih susreta i suradnji, govorili su redom voditeljica Katedre za metodiku nastave matematike i računarstva dr. sc. Željka Milin Šipuš, predstojnik Zavoda za geometriju dr. sc. Juraj Šiftar, dekanica Prirodoslovno - matematičkog fakulteta dr. sc. Aleksandra Čižmešija, dr. sc. Sanja Varošaneć, dr. sc. Vladimir Volenec i dr. sc. Mirko Polonijo. I slušatelji su željeli podijeliti svoje uspomene na profesora Kurnika, autora niza metodičkih matematičkih knjiga, ali i knjiga aforizama, nagrađivanog autora haiku pjesništva. Skupu su se obratili dr. sc. Neven Elezović, Sandra Gračan i dr. sc. Ana Sliepčević. Na sastanku sjećanja bile su prisutne supruga profesora Kurnika, umirovljena srednjoškolska profesorica matematike gospođa Štefana Kurnik i njihove kćeri Mirela, Željka i Irena. Toplim i dirljivim riječima su zahvalile govornicima i nazočnima. Detaljni podaci o životu i radu dragog profesora Zdravka Kurnika mogu se pročitati na <https://web.math.pmf.unizg.hr/glasnik/Godisnjak/godisnjak2010>, str. 673-681 i <https://hrcak.srce.hr/file/152683>.

Mirko Polonijo

IN MEMORIAM PROF. DR. SC. LJUBOMIRU MARTIĆU
(KNIN, 4. 4. 1922. – ZAGREB, 19. 8. 2017.)



I

Prof. dr. sc. Ljubomir Martić rođen je 4. travnja 1922. godine u Kninu. Osnovnu školu pohađao je u rodnom mjestu, a gimnaziju u Šibeniku i Kninu. Studij matematike započeo je 1945., a završio 1949. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U prosincu 1949. godine izabran je za asistenta na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Doktor-sku disertaciju pod naslovom "O jednoj generalizaciji mrežastog skupa" obranio je 22. veljače 1957. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Mentor pri izradi disertacije bio mu je prof. dr. sc. Đuro Kurepa. Habilitacijski rad "Prilog ekonometrijskoj analizi distribucije ličnih dohodaka" izradio je 1958. godine i održao je habilitacijsko predavanje pod naslovom "Mjere elastičnosti u ekonomici". Nakon postupka habilitacije, izabran je za docenta za predmet "Matematičke metode za ekonomske analize" na Ekonomskom fakultetu Zagreb.

Akademsku godinu 1961/62. proveo je na američkim sveučilištima Boulder, Colorado, zatim Northwestern, Chicago i Stanford, Palo Alto, kao stipendista Fordove fondacije. U ožujku 1963. godine izabran je za izvanrednog, a u lipnju 1967. godine za redovnog profesora za predmete "Matematičke metode za ekonomske analize" i "Operacijska istraživanja". U isto zvanje ponovo je izabran 1976. i 1981. godine, a također i 1986. za struku "Matematika" i znanstvenu disciplinu "Operacijska istraživanja". U mirovinu je otišao 1992.

godine. (Vidi Martić i Neralić [1], str. 22-32, gdje se nalazi i bibliografija radova prof. Martića.)

Pored predavanja na dodiplomskom studiju iz predmeta "Matematičke metode za ekonomske analize" i "Operacijska istraživanja" koje je uveo na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, također je predavao na poslijediplomskom studiju tog Fakulteta predmete "Matematičke metode za makroekonomske analize", "Metode programiranja i optimizacije" i "Kvantitativne metode za financijske i računovodstvene analize". Držao je predavanja na poslijediplomskim studijima Pravnog, Elektrotehničkog, Poljoprivrednog i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Predavao je također i na ekonomskim fakultetima u Beogradu, Ljubljani, Subotici, Kragujevcu i Dubrovniku. Na smjeru praktične matematike na Matematičkom odjelu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta uveo je predmet "Programiranje i teorija igara" i niz godina ga predavao.

Bio je član Međunarodnog ekonometrijskog društva, Društva matematičara i fizičara SR Hrvatske, Jugoslavenskog statističkog društva, Jugoslavenskog društva za operativna istraživanja i Hrvatskog društva za operacijska istraživanja (HDOI). U Društvu matematičara i fizičara SR Hrvatske prof. Martić je jedno vrijeme bio tajnik. U Spomenici Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu 1919. - 2009. prof. Martić je, kao član tog Društva, pored ostalog, napisao: "Za nas matematičare odlazak u klub sveučilišnih nastavnika svake srijede bio je kao nekakav ritual. Nakon kolokvija matematičkog društva (na Marulićevom trgu 19 - opaska autora) žurili bismo prema Braće Kavurića 17 (danas Hebrangova). Naše starije kolege profesori S. Bilinski, D. Blanuša, Z. Janković, V. Niče, V. Vranić i drugi smjestili bi se u francuskom salonu, a mi mlađi (R. Draščić, S. Mardešić, Lj. Martić i B. Pavković) krenuli bismo prema zimskoj bašti da igramo stolni tenis. U jednom manjem salonu okupljeni oko profesora Đ. Kurepe i Ž. Markovića, osnovali smo sveučilišni matematički institut i izabrali, po strogim kriterijima, prvih 19 članova."

