Aktivnosti Hrvatskog matematičkog društva u ak. god. 2024./2025.

Kolokviji i seminari

Znanstveni kolokvij HMD-a

Voditeljica: dr. Maja Resman

Održano je 9 predavanja.

Gosti kolokvija: *Hipoteza o odstranjivanju i klasifikacija Henonovih kaotičnih atraktora,* Sonja Štimac, PMF-MO; *Teorija reprezentacija p-adskih grupa u Langlandsovom programu,* Barbara Bošnjak, PMF-MO; *Shadowing in countable state shifts over compact alphabets,* Lori Alvin, Furman University; *The problem-solving legacy of Paul Erdős,* Vjekoslav Kovač, PMF-MO; *The role of stability in modeling defects in solids,* Gilles Francfort, Flatiron Institute, New York; *Heat kernel estimates for the fractional Laplacian and related non-local operators,* Zoran Vondraček, SOIS-FT i PMF-MO; *Orbifold problem in the theory of vertex algebras,* Veronika Pedić Tomić, PMF-MO; *Grazing induced bifurcations: innocent or sinister?,* Marian Wiercigroch, University of Aberdeen, UK; *Između determinizma i stohastičnosti: Spregnuti višeskalni sustavi s modulacijom frekvencije,* Aneta Stefanovska, Lancaster University, UK.

Kolokvij Inženjerske sekcije Hrvatskog matematičkog društva

Voditeljica: Ksenija Sanjković

Održano je pet predavanja.

Popis predavanja: *Aktuarski parametri i izračun viška za mirovine iz II. stupa,* Ksenija Sanjković; *Karijerne prilike matematičara u Deep Tech-u,* Ana Martinčić Špoljarić; *Testiranje u IT svijetu,* Žaklina Polak Matanović. *AI-asistent u proširenoj stvarnosti,* Hrvoje Benko; *Grafovi znanja u Microsoftovom AI-u – Teorija i praksa slučajnih projekcija,* dr. Tvrtko Tadić.

Stručno-metodičke večeri HMD-a.

Voditeljice: Aleksandra Čižmešija, Milena Ćulav Markičević, Frane Jurlić i Ivana Martinić

Održano je sedam predavanja u ukupnom trajanju od sedam sati.

Popis predavanja: *Statistika i vjerojatnost u nastavi matematike – manje poznate teme,* Matija Bašić; *Matematika „između redaka" – Istraživanja psiholoških aspekata učenja i poučavanja matematike,* Daria Rovan; *Teorija grafova u nastavi matematike,* Anamari Nakić; *Obitelj, financije i još ponešto,* Frane Jurlić i Nevenka Uldrih Jurlić; *Cjelodnevna škola – iskustva,* Katarina Duhović i Snježana Coha; *Reforma strukovnih škola – promjene u matematici*, Željka Dijanić; *Matematika u biologiji i medicini,* Hrvoje Šikić i Roč Stilinović.

Matematički kolokvij

Voditelj: dr. Krešimir Burazin
Tajnik: dr. Rebeka Čorić

Na matematičkom kolokviju je održano 6 predavanja u ukupnom trajanju od 6 sati.

Gosti kolokvija: *Optimizacija izračuna preklapanja valnih funkcija smanjenjem računske složenosti,* Davor Davidović, Institut Ruđer Bošković, Zagreb; *Eliptičke krivulje velikog ranga sa zadanom torzijskom grupom,* Andrej Dujella, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu; *On linear and quasilinear control problems with fractional derivatives,* Maja Jolić, Department of mathematics and informatics, Faculty of sciences, University of Novi Sad; *The expressivity of sparse maxout networks,* Tobias Hofmann, Technische Universität Berlin; *Recent development regarding the root-indices of graphs,* Petra Žigert Pleteršek, Faculty of chemistry and chemical engineering, University of Maribor; *Multigrid methods for linear systems stemming from computational fluid dynamics discretisation procedures,* Tessa Uroić, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu.

Znanstveni kolokvij Splitskog matematičkog druvstva

Voditeljica: dr. Andrijana Ćurković

Seminar je imao četiri sastanaka u ukupnom trajanju od četiri sata.

Gosti kolokvija: *Fuzzy mathematics and related topics,* David Lobo Palacios, Universidad de Cádiz, Španjolska; *Some results on the strong vertex span of graphs,* Andrej Taranenko, University of Maribor, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Slovenija; *Beckner's sharp inequalities revisited on binary cubes*, Shobu Shiraki, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet; *Representations of Jordan algebra,* Iryna Kashuba, Southern University of Science and Technology, University in Shenzhen, Kina.

Kolokvij Sibe Mardešić Matematičkog odsjeka Prirodoslovno–matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu

Voditelji: dr. Dražen Adamović, dr. Vjekoslav Kovač, dr. Boris Muha

Održana su tri predavanja.

Predavanja: *Ojačani Galton-Watsonovi procesi,* Jean Bertoin, Universität Zürich, Switzerland; *Dokaz geometrijske Langlandsove slutnje,* Dennis Gaitsgory, Max Planck Institute for Mathematics, Bonn, Germany; *Teorija Koopmanovog operatora, dinamički sustavi i učenje,* Igor Mezić, University of California, Santa Barbara, USA.

Znanstveni kolokvij Zdenka Blašković-Makanec

Voditeljice: dr. Marija Prša, dr. Ivana Valentić i dr. Anja Vrbaški

Održani kolokviji:

- 18. veljače 2025. Prirodoslovno-Matematicki fakultet
  Vlada Limić (University of Strasbourg) *Neformalna šetnja kroz slučajnost*
- 14. svibnja 2025. Prirodoslovno-matematički fakultet
  proslava dana „May 12”/Dan matematičarki uz film „Secrets of the surface: the Mathematical Vision of Maryam Mirzakhani”

Poslijediplomski studij matematike
ak. god. 2024./2025.

Red predavanja

U akademskoj godini 2024./2025. održana su sljedeća predavanja

Voditelj	Standardni kolegij	Sati
D. Adamović I. Ciganović	Algebra	60
N. Antonić	Analiza	60
P. Pandžić M. Resman	Geometrija i topologija	60
M. Vuković M. Horvat	Matematička logika i računarstvo	60
M. Marušić I. Nakić	Numerička matematika	60
B. Muha J. Tambača	Parcijalne diferencijalne jednadžbe	60
B. Basrak	Vjerojatnost	60

Voditelj	Napredni kolegij	Sati
N. Antonić	Cauchyjeva zadaća u općoj teoriji relativnosti	60
M. Bašić	Teorija homotopije operada	30
M. Bašić Ž. Milin Šipuš	Istraživački okviri u matematičkom obrazovanju	30
Z. Bujanović H. Planinić	Randomizirani algoritmi u numeričkoj linearnoj algebri i strojnom učenju	60
Z. Drmač	Podacima pogonjena numerička analiza nelinearne dinamike	30
N. Kamčev	Vjerojatnosna kombinatorika	30
M. Kazalicki	Primjena teorije presjeka u enumerativnoj geometriji	60
S. Kožić	Verteks-algebarske metode u teoriji reprezentacija	60
M. Ljulj B. Muha	Homogenizacija i topološka optimizacija	60
R. Mrazović	Slučajne šetnje i pakiranje kružnicama	30
N. Truhar K. Veselić	Opća teorija linearnih prigušenih sustava I i II	60

Doktorati

Novi doktori znanosti iz matematike – šk. god. 2024./2025.

Tomislav Kralj (obrana, 6. prosinca 2024.) *O graničnom ponašanju geometrijskih funkcionala konveksnih ljuski slučajnih šetnji (On the limiting behaviour of geometric functionals of convex hulls of random walks).* (Voditelji: prof. dr. sc. Nikola Sandrić (Sveučilište u Zagrebu) i doc. dr. sc. Stjepan Šebek (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: U ovoj disertaciji istražujemo granično ponašanje konveksne ljuske definirane pomoću nezavisnih slučajnih šetnji. U prvom poglavlju dokazujemo da konveksna ljuska, prikladno skalirana, gotovo sigurno konvergira prema konveksnoj ljusci definiranoj pripadnim drift vektorima i nulom. Primjenom teorema o neprekidnom preslikavanju, dokazujemo gotovo sigurnu konvergenciju svih intrinzičnih volumena, što implicira gotovo sigurnu konvergenciju opsega. Korištenjem slične argumentacije postiže se gotovo sigurna konvergencija procesa dijametra. U idućem poglavlju analiziramo distribucijski limes procesa opsega. Kako bismo uspješno kontrolirali varijancu, koristimo tehniku niza martingalnih razlika i Cauchyjevu formulu. Na kraju, dobivamo izuzetno zanimljivu i intuitivnu L^2 aproksimaciju za devijaciju procesa opsega. Pod određenim pretpostavkama o drift vektorima slučajnih šetnji, određujemo granično ponašanje varijance opsega, te ako je ta granična varijanca pozitivna, možemo zaključiti normalni distribucijski limes. Nakon toga, usmjeravamo se na proces dijametra, gdje se uz prethodno spomenute alate ključnom pokazuje činjenica da je preslikavanje koje poligonima pridružuje dijametralne segmente neprekidno. Na kraju, uz dodatnu pretpostavku o skupu drift vektora, postižu se analogni rezultati kao i za proces opsega. U završnom poglavlju, promatramo konveksnu ljusku generiranu s centrima mase jedne planarne slučajne šetnje. Nakon toga, otvaramo diskusiju o poopćavanju pretpostavki koje smo postavili za promatrane slučajne šetnje i pružamo simulacijsku studiju koja istražuje posljedice napuštanja tih pretpostavki. Time se osvjetljavaju otvoreni problemi koji proizlaze iz ove disertacije.

Mateo Tomašević (obrana, 19. prosinca 2024.) *Jordanovi homomorfizmi strukturnih matričnih algebri (Jordan homomorphisms of structural matrix algebras).* (Voditelji: izv. prof. dr. sc. Ilja Gogić (Sveučilište u Zagrebu) i prof. dr. sc. Peter Šemrl (University of Ljubljana))

Sažetak: Jordanovi homomorfizmi između dviju asocijativnih algebri su linearna preslikavanja koja čuvaju kvadrate. U ovoj disertaciji se proučavaju Jordanovi homomorfizmi između strukturnih matričnih algebri (SMA), tj. unitalnih podalgebri od M_n (algebre svih kompleksnih kvadratnih

matrica reda n) razapetih nekim skupom matričnih jedinica. Prvi cilj disertacije je u potpunosti opisati formu svih Jordanovih ulaganja između dviju SMA koristeći koncepte uvedene u Coelhinom opisu automorfizama SMA. Nastavljajući rad Molnara i Šemrla na preserverima ranga jedan algebre gornjetrokutastih matrica $\mathcal{T}_n$, u drugom dijelu disertacije se promatra nekoliko prirodnih linearnih preservera na SMA i stavlja ih se u širi kontekst Jordanovih ulaganja na SMA. Treći dio disertacije sadrži potpuno proširenje dobro poznatog preserverskog rezultata Petek i Šemrla u kontekstu SMA. Preciznije, dobivena je karakterizacija SMA $\mathcal{A} \subseteq M_n$ takvih da su sva injektivna neprekidna preslikavanja $\mathcal{A} \to M_n$ koja čuvaju komutativnost i spektar nužno Jordanova ulaganja.

Matko Grbac (obrana, 19. prosinca 2024.) *Primjena H-mjera na evolucijske jednadžbe (Application of H-measures to evolution equations).* (Voditelj: prof. dr. sc. Nenad Antonić (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: Disertacija se bavi proučavanjem evolucijskih jednadžbi drugog reda u t. U prvom dijelu disertacije revidiraju se i generaliziraju standardni rezultati o postojanju i jedinstvenosti rješenja, te dobroj postavljenosti polulinearne valne jednadžbe na slučaj kada koeficijenti imaju samo ograničenu varijaciju s obzirom na vremensku varijablu.

Drugi dio disertacije započinje uvodom u teoriju pseudodiferencijalnih operatora i alata mikrolokalne analize, s naglaskom na pojam H-mjera i njihovih glavnih svojstava. Zatim se teorija primjenjuje na slučajeve linearne i polulinearne valne jednadžbe. Rezultati u ovom dijelu generaliziraju rad Francforta i Murata, omogućujući da koeficijenti jednadžbe također ovise o vremenskoj varijabli.

Petar Orlić (obrana, 29. siječnja 2025.) *Gonalnost modularnih krivulja i njihovih kvocijenata (Gonality of modular curves and their quotients).* (Voditelj: prof. dr. sc. Filip Najman (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: Modularne krivulje jedan su od značajnijih predmeta istraživanja u teoriji brojeva. Jedno od njihovih važnijih svojstava je to da točke na modularnim krivuljama reprezentiraju klase eliptičkih krivulja s nekom dodatnom strukturom. Stoga na neka pitanja koja se tiču eliptičkih krivulja možemo odgovoriti proučavajući modularne krivulje.

Središnji objekt ove disertacije je modularna krivulja $X_0(N)$ i njezine kvocijentne krivulje. Točke na krivulji $X_0(N)$ parametriziraju klase eliptičkih krivulja zajedno s cikličkom podgrupom reda N. Za svaki djelitelj d od N za koji je $M(d, N/d) = 1$ postoji involucija w_d krivulje $X_0(N)$ definirana nad $\mathbb{Q}$ koju zovemo Atkin-Lehnerova involucija. Krivulja $X_0^{+d}(N)$ je kvocijentna krivulja modularne krivulje $X_0(N)$ po w_d.

Za algebarsku krivulju definiranu nad poljem k, njezina k-gonalnost je minimalni mogući stupanj preslikavanja iz te krivulje u projektivni

pravac $\mathbb{P}^1$. Osobito su zanimljivi problemi određivanja $\mathbb{Q}$-gonalnosti i $\mathbb{C}$-gonalnosti krivulja definiranih nad $\mathbb{Q}$.

U ovoj disertaciji su određene krivulje $X_0(N)$ čija je $\mathbb{Q}$-gonalnost jednaka $4, 5$ ili 6. $\mathbb{Q}$-gonalnost krivulja $X_0(N)$ za $N \leqslant 144$ je također određena, kao i $\mathbb{C}$-gonalnost mnogih tih krivulja. Nadalje, određene su sve $\mathbb{Q}$ i $\mathbb{C}$ tetragonalne krivulje $X_0^{+d}(N)$ i $X_\Delta(N)$. Ti se rezultati u disertaciji kasnije koriste za određivanje svih krivulja $X_0(N)$ s beskonačno mnogo kvartičnih točaka.

Domagoj Jelić (obrana, 31. siječnja 2025.) *Dinamika na hiperprostoru jednodimenzionalnih kontinuuma (On dynamics on the hyperspace of continua in dimension one)*. (Voditelji: prof. dr. hab. Piotr Oprocha, (AGH University of Science and Technology, Krakow) i izv. prof. dr. sc. Goran Erceg (Sveučilište u Splitu))

Sažetak: Kad god je zadano preslikavanje f na kompaktnom metričkom prostoru X, možemo mu pridružiti inducirana preslikavanja 2^f i $C(f)$ na hiperprostoru 2^X kompaktnih podskupova od X i hiperprostoru $C(X)$ kontinuuma u X, oba definirana na prirodan način. U disertaciji istražujemo odnos između određenih svojstava preslikavanja na nekim jednodimenzionalnim kontinuumima i njihovih induciranih preslikavanja na pripadnim hiperprostorima potkontinuuma. Prvo uspostavljamo jednakost topoloških entropija proizvoljnih preslikavanja na topološkim grafovima i njihovih induciranih preslikavanja na hiperprostorima podgrafova. Karakteriziramo skup podgrafova koji su rekurentni s obzirom na inducirano preslikavanje. Nadalje, opisujemo strukturu ω-graničnih skupova induciranog preslikavanja na hiperprostoru kontinuuma za proizvoljno preslikavanje topološkoga grafa. Pokazujemo da je svaki podgraf asimptotski periodičan, lutajuć, ili gotovo sve njegove iteracije leže u podstustavu koji je gotovo 1-1 proširenje iracionalne rotacije, čime poopćavamo ranije rezultate za kompaktni interval i topološko stablo. U posljednjem poglavlju, za svako preslikavanje f na topološkom stablu, uspostavljamo odnos između perioda podstabala koja su periodičke točke od $C(f)$ i perioda periodičkih točaka od f sadržanih u tim podstablima. Za kraj pokazujemo kako taj rezultat pomaže u dokazivanju pojedinih svojstava induciranog sustava na hiperprostoru kontinuuma. Dajemo potpun opis Birkhoffovog centra preslikavanja $C(f)$ i dokazujemo njegovu gotovo ekvikontinuiranost.

Ana Perković (obrana, 14. veljače 2025.) *Algoritmi i konvergencija metoda Jacobijeva tipa (Algorithms and Convergence of the Jacobi-type methods)*. (Voditeljica: izv. prof. dr. sc. Erna Begović Kovač (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: Jacobijev algoritam je poznata iterativna metoda za rješavanje problema svojstvenih vrijednosti za simetrične matrice. Postupak se temelji

na dijagonalizaciji matrice. Ova se disertacija bavi modifikacijama Jacobijeve metode koje su korištene za rješavanje numeričkih problema za matrice i tenzore. U prvom dijelu rada proučavana je Eberleinina metoda Jacobijevog tipa za dijagonalizaciju opće matrice. Poopćena je Eberleinina metoda i dan je dokaz globalne konvergencije za široku klasu tzv. generaliziranih serijalnih pivotnih strategija s permutacijama. Analiziran je slučaj jednostrukih i višestrukih svojstvenih vrijednosti. Nadalje, promatrane su matrice s blok-particijom te je uvedena blok verzija Eberleinine metode. Dan je dokaz konvergencije blok Eberleininog algoritma za već spomenutu klasu generaliziranih serijalnih pivotnih strategija. Naposljetku, promatran je problem približne dijagonalizacije tenzora. Predstavljen je iterativni algoritam Jacobijeva tipa temeljen na maksimizaciji traga tenzora. Konstruiran je algoritam za opće tenzore te njegova varijanta za simetrične tenzore u kojoj je očuvana polazna simetrična struktura. Za oba algoritma dokazana je globalna konvergencija. Svi teorijski rezultati popraćeni su brojnim numeričkim primjerima.

Stipe Marić (obrana, 2. srpnja 2025.) *Svojstvo konačnih modela i odlučivost inkvizitivne modalne logike i njenih proširenja.* (Voditelj: izv. prof. dr. sc. Tin Perkov (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: U ovom radu proučava se teorija modela inkvizitivne modalne logike InqML. Prvo se daje pregled osnovnih pojmova i tvrdnji o logici InqML, pri čemu se opisuje njena sintaksa i semantika, proučavaju izjave i pitanja te navodi teorem o normalnoj formi. Zatim se razmatra pojam bisimulacije u inkvizitivnoj modalnoj logici, ispituje odnos bisimuliranosti i modalne ekvivalentnosti te proučava bisimulacijski kvocijent. Glavni rezultati rada odnose se na svojstvo konačnih modela i odlučivost inkvizitivne modalne logike. Svojstvo konačnih modela za InqML dokazuje se dvjema poznatim metodama: metodom selekcije i metodom filtracije. Iz svojstva konačnih modela zaključuje se da je inkvizitivna modalna logika InqML odlučiva. Nadalje, razmatraju se i neka proširenja logike InqML, pri čemu se za ta proširenja definiraju odgovarajuće filtracije te dokazuje svojstvo konačnih modela i odlučivost tih logika. Na kraju rada proučava se inkvizitivna okolinska logika InqNL. U toj se logici također primjenjuju metode selekcije i filtracije kako bi se pokazalo da i ta logika ima svojstvo konačnih modela i da je odlučiva.

Vlatko Crnković (obrana, 3. srpnja 2025.) *Fraktalna analiza policiklusa i fokusa u analitičkim i po dijelovima analitičkim sustavima (Fractal analysis of polycycles and foci in analytic and piecewise analytic systems).* (Voditelji: izv. prof. dr. sc. Renato Huzak (Sveučilište u Hasseltu, Belgija) i izv. prof. dr. sc. Domagoj Vlah (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: Žubrinić i Županović su prvi uočili da je cikličnost fokusa i graničnih ciklusa u određenoj familiji ravninskih sustava u $1-1$ korespondenciji

s dimenzijom Minkowskog spiralnih orbita blizu spomenutog fokusa odnosno graničnog ciklusa. Iako su njihovi originalni rezultati iskazani za sustave u posebnom obliku, njihov daljnji rad pokazuje da analogni rezultati vrijede u puno većoj klasi sustava, te se ispostavlja da je dimenzija Minkowskog spiralnih orbita dobra zamjena za relevantne informacije o cikličnosti (maksimalnom broju graničnih ciklusa koji mogu nastati malom perturbacijom sustava) koje nose preslikavanja prvog povrata. Srž njihovog rada je činjenica da takozvani Flow-Box i Flow-Sector teoremi omogućuju redukciju na proučavanje orbita preslikavanja prvog povrata koja su jednodimenzionalna.

Spomenuti Flow-Box teorem primjenjiv je daleko od singulariteta sustava, a Flow-Sector samo blizu singulariteta tipa fokusa, stoga su za lokalnu analizu orbita blizu singulariteta tipa sedlo, odnosno sedlo-čvor, potrebne nove tehnike. U trećem poglavlju ove disertacije bavimo se upravo ovime, pokazujemo da se analiza može svesti na proučavanje preslikavanja prvog povrata na transverzale na tok.

U zadnjem poglavlju proučavamo takozvane *pseudofokuse*. Pseudofokusi su fiksne točke po dijelovima analitičkih sustava koje se nalaze na granici između u dva analitička režima, a u čijoj se okolini sustav ponaša kao u okolini fokusa (obližnje orbite kruže oko pseudofokusa i približavaju mu se). Pružamo, pomoću dimenzije Minkowskog i (ne)degeneriranosti Minkowskog, potpunu fraktalnu karakterizaciju za tri klase takvih pseudofokusa.

David Tarandek (obrana, 10. srpnja 2025.) *Izračunljivi potkontinuumi cirkularno lančastih kontinuuma.* (Voditelj: prof. dr. sc. Zvonko Iljazović (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: U ovoj disertaciji istražujemo povezanost poluizračunljivosti i izračunljivosti skupova u izračunljivim metričkim prostorima. Svaki izračunljiv skup je poluizračunljiv, no postoje poluizračunljivi skupovi koji nisu izračunljivi. Međutim, pod određenim topološkim uvjetima poluizračunljivi skupovi mogu postati izračunljivi. Na primjer, ako je K poluizračunljiv cirkularno lančanasti kontinuum koji nije lančast, tada je K izračunljiv. Kada poluizračunljiv skup K nije izračunljiv, prirodno je razmatrati strategije aproksimacije; pod određenim uvjetima, takav se skup može aproksimirati izračunljivim podskupovima.

Dva opća pitanja motiviraju naš rad. Neka je dan (polu)izračunljiv kontinuum K:

1. Pod kojim uvjetima K sadrži izračunljive potkontinuume?
2. Što se može reći o postojanju izračunljivih točkaka unutar zadanih podskupova skupa K?

Ovim pitanjima pristupamo pod stalnom pretpostavkom da je K poluizračunljiv cirkularno lančanasti kontinuum koji nije lančast.

Glavni rezultat pokazuje da, ako su a, b dvije točke na poluizračunljivom, cirkularno lančastom, ali ne i lančastom kontinuumu K, tada za svaki $\epsilon > 0$ postoje izračunljive točke $a', b' \in K$ takve da vrijedi $d(a, a') < \epsilon$, $d(b, b') < \epsilon$ i postoji izračunljiv potkontinuum L od K koji je lančast od a' do b'. Kao posljedicu dokazujemo i sljedeći rezultat: ako su U i V disjunktni izračunljivo prebrojivi otvoreni skupovi u izračunljivom metričkom prostoru i ako je K poluizračunljiv cirkularno lančanasti, ali ne i lančasti, kontinuum koji siječe i U i V, tada presjek $K \cap (X \setminus (U \cup V))$ nužno sadrži izračunljivu točku, pod uvjetom da je taj presjek potpuno nepovezan.

Matea Čelar (obrana, 11. srpnja 2025.) *Lokalni pristup izračunljivosti kvocijentnih prostora (A local approach to the computability of quotient spaces).* (Voditelj: prof. dr. sc. Zvonko Iljazović (Sveučilište u Zagrebu))

Sažetak: U ovom doktorskom radu proučavana je izračunljivost kompaktnih skupova. Kompaktan skup u $\mathbb{R}^n$ je *izračunljiv* ako se može efektivno aproksimirati konačnim skupom racionalnih točaka, a *poluizračunljiv* ako se njegov komplement može efektivno prekriti racionalnim otvorenim kuglama. Ovi pojmovi promatraju se i u širem kontekstu, za kompaktne skupove u metričkom ili Hausdorffovom prostoru. Neovisno o ambijentnom prostoru, svaki izračunljiv skup je poluizračunljiv, ali obrat općenito ne vrijedi. Ipak, pokazuje se da obrat vrijedi uz određene dodatne pretpostavke o topološkim svojstvima danog skupa. Primjerice, svaka poluizračunljiva kompaktna mnogostrukost je izračunljiva. Za topološki prostor kaže se da ima *izračunljiv tip* ako je svaka njegova poluizračunljiva homeomorfna kopija izračunljiva.

Prvi, veći dio disertacije posvećen je proučavanju kvocijentnih prostora. Dokazano je da, ako prostor A/B ima izračunljiv tip i interior od B u A je prazan, onda i par (A, B) ima izračunljiv tip. Nadalje, promatrani su prostori koji su lokalno homeomorfni kvocijentu $\mathbb{R}^n/K$, pri čemu je K kompaktan i njegov komplement $\mathbb{R}^n \setminus K$ ima konačno mnogo komponenti povezanosti. Dokazano je da takvi prostori imaju izračunljiv tip. Osim toga, dokazano je da prostori dobiveni "lijepljenjem" mnogostrukosti duž zatvorenih podskupova njihovih regularnih podmnogostrukosti imaju izračunljiv tip. U drugom dijelu disertacije promatrani su produkti netrivijalnih lančastih kontinuuma i dokazano je da takvi produkti imaju izračunljiv tip.

Petra Marija De Micheli Vitturi (obrana, 11. srpnja 2025.) *Profinjene enumeracije kombinatornih objekata i identiteti za poopćene specijalne brojeve putem simetričnih funkcija.* (Voditelj: izv. prof. dr. sc. Ivica Martinjak (Sveučilište u Dubrovniku))

Sažetak: Simetrične funkcije su funkcije čija je vrijednost invarijantna na permutacije argumenata. Na prirodan način simetrični polinomi pojavljuju

se pri proučavanju korijena polinoma jedne varijable. Danas su simetrične funkcije istaknuto područje diskretne matematike s implikacijama i primjenama u drugim područjima, prvenstveno kombinatorici, Galoisovoj teoriji, linearnoj algebri i teoriji reprezentacija.

U ovom radu prikazujemo simetrične polinome i njihove kombinatorne interpretacije. Profinjenim enumeracijama određenih diskretnih objekata dolazimo do novih identiteta. Također će se razni specijalni brojevi pojavljivati pri evaluaciji simetričnih polinoma.

Nadalje, bavimo se pitanjem kako otežati ravninski graf tako da suma težina putova daje članove nizova brojeva i simetrične polinome, vođeni idejom unificiranog prikaza kombinatornih matrica. Jedan od tih nizova je niz Worpitzky brojeva čiji ćemo graf povezati sa skupovnim particijama. Enumerativnim argumentom dokazujemo daljnja svojstva uvedenih kombinatornih struktura.

Seminari

Seminar za algebru

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

Tajnik: dr. Veronika Pedić Tomić

Članovi seminara: dr. Dražen Adamović, dr. Marijana Butorac, dr. Iva Ćuže, dr. Miroslav Jerković, dr. Ana Kontrec, dr. Slaven Kožić, dr. Hrvoje Kraljević, dr. Tea Martinić, dr. Pavle Pandžić, dr. Veronika Pedić Tomić, dr. Ozren Perše, dr. Mirko Primc, dr. Gordan Radobolja, dr. Tomislav Šikić, dr. Boris Širola, dr. Zoran Škoda, dr. Goran Trupčević, dr. Ivana Vukorepa, Miran Bednjač

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

Originalni radovi: *Centar afinih verteks-superalgebri na kritičnom nivou: pristup preko W-algebri,* Dražen Adamović, Sveučilište u Zagrebu; *Linearna nezavisnost za $C_l^{(1)}$ pomoću $C_{2l}^{(1)}$,* Mirko Primc, Sveučilište u Zagrebu; *Nova kvazi C2-konačna afina verteks algebra tipa D_4,* Ivana Vukorepa, Sveučilište u Splitu; *Relacije među relacijama kombinatornih baza standardnih modula simplektičke afine Liejeve algebre tipa $C_3^{(1)}$,* Tomislav Šikić, Sveučilište u Zagrebu; *Pravila fuzije za Weylovu i singlet verteks-algebru,* Veronika Pedić Tomić, Sveučilište u Zagrebu.

Gosti seminara: *On Unitarity of minimal affine W-algebra.,* Paolo Papi, La Sapienza, Rim, Italija; *On the structure of W-algebras.,* Shigenori Nakatsuka, FAU Erlangen-Nurnberg, Njemačka; *Galoisova teorija diferencijalnih shema,* Ivan Tomašić, Queen Mary University of London, UK.

Gostovanja članova seminara: D. Adamović (Conference in Vertex algebras and related topics Taipei, December 16-20, 2024.) *Nappi-Witten vertex operator algebra via inverse Quantum Hamiltonian Reduction,* D. Adamović (Seminar at University Paris Saclay, Orsay, January 28, 2025.) *On the representation theory of affine vertex algebras on conformal and collapsing levels,* D. Adamović (Simons Center for Geometry and Physics, Stony Brook, March 31-April 4, 2025.) *Symplectic Singularities, Supersymmetric QFT, and Geometric Representation Theory,* D. Adamović (Vertex Algebras in Shenzhen SUSTech International Center for Mathematics, Shenzhen, April 20-26, 2025.) *On quasi-lisse vertex algebras related to regular representations for $SL(2)$ and affine W–algebras,* D. Adamović (Joint Meeting in Mathematics The University of Hong Kong - Shenzhen International Center for Mathematics Spring 2025, Hong Kong, April 29-30, 2025.) *The center of affine vertex superalgebras at the critical*

level via W-algebras, D. Adamović (Representation Theory 19, Dubrovnik 22-28.6.2025.) *On the representation theory of affine VOAs and W-algebras via inverse QHR,* D. Adamović (Vertex algebras and integrable systems, School of Mathematics, Cardiff University, July 7-11, 2025.) *The center of affine vertex superalgebras at the critical level via W-algebras,* M. Butorac (Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations, Zagreb, 26.4.2025.) *Lepowsky's and Wakimoto's product formulas for the affine Lie algebras of type* $A^{(2)}_{2l-1}$, M. Butorac (Workshop on Non-Associative Algebras in Dijon, Dijon, 23.9.2025.) *Bases of standard modules for twisted affine Lie algebras,* I. Ćuže (Znanstveni kolokvij Zdenka Blašković-Makanec, Prirodoslovno -matematički fakultet Zagreb, 10.12.2025.) *O jednoj Takiffovoj verteks-algebri,* A. Kontrec (Tensor Categories, Quantum Symmetries, and Mathematical Physics, University of Melbourne, Australia, 11/2024.) *On the structure of some subregular W-algebras,* A. Kontrec (ZRIMS/Kyoto University Colloquium, 01/2025.) *On the structure of some subregular W-algebras,* A. Kontrec (London Mathematical Society SW&SW workshop, Cardiff, 05/2025.) *On the structure of some subregular W-algebras,* V. Pedić Tomić (ISU algebra online seminar, University of Illinois, SAD, 20.03.2025) *On Whittaker modules for Weyl vertex algebra orbifolds,* V. Pedić Tomić (Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations, Zagreb, 24.-26.4.2025.) *Generalized Whittaker modules for vertex algebras,* V. Pedić Tomić (Stony Brook University, New York, SAD, Apr 2, 2025.) *Fusion rules for the Beta-gamma system and Lie superalgebra* $gl(1,1)$, V. Pedić Tomić (Representation Theory XIX, IUC, Dubrovnik, 22.-29.6.2025.) *Fusion rules for Weyl vertex algebras and beyond,* M. Primc (Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations, Zagreb, 24.-26.4.2025.) *Quasi-particles in the principal picture of* $\mathfrak{sl}_2$ *and Rogers-Ramanujan-type identities,* M. Primc (Representation theory XIX, Dubrovnik, 22.-28. lipanja 2025.) *Linear independence for* $C^{(1)}_l$ *by using* $C^{(1)}_{2l}$, T. Šikić (Lund University, Švedska, 12/2024) $C^{(1)}_n$ *basic and standard modules,* T. Šikić (Affine Lie Algebras, Quantum Groups and Their Representations, Zagreb 24.-26.4.2025.) *Combinatorial relations among relations of* $C^{(1)}_n$*-standard modules for higher levels,* G. Trupčević (Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations, Zagreb, Hrvatska, 24-26.4.2025) *Linear independence for standard C(1)-modules and Feigin-Stoyanovskys subspaces,* I. Vukorepa (Dubrovnik, Hrvatska, 25.06.2025.) *A new quasi-lisse affine vertex algebra of type* D_4.

Seminar za analizu i algebru Alpe-Jadran

Voditelji: dr. Sophie Frisch (Graz), dr. Ilja Gogić (Zagreb), dr. Dijana Ilišević (Zagreb), dr. Marjeta Kramar-Fijavž (Ljubljana) dr. Ganna Kudryavtseva (Ljubljana), dr. Noema Nicolussi (Graz)

Seminar je imao 2 sastanka, u Grazu i Ljubljani, u ukupnom trajanju od 8 sati.

Originalni radovi: *Polynomial functions on a class of finite non-commutative rings*, Amir Ali Al-Maktry, Tehničko sveučilište u Grazu; *Verbal problems in profinite groups*, Andoni Zozaya, Sveučilište u Ljubljani; *Modular curves*, Filip Najman, Sveučilište u Zagrebu; *Artin twin primes*, Magdaléna Tinková, Tehničko sveučilište u Grazu; *Positive commutators on Banach lattices*, Roman Drnovšek, Sveučilište u Ljubljani; *Dimensionless L^p estimates for the Riesz vector*, Kristina Ana Škreb, Sveučilište u Zagrebu; *Exploring the extremal eigenvalue multiplicities of matrices of a given pattern*, Polona Oblak, Sveučilište u Ljubljani; *Powers of unimodular homogeneous multipliers*, Aleksandar Bulj, Sveučilište u Zagrebu; *On algebraic properties of power monoids*, Balint Rago, University of Graz; *Local form subordination without a power decay and the Riesz property of spectral projections*, Petr Siegl, TU Graz; *In search of a non-factorable operator*, Roman Bessonov, University of Ljubljana; *Counting regular hypergraphs*, Nina Kamčev, University of Zagreb.

Seminar za diferencijalne jednadžbe i numeričku analizu

Voditelji: dr. Ibrahim Aganović, dr. Nenad Antonić, dr. Mladen Jurak, dr. Eduard Marušić–Paloka, dr. Josip Tambača

Tajnik: dr. Boris Muha

Članovi seminara: dr. Ibrahim Aganović, dr. Nenad Antonić, dr. Abhishek Balakrishna, dr. Angela Bašić-Šiško, dr. Mario Bukal, dr. Krešimir Burazin, dr. Mario Bužančić, dr. Bojan Crnković, dr. Andrijana Ćurković, dr. Ivan Dražić, dr. Maria Deliyianni, Marko Duspara, dr. Marko Erceg, dr. Tomislav Fratrović, dr. Marija Galić, dr. Matko Grbac, dr. Ivan Ivec, dr. Sandeep Kumar Soni, dr. Martin Lazar, Matija Livaic, dr. Matko Ljulj, dr. Mladen Jurak, dr. Mate Kosor, dr. Petar Kunštek, Iva Manojlović, dr. Sanja Marušić, dr. Eduard Marušić-Paloka, dr. Josipa–Pina Milišić, dr. Boris Muha, Ermin Mustafić, dr. Andrej Novak, Tomislav Perić, dr. Igor Pažanin, dr. Marija Prša, dr. Ana Radošević, dr Marko Radulović, Borja Rukavina, Irena Vašiček, dr. Josip Tambača, Luka Tolj, dr. Zvonimir Tutek, dr. Igor Velčić, dr. Anja Vrbaški, dr. Marko Vrdoljak, dr. Ana Žgaljić Keko, dr. Bojan Žugec, dr. Josip Žubrinić

Seminar je imao 13 sastanaka u ukupnom trajanju od 26 sati.

Originalni radovi: *Deep learning reduced order modelling on parametric and data driven domains*, Iva Manojlović; *Egzistencija i jedinstvenost rješenja polulinearne valne jednadžbe*, Matko Grbac; *Application of H-measures to evolution equations*, Matko Grbac; *O samostalnom kretanju pomoću oscilacija u viskoznom fluidu ili kako riba pliva*, Boris Muha; *Boundary triples for abstract Friedrichs operators*, Sandeep Kumar Soni; *Modeling and analysis of inextensible cantilevers in energy harvesting systems*, Maria Deliyianni; *To flutter or not to flutter*, Abhishek Balakrishna.

Radovi iz literature: *L^p contractivity for semigroups generated by elliptic operators*, Bruno Predojević.

Gosti seminara: *Geometric modeling and uncertainties in the cardiovascular system*, Domagoj Bošnjak, Graz University of Technology; *Energy stable finite element method(s) for capillary driven flows*, Filip Ivančić, Centre de Recerca Matemàtica, Barcelona; *Pointwise convergence problems, geometry, and orthonormal systems*, Shobu Shiraki; *Shape and topology optimization of regions supporting boundary conditions*, Carlos Brito-Pacheco, INRIA, Pariz; *Stochastic and deterministic moving boundary problems*, Krutika Tawri, UC Berkeley.

Seminar za diferencijalnu geometriju

Voditelj: dr. Željka Milin Šipuš

Tajnik: dr. Ljiljana Primorac Gajčić

Članovi seminara: dr. Dragutin Svrtan, dr. Željka Milin Šipuš, dr. Blaženka Divjak, dr. Zlatko Erjavec, dr. Ljiljana Primorac Gajčić, dr. Ivana Filipan, dr. Davor Devald, Damir Horvat, Ivan Krznarić, Iva Mavrek

Seminar je imao 7 sastanaka u ukupnom trajanju od 8 sati.