Prof. Martić je također bio višegodišnji član redakcije časopisa "Statistička revija", te redakcije odnosno savjeta časopisa "Ekonomska analiza" i savjeta časopisa "Glasnik Matematički". Bio je zajedno s prof. dr. Alojzjem Vadnalom s Ekonomskog fakulteta u Ljubljani, jedan od pokretača savjetovanja o upotrebi metoda operacijskih istraživanja u radnim organizacijama, koja su održana na Bledu krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina dvadesetog stoljeća. U programskom odboru jugoslavenskog simpozija iz operacijskih istraživanja SYM-OP-IS, koji se niz godina održavao u Herceg Novom, bio je aktivan dugogodišnji član.

U okviru Instituta za matematiku Sveučilišta u Zagrebu započeo je 15. studenog 1966. godine s radom Seminar za programiranje i teoriju igara. Taj je Seminar kontinuirano od početka vodio prof. Martić, u okviru Matematičkog odjela PMF-a Zagreb. U studenom 2016. godine obilježili smo 50. godišnjicu

osnutka i rada tog Seminara (vidi Neralić [2]). Na Seminaru smo u travnju 2017. obilježili 95. rođendan prof. Martića, koji se tom prilikom obratio sudionicima videom.

Prof. Martić bio je niz godina predsjednik Katedre za matematiku i Odjela za kvantitativne metode Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. Također je bio predsjednik Komisije za postdiplomske studije i doktorate i član drugih komisija i odbora. Četiri puta je nagrađen nagradom za znanstvene radove "Mijo Mirković" koju dodjeljuje Ekonomski fakultet u Zagrebu. U 1989. godini nagrada "Mijo Mirković" dodijeljena je prof. Martiću za knjigu "Mjere nejednakosti i siromaštva". Sveučilište u Zagrebu u povodu 320. obljetnice dodijelilo je 1989. godine priznanje prof. dr. Ljubomiru Martiću, zaslužnom profesoru Ekonomskog fakulteta Zagreb. Iste godine prof. Martić dobio je Republičku nagradu za životno djelo. Odlikovan je ordenom rada s crvenom zastavom. Povodom 30. godišnjice Saveza društava matematičara i fizičara Jugoslavije dodijeljena mu je 1979. godine Povelja za rad u Društvu i Savezu. Na 9. Međunarodnoj konferenciji iz operacijskih istraživanja KOI 2010 u Trogiru 2. listopada 2002. godine prof. Martiću dodijeljena je Plaketa HDOI povodom njegovog 80. rođendana, za zasluge i doprinos u uvođenju i razvoju operacijskih istraživanja u Hrvatskoj i izvan nje. Također su održane dvije sekcije posvećene prof. Martiću, koje je organizirao L. Neralić. U njima su izloženi radovi bivših suradnika, magistranata i doktoranda prof. Martića (S. Zlobec, L. Neralić, B. Relić, L. Szivovicza, B. Šego, Z. Babić). Programski komitet i Organizacioni odbor Simpozija iz operacijskih istraživanja SYM-OP-IS' 84 dodijelili su Povelju dr. Ljubomiru Martiću "za pionirski rad i značajne doprinose teoriji i praksi razvoja i primene operacionih istraživanja u Jugoslaviji, za plodan višegodišnji pedagoški i istraživački rad, za uzdizanje naučnog podmlatka kod nas."

II

Prvi znanstveni radovi prof. Martića bili su iz teorije skupova i graničnog područja te teorije i moderne algebre. Zanimao se još za teoriju vjerojatnosti i matematičku statistiku. Od 1958. godine definitivno se opredijelio za primijenjenu matematiku. Otada se bavi nekim problemima iz primijenjene teorije vjerojatnosti, ekonometrije, matematičkog programiranja i operacijskih istraživanja. Obzirom na činjenicu da je prof. Martić napisao i objavio ukupno 80 radova, od toga veći broj u uglednim znanstvenim časopisima, stranim i domaćim, istaknut ćemo nekoliko, po našoj procjeni, najvažnijih iz svakog od područja njegove znanstvene djelatnosti.

Rad "Quelques théorèmes sur l'ultrafiltre", objavljen 1954. godine u Glasniku matematičkom, fizičkom i astronomskom, je iz područja teorije skupova. U njemu se daju definicije ultrafiltra i dokazuje njihova ekvivalencija. Nadalje je pokazano da ultrafiltrat kao jedinstven pojam egzistira samo na konačnim skupovima, dok na beskonačnim skupovima postoje dva tipa ultrafiltra: trivijalni i netrivialni. Također je dokazano sedam teorema o ultrafiltru. Važni

prilozi prof. Martića dati su u doktorskoj disertaciji pod naslovom "O jednoj generalizaciji mrežastog skupa". Tu se zamisao G. Birkhoffa, da se mrežasti skup generalizira prema slabljenju aksioma idempotentnosti i apsorpcije, ostvaruje u dvije etape. U prvoj se etapi istražuju posljedice oslabljenja jednoga od tih dvaju aksioma. U drugoj etapi ispituju se strukture koje proizlaze iz simultanog oslabljenja tih aksioma. Na kraju se razmatraju u tom smislu generalizirani slobodni mrežasti skupovi. Kratak izvadak iz disertacije objavljen je u poznatom časopisu francuske akademije nauka "Comptes Rendus de l'Academie des sciences", 1957. godine (vidi popis radova prof. Martića na kraju ovog članka). Od radova iz ekonometrije spomenimo habilitacioni rad "Prilog ekonometrijskoj analizi distribucije ličnih dohodaka", kojim je dr. Lj. Martić habilitirao na Ekonomskom fakultetu Zagreb 1958. godine. U tome je radu originalni doprinos prof. Martića poseban način jednostavnog izračunavanja indeksa koncentracije na osnovu kumulativnih postotaka broja nosilaca dohotka i kumulativnih postotaka agregata dohotka. Rad sadrži i neke druge rezultate, jednako kao i analizu distribucije ličnih dohodaka na jednom konkretnom primjeru. Istaknimo zatim rad "A Geometrical Note on New Income Inequality" objavljen u čuvenom časopisu "Econometrica" 1970. godine. U njemu je geometrijski pokazana veza između novih mjera nejednakosti u distribuciji dohotka koje je uveo mađarski ekonometričar E. Frigyes. Taj rad je zbog njegovog značaja preveden na mađarski jezik i ponovo objavljen 1971. godine u poznatom mađarskom časopisu "SZIGMA".