Originalni radovi: *Svjetlosni analogon ploha konstantne srednje zakrivljenosti u Minkowskijevom 4-prostoru*, Davor Devald; *Cikloidalne maksimalne plohe*, Ž. Milin Šipuš.

Radovi iz literature: *λ - krivulje: uvod i konstrukcija I, II*, I. Krznarić; *λ-hiperplohe: teoremi rigidnosti i gap teoremi*, I. Krznarić; *Translatorna i drevna konveksna rješenja CSFa u hiperboličkoj ravnini I, II*, I. Krznarić.

Gostovanja članova seminara: Z.Erjavec (CGTA 2025 - Conference on geometry: Theory and Applications Sopron, Mađarska, 16.6.2025-20.6.2025) *Translation curves in some twisted product 4D Thurston geometries*, Z. Erjavec (25th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics Čakovec, Hrvatska, 7.9.2025-11.9.2025) *Codazzi and totally umbilical hypersurfaces in Sol_1^4*, I. Filipan, Ž. Milin Šipuš, Lj. Primorac Gajčić (25th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics Čakovec, Hrvatska, 7.9.2025-11.9.2025) *Henneberg surface in*

Lorentz-Minkowski space (poster), I. Filipan, Ž. Milin Šipuš, Lj. Primorac Gajčić (The 8th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Osijek, Hrvatska, 8.9.2025-12.9.2025.) *Projections of generalized helices in 3-dimensional Lorentz-Minkowski space*, Ž. Milin Šipuš (The 10th Conference on Geometry: Theory and Applications (CGTA 2025) Sopron, Hungary, 16.-20.6.2025.) *On lightlike surfaces in Lorentz-Minkowski spaces - Invited plenary lecture,* D. Svrtan (36^{th} Math/Chem/Comp, IUC, Dubrovnik, Croatia, 2-6 June 2025) *Geometry of point particles. Symbolic computer verification of the Atiyah's conjecture for five points in the Euclidean plane - Invited lecture,*

Seminar za dinamičke sustave

Voditelji: dr. Goran Radunović, dr. Maja Resman, dr. Siniša Slijepčević, dr. Sonja Štimac, dr. Vesna Županović

Tajnik: dr. Maja Resman

Članovi seminara: dr. Ana Anušić, Dubravka Božić, dr. Vlatko Crnković, Domagoj Galić, dr. Renato Huzak, dr. Martin Klimeš, dr. Kristijan Kilassa Kvaternik, Luka Kraljević, dr. Pavao Mardešić, Fran Mišković, dr. Marina Ninčević, dr. Dino Peran, dr. Mate Puljiz, Josip Pupić, dr. Braslav Rabar, dr. Goran Radunović, dr. Maja Resman, dr. Siniša Slijepčević, dr. Sonja Štimac, dr. Domagoj Vlah, Milena Vulević, dr. Vesna Županović

Seminar je imao 7 sastanaka u ukupnom trajanju od 14 sati.

Originalni radovi: *Fraktalna analiza analitičkih i po dijelovima analitičkih sustava, javna obrana teme disertacije,* Vlatko Crnković, FER; *Fraktalna analiza policiklusa i fokusa u analitičkim i po dijelovima analitičkim sustavima, obrana doktorske disertacije,* Vlatko Crnković, FER.

Radovi iz literature: *Lokalna dinamika u C^2: Klice tangencijalne na identitetu i homogena vektorska polja,* Luka Kraljević, PMF-MO.

Gosti seminara: *On support measures, Minkowski content and complex dimensions,* Steffen Winter, Karlsruhe University; *Topological classification of polynomial flows on the Riemann sphere,* Loic Teyssier, University of Strasbourg; *Simple dense canals and dead ends,* Rene Gril Rogina, University of Maribor; *Open Selections on dendroids,* Verónica Martínez de la Vega y Mansilla, Instituto de Matemáticas, UNAM.

Gostovanja članova seminara: A. Anušić (58th Spring Topology and Dynamics Conference Christopher Newport University, Newport News, Virginia (USA), 6.-8.3.2025.) *Knaster continua in the plane,* V. Crnković (Dynamical Systems, Reaction Kinetics and Applications workshop, FER, Zagreb, 2.-4.7.2025.) *Fractal analysis of pseudo-foci in piecewise analytic systems,* D. Peran (Dynamical Systems, Reaction Kinetics and Applications workshop, FER, Zagreb, 2.-4.7.2025.) *Discrete hyperbolic*

dynamical systems in H-fields, G. Radunović (Dynamical Systems, Reaction Kinetics and Applications workshop, FER, Zagreb, 2.-4.7.2025.) *Support measure decomposition of fractal zeta functions,* G. Radunović (The International Conference on Dynamical Systems: Qualitative Theory Bifurcation Theory and Applications, Shanghai, Kina, 10.-14.9.2025.) *Support measures and complex dimensions: A new approach to fractals,* M. Resman (Master Class Analyse 2025, IRMA, University of Strasbourg, Francuska, 20.-24.1.2025.) *Introduction à la dynamique holomorphe locale en dimension 1 (mini kurs),* M. Resman (Tame Geometry, Luminy, Francuska, 10.-14.2.2025.) *Integral transforms of epsilon-neighborhoods of orbits of parabolic and hyperbolic germs,* M. Resman (Dynamical Systems, Reaction Kinetics and Applications workshop, FER, Zagreb, 2.-4.7.2025.) *Fractal analysis of dynamical systems,* M. Resman (The International Conference on Dynamical Systems: Qualitative Theory Bifurcation Theory and Applications, Shanghai, Kina, 10.-14.9.2025.) *Reading parabolic invariants by fractal properties of orbits,* S. Štimac (The International Conference on Advanced Topics in Dynamical Systems, Tianjin, Kina, 20.-24.10.2025.) *Classification of Hénon maps with strange attractors via the topology of a stable manifold,* V. Županović (Dynamic Days Europe, Solun, Grčka, 23.-27.6.2025.) *Fractal analysis of degenerate and nilpotent singularities of a class of differential equations,* V. Županović (The International Conference on Dynamical Systems: Qualitative Theory Bifurcation Theory and Applications, Shanghai, Kina, 10.-14.9.2025.) *Fractal analysis of planar nilpotent singularities.*

Seminar za edukacijsku matematiku

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

Tajnik: dr. Matija Bašić

Članovi seminara: **PMF-MO**: Ljiljana Arambašić, Matija Bašić, Mea Bombardelli, Franka Miriam Brückler, Tomislav Cindrić, Aleksandra Čižmešija, Željka Milin Šipuš, Mirko Polonijo, Sanja Varošanec, Mladen Vuković
PMF-FO: Maja Planinić, Katarina Jeličić, Karolina Matejak
Sveučilište u Zagrebu: Dubravka Glasnović Gracin, Učiteljski fakultet; Renata Vlahović Kruc, Učiteljski fakultet; Marina Furkes, Fakultet elektrotehnike i računarstva; Damjan Klemenčić, Fakultet organizacije i informatike; Ana Sušac, Fakultet elektrotehnike i računarstva; Tomislav Šikić, Fakultet elektrotehnike i računarstva; Zvonimir Šikić, umirovljeni profesor Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Goran Trupčević, Učiteljski fakultet
Sveučilište u Rijeci: Valentino Marković, Fakultet za matematiku; Sanja Rukavina, Fakultet za matematiku; Sanja Vranić, Učiteljski fakultet
Sveučilište u Osijeku: Ana Katalenić, Fakultet za odgojne i obrazovne

znanosti; Ljerka Jukić Matić, Fakultet za primijenjenu matematiku i informatiku; Zdenka Kolar-Begović, Fakultet za primijenjenu matematiku i informatiku; Ružica Kolar-Šuper, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti
Sveučilište u Splitu: Jelena Pleština, Prirodoslovno-matematički fakultet; Željka Zorić, Prirodoslovno-matematički fakultet
Tehničko veleučilište u Zagrebu: Anđa Valent

U okviru Seminara u akad.godini 2024./2025. održano je pet sastanaka u ukupnom trajanju od 12 sati.

Originalni radovi: *Što je i kako radi ChatGpt?,* Zvonimir Šikić; *Eyes on the prize and just-in-time information – a framework for teaching problem-solving,* Ana Duff; *Multimodalni jezični modeli kao asistent u nastavi I, II,* Davor Horvatić.

Gosti seminara: *Završna radionica Erasmus+ projekta: Supporting teachers who support student transition (START),* Tatjana Hodnik, Faculty of Education, University of Ljubljana.

Gostovanja članova seminara: Karolina Dobi Barišić, Ana Katalenić (The 10th International Scientific Colloquium Mathematics and Children - founded by Margita Pavleković, 9-10 May 2025, Osijek, Croatia) *Transitions in STEM education - A systematic literature review,* Željka Milin Šipuš, Matija Bašić, Jelena Pleština (Fourteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME14), 4-8 February 2025, Bolzano, Italija) *The role of mathematics in advanced electrical engineering courses: a typical case of numerical integration,* Željka Milin Šipuš (10th International Scientific Colloquium Mathematics and Children - founded by Margita Pavleković, 9-10 May 2025, Osijek, Hrvatska) *Mathematics and other disciplines: Epistemological and didactical challenges,* Ana Sušac, Miroslawa Sajka, Roman Rosiek, Željka Milin Šipuš (ESERA 25-29 August 2025, Kopenhagen, Danska) *Using a short intervention to foster slow thinking for better graph understanding,* Matija Bašić, Michiel Doorman (Educating the Educators V (ETE V) – International Conference on STEM teacher education: 21st century challenges, 8-9 May 2025, Limmasol, Cyprus) *Fostering Critical Thinking in STEM Education,* Matija Bašić, Martin Bilek, Michiel Doorman (Educating the Educators V (ETE V) – International Conference on STEM teacher education: 21st century challenges, 8-9 May 2025, Limmasol, Cyprus) *Transversal Topics and Transversal Skills,* Matija Bašić (Konferencija M^3 – Matematika, Motivacija i uMrežavanje, 4. lipnja 2025., Zagreb, Hrvatska) *Pripreme natjecatelja (i onih koji tome ne streme) u suvremenom obrazovnom okruženju,* Glasnović Gracin, D., Trupčević, G., Širanović, K. (Fourteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME14), 4-8 February 2025, Bolzano, Italija)

Exploring the use of digital textbooks in classrooms: focusing on automated feedback, Cusi, A., Ebers, P., Glasnović Gracin, D., Olsher, S., Van Steenbrugge, H. (Fourteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME14), 4-8 February 2025, Bolzano, Italija) *An introduction to TWG22: Curricular resources and task design in mathematics education*, Širanović, K., Trupčević, G., Glasnović Gracin, D. (10th International Scientific Colloquium Mathematics and Children - founded by Margita Pavleković, 9-10 May 2025, Osijek, Hrvatska) *Exploring Digital Resources as an Assessment System: Who Is the Feedback Intended For?*, Glasnović Gracin, D., Širanović, K. (10th International Scientific Colloquium Mathematics and Children - founded by Margita Pavleković, 9-10 May 2025, Osijek, Hrvatska) *The Role of Visual Elements in Mathematics Textbooks: Developing Early Disciplinary Literacy*, Rezat, S., Glasnović Gracin, D., Van Steenbrugge, H. (Fifth International Conference on Mathematics Textbook Research and Development (ICMT), 17-20 June 2025, Trondheim, Norveška) *Quality of digital curriculum resources surfaced in mathematics education research*, Rezat, S., Glasnović Gracin, D., Van Steenbrugge, H., Sievert, H. (Fifth International Conference on Mathematics Textbook Research and Development (ICMT), 17-20 June 2025, Trondheim, Norveška) *The quality of print and digital mathematics curriculum resources (symposium)*, Cvikić, L., Širanović, K., Glasnović Gracin, D. (XIII Multidisciplinary International Congress of Educational Research (CIMIE25), 3-4 July 2025, San Sebastian, Španjolska) *Linguistic Demands in Croatian Mathematics Curricula for Primary Education*, Z. Šikić (Seminar for History and Philosophy of Mathematics and Mechanics, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Beograd, 7. 11. 2024.) *Are there mathematical concepts that are real?*, Z. Šikić (Indian day of mathematics in Croatia, Matematički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 20. 12. 2024.) *Long proofs of short theorems*, Z. Šikić (The Legacy of Nenad's Philosophical Thought, University of Rijeka, Rijeka, 10.–12. 4. 2025.) *Thought experiments*, Z. Šikić (50th Annual Philosophy of Science Conference - Philosophy of Biology, Philosophy of Science Yesterday, Today, and Tomorrow, Dubrovnik, 22.–26. 4. 2025.) *Gödel's ontological proof – a critique*, Z. Šikić (Seminar for History and Philosophy of Mathematics and Mechanics, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Beograd, 18. 5. 2025.) *ChatGpt – What it is and how does it work*, Z. Šikić (Seminar for History and Philosophy of Mathematics and Mechanics, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Beograd, 19. 5. 2025.) *Gödel's ontological proof – a critique*, Z. Šikić (Presentation of a monograph by Z. Š., Mathematics Department, University of Rijeka, Rijeka, 24. 6. 2025.)

Logic and probability, Z. Šikić (2nd Logic in Philosophy, Rijeka, 13.–18. 7. 2025.) *Finite numbers and their logic I, II, Transfinite numbers and their mathematics*, Z. Šikić (Riječki matematički susreti, Rijeka, 16. 9. 2025.) *Definitions in mathematics*, Z. Šikić (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *Gödel's ontological proof*, Franka Miriam Brückler (ICMASE 2025, 15-17 July 2025, Plovdiv, Bugarska) *Discovering Point Groups by Using Modular Origami*.

Seminar za funkcionalnu analizu

Voditelji: dr. Ljiljana Arambašić, dr. Ilja Gogić, dr. Dijana Ilišević, dr. Vjekoslav Kovač

Članovi seminara: dr. Ljiljana Arambašić, dr. Damir Bakić, dr. Aleksandar Bulj, Luka Cigler, Tonći Crmarić, dr. Ilja Gogić, dr. Pavle Goldstein, dr. Boris Guljaš, dr. Dijana Ilišević, Ivana Katić, dr. Biserka Kolarec, dr. Vjekoslav Kovač, dr. Hrvoje Kraljević, Filip Martinović, Bruno Predojević, Ivan Puljiz, dr. Rajna Rajić, dr. Jelena Rupčić, dr. Shobu Shiraki, dr. Mateo Tomašević, dr. Anđa Valent

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

Originalni radovi: *Surjektivne izometrije C^*-algebri*, Dijana Ilišević; *Jordan homomorphisms of structural matrix algebras*, Mateo Tomašević; *Pointwise convergence problems, geometry, and orthonormal systems*, Shobu Shiraki.

Radovi iz literature: *L^p kontraktivnost za polugrupe generirane eliptičkim operatorima*, Bruno Predojević; *Karakterizacije refleksivnosti i Jamesov prostor*, Ivan Bošnjak, Vedran Cifrek i Marija Ćorić, studenti na PMF-MO; *Proučavanje duala od ℓ^∞*, Paula Horvat, Duje Perković i Matko Petričić, studenti na PMF-MO; *Primjene teorije Hilbertovih prostora na valiće*, Hana Bilić, Tin Pavlić i Luka Šimek, studenti na PMF-MO; *Spektralni teorem za ograničen normalan operator*, Hana Bilić, studentica na PMF-MO; *Reprezentacije C^*-algebri i Geljfand-Naimarkov teorem*, Vedran Cifrek, student na PMF-MO; *Wold-von Neumannova dekompozicija*, Duje Perković, student na PMF-MO.

Gosti seminara: *Improved bounds for the Kakeya conjecture using semialgebraic geometry*, Keith Rogers, ICMAT, Madrid; *Projections and operator symmetry in Hilbert space*, Lina Oliveira, Sveučilište u Lisabonu.

Gostovanja članova seminara: D. Ilišević (4th Workshop on Optimal Control of Dynamical Systems and Applications, Villany, Mađarska, 26.-28. 2. 2025.) *The spectrum of periodic isometries on the spaces of continuous functions*, A. Bulj (The 16th Nagoya Workshop on Differential Equations, Nagoya, Japan, 10.-12. 3. 2025.) *Powers of unimodular homogeneous multipliers (pozvano predavanje)*, V. Kovač (Combinatorial

and Additive Number Theory, 20.-23. 5. 2025.) *Several irrationality problems for Ahmes series (online predavanje),* A. Bulj (Alpe-Adria Seminar, Ljubljana, Slovenija, 24. 5. 2025.) *Powers of unimodular homogeneous multipliers,* B. Predojević (Advanced Course on Modern Aspects of Fourier Analysis, CRM, Barcelona, Španjolska, 26.-30. 5. 2025.) *Large dilates of hypercube graphs in the plane (poster),* D. Ilišević (9th Linear Algebra Workshop, Portorož, Slovenija, 2.-6. 6. 2025.) *Phase-isometries between normed spaces,* Lj. Arambašić (The 2nd Balkan Mathematics Conference, Thessaloniki, Greece, 11.-14. 6. 2025.) *On a relation related to strong Birkhoff-James orthogonality,* I. Gogić (Department of Mathematics, University of Bologna, Italija, 12.-14. 6. 2025.) *Derivations on C^*-Algebras: A Revisit,* D. Ilišević (ACOTCA 2025: XIX Advanced Course in Operator Theory and Complex Analysis, Clermont-Ferrand, Francuska, 16.-20. 6. 2025.) *Spectral properties of periodic isometries (pozvano predavanje),* B. Predojević (Fourier Analysis & Beyond I, IMPA, Rio de Janeiro, Brazil, 30. 6.-4. 7. 2025.) *Large dilates of hypercube graphs in the plane (poster),* D. Ilišević (Workshop on Operator Theory, Complex Analysis, and Applications 2025 - WOTCA 2025, Aveiro, Portugal, 7.-11. 7. 2025.) *The spectrum of periodic composition operators,* A. Bulj (2nd Atlantic Conference in Nonlinear PDEs, Lisabon, Portugal, 3.-7. 11. 2025.) *Powers of unimodular homogeneous multipliers,* B. Predojević (2nd Atlantic Conference in Nonlinear PDEs, Lisabon, Portugal, 3.-7. 11. 2025.) *Large dilates of hypercube graphs in the plane.*

Seminar za geometriju

Voditelj: dr. Vedran Krčadinac

Tajnik: dr. Renata Vlahović Kruc

Članovi seminara: dr. Ivanka Babić, dr. Jelena Beban-Brkić, dr. Mea Bombardelli, dr. Ivana Božić Dragun, 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, Filip Martinović, dr. Ida Matulić-Bedenić, dr. Vedrana Mikulić Crnković, dr. Željka Milin-Šipuš, dr. Anamari Nakić, dr. Ivona Traunkar, dr. Mario Osvin Pavčević, dr. Mirko Polonijo, Lucija Relić, dr. Sanja Rukavina, dr. Loredana Simčić, dr. Ana Sliepčević, dr. Vlasta Szirovicza, dr. Marija Šimić Horvath, dr. Andrea Švob, dr. Kristijan Tabak, dr. Darko Veljan, dr. Renata Vlahović Kruc, dr. Vladimir Volenec

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

Originalni radovi: *Simpleksi i sfere,* D. Veljan; *Evasive sets, twisted varieties, and container-clique trees,* J. Zeng.

Radovi iz literature: *Weisfeiler-Lemanov algoritam,* H. Marciuš; *Amorfne asocijacijske sheme,* P. Vasung; *Teoremi Erdos-Ko-Rado tipa,* L. Relić.