Rezultati dugogodišnjeg istraživačkog rada prof. Martića na problematici metodologije kvantificiranja pokazatelja nejednakosti distribucije dohotka, mjerenja socijalne ugroženosti dijelova stanovništva i nejednakosti među siromašnima sadržani su u knjizi "Mjere nejednakosti i siromaštva", u izdanju "Birotehnike", Zagreb, 1986. godine. Tu se razmatraju mjere relativne nejednakosti pronađene i upotrebljene u razdoblju od 1905. do 1985. godine. Ne ulazeći u detalje, istaknimo samo da je prof. Martić predložio jedan alternativni indeks siromaštva.

Od radova iz matematičkog programiranja i operacijskih istraživanja, prvi rad u Hrvatskoj je upravo knjiga "Linearno programiranje u poljoprivredi", koju je prof. Martić napisao u zajednici s F. Kamenečkim, a izdao 1961. godine Ekonomski institut Hrvatske u Zagrebu. Nakon toga, 1963. godine, također u izdanju Ekonomskog instituta Hrvatske u Zagrebu, izašla je knjiga prof. Martića "Teorija linearnog programiranja". Iste godine izlazi knjiga "Matematičke metode za ekonomske analize", I svezak, udžbenik za istoimeni predmet.

Zatim se 1966. godine pojavljuje II svezak udžbenika "Matematičke metode za ekonomske analize". Drugo izdanje te knjige pojavilo se 1972. godine, a treće 1979., s određenim proširenjima. U knjizi "Primjena matematičkih metoda u ekonomskoj analizi" iz 1972. godine jedan dio posvećen je linearnom i razlomljenom programiranju. Pored toga, posebno poglavlje sadrži uvod u teoriju strategijskih igara.

Svakako je potrebno istaknuti knjigu prof. Martića "Nelinearno programiranje. Odabrana poglavlja", koja je izašla 1973. godine u seriji "Organizacija i ekonomika poduzeća", u izdanju "Informatora" Zagreb. U njoj su obrađena nova područja matematičkog programiranja s primjenama u ekonomici. Tu je najprije sadržan izbor iz teorije, metoda i primjene kvadratnog programiranja, a posebna je pozornost posvećena ekonomskim interpretacijama i primjerima upotrebe kvadratnog programiranja u planiranju proizvodnje i u regresionoj analizi. Zatim su tu četiri rada iz razlomljenog programiranja, linearnog i nelinearnog, s određenim primjenama

Nakon toga u Zborniku radova Ekonomskog fakulteta Zagreb izašao je 1975. godine članak prof. Martića "Višekriterijalno programiranje", u kojem su prikazani različiti pristupi problemu višekriterijalnog programiranja. U to vrijeme je na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu na inicijativu prof. Martića jedna grupa članova Seminara za matematičko programiranje i teoriju igara započela istraživati probleme višekriterijalnog programiranja. Rezultati tog rada objavljeni su u knjizi "Višekriterijalno programiranje" u redakciji prof. Martića, koja je izašla 1978. godine u Zagrebu u izdanju "Informatora". U toj je knjizi prof. Martić napisao veliki dio, s određenim originalnim priložima. Sljedeća knjiga prof. Martića "Kvantitativne metode za financijske i računovodstvene analize" u izdanju "Informatora", Zagreb, 1980. godine, sadrži priloge iz primjena metoda programiranja, ovog puta u investicijskom odlučivanju.

Od ostalih radova spomenimo još neke, objavljene u Zbornicima radova Konferencija iz Operacijskih istraživanja (OI). Prvu Konferenciju iz Operacijskih istraživanja organizirao je Ekonomski fakultet Zagreb 21.12.1991. godine. U Zborniku radova s te Konferencije nalazi se rad prof. Martića "Bikriterijalno programiranje u regresijskoj analizi". U ostalim Zbornicima s Konferencija iz OI od 1992. do 1996. godine u organizaciji Hrvatskog društva za operacijska istraživanja (HDOI), osnovanog 21. 3. 1992. godine na Ekonomskom fakultetu Zagreb, nalaze se radovi posvećeni problemima l_1 i l_2 regresije, te samo dualnim linearnim programima i nekim njihovim primjenama.

III

Nastavnu djelatnost započeo je prof. Martić u prosincu 1949. godine, kada je izabran za asistenta na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 1956. godine, kada je s Ekonomskog fakulteta otišao prof. dr. Vladimir Vranić, svu brigu oko nastave matematike preuzeo je prof. Martić. Tada je započeo njegov pionirski pothvat od izrade novih nastavnih programa do udžbenika. Tako je 1960. godine na Ekonomskom fakultetu uveden u dodiplomsku nastavu predmet "Matematičke metode za ekonomske analize", za koji je prof. Martić napisao I svezak udžbenika pod istim naslovom 1963. godine. Zatim je prof. Martić uveo još jedan novi predmet pod naslovom "Operacijska istraživanja", za koji je također napisao udžbenik "Matematičke metode za

ekonomske analize”, II svezak. Značajna je bila uloga prof. Martića i u nastavi na poslijediplomskim studijima na Ekonomskom fakultetu Zagreb, gdje je uveo predmete ”Matematičke metode za makroekonomske analize”, ”Metode programiranja i optimizacije” i ”Kvantitativne metode za financijske i računovodstvene analize” (vidi Neralić [4], [5]).