Gostovanja članova seminara: D. Crnković (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Španjolska, 26.-30.5.2025.) *Self-orthogonal and LCD subspace codes,* D. Crnković (Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations, Zagreb, Hrvatska, 24.-26.4.2025.) *Doubly even self-dual codes from Hadamard matrices and related structures,* D. Crnković (Switching operation for 2-designs and Hadamard matrices, Krakow, Poljska, 21.-26.9.2025.) *Switching operation for 2-designs and Hadamard matrices,* D. Crnković (15th Nordic Combinatorial Conference, Reykjavik, Island, 16.-18.6.2025.) *Constructing self-orthogonal and LCD subspace codes,* V. Krčadinac (MODUS Seminar, Universität Bayreuth, Njemačka, 2.4.2025.) *On mosaics of projective planes,* V. Krčadinac (Oberseminar Diskrete Strukturen, Universität Bayreuth, Njemačka, 10.4.2025.) *Higher-dimensional symmetric designs,* V. Krčadinac (Koç Univesity, Turska, 13.5.2025.) *Cubes of symmetric designs,* V. Krčadinac (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Španjolska, 25.-31.5.2025.) *On higher-dimensional Hadamard matrices and designs,* V. Krčadinac (Universiteit Gent, Gent, Belgija, 9.9.2025.) *On higher-dimensional designs,* V. Krčadinac (Finite Geometry and Friends 2025, Brussels, Belgija, 15.-19.9.2025.) *A new Steiner 3-design,* L. Relić (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Spain, 26.-30.5.2025.) *Projection cubes of symmetric designs,* Ž. Šipuš (The 10th Conference on Geometry: Theory and Applications (CGTA 2025), Sopron, Hungary, 16.-20.6.2025.) *On lightlike surfaces in Lorentz-Minkowski spaces - Invited plenary lecture,* A. Švob (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications (Hadamard 2025), Sevilla, Španjolska, 26.5.-30.5.2025.) *Switching for 2-designs and applications,* A. Švob (15th Nordic Combinatorial Conference (NORCOM 2025), Reykjavik, Island, 16.-18.6.2025.) *Regular digraphs from finite groups,* A. Švob (1st Dublin Discrete Mathematics Workshop, Dublin, Irska, 23.-27.6.2025.) *Regular q-ary graphs,* A. Švob (2025 SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry (AG25), Madison, Wisconsin, SAD, 7.-11.7.2025.) *Some Interesting Combinatorial Structures and Related Codes,* A. Švob (10th Cracow Conference on Graph Theory, Kracow, Poljska, 21.-26.9.2025.) *On some new regular digraphs from finite groups,*

Seminar za konačne geometrije i grupe

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

Tajnik: dr. Kristijan Tabak

Članovi seminara: dr. Dean Crnković, dr. Vladimir Ćepulić, 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 3 sastanka u ukupnom trajanju od 6 sati.

Originalni radovi: *Variations on the theme of higher-dimensional designs,* V. Krčadinac; *Projekcijske kocke simetričnih dizajna,* V. Krčadinac; *O trodimenzionalnim kombinatornim dizajnima,* V. Krčadinac.

Gostovanja članova seminara: A. Švob (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications (Hadamard 2025), Sevilla, Španjolska, 26.5.-30.5.2025.) *Switching for 2-designs and applications,* A. Švob (15th Nordic Combinatorial Conference (NORCOM 2025), Reykjavik, Island, 16.-18.6.2025.) *Regular digraphs from finite groups,* A. Švob (1st Dublin Discrete Mathematics Workshop, Dublin, Irska, 23.-27.6.2025.) *Regular q-ary graphs,* A. Švob (2025 SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry (AG25), Madison, Wisconsin, SAD, 7.-11.7.2025.) *Some Interesting Combinatorial Structures and Related Codes,* A. Švob (10th Cracow Conference on Graph Theory, Kracow, Poljska, 21.-26.9.2025.) *On some new regular digraphs from finite groups,* F. Martinović (12th PhD Summer School in Discrete Mathematics, Koper, Slovenia, 7.-13.9.2025.) *Additive graph decompositions,* D. Crnković (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Španjolska, 26.-30.5.2025.) *Self-orthogonal and LCD subspace codes,* D. Crnković (Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations, Zagreb, Hrvatska, 24.-26.4.2025.) *Doubly even self-dual codes from Hadamard matrices and related structures,* D. Crnković (Switching operation for 2-designs and Hadamard matrices, Krakow, Poljska, 21.-26.9.2025.) *Switching operation for 2-designs and Hadamard matrices,* D. Crnković (15th Nordic Combinatorial Conference, Reykjavik, Island, 16.-18.6.2025.) *Constructing self-orthogonal and LCD subspace codes,* L. Relić (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Spain, 26.-30.5.2025.) *Projection cubes of symmetric designs,* V. Krčadinac (MODUS Seminar, Universität Bayreuth, Njemacka, 2.4.2025.) *On mosaics of projective planes,* V. Krčadinac (Oberseminar Diskrete Strukturen, Universität Bayreuth, Njemacka, 10.4.2025.) *Higher-dimensional symmetric designs,* V. Krčadinac (Koç Univesity, Turska, 13.5.2025.) *Cubes of symmetric designs,* V. Krčadinac (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla,

Španjolska, 25.-31.5.2025.) *On higher-dimensional Hadamard matrices and designs,* V. Krčadinac (Universiteit Gent, Gent, Belgija, 9.9.2025.) *On higher-dimensional designs,* V. Krčadinac (Finite Geometry and Friends 2025, Brussels, Belgija, 15.-19.9.2025.) *A new Steiner* 3*-design,* K. Tabak (Eurocomb 25, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, 25.-29.8.2025.)

Seminar za konačnu matematiku
Fakultet za matematiku, Sveučilište u Rijeci

Voditelji: dr. Dean Crnković, dr. Vedrana Mikulić Crnković, dr. Andrea Švob
Tajnik: dr. Tin Zrinski
Članovi seminara: dr. Nour Alnajjarine, dr. Sara Ban Martinović, dr. Marijana Butorac, dr. Dean Crnković, dr. Doris Dumičić Danilović, dr. Ronan Egan, dr. Ana Grbac, dr. Daniel R. Hawtin, dr. Marija Maksimović, dr. Vedrana Mikulić Crnković, dr. Nina Mostarac, dr. Matteo Mravić, dr. Sanja Rukavina, dr. Loredana Simčić, Daniel Šanko, Emma Šepić, dr. Marina Šimac, Ana Šumberac, dr. Andrea Švob, dr. Ivona Traunkar, mr. Katarina Volarić Nižić, dr. Tin Zrinski, dr. Matea Zubović Žutolija

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

Originalni radovi: *Tensors: Connections and Classifications,* Nour Alnajjarine; *Doubly even self-dual codes from Hadamard matrices and related structures,* Dean Crnković; *Group actions on codes in graphs,* Daniel R. Hawtin; *Certain properties related with distance-biregular graphs (obrana teme doktorske disertacije),* Emma Šepić.

Radovi iz literature: *The Terwilliger Algebra Associated with a Set of Vertices in a Distance-Regular Graph,* Emma Šepić; *Constructing one family of 5 class association schemes,* Ana Šumberac.

Gosti seminara: *Who holds the key? (Latin squares and their role in secret sharing schemes),* Manuel Gonzalez Regadera, University of Seville, Španjolska. *On higher-dimensional combinatorial designs,* Vedran Krčadinac, Sveučilište u Zagrebu; *On Q-polynomial distance-regular graphs with girth 6,* Štefko Miklavič, University of Primorska, Slovenija; *The linear dimension of permutation groups,* Luke Morgan, The University of Western Australia, Australija.

Gostovanja članova seminara: Nour Alnajjarine (Finite Geometries, Seventh Irsee Conference, Irsee, Njemacka, 31.8.-6.9.2025.) *Linear complete symmetric rank-distance codes,* Nour Alnajjarine (Finite Geometry and Friends, Bruxelles, Belgija, 15.-19.9.2025.) *Nets of conics containing at least one double line in* $PG(2, q)$*,* q *even,* S. Ban Martinović (15th Nordic Combinatorial Conference, Reykjavik, Island, 16.-18.6.2025.) *Construction of extremal type II* $Z8$*-codes,* S. Ban Martinović (Finite Geometry and Friends 2025, Bruxelles, Belgija, 15.-19.9.2025.) *Construction*

of non-free extremal type II codes over Z_{2^m}, D. Crnković (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Španjolska, 26.-30.5.2025.) *Self-orthogonal and LCD subspace codes,* D. Crnković (Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations, Zagreb, Hrvatska, 24.-26.4.2025.) *Doubly even self-dual codes from Hadamard matrices and related structures,* D. Crnković (Switching operation for 2-designs and Hadamard matrices, Krakow, Poljska, 21.-26.9.2025.) *Switching operation for 2-designs and Hadamard matrices,* D. Crnković (15th Nordic Combinatorial Conference, Reykjavik, Island, 16.-18.6.2025.) *Constructing self-orthogonal and LCD subspace codes,* D.R. Hawtin (15th Nordic Combinatorial Conference, Reykjavik, Island, 16.-18.6.2025.) *Symmetries of rank-metric codes,* D.R. Hawtin (1st Dublin Discrete Mathematics Workshop, Dublin, Irska, 23.-27.6.2025.) *Group actions on q-analogues of graphs,* D. Šanko (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Španjolska, 26.-30.5.2025.) *Legendre pairs, balanced incomplete block designs and codes,* D. Šanko (12th PhD Summer School in Discrete Mathematics, Koper, Slovenija, 7.-13.9.2025.) *Construction of Legendre pairs from linear codes,* A. Šumberac (12th PhD Summer School in Discrete Mathematics, Koper, Slovenija, 7.-13.9.2025.) *Doubly even self-orthogonal codes from quasi-symmetric designs ,* A. Švob (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Španjolska, 26.-30.5.2025.) *Switching for 2-designs and applications,* A. Švob (15th Nordic Combinatorial Conference (NORCOM 2025), Reykjavik, Island, 16.-18.6.2025.) *Regular digraphs from finite groups,* A. Švob (1st Dublin Discrete Mathematics Workshop, Dublin, Irska, 23.-27.6.2025.) *Regular q-ary graphs,* A. Švob (2025 SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry (AG25), Madison, Wisconsin, SAD, 7.-11.7.2025.) *Some interesting combinatorial structures and related codes,* A. Švob (10th Cracow Conference on Graph Theory, Krakow, Poljska, 21.-26.9.2025.) *On some new regular digraphs from finite groups,* I. Traunkar (5th Pythagorean Conference, Kalamata, Grčka, 1.-.6.6.2025.) *Self-orthogonal and LCD codes related to some combinatorial structures,* T. Zrinski (8th Workshop on Design Theory, Hadamard Matrices and Applications, Sevilla, Španjolska, 26.-30.5.2025.) *Constructing directed strongly regular graphs using their orbit matrices and genetic algorithm,* T. Zrinski (Finite Geometry and Friends 2025, Bruxelles, Belgija, 15.-19.9.2025.) *Generating directed strongly regular graphs via orbit matrices and genetic algorithm.*

Seminar za matematičku logiku i računarstvo

Voditelji: dr. Vedran Čačić, dr. Marko Horvat, dr. Robert Manger, dr. Tin Perkov, dr. Zvonimir Šikić, dr. Mladen Vuković

Tajnik: dr. Sebastijan Horvat

Članovi seminara: dr. Tin Adlešić, dr. Tajana Ban Kirigin, dr. Luka Borozan, dr. Matko Botinčan, dr. Konrad Burnik, dr. Tonči Carić, dr. Vedran Čačić, dr. Ante Đerek, dr. Marko Horvat, dr. Sebastijan Horvat, dr. Goran Igaly, dr. Slobodan Jelić, dr. Antoaneta Klobučar, dr. Ana Klobučar Barišić, dr. Vedran Kojić, dr. Damir Korenčić, dr. Robert Manger, Helena Marciuš, dr. Stipe Marić, dr. Domagoj Matijević, dr. Matej Mihelčić, dr. Luka Mikec, dr. Goranka Nogo, dr. Tin Perkov, dr. Ružica Piskač, dr. Krunoslav Puljić, Dora Raštegorac, dr. Strahil Ristov, dr. Tomislav Rudec, Davor Runje, Tihana Strmečki, Teo Šestak, dr. Zvonimir Šikić, dr. Marko Špoljarec, dr. Mladen Vuković

Seminar je imao 16 sastanaka u ukupnom trajanju od 32 sata.

Radovi iz literature: *Prirodni brojevi – što su i koja im je logika,* Z. Šikić; *Što je i kako radi ChatGpt?,* Z. Šikić; *Von Neumannova teorija skupova VNS,* Z. Šikić; *Sistemi sekvenata za logike interpretabilnosti,* S. Horvat; *Gödelov ontološki dokaz,* Z. Šikić.

Originalni radovi: *Ovjereni algoritam za stratifikaciju I, II,* V. Čačić; *Local approach to computability of quotient spaces,* M. Čelar; *Svojstvo konačnih modela i odlučivost inkvizitivne modalne logike,* S. Marić; *Kanonski opći okviri logika interpretabilnosti,* T. Šestak; *Izračunljivi potkontinuumi cirkularno lančastih kontinuuma,* D. Tarandek; *Hennessy-Milnerov teorem za topološku semantiku osnovne modalne logike i logike interpretabilnosti,* H. Marciuš; *Sistemi sekvenata za logike interpretabilnosti II,* S. Horvat.

Gosti seminara: *Galoisova teorija diferencijalnih shema,* I. Tomašić, Queen Mary University of London, London, Ujedinjeno Kraljevstvo; *Local-progress proof theory: admissibility implies eliminability,* B. Sierra Miranda, University of Bern, Bern, Švicarska; *Edge-cost double Roman domination,* N. Catherinot, ENS Paris-Saclay, Gif-sur-Yvette, Francuska.

Gostovanja članova seminara: Z. Šikić (Seminar for History and Philosophy of Mathematics and Mechanics, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Beograd, 7. 11. 2024.) *Are there mathematical concepts that are real?,* D. Runje (The 16th BenchCouncil International Symposium On Benchmarking, Measuring And Optimizing, Guangzhou, Guangdong Province, Kina, 4.–6. 12. 2024.) *Introducing FastAgency - the fastest way to bring AutoGen workflows to production,* S. Horvat (Swiss Logic Gathering 2024, Bern, Švicarska, 13. 12. 2024.) *Bisimulations and bisimulation games for Verbrugge semantics,* R. Piskač (IC Colloquium, 'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Švicarska, 16. 12. 2024.) *Realizing Leibniz's dream,* Z. Šikić (Indian day of mathematics in Croatia, Matematički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb,

20. 12. 2024.) *Long proofs of short theorems,* T. Adlešić (Zagreb Logic Conference, Zagreb, 14.–17. 2. 2025.) *New Foundations and the Foundations of Mathematics,* V. Čačić (Zagreb Logic Conference, Zagreb, 14.–17. 2. 2025.) *Incompleteness without arithmetic,* H. Marciuš (Zagreb Logic Conference, Zagreb, 14.–17. 2. 2025.) *Topological bisimulations for conservativity and interpretability logics,* M. Mihelčić (Zagreb Logic Conference, Zagreb, 14.–17. 2. 2025.) *Rule extraction utilizing redescription mining,* T. Šestak (Zagreb Logic Conference, Zagreb, 14.–17. 2. 2025.) *General frame semantics for interpretability logics,* S. Horvat (Bern Logic Seminar, Bern, Švicarska, 6. 3. 2025.) *Non-wellfounded proofs for the interpretability logic IL,* M. Mihelčić (Dani e-infrastukture (DEI 2025), Zagreb, 26. 3. 2025.) *Korištenje različitih reprezentacija govora i ansambala modela za pretvorbu govora u tekst,* Z. Šikić (The Legacy of Nenad's Philosophical Thought, University of Rijeka, Rijeka, 10.–12. 4. 2025.) *Thought experiments,* R. Piskač (Institute of Information Security Seminar, TU Graz, Graz, Austrija, 22. 4. 2025.) *Realizing Leibniz's dream - automating legal reasoning,* Z. Šikić (50th Annual Philosophy of Science Conference - Philosophy of Biology, Philosophy of Science Yesterday, Today, and Tomorrow, Dubrovnik, 22.–26. 4. 2025.) *Gödel's ontological proof – a critique,* Z. Šikić (Seminar for History and Philosophy of Mathematics and Mechanics, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Beograd, 18. 5. 2025.) *ChatGpt – What it is and how does it work,* Z. Šikić (Seminar for History and Philosophy of Mathematics and Mechanics, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Beograd, 19. 5. 2025.) *Gödel's ontological proof – a critique,* M. Mihelčić (Data Science: Foundations and Applications (PAKDD 2025), Sidney, Australija, 10.–13. 6. 2025.) *Late fusion ensembles for speech recognition on diverse input audio representations,* Z. Šikić (Presentation of a monograph by Z. Š., Mathematics Department, University of Rijeka, Rijeka, 24. 6. 2025.) *Logic and probability,* T. Adlešić (Logic Colloquium 2025, Beč, Austrija, 7.–11. 7. 2025.) *Boolean-valued models in new foundations with urelements,* V. Čačić (Logic Colloquium 2025, Beč, Austrija, 7.–11. 7. 2025.) *A framework for the typed extension of NF(U) vocabulary,* S. Horvat (Logic Colloquium 2025, Beč, Austrija, 7.–11. 7. 2025.) *A non-wellfounded cut-free sequent calculi for IL,* Z. Šikić (2nd Logic in Philosophy, Rijeka, 13.–18. 7. 2025.) *Finite numbers and their logic I, II, Transfinite numbers and their mathematics,* T. Ban Kirigin (Ljetna škola logika *Logika i kritičko mišljenje*, Rijeka, 24. 7. 2025.) *Formalizacija pojma otpornosti (resilience) u računarstvu,* T. Šestak (European Summer School in Logic, Language and Computation 2025 Student Session, Bochum, Njemačka, 28. 7.–8. 8. 2025.) *Algebraic semantics for interpretability logics,* R. Piskač

(The 28th International Conference on Theory and Applications of Satisfiability Testing, Glasgow, Škotska, 12.–15. 8. 2025.) *Privacy-preserving SAT solving*, T. Adlešić (4th International Gottlob Frege Conference, Wismar, Njemačka, 15.–20. 9. 2025.) *The axioms of Frege and Zermelo*, Z. Šikić (Riječki matematički susreti, Rijeka, 16. 9. 2025.) *Definitions in mathematics*, T. Adlešić (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *New foundations and strongly Cantorian sets*, T. Ban Kirigin (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *Computational complexity of some time-bounded verification problems*, V. Čačić (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *How to extend the set-theoretic vocabulary in a type-safe way?*, S. Horvat (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *Cut-elimination for non-wellfounded sequent calculi for IL*, H. Marciuš (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *Polytopological semantics of interpretability and conservativity logic*, S. Marić (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *Finite model property and decidability of inquisitive neighborhood logic*, T. Šestak (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *Algebraic semantics for interpretability logics*, Z. Šikić (Logic and Applications 2025, Inter University Centre, Dubrovnik, 24.–28. 9. 2025.) *Gödel's ontological proof*.