Veoma značajna je bila pedagoška djelatnost prof. Martića (vidi Neralić [3], [4]). Kao dugogodišnji profesor odgojio je cijeli niz generacija, kako na dodiplomskom, tako i na poslijediplomskom studiju. Među njima bilo je 36 onih, kojima je prof. Martić bio mentor pri izradi magistarskog rada (22 na Ekonomskom fakultetu Zagreb i 14 na Matematičkom odjelu PMF-a Zagreb). Osim toga, pod vodstvom prof. Martića kao mentora doktorirao je 21 kandidat (16 na Ekonomskom fakultetu Zagreb, 4 na Matematičkom odjelu PMF-a Zagreb i 1 na Fakultetu organizacionih nauka Beograd). (Vidi Neralić [4], str. 401, gdje se nalaze popisi magistranata i doktoranada prof. Martića.) Jedan dio podataka o prof. Martiću može se naći na Wikipedii, gdje ih je povodom 95. rođendana prof. Martića stavio doc. dr. sc. Krunoslav Puljić s Katedre za matematiku Ekonomskog fakulteta Zagreb (vidi link [7]).

IV

I na kraju nešto osobno. Prof. Martića upoznao sam na Bledu u proljeće 1968. godine, na jednom od savjetovanja o upotrebi metoda operacijskih istraživanja u radnim organizacijama. Tada sam, kao asistent iz Matematike na Visokoj privrednoj školi u Zagrebu, bio na tom savjetovanju s prof. Ađom Dabčević i Zlatkom Hillom iz INA-e. Nakon integracije Ekonomskog fakulteta Zagreb i Visoke privredne škole u jesen 1968. godine, proveo sam s prof. Martićem na Katedri za matematiku sve vrijeme do njegovog odlaska u mirovinu 1992. godine. Prof. Martić bio mi je mentor pri izradi doktorske disertacije. Na znanstvenom projektu ”Višekriterijalno programiranje” pod vodstvom prof. Martića bio sam tajnik projekta. U Seminaru za matematičko programiranje i teoriju igara, kojeg je s prof. V. Vranićem osnovao i vodio prof. Martić, bio sam jedno vrijeme tajnik, a kasnije smo zajedno bili voditelji.



Lj. Martić i L. Neralić na 80tom rođendanu prof. Martića 10. travnja 2002.

Prof. Martić boravio je u Pirovcu sa suprugom Anđelkom u vrijeme ljetnih praznika. Posljednjih nekoliko godina njihovog boravka u Pirovcu, moja supruga i ja smo ih posjećivali iz Turnja, gdje smo ljetovali. Prof. Martić proveo je posljednje dane u sanatoriju Čorluka u Zagrebu, gdje sam ga dva puta obišao i razgovarao s njim. Na kraju drugog posjeta rekao sam mu da ću opet doći za tjedan dana, ali kad sam došao nije ga više bilo, jer je preminuo dan prije mog dolaska.

V

Prof. Martić ispraćen je na vječno počivalište na Mirogoju u Zagrebu u krugu svojih najbližih. Iza njega ostala je supruga Anđelka, s kojom je u braku proveo 72 godine, sinovi Mladen i Relja, te njihove obitelji s četvero unučadi i dva praunuka. Komemoracija za prof. Martića održana je na Ekonomskom fakultetu Zagreb u utorak 3. listopada 2017. godine. Na komemoraciji su bili i članovi obitelji prof. Martića, a o njemu su govorili dekan Ekonomskog fakulteta Zagreb prof. dr. sc. Lajoš Žager, profesor emeritus Luka Neralić, prof. dr. sc. Boško Šego i pročelnica Katedre za matematiku prof. dr. sc. Zrinka Lukač.

Neka je vječna hvala i slava profesoru Ljubomiru Martiću, za sve ono što je učinio kao osnivač moderne primijenjene matematike, operacijskih istraživanja i ekonomskih primjena na Ekonomskom fakultetu Zagreb, na Sveučilištu u Zagrebu, u Hrvatskoj i šire.

LITERATURA

- [1] Lj. Martić i L. Neralić (Urednici), *Razvoj matematičkog programiranja u Hrvatskoj, U povodu 30. godišnjice Seminara za programiranje i teoriju igara, Prirodoslovno-matematički fakultet-Matematički odjel Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2000.*
- [2] L. Neralić (Urednik), *Obilježavanje 50. godišnjice Seminara za matematičko programiranje i teoriju igara, Glasnik Matematički* **51(71)** (2016), Prilozi, 576–594.
- [3] L. Neralić (Priredivač), *15. godišnjica Hrvatskog društva za operacijska istraživanja, 40. godišnjica Seminara za matematičko programiranje i teoriju igara i 85. rođendan prof. dr. sc. Ljubomira Martića, Glasnik Matematički* **42(62)** (2007), Prilozi, 479–486.
- [4] L. Neralić, *Obilježavanje 80. rođendana prof. dr. sc. Ljubomira Martića, Ekonomski pregled* **54** (2003), 3–4, 393–404.
- [5] L. Neralić, *Uz 80. rođendan prof. Ljubomira Martića, Glasnik Matematički* **37(57)** (2002), Prilozi, 431–433.
- [6] B. Šego, *Sjećanje na prof. dr. Ljubomira Martića (Knin, 4. travnja 1922. - Zagreb, 19. kolovoza 2017.), Ekonomski pregled* **68** (2017), 6, 715–718.
- [7] Wikipedija: Ljubomir Martić, (2017), pristupano 9. veljače 2018. Dostupno na: https://hr.wikipedia.org/wiki/Ljubomir_Martić

U Zagrebu, 9. veljače 2018.