Seminar za nejednakosti i primjene

Voditelji: dr. Andrea Aglić Aljinović, dr. Milica Klaričić Bakula, dr. Mario Krnić, dr. Sanja Varošanec, dr. Ana Vukelić

Tajnica: dr. Lenka Mihoković

Članovi seminara: dr. Andrea Aglić Aljinović, dr. Maja Andrić, dr. Josipa Barić, Marija Bošnjak, dr. Ilko Brnetić, dr. Tomislav Burić, dr. Aleksandra Čižmešija, dr. Neven Elezović, dr. Božo Ivanković, dr. Slavica Ivelić Bradanović, dr. Dragana Jankov Maširević, dr. Milica Klaričić Bakula, Dragana Kordić, dr. Mario Krnić, dr. Kristina Krulić Himmelreich, dr. Neda Lovričević, dr. Anita Matković, dr. Jadranka Mićić Hot, dr. Lenka Mihoković, Toni Milas, dr. Zlatko Pavić, dr. Ivan Perić, dr. Jurica Perić, dr. Tibor Pogány, dr. Marjan Praljak, dr. Mirna Rodić, dr. Ksenija Smoljak Kalamir, dr. Sanja Tipurić-Spužević, dr. Sanja Varošanec, dr. Ana Vukelić, dr. Predrag Vuković

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

Originalni radovi: *Neprekidne verzije nejednakosti Opialovog tipa*, S. Varošanec; *O integralnim nejednakostima za funkcije s konkavnim potencijama druge derivacije*, M. Andrić; *Nejednakosti tipa Bullen–Simpson–Mercer*,

A. Vukelić; *O uniformno konveksnim funkcijama,* S. Ivelić Bradanović; *O uniformno GA–konveksnim funkcijama,* S. Ivelić Bradanović; *Nove gornje ograde za težinski Čebiševljev funkcional,* M. Klaričić Bakula; *Nove metode poboljšavanja nejednakosti između potencijskih sredina,* M. Bošnjak; *Iterativni Gaussov i Arhimedov postupak za nesimetrične sredine,* T. Milas.

Gostovanja članova seminara: T. Burić (The 7th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Antalya, Turska, 26.-29. 10. 2024.) *Asympotitc analysis of the compound means with applications (plenarno predavanje),* T. Burić (The twenty–first international conference on functional equations and inequalities, Bedlewo, Poljska, 14.-20. 9. 2025.) *Application of the asymptotic expansion techniques to the compound means,* S. Ivelić Bradanović (International webinar organized by the University of Jiroft, Faculty of Mathematics and Computer science, online, 12. 2. 2025) *New inequalities for (m, M, Ψ)–convex functions with applications (pozvano predavanje),* D. Jankov Maširević (The 8th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Osijek, Hrvatska, 8.-12. 9. 2025.) *On New Representations of the Nuttall Function with Applications,* M. Klaričić Bakula (61st International Symposium on Functional Equations, Cluj–Napoca, Rumunjska, 15.-21. 6. 2025) *New upper bounds for the weighted Chebyshev functional (pozvano predavanje),* D. Kordić (The 7th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Antalya, Turska, 26.-29. 10. 2024.) *Converses of Hardy type inequalities,* M. Krnić (The twenty–first international conference on functional equations and inequalities, Bedlewo, Poljska, 14.-20. 9. 2025.) *More accurate Jensen–type inequalities based on the sum of the Lidstone polynomials,* K. Krulić Himmelreich (The 7th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Antalya, Turska, 26.-29. 10. 2024.) *Hardy type inequalities and Hermite's interpolating polynomial,* K. Krulić Himmelreich (Balkan Mathematics Conference II, Solun, Grčka, 12.-14. 6. 2025) *The Hardy inequality and interpolating polynomials,* K. Krulić Himmelreich (The 8th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Osijek, Hrvatska, 8.-12. 9. 2025.) *Hardy type inequalities and Abel–Gontscharoff's interpolating polynomial,* N. Lovričević, G. Aras Gazić, Ana Laštre (25th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, Čakovec, Hrvatska, 7.-11. 9. 2025) *Solar Geometry in Diocletian's Palace,* A. Matković (4th Women in Mathematics Meeting, Porto, Portugal, 14.-16. 7. 2025) *Refinements of the reverse of the Jensen-Mercer inequality*, L. Mihoković (The twenty–first international conference on functional equations and inequalities, Bedlewo, Poljska, 14.-20. 9. 2025.) *Asymptotic analysis of sub/super-stabilizability*

with power means, T. Milas (The 8th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Osijek, Hrvatska, 8.-12. 9. 2025.) *Asymptotic expansions techniques in functional equations and inequalities related to means,* T. K. Pogány (Stochastics with Applications Seminar, Mathematical Institute of SANU, Beograd, Srbija, 8. 5. 2025) *On density and distribution function of Rice–Middleton model (pozvano predavanje, online),* T. K. Pogány (Fractional Calculus Seminars 2025 SISSA, International School of Advanced Studies, Trieste, Italy and Eastern Mediterranean University, Northern Cyprus, 23. 5. 2025) *On use of Grünwald-Letnikov fractional derivative in analysis (pozvano predavanje, online),* T. K. Pogány (Some ideas, Global and local analysis of operators (GOALS 2025), Serbian Academy of Sciences and Arts Branch in Novi Sad, Srbija, 8.-12. 10. 2025) *Sampling in stochastic framework,* T. K. Pogány (International Conference on Special Functions & Applications (ICSFA-2025), Puducherry, India, 20.-22. 11. 2025) *On Grünwald–Letnikov fractional derivative in analysis (pozvano predavanje),* K. Smoljak Kalamir (The 7th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Antalya, Turska, 26.-29. 10. 2024.) *Bounds of Hermite–Hadamard–type for generalizations of Steffensen's inequality via Lidstone's polynomials,* K. Smoljak Kalamir (Balkan Mathematics Conference II, Solun, Grčka, 12.-14. 6. 2025) *A new method for obtaining Steffensen–type bounds via Lidstone polynomials,* K. Smoljak Kalamir (The 8th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas, Osijek, Hrvatska, 8.-12. 9. 2025.) *Sharpened and generalized versions of the q–Steffensen inequality.*

Seminar za numeričku matematiku i znan. računanje

Voditelji: dr. Zlatko Drmač, dr. Luka Grubišić, dr. Vjeran Hari, dr. Miljenko Marušić, dr. Krešimir Veselić

Tajnica: dr. Tina Bosner

Članovi seminara: dr. Angela Bašić-Šiško, dr. Erna Begović Kovač, Kristina Blašković, dr. Nela Bosner, dr. Tina Bosner, dr. Zvonimir Bujanović, Mila Bunoza, Anita Carević, dr. Bojan Crnković, dr. Zlatko Drmač, dr. Marko Filipović, Antonia Grbić, dr. Luka Grubišić, Marko Hajba, dr. Vjeran Hari, dr. Dragana Jankov, dr. Maja Karaga, Neven Krajina, Martina Manhart, Luka Marohnić, dr. Miljenko Marušić, dr. Marija Miloloža Pandur, dr. Ivica Nakić, Hrvoje Olić, dr. Lana Periša, Ana Perković, Barbara Plavčić, mr. Ines Radošević, Sanja Roklicer, Nataša Strabić, Jakiša Tomić, dr. Zoran Tomljanović, dr. Ninoslav Truhar, dr. Kresimir Veselić, Ela Đimoti, dr. Ivana Šain Glibić, dr. Vedran Šego, Jelena Žagar, Goran Žauhar

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

Radovi iz literature: *Uzorkovanje na Riemannovim mnogostrukostima,* Tomislav Kralj; *Podatkovne metode aproksimacije Koopmanovog operatora,* David Tarandek.

Originalni radovi: *Konvergencija Eberleinine dijagonalizacijske metode uz generalizirane serijalne strategije I, II*, Ana Perković; *H2-optimalna redukcija reda modela i Riemannova optimizacija,* Petar Mlinarić; *Streaming DMD i dinamičko predviđanje,* Ela Đimoti.

Gosti seminara: *Geometric modeling and uncertainties in the cardiovascular system,* Domagoj Bošnjak, Graz University of Technology; *Konveksne neuronske mreže u modeliranju mehaničkog ponašanja nanorešetkastih struktura,* Marko Čanađija, Sveučilište u Rijeci.

Seminar za optimizaciju i primjene
Fakultet primijenjene matematike i informatike
Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Voditelji: dr. Krešimir Burazin, dr. Danijel Grahovac, dr. Rudolf Scitovski, dr. Zoran Tomljanović

Tajnik: dr. Danijel Grahovac

Članovi seminara: dr. Alfonzo Baumgartner, dr. Juraj Benić, dr. Mirta Benšić, dr. Krešimir Burazin, Bartol Borozan, dr. Luka Borozan, dr. Ivana Crnjac, dr. Robert Cupec, dr. Rebeka Čorić, dr. Mateja Đumić, dr. Danijel Grahovac, dr. Ratko Grbić, dr. Dragana Jankov Maširević, dr. Jelena Jankov Pavlović, dr. Antonio Jovanović, dr. Ivana Kuzmanović, dr. Snježana Majstorović, dr. Jurica Maltar, dr. Darija Marković, dr. Tomislav Marošević, dr. Goran Martinović, dr. Domagoj Matijević, dr. Marija Miloloža-Pandur, dr. Emmanuel Karlo Nyarko, dr. Ivan Papić, dr. Tibor Pogany, dr. Una Radojičić, dr. Kristian Sabo, dr. Rudolf Scitovski, dr. Domagoj Ševerdija, dr. Nenad Šuvak, dr. Petar Taler, dr. Zoran Tomljanović, dr. Ninoslav Truhar, dr. Matea Ugrica

Seminar je imao 4 sastanka u ukupnom trajanju od 8 sati.

Gosti seminara: *Uncertainty relation and null control for sensor sets of decaying density and Schrödinger operators with power growth potentials,* Ivan Veselić, Fakultät für Mathematik, TU Dortmund, Njemačka; *The algebraic solutions of interval linear systems with precise coefficient matrices,* Biljana Mihailović, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, Srbija; *Applications of special H-matrices,* Maja Nedović, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, Srbija; *System Identification Using Rational Orthogonal Expansions,* Tamas Gabor Dozsa, Eötvös Loránd University, Budapest, Mađarska.

Seminar za primijenjenu matematiku i teoriju upravljanja
Sveučilište u Dubrovniku

Voditelji: dr. Martin Lazar
Tajnik: dr. Ana Mimica
Članovi seminara: dr. Martin Lazar, dr. Ana Mimica, dr. Juan Ricardo Muñoz Galeano, mag. Mara Vlašić, dr. Ivana Palunko, dr. Domagoj Tolić, dr. Vicko Prkačin

Seminar je imao 6 sastanka, u ukupnom trajanju od 13 sati.

Originalni radovi: *Boundary control for the KP-II equation: critical lengths phenomena,* Juan Ricardo Muñoz Galeano; *Twofold control of dynamical systems,* Mara Vlašić; *Eigenvalue decay bounds for the fractional heat equation,* Martin Lazar.

Radovi iz literature: *Point interactions on domains, spectral properties and approximation,* Ana Mimica; *Brief introduction to optimal control, dissipativity and turnpikes,* Mara Vlašić; *Time iteration methods for controllability*, Mara Vlašić; *Inverse problem in the wave equation,* Juan Ricardo Muñoz Galeano.

Gosti seminara: *Novel numerical reconstruction and isolation of different nonlinear dynamics in video via latent space disentanglement of an untrained generator network and applications to dynamic MRI,* Abdullah Abdullah, The Chinese University of Hong Kong; *Spectral inequality with sensor sets of decaying density for Schrödinger operators with power growth potentials,* Ivan Veselić, TU-Dortmund; *Detecting near-resonances in acoustic scattering with randomized SVD and Hermite interpolation,* Luka Marohnić, Sveučilište u Zagrebu; *Optimization of damping in two models: a discrete mechanical system and a continuous FEM model of a strings,* Ninoslav Truhar, Sveučilište u Osijeku; *Estimates for the solution of a Lyapunov equation in Schatten ideals,* Luka Grubišić, Sveučilište u Zagrebu; *Rational function surrogate modeling for the optimal control of parabolic systems,* Luka Grubišić, Sveučilište u Zagrebu.

Seminar za teoriju brojeva i algebru

Voditelji: dr. Andrej Dujella, dr. Alan Filipin, dr. Ivica Gusić, dr. Borka Jadrijević, dr. Matija Kazalicki, dr. Filip Najman
Tajnik: dr. Tomislav Pejković
Članovi seminara: dr. Nikola Adžaga, Alen Andrašek, dr. Ljubica Baćić Đuračković, dr. Marija Bliznac Trebješanin, dr. Sanda Bujačić Babić, dr. Maarten Derickx, dr. Goran Dražić, dr. Andrej Dujella, dr. Alan Filipin, dr. Zrinka Franušić, dr. Ivica Gusić, dr. Tomislav Gužvić, dr. Bernadin Ibrahimpašić, dr. Borka Jadrijević, dr. Mirela Jukić Bokun, dr. Ana

Jurasić, dr. Matija Kazalicki, dr. Ivan Krijan, mr. Luka Lasić, dr. Miljen Mikić, Kristina Miletić, dr. Filip Najman, Ivan Novak, Lukas Novak, dr. Petar Orlić, dr. Tomislav Pejković, dr. Vinko Petričević, Pavao Radić, dr. Petra Rihter Tadić, Lucija Ružman, dr. Ivan Soldo, dr. Boris Širola, dr. Antonela Trbović, Marin Varivoda, dr. Borna Vukorepa

Seminar je imao 7 sastanaka u ukupnom trajanju od 13 sati.

Originalni radovi: *Tetragonalne intermediate modularne krivulje,* Petar Orlić; *Twist parametrizirane i izolirane točke na modularnim krivuljama,* Filip Najman.

Radovi iz literature: *Intersection multiplicity of plane algebraic curves,* Alen Andrašek; *Iregularni prosti brojevi i prvi slučaj Fermatovog posljednjeg teorema,* Bruno Borić; *Dokaz Bakerovog teorema,* Ivan Novak.

Gosti seminara: *Points on curves with small Galois group,* James Rawson, University of Warwick, UK; *Several irrationality problems for Ahmes series,* Vjekoslav Kovač.

Gostovanja članova seminara: M. Kazalicki (Murmurations in Arithmetic Geometry and Related Topics, Simons center for geometry and physics, Stony Brook University, SAD, 13. 11. 2024.) *Improving Mestre-Nagao heuristics with data science,* A. Dujella (Matematički kolokvij, Osijek, 5. 12. 2024.) *Eliptičke krivulje velikog ranga sa zadanom torzijskom grupom,* P. Orlić (Number Theory Seminar, Korea Institute for Advanced Study, Seoul, Republika Koreja, 4. 2. 2025.) *Possible degrees of morphisms to elliptic curves,* M. Kazalicki (Automorphic Forms / Number Theory seminar, Adam Mickiewicz University, Poznan, Poljska, 5. 5. 2025.) *Asymptotics of $D(q)$-Pairs via Binary Quadratic Forms,* A. Andrašek (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Regular higher power Diophantine m-tuples,* S. Bujačić (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Regularity of $D(4)$-quadruples in $\mathbb{Q}[i][X]$,* M. Jukić Bokun (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Extensions of $D(-1)$-pairs in imaginary quadratic fields,* A. Jurasić (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Extensions of the Triangular $D(3)$-pair $\{3, 6\}$,* M. Kazalicki (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Rational Diophantine m-tuples in the work of Andrej Dujella,* F. Najman (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Ranks of elliptic curves with prescribed torsion over number fields,* I. Novak (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Q-curves over number fields of small odd prime degree,* L. Novak (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Twists arising from torsion points,* P. Orlić (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Tetragonal intermediate modular curves,* T. Pejković (Representation Theory XIX,

Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Schneider's p-adic continued fractions of rational numbers,* V. Petričević (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *Number theory and photography*, I. Soldo (Representation Theory XIX, Dubrovnik, 22-28. 6. 2025.) *The extendibility of the parametric $D(-1)$-triples,* Z. Franušić (UNIC Mathematics Summer School, Koç University, Istanbul, Turska, 23-29. 6. 2025.) *Diophantine m-tuples,* N. Adžaga (Journées Arithmétiques, University of Luxembourg, Luksemburg, 30. 6.-4. 7. 2025.) *Modular Curves and Their Quotients: Low Degree and Rational Points,* M. Kazalicki (Journées Arithmétiques, University of Luxembourg, Luksemburg, 30. 6.-4. 7. 2025.) *Application of machine learning in the study of the ranks of elliptic curves,* P. Orlić (Journées Arithmétiques, University of Luxembourg, Luksemburg, 30. 6.-4. 7. 2025.) *Gonality of modular curves,* N. Adžaga (Oberseminar, Universität Würzburg, Würzburg, Njemačka, 8. 7. 2025.) *Rational and quadratic points on modular curves and their quotients.*

Seminar za teoriju reprezentacija

Voditelji: dr. Hrvoje Kraljević, dr. Pavle Pandžić

Tajnik: dr. Karmen Grizelj

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

Seminar je imao 1 sastanak u ukupnom trajanju od 2 sata.

Gosti seminara: *Group-valued moment maps on odd and even G-modules,* Andrey Krutov, Charles University, Prague, Češka.

Seminar za teoriju vjerojatnosti

Voditelji: dr. Bojan Basrak, dr. Miljenko Huzak, dr. Nina Kamčev, dr. Nikola Sandrić

Tajnik: Daniela Ivanković

Članovi seminara: dr. Bojan Basrak, Adrian Beker, dr. Ivan Biočić, Dubravka Božić, dr. Darko Brborović, dr. Marina Dajaković, dr. Vesna Gotovac Đogaš, dr. Danijel Grahovac, dr. Diana Hunjak, dr. Miljenko Huzak, Daniela Ivanković, Krunoslav Ivanović, dr. Nina Kamčev, dr. Tomislav Kralj, dr. Danijel Krizmanić, dr. Petra Lazić dr. Snježana Lubura Strunjak, Dominik Mihalčić, dr. Rudi Mrazović, dr. Ivan Papić, dr. Hrvoje Planinić, dr. Petra Posedel Šimović, dr. Nikola Sandrić, dr. Ivana Slamić, dr. Siniša Slijepčević, dr. Tatjana Slijepčević–Manger, dr. Stjepan Šebek, dr. Hrvoje Šikić, Luka Šimek, dr. Kristina Ana Škreb, Antonio Špac, dr. Nenad Šuvak, dr. Tvrtko Tadić, dr. Azra Tafro, Tadej Petar Tukara, dr. Ivana Valentić, dr. Zoran Vondraček, Milena Vulević Pribudić, dr. Vanja Wagner, dr. Petra Žugec

Seminar je imao 16 sastanaka u ukupnom trajanju od 24 sati.

Originalni radovi: *Ekstremalna i tipična svojstva aritmetičkih struktura,* Adrian Beker; *Granične spektralne distribucije slučajnih cirkularnih matrica,* Adrian Beker; *Anomalous diffusions: harmonic problems arising from continuous-time random walks limits, and exact simulations*, Ivan Biočić; *O graničnom ponašanju geometrijskih funkcionala konveksnih ljuski slučajnih šetnji I, II, III*, T. Kralj; *Stochastic Differential Equations and Gradient Flows,* P. Lazić; *Harmonijska analiza na uniformno lokalnim prostorima i primjene I*, Siniša Slijepčević.

Radovi iz literature: *Markovljevi procesi i Ramseyeva teorija za stabla,* D. Ivanković; *Metoda flag algebri*, Tadej Petar Tukara.