Luka Neralić

POPIS RADOVA LJUBOMIRA MARTIĆA

- [1] Lj. Martić, *Tristo godina teorije vjerojatnosti (1654. - 1954.)*, Nastava matematike i fizike u srednjoj školi **II** (1953), br. 4, 198–203.
- [2] Lj. Martić, *Quelques théorèmes sur l'ultrafiltre*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr. Ser. II. **9** (1954), 2, 89–95.
- [3] Lj. Martić, *Une application de séparateur dans la théorie des nombres entiers algébriques*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr. Ser. II. **10** (1955), 1-2, 37–40.
- [4] Lj. Martić, O jednoj generalizaciji mrežastog skupa, Disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 1957.
- [5] Lj. Martić, *Sur les généralisations de treillis libre*, Comptes Rendus de l'Academie des sciences **244** (1957), 1593–1595.
- [6] Lj. Martić, *Mjere elastičnosti u ekonomici*, Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, knjiga VI, 1959, 49–74.
- [7] Lj. Martić, *Veličina i raspored uzorka. Metode ocjenjivanja, Anketa o kožnatim kaputima*, OZEHA - Zavod za ekonomsku propagandu i publicitet, Zagreb, 1959., 25–31 i 35–42.
- [8] Lj. Martić, Prilog ekonometrijskoj analizi distribucije ličnih dohodaka, Ekonomski institut Zagreb, 1960.
- [9] Lj. Martić, Zbirka zadataka iz komercijalne ili poslovne matematike, Osijek, 1960.
- [10] Lj. Martić, Zbirka zadataka iz financijske matematike, Osijek, 1960.
- [11] Lj. Martić, Zbirka zadataka iz privredne matematike, Centar za ekonomski studij, Osijek, 1960.
- [12] Lj. Martić i F. Kamenečki, Linearno programiranje u poljoprivredi, Ekonomski institut Hrvatske, Zagreb, 1960.
- [13] Lj. Martić i F. Kamenečki, *Određivanje najniže moguće cijene stočnog obroka metodom linearnog programiranja*, Stočarstvo **XV** (1961), 243–253.
- [14] Lj. Martić, *Geometrijska bilješka o multiplikatoru rotacije*, Statistička revija **XII** (1962), 2-3, 140–143.
- [15] Lj. Martić i V. Vranić, Matematika za ekonomiste, I svezak, "Školska knjiga", Zagreb, 1962.
- [16] Lj. Martić i V. Vranić, Matematika za ekonomiste, II svezak, "Školska knjiga", Zagreb, 1962.
- [17] Lj. Martić, Matematičke metode za ekonomske analize, I svezak, "Narodne novine", Zagreb, 1963.
- [18] Lj. Martić, Teorija linearnog programiranja, Ekonomski institut, Zagreb, 1963.
- [19] Lj. Martić, *Trideset godina časopisa "Econometrica"*, Ekonomski pregled **XIV** (1963), 1-2, 45–54.
- [20] Lj. Martić, *O jednom linearnom modelu*, VII Sastanak Jugoslavenskog statističkog društva, Ohrid, 19. - 21. IX 1963., Izdanje Jugoslavenskog statističkog društva, Beograd, 1964., 509–528.
- [21] Lj. Martić, *Krivulja i indeks koncentracije nekih generalizacija Paretove distribucije*, Statistička Revija **XV** (1965), 4, 257–260.
- [22] Lj. Martić, *Anton Kotzig: Matematicke metode v hospodaskej praxi. Vybrane kapitoly*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr. Ser. II. **20** (1965), 1-2, 149.
- [23] Lj. Martić, *Anton Kotzig: Matematicky načrt dynamickeho modelu socialistickeho ekonomickogo kompleksu*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr. Ser. II. **20** (1965), 1-2, 150.
- [24] Lj. Martić, *Relacija između koeficijenata koncentracije i varijacije*, Statistička Revija **XVI** (1966), 1, 35–38.
- [25] Lj. Martić, Matematičke metode za ekonomske analize, II svezak, "Narodne novine", Zagreb, 1966.