Gosti seminara: *Limiting results and large deviations of Poisson cluster processes*, Fabien Baeriswyl, Sorbonne Université, Université de Lausanne; *Jedinstveni podgrafovi su rijetki*, Domagoj Bradač, ETH Zurich, Switzerland; *Quantative bounds for high-dimensional non-linear functionals of Gaussian processes,* David Kramer-Bang, Aarhus University, Aarhus, Denmark; *Convergence of rescaled regularly varying branching processes,* Maxime Cros, École Normale Supérieure Paris-Saclay, France; *Dinamičke fluktuacije superkritičkih grafova,* Vlada Limić, University of Strasbourg, France; *The rise and fall of the Bunkbed Conjecture,* Petar Nizić-Nikolac, ETH Zurich, Switzerland; *Stochastic and deterministic moving boundary problems,* Krutika Tawri, UC Berkeley.

Gostovanja članova seminara: B. Basrak (Workshop Probability Theory Applied to Actuarial Science, Copenhagen, kolovoz 2025.) TemaStick-Breaking Distributions and Pitman-Yor theorem B. Basrak (Sorbonne Université, srpanj 2025.) A. Beker (Spectral Gaps 2025, Portorož, rujan 2025.) *Limiting spectral laws for sparse random circulant matrices,* A. Beker (Approximate Algebraic Structures and Arithmetic Combinatorics, Matematički institut SANU, Beograd, rujan 2025.) *The Erdős–Moser sum-free set problem via improved bounds for k-configurations,* A. Beker (Random Structures & Algorithms 2025, TU Wien, Beč, kolovoz 2025.) *Limiting spectral laws for sparse random circulant matrices,* A. Beker (Perspectives on Ergodic Theory and its Interactions, Matematički institut Poljske akademije znanosti, Varšava, lipanj 2025.) A. Beker (New Trends in Arithmetic Combinatorics and related Fields, IMAG, Granada, lipanj 2025.) A. Beker (Graph theory and beyond, Sveučilište Princeton, Princeton, svibanj 2025.) A. Beker (Graph expansion and its applications, Sveučilište Princeton, Princeton, travanj 2025.) *The Erdős–Moser sum-free set problem via improved bounds for k-configurations,* A. Beker (Sveučilište Princeton, Princeton, 22. travnja 2025.–6. svibnja 2025.) I. Biočić (Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Universita degli studi di Torino, Torino, Italija, ožujak 2024. - svibanj 2025.) I. Biočić

(Fractional Calculus, Probability and Non-Local Operators 2025, Caserta, Italija, svibanj 2025.) *On harmonic problems arising from continuous time random walk limit processes,* I. Biočić (German Probability and Statistic Days 2025, Dresden, Njemačka, ožujak 2025.) *Sampling inverse subordinators and subdiffusions,* I. Biočić (Twelfth Bielefeld-SNU joint workshop in Mathematics (IRTG 2235), Bielefeld, Njemačka, veljača 2025.) *Sampling inverse subordinators and subdiffusions,* V. Gotovac Đogaš (16th Workshop on Spatial Statistics and Image Analysis in Biology, Smogen, Švedska, lipanj 2025.) *Topological data analysis for random sets,* D. Grahovac (44th Conference on Stochastic Processes and their Applications, Wroclaw, Poland, srpanj 2025.) *Marcinkiewicz-Zygmund type SLLN for supOU processes,* D. Hunjak (The 8th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas (MICOPAM), Osijek, rujan 2025.) *Integral representation of $B(H)$-valued positive definite functions on convex cones using the Laplace transform,* D. Ivanković (9th Faculty of Science PhD Student Syposium, PMF, Zagreb, 28.-29. travnja 2025.) *Chasing Extremes: How Often Do Rare Events Occur?,* D. Ivanković (53th Probability Summer School, Laboratoire de Mathématiques Blaise Pascal, Saint-Flour, France, 30. lipnja -12. srpnja 2025.) *On the tails of infinite-dimensional Markov chains,* D. Ivanković (24th European Young Statisticians Meeting, Collegio Carlo Alberto, Turin, Italy, 21.-25. srpnja 2025.) *On the tails of highly dimensional Markov chains,* T. Kralj (Dynamics of Random Systems, Durham University, Durham, United Kingdom, travanj 2025.) *On the limiting behaviour of the perimeter and diameter of the convex hull spanned by multiple planar random walks,* T. Kralj (Monte Carlo Sampling: Beyond the Diffusive Regime, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, United Kingdom, studeni 2024.) *On the limiting behaviour of the diameter of the convex hull spanned by multiple planar random walks,* D. Krizmanić (44th Conference on Stochastic Processes and their Applications - SPA 2025, Wroclaw, Poland, srpanj 2025.) *Functional convergence of self-normalized partial sums of linear processes with random coefficients,* P. Lazić (Fakultet za matematiku i fiziku, Sveučilište u Ljubljani, Ljubljana, Slovenija, siječanj - prosinac 2025.) P. Lazić (Summer school PDE and Probability, Sorbonne university, Pariz, lipanj 2025.) S. Lubura Strunjak (17th German Probability and Statistics Days - GPSD 2025, TU Dresden, Germany, ožujak 2025.) *Stable convergence in law in approximation of stochastic integrals with respect to diffusions - poster prezentacija,* I. Papić (Workshop: Diffusion in Warsaw, Faculty of Mathematics, Informatics and Mechanics, Warsaw, Poland, 9. - 13. rujna 2025.) *On Cauchy Problems for Stretched Non-Local Pearson Diffusions,* P. Posedel Šimović (The 21st Quantitative Finance Conference, Palermo, Italija, rujan 2025.) *Bridging risk parity*

and variance optimization: A Schur complement approach to recursive asset allocation, N. Sandrić (University of Wroclaw, Wroclaw, Poljska, srpanj 2025.) H. Šikić (Conference in honor of E.Hernandez, Universidad Autonoma de Madrid, Spain, lipanj 2025.) *Dual integrable representations,* S. Šebek (Branching and Persistence, Angers, Francuska, travanj 2025.) *Iterated-logarithm laws for convex hulls of random walks with drift,* S. Šebek (Geometry, occupation fields, and scaling limits, Isaac Newton Institute, Cambridge, Engleska, listopad 2024.) *On the convex hull of two planar random walks*, S. Šebek (Institute of Mathematics, University of Wrocław, Wrocław, Poljska, srpanj 2025.) Z. Vondraček (Twelfth Bielefeld-SNU joint Workshop in Mathematics, February 17-20, 2025) *Markov processes with jump kernels decaying at the boundary*, Z. Vondraček (Summer solstice workshop on elliptic and parabolic PDEs coming from Probability, Geometry and Game Theory, UAM, June 25-26, 2025.) *Markov processes with jump kernels decaying at the boundary*, Z. Vondraček (Department of Mathematical Sciences, Seoul National Universty, Seoul, Koreja, 8.-25. studenog 2024.)

Seminar za topologiju

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

Članovi seminara: dr. Ana Anušić, Tea Arvaj, dr. Matea Čelar, dr. Matija Bašić, Marko Galenić, dr. Zvonko Iljazović, dr. Kristijan Kilassa Kvaternik, Josip Novak, dr. Bojan Pažek, Nikola Pražić, dr. Mate Puljiz, dr. Goran Radunović, dr. Maja Resman, dr. Siniša Slijepčević, dr. Martina Stojić, dr. Dragutin Svrtan, dr. Zoran Škoda, dr. Sonja Štimac, dr. David Tarandek, dr. Vera Tonić, dr. Šime Ungar, dr. Lucija Validžić, Patrik Vasung, dr. Domagoj Vlah, dr. Marko Živković, dr. Vesna Županović

Seminar je imao 4 sastanka u ukupnom trajanju od 8 sati.

Originalni radovi: *Izračunljivi potkontinuumi cirkularno lančastih kontinuuma I, II,* David Tarandek; *Local approach to computability of quotient spaces I, II,* Matea Čelar.

Seminar za topologiju
Sveučilište u Splitu

Voditelji: dr. Goran Erceg, dr. Nikola Koceić-Bilan

Tajnik: dr. Ivan Jelić

Članovi seminara: dr. Zdravko Čuka, dr. Goran Erceg, Domagoj Jelić, dr. Ivan Jelić, dr. Matea Jelić, dr. Nikola Koceić-Bilan, Dragana Kordić, Jana Marić, dr. Vlasta Matijević, dr. Ivančica Mirošević, dr. Nikica Uglešić, dr. Ante Vučemilović

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

Originalni radovi: *Uvod u topološku izračunljivost I, II,* M. Jelić; *Sustavi s odgođenom komutativnošću I, II, III*, V. Matijević; *O korisnu skrovitu svojstvu sustava s odmaknutom komutativnošću*, N. Uglešić.

Gosti seminara: *On Lorenz maps and renormalizations,* Piotr Oprocha, AGH University, Krakow, Poljska; *Cook continua and inverse limits,* Teja Kac, Univerza v Mariboru, Slovenija.

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: dr. Petar Bakić, dr. Barbara Bošnjak, dr. Darija Brajković Zorić, dr. Igor Ciganović, Paula Džigumović, dr. Neven Grbac, Lovro Greganić, dr. Marcela Hanzer, dr. Nevena Jurčević Peček, dr. Iva Kodrnja, dr. Ivan Matić, dr. Damir Mikoč, dr. Goran Muić, dr. Marko Tadić, dr. Anđa Valent, dr. Sonja Žunar

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

Originalni radovi: *Specijalne vrijednosti L-funkcija i koeficijenti modularnih formi na grupi G_2,* P. Bakić.

Radovi iz literature: *Uvod u lokalna polja,* L. Greganić; *Uvod u globalna polja i prstene adela,* L. Greganić; *Modularne forme na gornjoj poluravnini I, II*, L. Greganić; *Maassove forme,* L. Greganić.

Gosti seminara: *New supercuspidal representations from the Weil representation in characteristic two,* D. Schwein, University of Bonn; *Branching rules for irreducible supercuspidal representations of unramified $U(1,1)$,* Ekta Tiwari, University of Ottawa; *Local intertwining relations and cotempered A-packets*, Alberto Minguez, University of Vienna; *On the A-packets for genuine representations of $Mp(2n)$*, Wen-Wei Li, School of Mathematical Sciences, Peking University; *Finiteness of big theta for (exceptional) real groups*, G. Savin, University of Utah;

Gostovanja članova seminara: S. Žunar (Eisenstein Series, Spaces of Automorphic Forms, and Applications, Erwin Schrödinger International Institute for Mathematics and Physics (ESI), University of Vienna, Austrija, rujan 2025.) *On a family of Poincaré series,* P. Bakić (Representation Theory and Lie Groups - workshop in celebration of the career of Jeffrey Adams, University of Maryland, SAD, listopad 2024.) P. Bakić (Montana State University, SAD, listopad 2024.) P. Bakić (The Legacy of John Tate, and beyond, Harvard, SAD, ožujak 2025.) P. Bakić (AMS Sectional Meeting, San Luis Obispo, SAD, svibanj 2025.) P. Bakić (Summer School on the theta correspondence. University of East Anglia, Norwich, Engleska, srpanj 2025.) P. Bakić (Radionica Eisenstein Series, Spaces

of Automorphic Forms, and Applications, Erwin Schrödinger International Institute for Mathematics and Physics (ESI), University of Vienna, Austrija, rujan 2025.) *On a family of Poincaré series,* I. Ciganović (Representation Theory XIX (Number Theory Section), IUC, Dubrovnik, Hrvatska, lipanj 2025.) *Induction from two linked segments with one half border and cuspidal reducibility,* D. Brajković Zorić (Representation theory and noncommutative geometry program, p-adic week, The Institut Henri Poincaré, Sorbonne University, Pariz, Francuska, ožujak 2025.) *On the unitary dual of a p-adic group and the Aubert involution,* M. Hanzer (Representations of p-adic Groups, MF Oberwolfach, Njemačka, prosinac 2024.) M. Hanzer (LMS Summer School on the theta correspondence, University of East Anglia, Norwich, Ujedinjeno Kraljevstvo, srpanj 2025.) *On the local aspects of theta correspondence,* M. Hanzer (Women In Numbers Europe 5, A number theory workshop, Split, Hrvatska, kolovoz 2025.) M. Hanzer (Eisenstein Series, Spaces of Automorphic Forms, and Applications, Erwin Schrödinger International Institute for Mathematics and Physics (ESI), University of Vienna, Austrija, rujan 2025.) L. Greganić (LMS Summer School on the theta correspondence, University of East Anglia, Norwich, Ujedinjeno Kraljevstvo, srpanj 2025.) L. Greganić (Eisenstein Series, Spaces of Automorphic Forms, and Applications, Erwin Schrödinger International Institute for Mathematics and Physics (ESI), University of Vienna, Austrija, rujan 2025.) I. Kodrnja (Mongeometrija 2025 - 10. (online) konferencija za geometriju i grafiku u organizaciji Srpskog društva za geometriju i grafiku, Beograd, Srbija, lipanj 2025.) *Visualization of elliptic arcs on athletic track surveyed by terrestrial measurement method,* I. Kodrnja (25. znanstveno-stručni kolokvij za geometriju i grafiku, Čakovec, Hrvatska, rujan 2025.) 2025 - *Our square year,* N. Grbac (Eisenstein Series, Spaces of Automorphic Forms, and Applications, Erwin Schrödinger International Institute for Mathematics and Physics (ESI), University of Vienna, Austrija, rujan 2025.) *A new method to determine the regions of holomorphy for Eisenstein series using the Franke filtration,* B. Bošnjak (Seminar Laboratoire de Mathématiques de Versailles, Versailles, Francuska, ožujak 2025.) *On the representations induced from essentially Speh and representations of Arthur type,* B. Bošnjak (LMS Summer School on the theta correspondence, University of East Anglia, Norwich, Ujedinjeno Kraljevstvo, srpanj 2025.) *On the local aspects of theta correspondence,* B. Bošnjak (Eisenstein Series, Spaces of Automorphic Forms, and Applications, Erwin Schrödinger International Institute for Mathematics and Physics (ESI), University of Vienna, Austrija, rujan 2025.) *The irreducibility criterion for representations induced from the essentially Speh representations and the representation of Arthur type.*

Popis radova objavljenih u 2025. god.

Znanstveni radovi

[1] Adamović, Dražen; Ai, Chunrui; Lin, Xingjun; Yang, Jinwei, *Semisimplicity of module categories of certain affine vertex operator superalgebras*, Journal of algebra **682** (2025) 331–359.

[2] Adamović, Dražen; Kontrec, Ana, *On Kazama-Suzuki duality between* $\mathcal{W}_k(\mathfrak{sl}_4, f_{\mathrm{sub}})$ *and* $N = 2$ *superconformal vertex algebra*, Symmetry Integrability and Geometry-Methods and Applications **2015** (2025) paper no. 36, pp. 23.

[3] Adamović, Dražen; Lam, Ching Hung; Pedić Tomić, Veronika; Yu, Nina, *On irreducibility of modules of Whittaker type: Twisted modules and nonabelian orbifolds*, Journal of pure and applied algebra **229** (2025) paper no. 107840, pp. 19.

[4] Adamović, Dražen; Nakatsuka, Shigenori, *Center of affine* $sl(2,1)$ *at the critical level*, International mathematics research notices **2025** (2025) paper no. rnaf212, pp. 18.

[5] Adamović, Dražen; Perše, Ozren; Vukorepa, Ivana, *A method for describing the maximal ideal in universal affine vertex algebras at non-admissible levels*, Journal of algebra and its applications **2026** (2025) paper no. 2543001, pp. 21.

[6] Adédji, Kouèssi Norbert; Bliznac Trebješanin, Marija, *On mixed b-concatenations of Pell and Pell-Lucas numbers which are Pell numbers*, Mathematica Pannonica **30** (2025) 91–104.

[7] Adžaga, Nikola; Dražić, Goran; Dujella, Andrej; Pethő, Attila, *Asymptotics of* $D(q)$*-pairs and triples via L-functions of Dirichlet characters*, Ramanujan journal **66** (2025) paper no. 11, pp. 23.

[8] Aglić Aljinović, Andrea; Horvat Dmitrović, Lana; Žgaljić Keko, Ana, *Hölder's inequality for shifted quantum integral operator*, Examples and counterexamples **7** (2025) paper no. 100179, pp. 3.

[9] Ali, Akbar; Došlić, Tomislav; Raza, Zahid, *On Wiener-Type Topological Indices and Their Reciprocals*, MATCH: communications in mathematical and in computer chemistry **93** (2025) 521–533.

[10] Ali, Akbar; Došlić, Tomislav; Raza, Zahid, *On trees of a fixed maximum degree with extremal general atom-bond sum-connectivity index*, Journal of applied mathematics and computing. International journal **71** (2025) 1035–1049.

[11] Alvir, Marta; Koprivanac, Danijel; Ciriković, Enes; Malić, Emanuela; Heđi, Ivan; Filjar, Renato, *A case study of smartphone-grade GNSS positioning performance analysis during a massive geomagnetic storm*, 32nd Telecommunications Forum TELFOR 2024IEEE, Beograd, 2025, 1–4.

[12] Alvir, Marta; Stefanović, Katarina; Šklebar, Filip; Sikirica, Nenad; Lučin, Ivana; Filjar, Renato, *A study of seasonality of GNSS positioning utilisation risk in Arctic region*, Proceedings 2025 28th International Conference on Information Fusion (FUSION) de Farias, Claudio Miceli; Costa, Paulo; Jousselme, Anne-Laure; Ristic, Branko; Hendeby, Gustaf International Society of Information Fusion (ISIF); IEEE Rio de Janeiro, – 2025, 1–7.

[13] Ammerlaan, Andrea; Anušić, Ana; Hoehn, Logan C., *The Nadler-Quinn problem on accessible points of arc-like continua*, Advances in mathematics **480** (2025) paper no. 110491, pp. 37.

[14] Antunović, Branka, *Research bridging theory and practice: collaborative action research in geometry education*, Metodički obzori = Methodological horizons **19** (2025) 5–30.

[15] Antunović, Suzana; Arambašić, Ljiljana; Valent, Anđa, *From problem solving to problem posing: two classroom examples*, The Mathematics Enthusiast **22** (2025) 397–406.

[16] Anušić, Ana; Hoehn, Logan C., *Accessibility of countable sets in plane embeddings of arc-like continua*, Journal of the London Mathematical Society **111** (2025) paper no. e70103, pp. 25.

[17] Aras-Gazić, Gorana; Pečarić, Josip; Praljak, Marjan, *On generalization of Mercer's inequality involving averages of convex functions*, Applicable Analysis and Discrete Mathematics **19** (2025) 394–404.

[18] Ashraf, Khumara; Ali, Zeeshan; Jana, Chiranjibe; Alrasheedi, Adel Fahad; Ivković, Nikola; Tuličić, Domagoj, *Waste minimization strategies for environmental sustainability analysis of MABAC based on schweizer–sklar prioritized approach for circular bipolar fuzzy systems*, Scientific reports **15** (2025) paper no. 24049, pp. 24.

[19] Backes, Lucas; Dragičević, Davor, *Lipschitz shadowing for contracting/expanding dynamics on average.*, Analysis and Mathematical Physics **15** (2025) paper no. 28, pp. 21.

[20] Backes, Lucas; Dragičević, Davor, *A characterization of* (μ, ν) *dichotomies via admissibility*, Mathematische Nachrichten **298** (2025) 2547–2569.

[21] Backes, Lucas; Dragičević, Davor; Pituk, Mihaly, *Shadowing, Hyers-Ulam stability and hyperbolicity for nonautonomous linear delay differential equations*, Communications in contemporary mathematics **27** (2025) paper no. 2450012, pp. 22.

[22] Backes, Lucas; Dragičević, Davor; Xia, Yonghui, *An admissibility approach to nonuniform exponential dichotomies*, Proceedings of the American Mathematical Society **153** (2025) 1687–1699.

[23] Bagnoli, Lucia; Butorac, Marijana; Kožić, Slaven, *On two families of quantum vertex algebras of FRT-type*, Communications in mathematical physics **406** (2025) paper no. 219, pp. 37.

[24] Bagnoli, Lucia; Kožić, Slaven, *A note on the quantum Berezinian for the double Yangian of the Lie superalgebra* $gl_{m|n}$, Algebras and representation theory **28** (2025) 143–155.

[25] Bagnoli, Lucia; Kožić, Slaven, *Associating deformed phi-coordinated modules for the quantum affine vertex algebra with orthogonal twisted h-Yangians*, Mathematical research letters **32** (2025) 1301–1330.

[26] Bakherad, Mojtaba; Kittaneh, Fuad; Krnić, Mario, *Complementary and refined inequalities for the Cauchy-Schwarz inequality involving means*, Journal of mathematical inequalities **19** (2025) 683–701.

[27] Balakrishna, Abhishek; Kukavica, Igor; Muha, Boris; Tuffaha, Amjad, *Inviscid fluid interacting with a nonlinear two-dimensional plate*, Interfaces and free boundaries **27** (2025) 141–175.

[28] Ban Kirigin, Tajana; Bujačić Babić, Sanda; Perak, Benedikt, *Graph-based lexical sentiment propagation algorithm*, Mathematics **13** (2025) 1141–27.

[29] Banič, Iztok; Erceg, Goran; Kennedy, Judy; Mouron, Chris; Nall, Van, *Transitive mappings on the Cantor fan*, Ergodic theory & dynamical systems **45** (2025) 2601–2635.

[30] Banič, Iztok; Erceg, Goran; Kennedy, Judy; Mouron, Chris; Nall, Van, *Uncountable families of fans that admit transitive homeomorphisms*, Glasnik matematički **60** (2025) 291–325.

[31] Beker, Adrian, *Improved bounds for skew corner-free sets*, Mathematical proceedings of the Cambridge Philosophical Society **178** (2025) 177–192.

[32] Berić, Tomislav; Šikić, Hrvoje; Slamić, Ivana, *(B) and (H) property on locally compact groups*, Mediterranean journal of mathematics **22** (2025) paper no. 135, pp. 26.

[33] Bliznac Trebješanin, Marija; Radić, Pavao, *On extensions of $D(4)$-triples by adjoining smaller elements*, Publicationes mathematicae **106** (2025) 147–168.
[34] Bosner, Nela, *Parallel implementations of Riemannian conjugate gradient methods for joint approximate diagonalization*, Mathematical communications **30** (2025) 61–84.
[35] Bošnjak, Marija; Krnić, Mario, *Strengthened power mean inequalities based on superquadraticity*, Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A, Matemáticas **119** (2025) paper no. 125, pp. 17.
[36] Bošnjak, Marija; Krnić, Mario; Poganj, Tibor, *Scaled evolution of the reversed power mean inequalities*, Filomat **39** (2025) 8901–8913.
[37] Bourdon, Abbey; Hashimoto, Sachi; Keller, Timo; Klagsbrun, Zev; Lowry-Duda, David; Morrison, Travis; Najman, Filip; Shukla, Himanshu, *Towards a classification of isolated j-invariants*, Mathematics of computation **94** (2025) 447–473.
[38] Božić Dragun, Ivana; Koncul, Helena; Odehnal, Boris, *A special family of triangles*, Mathematics **13** (2025) paper no. 2808, pp. 15.
[39] Bratić, Diana, *Latent similarity clustering of video games based on euclidean distance and PCA*, Current Approaches in Applied Statistics II, Özgür Yayinlari, Gaziantep, 2025, 67–84.
[40] Bratić, Diana, *Multivariate anomaly mapping in video games: a mahalanobis distance approach*, Current Approaches in Applied Statistics II, Özgür Yayinlari, Gaziantep, 2025, 85–100.
[41] Brborović, Darko, *Permutation Test of independence in tails for dependent processes*, Glasnik matematički **60** (2025) 353–373.
[42] Brückler, Franka Miriam, *Linear algebra in crystal geometry, and vice versa*, Mathematical Methods for Engineering ApplicationsSpringer, Cham, 2025, 109–120.
[43] Buratti, Marco; Martinović, Filip; Nakić, Anamari, *(27, 6, 5) designs with a nice automorphism group*, Australasian journal of combinatorics **92** (2025) 80–95.
[44] Buratti, Marco; Merola, Francesca; Nakić, Anamari, *Additive combinatorial designs*, Designs, codes and cryptography **93** (2025) 2717–2740.
[45] Buratti, Marco; Merola, Francesca; Nakić, Anamari; Rubio-Montiel, Christian, *Banff designs: difference methods for coloring incidence graphs*, The art of discrete and applied mathematics **8** (2025) paper no. #P3.01, pp. 11.
[46] Burazin, Krešimir; Erceg, Marko; Waurick, M., *G-convergence of Friedrichs systems revisited*, Mathematical methods in the applied sciences **48** (2025) 6081–6091.
[47] Burić, Tomislav, *On the asymptotic expansions of the (p,k)-analogues of the Gamma function and associated functions*, Axioms **14** (2025) 55–66.
[48] Carević, Anita; Slapničar, Ivan, *Fast Quaternion Algorithm for Face Recognition*, Mathematics **13** (2025) 1958–1976.
[49] Chaturvedi, Rajnish; Sahu, Dinesh; Singh, Brijendra Pratap; Prakash, Shiv; Yang, Tiansheng; Rathore, Rajkumar Singh; Cengiz, Korhan; Ivković, Nikola, *A hybrid multi-node QKD-ECC architecture for securing IoT networks*, Scientific reports **15** (2025) paper no. 32831, pp. 22.
[50] Chemnitz, Robin; Dragičević, Davor, *Characterizing nonuniform hyperbolicity by Mather-type admissibility*, Journal of dynamics and differential equations **37** (2025) 3197–3216.
[51] Chowdhury, Indranil; Vondraček, Zoran; Wagner, Vanja, *Large solutions to semilinear equations for subordinate Laplacians in $C^{1,1}$ bounded open sets*, Annali di matematica pura ed applicata **0** (2025) paper no. 0, pp. 27.
[52] Crmarić, Tonći; Kovač, Vjekoslav, *On the irrationality of certain super-polynomially decaying series*, Colloquium Mathematicum **179** (2025) 55–68.

[53] Crnković, Bojan; Holenko Dlab, Martina; Mikulić Crnković, Vedrana; Traunkar, Ivona, *Exploring optimization algorithms through a game-based learning approach*, 48th ICT and Electronics Convention MIPRO 2025 Skala, Karolj Croatian Society for Information, Communication and Electronic Technology – MIPRO Rijeka, 2025, 1341–1346.

[54] Crnković, Bojan; Škifić, Jerko; Bosner, Tina, *WENO based adaptive image zooming algorithm*, Applied mathematics and computation **492** (2025) paper no. 129228, pp. 19.

[55] Crnković, Dean; De Boeck, Maarten; Pavese, Francesco; Švob, Andrea, *q-analogs of divisible design graphs and Deza graphs*, Journal of combinatorial theory. Series A **215** (2025) paper no. 106047, pp. 18.

[56] Crnković, Dean; Dumičić Danilović, Doris, *The non-abelian group of order 26 acting in Steiner 2-designs* $S(2, 6, 91)$, Rad HAZU. Matematičke znanosti **29** (2025) 37–61.

[57] Crnković, Dean; Dumičić Danilović, Doris; Šumberac, Ana; Švob, Andrea, *Doubly even self-orthogonal codes from quasi-symmetric designs*, Applicable algebra in engineering communication and computing **36** (2025) 1253–1265.

[58] Crnković, Dean; Mikulić Crnković, Vedrana; Švob, Andrea; Zubović Žutolija, Matea, *Transitive regular q-analogs of graphs*, The art of discrete and applied mathematics **8** (2025) paper no. 1.05, pp. 7.

[59] Crnković, Dean; Mravić, Matteo; Rukavina, Sanja, *Construction of extremal* $\mathbb{Z}_4$*-codes using a neighborhood search algorithm*, Advances in mathematics of communications **19** (2025) 91–108.

[60] Crnković, Dean; Rukavina, Sanja; Šimac, Marina, *LDPC codes from Deza graphs*, Problems of Information Transmission **61** (2025) 219–234.

[61] Crnković, Dean; Švob, Andrea, *Constructing doubly even self-dual codes and even unimodular lattices from Hadamard matrices*, Applicable algebra in engineering communication and computing **36** (2025) 457–470.

[62] Crnković, Dean; Švob, Andrea, *Assigning airport gates during a pandemic using tolerance graphs*, JCMCC. Journal of combinatorial mathematics and combinatorial computing **127** (2025) 277–286.

[63] Crnković, Vedrana Mikulić; Traunkar, Ivona; Rodrigues, Bernardo G., *LCD codes constructed from weakly p-self-orthogonal 1-designs*, Advances in mathematics of communications **19** (2025) 1041–1056.

[64] Cukrov, Alen; Landek, Darko; Sato, Yohei; Boras, Ivanka; Ničeno, Bojan, *The development of numerical method for simulation of metal materials quenching*, Rudarsko-geološko-naftni zbornik **40** (2025) 29–50.

[65] Cygan, Wojciech; Panzo, Hugo; Šebek, Stjepan, *Bounds on the size of the convex hull of planar Brownian motion and related inverse processes*, Journal of the Korean Mathematical Society **62** (2025), 1265–1295.

[66] Črnjarić, Nelida, *Computational approaches to compressible micropolar fluid flow in moving parallel plate configurations*, Mathematics **13** (2025) 1–22.

[67] Čulina, Boris, *The synthetic concept of truth and its descendants*, Organon f **32** (2025) 50–91.

[68] Divjak, Blaženka; Barthakur, Abhinava; Kovanović, Vitomir; Svetec, Barbi, *The impact of learning design on the mastery of learning outcomes in higher education*, LAK '25: Proceedings of the 15th International Learning Analytics and Knowledge ConferenceAssociation for Computing Machinery, New York, 2025, 726–737.

[69] Divjak, Blaženka; Svetec, Barbi; Pažur Aničić, Katarina, *PBL meets AI: innovating assessment in higher education*, CSEDU 2025 17th International Conference on Computer Supported Education Proceedings (Volume 2), SCITEPRESS, Setúbal, 2025, 120–130.

[70] Dobi Barišić, Karolina; Katalenić, Ana, *Transitions in STEM education: A systematic literature review*, 10th International Scientific Colloquium Mathematics and Children founded by Margita Pavleković. Program & Book of Abstracts Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Katalenić, Ana; Jukić Matić, Ljerka Faculty of Education, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek; School of Applied Mathematics and Informatics, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Osijek, – 2025, 25–36.

[71] Dolinar, Gregor; Ilišević, Dijana; Kuzma, Bojan; Marovt, Janko, *Bi-monotone maps on the set of all variance-covariance matrices with respect to minus partial order*, Linear algebra and its applications **705** (2025) 26–49.

[72] Domelevo, Komla; Petermichl, Stefanie; Škreb, Kristina Ana, *Continuous sparse domination and dimensionless weighted estimates for the Bakry-Riesz vector*, Journal für die Reine und Angewandte Mathematik **824** (2025) 137–166.

[73] Došlić, Tomislav; Kolarec, Biserka, *On log-definite tempered combinatorial sequences*, Mathematics **7** (2025) paper no. 1179, pp. 19.

[74] Došlić, Tomislav; Podrug, Luka, *Sweet division problems: from chocolate bars to honeycomb strips*, American mathematical monthly **132** (2025) 162–170.

[75] Došlić, Tomislav; Puljiz, Mate; Šebek, Stjepan; Žubrinić, Josip, *Predators and altruists arriving on jammed Riviera*, Advances in Complex Systems **28** (2025) paper no. 2550010, pp. 37.

[76] Došlić, Tomislav; Puljiz, Mate; Šebek, Stjepan; Žubrinić, Josip, *Surprising bijections of the Riviera model*, in: Proceedings of the 5th Croatian Combinatorial Days, Zagreb, 2025, 33–46.

[77] Dragičević, Davor; Gonzalez-Tokman, Cecilia; Sedro, Julien, *Linear response for random and sequential intermittent maps*, Journal of the London Mathematical Society **111** (2025) paper no. e70150, pp. 39.

[78] Dragičević, Davor; Hafouta, Yeor, *Iterated invariance principle for random dynamical systems*, Nonlinearity **38** (2025) paper no. 35016, pp. 35.

[79] Dragičević, Davor; Li, Xiao; Lu, Weijie; Xia, Yonghui, *On the global linearization theorem of Charles Pugh*, Proceedings. Section A. Mathematics (Edinburgh) **-** (2025) 1–16.

[80] Dragičević, Davor; Onitsuka, Masakazu, *(L^p, L^q) Hyers-Ulam stability*, Evolution Equations and Control Theory **14** (2025) 1040–1054.

[81] Dragičević, Davor; Palmer, Kenneth James, *Dichotomies for triangular systems via admissibility*, Journal of dynamics and differential equations **37** (2025) 1979–1996.

[82] Dragičević, Davor; Sasu, Adina Luminita; Bogdan, Sasu; Siriantu, Ana, *Zabczyk type criteria for asymptotic behavior of dynamical systems and applications*, Journal of dynamics and differential equations **37** (2025) 977–1022.

[83] Dragičević, Davor; Sasu, Luminita Adina; Sasu, Bogdan, *Robustness of uniform exponential trichotomy: An input-output approach*, Journal of differential equations **439** (2025) paper no. 113409, pp. 36.

[84] Dragičević, Davor; Silva, César M., *Generalized dichotomies via time rescaling*, Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series S **18** (2025) 3917–3944.

[85] Dragičević, Davor; Silva, César M.; Vilarinho, Helder, *Admissibility and generalized nonuniform dichotomies for nonautonomous Random Dynamical Systems*, Journal of mathematical analysis and applications **549** (2025) paper no. 129441, pp. 30.

[86] Dragičević, Davor; Xiao, Tang; Zhang, Wenmeng, *Takens theorem for nonautonomous partially hyperbolic dynamical systems*, Science China-Mathematics **68** (2025) 1393–1418.

[87] Dragomir, Silvestru Sever; Ivelić Bradanović, Slavica; Lovričević, Neda, *Jensen type inequalities for (m, M, ψ)-convex functions with applications*, Mathematical inequalities & applications **28** (2025) 19–42.

[88] Dražić, Ivan; Marković, Valentino; Bašić-Šiško, Angela, *Overcoming proceduralism in teaching the Laplace transform: a case study in conceptual reconstruction through classroom practice*, EDULEARN25 Proceedings: 17th International Conference on Education and New Learning TechnologiesIATED Academy, Valencia, 2025, 8788–8793.

[89] Dujella, Andrej; Jakšetić, Julije; Pečarić, Josip, *Fibonacci power means*, The Fibonacci quarterly **63** (2025) 677 - 684.

[90] Dujella, Andrej; Kazalicki, Matija; Petričević, Vinko, *Rational Diophantine sextuples with strong pair*, Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fı́sicas y Naturales. Serie A, Matemáticas **119** (2025) paper no. 36, pp. 10.

[91] Đokić, Kristian; Radišić, Bojan; Pisker, Barbara; Radman-Funarić, Mirjana, *Methods for analyzing similarity of attitudes and their application to science and technology across residents of countries and large language models*, Advances in Intelligent Systems and Digital Applications Gherabi, Noreddine; Kacprzyk, Janusz; Arezki, Sara Springer Cham, 2025, 298–307.

[92] Đurasević, Marko; Gil-Gala, Francisco J.; Đumić, Mateja, *Application of electoral systems for decision making in ensembles of heuristics generated by genetic programming*, Applied soft computing **186** (2025) paper no. 114050, pp. 17.

[93] Elezović, Neven; Mihoković, Lenka, *Asymptotic behaviour of the quasi-arithmetic means*, Rad HAZU. Matematičke znanosti **29** (2025) 231–241.

[94] Erceg, Marko.; Soni, Sandeep Kumar, *Friedrichs systems on an interval*, Annals of functional analysis **16** (2025) paper no. 54, pp. 28.

[95] Erceg, Marko; Soni, Sandeep Kumar, *The von Neumann extension theory for abstract Friedrichs operators*, Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen **44** (2025) 193–218.

[96] Erjavec, Zlatko; Inoguchi, Jun-ichi, *Magnetic trajectories in Walker 3-manifolds*, Journal of mathematical analysis and applications **542** (2025) 128806–paper no. 128806, pp. 24.

[97] Erjavec, Zlatko; Inoguchi, Jun-ichi, *Minimal submanifolds in* $H^3 \times E^1$, Periodica mathematica Hungarica **90** (2025) 307–342 .

[98] Farid, Ghulam; Kovač, Sanja; Pečarić, Josip; Ribičić Penava, Mihaela, *Some new Fejér type inequalities for* $(h, g; \alpha - m)-$*convex functions*, Open Mathematics **23** (2025) paper no. 20250184, pp. 11.

[99] Farid, Ghulam; Kovač, Sanja; Pečarić, Josip; Ribičić Penava, Mihaela, *Weighted Ostrowski type inequalities for some classes of convex functions*, Filomat **39** (2025) 4625–4634.

[100] Farid, Ghulam; Kovač, Sanja; Pečarić, Josip; Ribičić Penava, Mihaela, *Hermite-Hadamard type inequalities for certain classes of convex functions*, Montes Taurus journal of pure and applied mathematics **7** (2025) 54–63.

[101] Feretić, Svjetlan, *Pyramids of segments: nice new formulas with bijective proofs*, Australasian journal of combinatorics **91** (2025) 41–66.

[102] Filipan, Ivana; Šipuš, Željka Milin; Gajčić, Ljiljana Primorac, *Spherical generalized helices in 3-dimensional Lorentz-Minkowski space*, Glasnik matematički **60** (2025) 147–165.

[103] Fišer, Zrinka; Pongračić, Luka, *Re-evaluating the L2MSS scale in the context of non-English major students*, Iranian journal of language teaching research **13** (2025) 45–62.

[104] Franušić, Zrinka; Jurasić, Ana, *Is there a polynomial* $D(2X+1)$*-quadruple?*, Analele Universitatii "Ovidius" Constanta Seria Matematica **33** (2025) 67–88.

[105] Fujita,Yasutsugu; Soldo, Ivan, *On the extendibility of certain* $D(-1)$*-pairs in imaginary quadratic rings*, Indian journal of pure and applied mathematics **56** (2025) — paper no. 13226-023-00465-4, pp. 10.

[106] Gaunt, Robert; Nadarajah, Saralees; Poganj, Tibor, *Infinite divisibility of the product of two correlated normal random variables and exact distribution of the sample mean*, Journal of mathematical analysis and applications **552** (2025) paper no. 129800, pp. 15.

[107] Glasnović Gracin, Dubravka; Trupčević, Goran, *Digital textbooks between reform requirements and classroom practice in Croatia*, ZDM (Berlin) **57** (2025) 873–889.