- [26] Lj. Martić, *Problem trgovačkog putnika i neke industrijske primjene*, Ekonomist **XX** (1967), 3, 409–417.
- [27] Lj. Martić, *O triangularnoj distribuciji*, Statistička Revija **XVI** (1967), 2-3, 89–99.
- [28] Lj. Martić i V. Vranić, *Matematika za ekonomiste*, I svezak, drugo, prerađeno izdanje, "Školska knjiga" Zagreb, 1967.
- [29] Lj. Martić i V. Vranić, *Matematika za ekonomiste*, II svezak, drugo, prerađeno izdanje, "Školska knjiga" Zagreb, 1967.
- [30] Lj. Martić, *Programiranje sa razlomljeno linearnim funkcionalima*, Ekonomska analiza **2** (1968), 3-4, 317–335.
- [31] Lj. Martić, *Šest mjera za lučnu elastičnost*, Ekonomska analiza **2** (1968), 3-4, 348–353.
- [32] Lj. Martić, *O indeksu člana Cantorovog niza pravih razlomaka*, Almanah, Gimnazija u Kninu 1935-1965., Knin, 1968., 156–158.
- [33] Lj. Martić, *Rajko Jamnik: Teorija iger*, Glasnik Matematički, Serija III **3(23)** (1968), 1, 141–142.
- [34] Lj. Martić, *Intervalni linearni programi*, Ekonomska analiza **3** (1969), 1-2, 80–83.
- [35] Lj. Martić, *Primjena linearnog programiranja u regresionoj analizi*, Statistička Revija **19** (1969), 2-3, 203–210, Ekonomska analiza **4** (1970), 1-2, 79–86.
- [36] Lj. Martić, *A geometrical note on new income inequality measures*, Econometrica **38** (1970), 6, 936–937.
- [37] Lj. Martić, *Optimizacija koeficijenta ekonomičnosti kao problem razlomljeno linearnog programiranja*, III Posvetovanje o uporabi metoda operacijskega raziskovanja v delovnih organizacijah v Jugoslaviji, Bled, 8.-10. travnja 1970., 145–152.
- [38] Lj. Martić, *O jednom paradoksu u linearnom programiranju*, Ekonomska analiza **5** (1971), 3-4, 262–267.
- [39] Lj. Martić, *Geometriai megjegyzesek az új jovedelem-egyenlotlensegi mutatokhoz*, SZIGMA, 1971., 191–193.
- [40] Lj. Martić, *Primjena matematičkih metoda u ekonomskoj analizi*, "Informator", Zagreb, prvo izdanje 1971., drugo izdanje 1976.
- [41] Lj. Martić, *Problem asignacije u razlomljeno linearnom programiranju*, IV Posvetovanje o uporabi metoda operacijskega raziskovanja v delovnih organizacijah v Jugoslaviji, Bled, 26. i 27. svibnja 1971.
- [42] Lj. Martić, *Alojzij Vadnal: Uvod v matematiko za ekonomiste*, Ekonomska analiza **5** (1971), 3-4, 335–336.
- [43] Lj. Martić, *Alojzij Vadnal: Rešeni problemi linearnoga programiranja*, Ekonomska analiza **5** (1971), 3-4, 336–337.
- [44] Lj. Martić, *Matematičke metode za ekonomske analize*, I svezak, treće (prošireno) izdanje, "Narodne novine", Zagreb, 1972.
- [45] Lj. Martić, *Matematičke metode za ekonomske analize*, II svezak, drugo (prošireno) izdanje, "Narodne novine", Zagreb, 1972.
- [46] Lj. Martić, *Razlomljeno nelinearno programiranje*, Zbornik radova VII simpozijuma "Automatizacija obrade podataka", Zagreb, 1973., 111–114.
- [47] Lj. Martić, *Nelinearno programiranje*. Odabrana poglavlja, "Informator", Zagreb, 1973.
- [48] Lj. Martić, *Metodat matematikore per analiza ekonomike*, pjesa II, Universiteti i Prishtines, Prishtine, 1973.
- [49] Lj. Martić, *Ekonomska interpretacija dualiteta u razlomljeno linearnom programiranju*, Zbornik radova VIII simpozijuma "Automatizacija obrade podataka", Zagreb, 1974., 261–264.
- [50] Lj. Martić, *Jedno proširenje Isbel-Marlowljeve metode*, Ekonomska analiza **8** (1974), 3-4, 273–278.

- [51] Lj. Martić, *Ekvivalentni duali u matematičkom programiranju*, Zbornik radova IX simpozijuma "Automatizacija obrade podataka", Zagreb, 1975., 169–175.
- [52] Lj. Martić, H. Pašagić, L. Reljić i B. Tepeš, *Rezanje ploča sa minimalnim otpacima za potrebe industrije namještaja*, Zbornik radova SYM-OP-IS, Herceg Novi, 1975., 285–295.
- [53] Lj. Martić, *Višekriterijalno programiranje*, Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Zagreb, 1975., 111–116.
- [54] Lj. Martić, *Jedanaest obrazaca za sredinu diferencija*, Zbornik radova Fakulteta za turizam i vanjsku trgovinu, Dubrovnik, 1975., 31–38.
- [55] Lj. Martić, *Između starog i novog u mjerenju koncentracije*, Statistička Revija **XXV** (1975), 1-2. 1–8.
- [56] Lj. Martić, *Matematičko programiranje*, Više škole **18-19**, Beograd, 1975., Prilog, 1–8.
- [57] Lj. Martić, *Diferencijalno-diferencijske jednadžbe*, Ekonomski fakultet, Zagreb, 1976.
- [58] Lj. Martić, *Dva algoritma za problem uskog grla*, X simpozij "Automatizacija obrade podataka", Zagreb, 1976., 375–380.
- [59] Lj. Martić, *Višekriterijalno programiranje*, "Informator", Zagreb, 1978., poglavlja I–VI, 1–90, te odjelci IX,1, IX,2, 159–166.
- [60] Lj. Martić, *Interpretacija dualnih varijabli u problemu transporta*, Zbornik radova Ekonomskog fakulteta, Zagreb, 1978., 147–156.
- [61] Lj. Martić, *Linearni programi u regresijskoj analizi*, Matematičke metode za ekonomske analize, II svezak, treće izdanje, Zagreb, 1979., X poglavlje, 333–346.
- [62] Lj. Martić, *Kvantitativne metode za financijske i računovodstvene analize*, "Informator", Zagreb, 1980.
- [63] Lj. Martić, *O jednom bikriterijalnom problemu izbora projekta*, Ekonomska analiza **XIV** (1980), 2, 279–276.
- [64] Lj. Martić, *Limitations on the procedure of rounding*, Economic analysis and workers' management **XV** (1981), 1, 83–84.
- [65] Lj. Martić, *Kompromisno programiranje*, Zbornik na trudovi od Simpozijuma za ekonomska kibernetika, Prilep, 1981., 315–329.
- [66] Lj. Martić, *Tri informacijske mjere koncentracije*, Ekonomska revija **32** (1981), 3, 265–272.
- [67] Lj. Martić i B. Granić, *Razvoj i primjena operacijskih istraživanja u SR Hrvatskoj*, Zbornik radova "10 godina SYM-OP-IS-a i 30 godina operacionih istraživanja u Jugoslaviji", Herceg Novi, 1983., 53–66.
- [68] Lj. Martić, *Characterization of complete efficiency in a special problem of multicriterion hyperbolic programming*, Economic analysis and workers' management **18** (1984), 171–174.
- [69] Lj. Martić, *Sadašnje stanje i pravci razvoja cjelobrojnog programiranja*, Economic analysis and workers' management **18** (1984), 258–267.
- [70] Lj. Martić, *Pogovor u "Amartia Sen, O ekonomskoj nejednakosti"*, CKD, Zagreb, 1985., 99–101.
- [71] Lj. Martić, *Mjere nejednakosti i siromaštva*, Birotehnika, Zagreb, 1986.
- [72] Lj. Martić, *Doprinos pokrivača i koeficijent ekonomičnosti kao jednako vrijedni kriteriji optimalnosti*, Ekonomski pregled **37** (1986), 9-12, 425–430.
- [73] Lj. Martić, *Prilozi razlomljenom programiranju*, Istraživački radovi **1** (1988), 2, Ekonomski fakultet Zagreb, 1–88.
- [74] Lj. Martić, *Ograničena i neograničena l_1 regresija, I dio: Algoritmi*, Istraživački radovi **2** (1989), 1, Ekonomski fakultet Zagreb, 1–113.
- [75] Lj. Martić, *Bikriterijalno programiranje u regresijskoj analizi*, Lj. Martić i L. Neralić (urednici), Zbornik radova 1. Konferencije iz operacijskih istraživanja, Ekonomski fakultet Zagreb, 1991., 37–45.

- [76] Lj. Martić, *Jedan algoritam za problem kombinirane l_1 i l_2 regresije*, V. Bahovec, Lj. Martić i L. Neralić (urednici), Zbornik radova 2. Konferencije iz operacijskih istraživanja, Rovinj, 1992., 61–70.
- [77] Lj. Martić, *Samodualni linearni programi*, Lj. Martić, L. Neralić i H. Pašagić (urednici), Zbornik radova 3. Konferencije iz operacijskih istraživanja, Rovinj, 1993., 95–100.
- [78] Lj. Martić, *Nekoliko teorema i metoda samodualnog linearnog programiranja*, T. Hunjak, Lj. Martić i L. Neralić (urednici), Zbornik radova 4. Konferencije iz operacijskih istraživanja, Rab, 1994., 41–50.
- [79] Lj. Martić, *Jedna metoda robusne regresije*, T. Hunjak, Lj. Martić i L. Neralić (urednici), Zbornik radova 5. Konferencije iz operacijskih istraživanja, Rovinj, 1995., 135–144.
- [80] Lj. Martić, *Samodualni linearni programi i simetrična igra*, T. Hunjak, Lj. Martić i L. Neralić (urednici), Zbornik radova 6. Međunarodne konferencije iz operacijskih istraživanja, Rovinj, 1996., 13–16.

SPOMIN NA PROF. LJUBOMIRJA MARTIĆA

Prof. Ljubomirja Martića sva spoznali kot študentki na podiplomskem študiju na zagrebški univerzi v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja. Slovel je kot pomemben znanstvenik in odličen univerzitetni profesor, sicer nekoliko zadržan, a s premišljenimi nasveti pripravljen pomagati. Zato sva ga prosili za mentorstvo najprej pri znanstvenem magisteriju in nato še pri doktoratu. Obogateni z izkušnjo njegovega mentorstva in kasnejšega sodelovanja bi radi osvetlili tisti del njegovega ustvarjalnega mozaika, ki se nanaša na njegov vpliv na razvoj operacijskih raziskav v Sloveniji in še posebej na Ekonomsko-poslovni fakulteti v Mariboru, kjer sva bili dolga leta zaposleni.

Pomemben mejnik v razvoju in poznavanju operacijskih raziskav v Sloveniji so bila posvetovanja o uporabi metod operacijskih raziskav v delovnih organizacijah v Jugoslaviji. Začela so se leta 1964. Ker so se dogajala na Bledu, se jih je prijelo ime Blejska srečanja. Na teh posvetovanjih obravnavane teme in prikazane možne aplikacije metod v praksi so vzbudile zanimanje in željo po njihovem temeljitejšem poznavanju tako pri mladih raziskovalcih kot pri ljudeh v praksi. V letih 1967, 1970 in 1971 je s svojimi prispevki Problem trgovač kog putnika i neke industrijske primjene, Optimalizacija koeficijenta ekonomičnosti kao problem razlomljeno linearnog programiranja in Problem asignacije u razlomljeno linearnom programiranju sodeloval tudi prof. Martić. Blejska posvetovanja so (1974) prerasla v SYM-OP-IS' in potem (1991) KOI' ter (1993) SOR'. Tako se na Blejskih srečanjih začeto sodelovanje med raziskovalci iz Hrvaške in Slovenije nadaljuje.

Z naraščajočim zanimanjem za operacijske raziskave in ob velikem prizadevanju prof. Alojzija Vadnala so bili podani pogoji za razvoj in začetek podiplomskega študija operacijskih raziskav na Ekonomski fakulteti v Ljubljani (1969). V ta čas sega dokaj intenzivno sodelovanje prof. Martića in prof. Vadnala. Prof. Martić je bil recenzent knjig, ki jih je prof. Vadnal izdal pri založbi Informator v Zagrebu in so bile obvezno študijsko gradivo pri tem študiju. Tudi knjige Matematičke metode za ekonomske analize (1972), Nelinearno programiranje (1973) in Višekriterijalno programiranje (1978) prof. Martića so bile študentom te smeri v pomoč in spodbudo. Med njimi so bili nekateri bodoči profesorji, ki so predmet operacijske raziskave kmalu uvedli tudi v predmetnik dodiplomskega študija ekonomije kot tudi v dodiplomske študijske programe drugih fakultet in visokih šol. Profesorjeve knjige in članki so bili v pomoč avtorjem pri pisanju učbenikov iz operacijskih raziskav. Pregled razpoložljive literature v slovenskih strokovnih knjižnicah pokaže, da so profesorjeva dela še vedno aktualna.

Sloves prof. Martića in odmevnost seminarja, ki ga je profesor vodil v okviru Prirodoslovno-matematične fakultete in na katerem sta sodelovala tudi naša kolega Stane Indihar in Ivan Kavkler, sta prispevala k odločitvi tedanjega

vodstva naše fakultete, da je leta 1972 kar pet asistentov poslalo na podiplomski študij na Ekonomsko fakulteto v Zagrebu. Profesor Martić je z raziskovanjem različnih področij operacijskih raziskav in s sposobnostjo usmerjanja znanja željnih mladih ljudi pri njihovem raziskovalnem delu bistveno pripomogel k raziskovalni rasti štirih sodelavcev katedre za kvantitativne ekonomske analize na Ekonomsko-poslovni fakulteti. Poleg naju, ki nama je bil mentor pri magisteriju in doktoratu, je pod njegovim vodstvom magistrirala Gabrijele Leskovar Špacapan in doktoriral Janez Artenjak. Tako so nastala magistrska dela s področij dinamičnega programiranja, diskretne optimizacije in statistike ter doktorske disertacije s področja dinamičnega programiranja in njegove aplikacije v praksi, s področja optimizacije po več kriterijih hkrati in s področja stohastičnega programiranja. Profesor Martić je bil odličen mentor. Seznanjal nas je z najnovejšimi rezultati svojih raziskav še predno smo jih lahko prebrali v revijah. Dajal nam je ustvarjalno svobodo pri našem raziskovanju, nenehno je spodbujal našo kreativnost in korektno spoštoval dogovore o konzultacijah. Na njih smo poleg raziskovalnega problema včasih komentirali tudi domače in svetovne aktualnosti. Profesorjevo mnenje nam je bilo zelo dragoceno, saj je bilo temeljito premišljeno in nobena izgovorjena beseda ni bila odveč. Njegova sposobnost organiziranja svojega dela na fakulteti, tako da se je lahko optimalno posvetil svojemu znanstvenemu delu, pa je bila naš nedosegljiv ideal.

Kosilom, ki so po običaju naše fakultete sledila zagovorom magistrskih del in doktorskih disertacij, se je profesor praviloma izognil. Samo enkrat, ko je doktoriral kolega Artenjak, je šel z nami in tega popoldneva zaradi njegove nepričakovane odprtosti in zgovornosti ne bomo nikoli pozabili. V dobrem spominu so nam ostali tudi njegovi obiski naše fakultete, kjer nas je seznanjal z novimi dognanji v operacijskih raziskavah. Na ta srečanja ni prihajal sam, zato smo imeli priložnost spoznati tudi druge člane njegove katedre, kar je vodilo k tesnejšemu sodelovanju z njimi.

Vsi, ki smo na Ekonomsko-poslovni fakulteti sodelovali pri predmetih, ki so vključevali nekatera področja operacijskih raziskav, smo si prizadevali prenesti svoje navdušenje na študente. Včasih nam je to uspelo in tako sedaj nekateri od njih kot profesorji prenašajo to navdušenje naprej, drugi navdušenci pa pridobljena znanja uporabljajo v gospodarski praksi. Tudi na tej poti nas je profesor spremljal, saj je bil ob naših izvolitvah poročevalec o naših pedagoških in raziskovalnih dejavnostih.

Prof. Martića se bomo spominjali kot umirjenega, modrega, v znanost zaljubljenega človeka, s trdnimi moralnimi načeli in z razumevanjem sočloveka, ki se nanj obrne za nasvet ali kako drugo pomoč. Hvaležni sva, da naju je spremljal in vodil na pomembnem delu najine življenjske poti.

V Mariboru, 16. februarja 2018.

Lilijana Arih
Majda Bastič

SADRŽAJ

Kolokviji i seminari	413
Red predavanja	416
Dokorati	417
Seminari	426
Znanstveni radovi	452
Stručni radovi	465
Knjige	469
Skupovi	470
Najave	473
Nagrade	479
Sjećanje na profesora Zdravka Kurnika	481
In memoriam prof. dr. sc. Ljubomir Martić	482
Spomin na prof. Ljubomirja Martića	493