[108] Gogić, Ilja; Petek, Tatjana; Tomašević, Mateo, *Characterizing Jordan embeddings between block upper-triangular subalgebras via preserving properties*, Linear algebra and its applications **704** (2025) 192–217.

[109] Gotovac Đogaš, Vesna; Mandarić, Marcela, *Topological data analysis for random sets and its application in detecting outliers and goodness of fit testing*, Statistical Methods and Applications **34** (2025) 561–605.

[110] Grahovac, Danijel, *Integer-valued multifractal processes*, Chaos, solitons and fractals **201** (2025) paper no. 117277, pp. 13.

[111] Grahovac, Danijel; Kevei, Péter, *Almost sure growth of integrated supOU processes*, Bernoulli **31** (2025) 2597–2623.

[112] Grahovac, Danijel; Kevei, Péter, *Tail behavior and almost sure growth rate of superpositions of Ornstein-Uhlenbeck-type processes*, Journal of theoretical probability **38** (2025) paper no. 1, pp. 15.

[113] Grahovac, Danijel; Kovtun, Anastasiia; Leonenko, Nikolai N.; Pepelyshev, Andrey, *Dickman type stochastic processes with short- and long- range dependence*, Stochastics-An International Journal of Probability and Stochastic Processes **97** (2025) 722–743.

[114] Grbac, Ana; Švob, Andrea, *Some constructions of LCD codes over* $\mathbb{Z}_4$, Glasnik matematički **60** (2025) 183–196.

[115] Grbac, Neven, *The Franke filtration of the spaces of automorphic forms on the symplectic group of rank two*, Memoirs of the American Mathematical Society **313** (2025) — paper no. 1592, pp. 85.

[116] Hawtin, Daniel, *Transitive* $(q-1)$*-fold packings of* $\mathrm{PG}_n(q)$, Discrete mathematics **348** (2025) paper no. 114330, pp. 15.

[117] Horvat, Sebastijan; Sierra Miranda, Borja; Studer, Thomas, *Non-wellfounded proof theory for interpretability logic*, Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods : 34th International Conference, TABLEAUX 2025, Reykjavik, Iceland, September 27–29, 2025: Proceedings Pozzato, Gian Luca; Uustalu, Tarmo Springer Cham, – 2025, 201–219.

[118] Horvat, Sebastijan; Perkov, Tin, *Selection method for interpretability logic IL with respect to Verbrugge semantics*, Rad HAZU. Matematičke znanosti **29** (2025) 23–35.

[119] Horvat, Sebastijan; Perkov, Tin, *A correspondence theorem for interpretability logic with respect to Verbrugge semantics*, Logic journal of the igpl **33** (2025) paper no. jzae081, pp. 13.

[120] Hunjak, Diana, *The Laplace transform on the cones of lattice-structured Banach spaces*, Glasnik matematički **60** (2025) 107 - 125.

[121] Huzak, Renato, Mardešić, Pavao; Resman, Maja; Županović, Vesna, *Reading multiplicity in unfoldings from* ε*-neighborhoods of orbits*, Electronic journal of differential equations **61** (2025) 1–19.

[122] Ishaq, Muhammad; Asim, Muhammad; Ahadullah; Cengiz, Korhan; Konecki, Mario; Ivković, Nikola, *Development of novel Urdu language part of speech tagging system for improved Urdu text classification*, Social network analysis and mining **15** (2025) paper no. 58, pp. 26.

[123] Ivelić Bradanović, Slavica; Pečarić, Đilda; Pečarić, Josip, *n-convexity and weighted majorization with applications to f-divergences and Zipf-Mandelbrot law*, Periodica mathematica Hungarica **90** (2025) 57–77.

[124] Jankov Maširević, Dragana; Poganj, Tibor, *On distribution of Rice-Middleton model II. Srivastava-Daoust S function approach*, Geometric Function Theory and Related TopicsAmerican Mathematical Society, Providence (RI),2025, 107–114.

[125] Jankov Maširević, Dragana; Poganj, Tibor; Ujić, Nataša, *Observations on the McKay I Bessel distribution II*, Journal of mathematical analysis and applications **550** (2025) paper no. 129569, pp. 16.

[126] Jelić, Ivan; Mirošević, Ivančica, *The finite coarse shape paths*, Mathematics **13** (2025) paper no. 439, pp. 13.

[127] Jenita, P.; Princy Flora, M.; Jana, Chiranjibe; Popović, E.; Ivković, N., *T-ordering on generalized regular intuitionistic fuzzy matrices*, European journal of pure and applied mathematics **18** (2025) paper no. 6241, pp. 31.

[128] Jenkins, Paul A.; Koskela, Jere; Sant, Jaromir; Spanò, Dario; Valentić, Ivana, *Excursion theory for the Wright-Fisher diffusion*, Electronic journal of probability **30** (2025) 1–31.

[129] Jukić Matić, Ljerka; Marković, Darija, *Unlocking engagement: A case study on digital games in mathematics instruction*, Investigations in mathematics learning **17** (2025) 366–383.

[130] Jukić, Tonća; Gotovac, Branka, *Matematika u slici: prilog kreativnoj nastavi matematike*, Zbornik radova s Prve međunarodne konferencije Kreativni pristupi učenju i podučavanju - CALT, Svezak 1, ur. Svalina, Vesna; Škugor, Alma; Martinović Bogojević, Jelena; Bilić, Anica, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti; Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Osijek, – 2025, 327–344.

[131] Katić, Anita; Galić, Dario; Galić, Radoslav; Čajić, Elvir, *An algorithmic-modeling approach to the classification of network structures using Boolean algebra*, Minimax Theory and its Applications **10** (2025) 1–21.

[132] Kaur, Baljinder; Rakhra, Manik; Sharma, Nonita; Prashar, Deepak; Mršić, Leo; Khan, Arfat Ahmad; Kadry, Seifedine, *N-Beats architecture for explainable forecasting of multi-dimensional poultry data*, PLoS One **20** (2025) paper no. e0320979, pp. 19.

[133] Kian, Mohsen; Delavar, Mohsen Rostamian; Krnić, Mario, *Vector State inequalities related to the Hölder–McCarthy inequality and Applications*, Applicable Analysis and Discrete Mathematics **19** (2025) 463–475.

[134] Kim, Panki; Song, Renming; Vondraček, Zoran, *Potential theory of Dirichlet forms with jump kernels blowing up at the boundary*, Journal of functional analysis **289** (2025) paper no. 110934, pp. 74.

[135] Klarić, Kristina; Perić, Ivana; Vukman, Karla; Papić, Fran; Klarić, Miljenko; Grošelj, Petra, *Hybrid MCDM-FMEA model for process optimization: a case study in furniture manufacturing*, Systems **13** (2025) paper no. 14, pp. 21.

[136] Klimeš, Martin; Mardešić, Pavao; Radunović, Goran; Resman, Maja, *Reading analytic invariants of parabolic diffeomorphisms from their orbits*, Annali della scuola normale superiore di pisa-classe di scienze (5) **26** (2025) 1017–1047.

[137] Knor, Martin; Sedlar, Jelena; Škrekovski, Riste, *Fault tolerance of metric basis can be expensive*, Mediterranean journal of mathematics **22** (2025) paper no. 148, pp. 17.

[138] Kojić, Vedran, *An elementary approach to solving the optimal taxation of a perfectly competitive firm with CES production function as a bilevel programming problem*, Central European journal of operations research **33** (2025) 679–696.

[139] Kojić, Vedran, *A non-calculus approach to solving the cost minimization problem with the modified Spillman production function*, The Eurasia Proceedings of Science Technology Engineering and Mathematics **35** (2025) 107–114.

[140] Kolarec, Biserka, *Equidistant integer grids as integer sequence generators*, Mathematical communications **30** (2025) 259–264.
[141] Koncul, Helena; Odehnal Boris; Božić Dragun, Ivana, *Conics and transformations defined by the parallelians of a triangle*, Mathematics **13** (2025) paper no. 3424, pp. 15.
[142] Kopal, Robert; Alikavazović, Bojan; Morić, Zlatan, *From context to action: establishing a pre-chain phase within the cyber kill chain*, Journal of cybersecurity and privacy **6** (2025) 5–31.
[143] Kostelić, Katarina; Gonan Božac, Marli, *Nuances of satisfaction: an approach using neutrosophic sets*, Neutrosophic Paradigms: Advancements in Decision Making and Statistical AnalysisSpringer, Cham, 2025, 357–381.
[144] Kovač, Sanja; Pečarić, Josip; Ribičić Penava, Mihaela, *Ostrowski type inequalities for 3-convex functions*, Dolomites Research Notes on Approximation **18** (2025) 41–48.
[145] Kovač, Sanja; Pečarić, Josip; Ribičić Penava, Mihaela, *Generalizations of the Weighted Hermite-Hadamard and Fejér inequalities via the Montgomery identity*, Results in mathematics **80** (2025) paper no. 159, pp. 19.
[146] Kovač, Vjekoslav, *On the Set of points represented by harmonic subseries*, American mathematical monthly **132** (2025) 895– 911.
[147] Kovač, Vjekoslav, *On eventually greedy best underapproximations by Egyptian fractions*, Journal of number theory **268** (2025) 39–48.
[148] Kovač, Vjekoslav; Tao, Terence, *On several irrationality problems for Ahmes series*, Acta mathematica Hungarica **175** (2025) 572–608.
[149] Krčadinac, Vedran; Pavčević, Mario Osvin; Tabak, Kristijan, *Cubes of symmetric designs*, ARS Mathematica Contemporanea **25** (2025) paper no. P.1.10, pp. 16.
[150] Krčadinac, Vedran; Zhang, Shenggui; Xiong, Liming; Stevanović, Dragan, *Research problems from the 1st Chinese-Southeasteuropean conference on discrete mathematics and applications*, Discrete applied mathematics **371** (2025) 99–104.
[151] Krizmanić, Danijel, *Skorokhod M1 convergence of maxima of multivariate linear processes with heavy-tailed innovations and random coefficients*, Modern stochastics: theory and applications **12** (2025) 251–272.
[152] Krnić, Mario; Osman, Mahmoud M; Saker, Samir H., *New characterizations of weights in dynamic inequalities of Hardy's type on time scales*, Turkish Journal of Mathematics **49** (2025) 439–456.
[153] Krutov, Andrey; Pandžić, Pavle, *Cubic Dirac operator for $U_q(\mathfrak{sl}_2)$*, Advances in applied clifford algebras **35** (2025) 12.sij–pro.26.
[154] Kunštek, Petar; Bukač, Martina; Muha, Boris, *Mass conservation in the validation of fluid-poroelastic structure interaction solvers*, Applied mathematics and computation **487** (2025) paper no. 129081, pp. 16.
[155] Kuzmanović Ivičić, Ivana, *Numerical methods for checking the stability of gyroscopic systems*, Croatian operational research review **16** (2025) 127–136.
[156] Li, Ren-Cang; Truhar, Ninoslav; Zhang, Lei-Hong;, *On Stewart's perturbation theorem for SVD*, Annals of mathematical sciences and applications **10** (2025) 193–220.
[157] Lukač, Zrinka; Krpan, Mira; Kojić, Vedran, *On the closed-form solution of the monopolist long-run profit maximization problem with linear demand and Cobb-Douglas technology*, Croatian operational research review **16** (2025) 113–126.
[158] Lukač, Zrinka; Puljić, Krunoslav; Kojić, Vedran, *Maximizing tax revenue for profit maximizing monopolist with the Cobb-Douglas production function and linear demand as a bilevel programming problem*, AppliedMath **5** (2025) 37–37.
[159] Lukač, Zrinka; Puljić, Krunoslav; Kojić, Vedran, *Maximizing tax revenue for profit-maximizing monopolist with the CES production function and linear demand as a Stackelberg game problem*, Mathematics **13** (2025) 825–825.

[160] Lukavski, Teodora; Bota, Josip; Budimir, Ivan; Itrić Ivanda, Katarina; Kulčar, Rahela; Vukoje Bezjak, Marina, *Functional starch-based biopolymer coatings for sustainable packaging applications*, Polymers **17** (2025) paper no. 3303, pp. 20.

[161] Maksimović, Marija; Rukavina, Sanja, *On a construction of self-orthogonal codes from orbit matrices of 2-designs*, Contributions to Discrete Mathematics **20** (2025) 30–42.

[162] Marić, Stipe, *Bisimulation quotient in inquisitive modal logic*, Logics **3** (2025) paper no. 11, pp. 12.

[163] Marić, Stipe; Perkov, Tin, *Decidability of inquisitive modal logic via filtrations*, Studia Logica **113** (2025) 1437–1455.

[164] Marić, Stipe; Perkov, Tin, *Selection method for inquisitive modal logic*, Reports on Mathematical Logic **60** (2025) 3– 22.

[165] Marušić-Paloka, Eduard; Pažanin, Igor, *Asymptotic modeling of the non-isothermal fluid flow through a porous annulus in the presence of strong magnetic field*, Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik **105** (2025) paper no. e70271, pp. 17.

[166] Marušić-Paloka, Eduard; Pažanin, Igor, *Correctors for the boundary value problem for Darcy equations in porous medium*, Journal of computational and applied mathematics **473** (2025) paper no. 116839, pp. 23.

[167] Matavulj, Predrag; Jelić, Slobodan; Ševerdija, Domagoj; Brdar, Sanja; Radovanović, Miloš; Tesendić, Danijela; Sikoparija, Branko, *Domain adaptation for improving automatic airborne pollen classification with expert-verified measurements*, Applied intelligence (Boston) **55** (2025) paper no. 430, pp. 15.

[168] Mijić, Nenad; Kaushik, Abhiram; Živković, Dario; Davidović, Davor, *Scalable QR factorisation of ill-conditioned tall-and-skinny matrices on distributed GPU systems*, Mathematics **13** (2025) 3608–3629.

[169] Mikić, Rozarija; Pečarić, Josip, *Converses of Jensen's and Lah-Ribarič's tensorial inequality for sequences of selfadjoint operators*, Moscow Mathematical Journal **25** (2025) 63–77.

[170] Milin Šipuš, Željka; González-Martín, Alejandro S; Bašić, Matija, *Didactic transposition of loan repayments in economics and the place of the discrete-continuous interplay*, Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA **44** (2025) 4–27.

[171] Mišura, Antonija; Vukičević, Damir; Gulić, Marko, *Compromise model as support for optimization in maritime passenger traffic*, Journal of ETA maritime science **13** (2025) 214–224.

[172] Mravić, Matteo; Rukavina, Sanja, *A note on new near-extremal type I $\mathbb{Z}_4$-codes of length 48*, Mathematics **13** (2025) paper no. 946, pp. 10.

[173] Muha, Boris; Trifunović, Srđan, *Analysis of an inelastic contact problem for the damped wave equation*, Nonlinear analysis: real world applications **86** (2025) 104408–20 104408 20.

[174] Mutka, Alan; Živković Mutka, Fatima; Žagar, Martin; Tolić, Domagoj, *Enhancing student retention in introductory programming courses: Leveraging advanced learning validation tools and educational data mining*, IEEE access **13** (2025) 153614–153626.

[175] Nadarajah, Saralees; Poganj, Tibor, *Letter to the editors*, Statistics in medicine **44** (2025) paper no. e70119, pp. 2.

[176] Nandi, Shaoli; Mondal, Sukumar; Samanta, Sovan; Barman, Sambhu Charan; Mršić, Leo; Kalampakas, Antonios; Allahviranloo, Tofigh, *Eccentricity centrality of the comb product between well-known graphs and interval graphs: Applications in warehouse network optimisation*, Contemporary Mathematics **6** (2025) 8557–8580.

[177] Nielsen, Morten; Šikić, Hrvoje, *Muckenhoupt matrix weights for general bases*, The Mathematical Heritage of Guido Weiss Hernandez, Eugenio; Peloso, Marco Maria;

Ricci, Fulvio; Soria, Fernando; Tabacco, Anita Birkhauser, Springer Nature Switzerland AG Cham, 2025, 361–386.

[178] Nikolova, Ludmila; Varošanec, Sanja, *Continuous form of the Opial-type inequalities for the Riemann-Liouville fractional derivatives involving two functions*, Analysis and Mathematical Physics **15** (2025) paper no. 76, pp. 22.

[179] Novoselac, Vedran; Katić, Anita, *Robust regression analysis using the weighted median model for improved denoising of MR data in image processing*, Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics **54** (2025) 762–778.

[180] Orlić, Petar, *Tetragonal intermediate modular curves* Acta Arithmetica **220** (2025), 263–288.

[181] Orlić, Petar, *Tetragonal modular quotients* $X_0^{+d}(N)$ Journal of Number Theory **276** (2025), 98–114.

[182] Orlić, Petar, *Tetragonal modular quotients* $X_0^{+}(N)$ Acta Arithmetica **217** (2025), 261–275.

[183] Osman, Mahmoud M.; Krnić, Mario; Agarwal, Ravi P.; Saker, Samir H., *On certain new characterizations of weights in higher order Wirtinger-type inequalities via time scales calculus*, Georgian mathematical journal **33** (2025) 137–148.

[184] Palha, Sonia; Jukić Matić, Ljerka, *What do teachers anticipate from education in game-based pedagogy?*, Technology Pedagogy and Education **34** (2025) 431–444.

[185] Palitta, Davide; Tomljanović, Zoran; Nakić, Ivica; Saak, Jens, *Efficient solution of sequences of parametrized Lyapunov equations with applications*, Numerical linear algebra with applications **32** (2025) paper no. e2604, pp. 21.

[186] Pandur, Marija Miloloža; Ivičić, Ivana Kuzmanović, *Detecting large definite Hermitian matrix pairs by θ-subspace algorithms*, BIT numerical mathematics **65** (2025) paper no. 39, pp. 24.

[187] Pandžić, Pavle; Prlić, Ana; Savin, Gordan; Souček, Vladimír; Tuček, Vít, *On the classification of unitary highest weight modules in the exceptional cases*, Journal of algebra **684** (2025) 524–562.

[188] Paradžik, Petar; Đerek, Ante; Horvat, Marko, *Formal security analysis of the AMD SEV-SNP software interface*, Ieee transactions on dependable and secure computing **22** (2025) 3289–3306.

[189] Parmar, Rakesh K.; Poganj, Tibor; Agnihotri Roy, *On generalized multiple Mordell-Tornheim zeta function. Integral forms, related bounds and inequalities*, Geometric Function Theory and Related TopicsAmerican Mathematical Society, Providence, 2025, 97–106.

[190] Pažanin, Igor, *Solute dispersion in fluids with pressure-dependent viscosity*, Mechanics research communications **143** (2025) paper no. 104352, pp. 5.

[191] Pažanin, Igor; Pereira, Marcone, *The effects of boundary roughness on the MHD duct flow with slip hydrodynamic condition*, Quarterly of applied mathematics **83** (2025) 1–17.

[192] Pažanin, Igor; Radulović, Marko, *Magnetic-induced effects on the fluid flow through a porous tube*, Zeitschrift für Naturforschung. A, A journal of physical sciences **80** (2025) 1127–1136.

[193] Pažanin, Igor; Rukavina, Borja, *A remark on the nonsteady micropolar pipe flow with a dynamic boundary condition for the microrotation*, Quarterly of applied mathematics **83** (2025) 417–436.

[194] Penayo, Bautista; Pribičević, Vedrana; Novak, Andrej, *Financial asset allocation strategies using statistical and Machine Learning Models: Evidence from comprehensive scenario testing*, Applied soft computing **177** (2025) paper no. 113193, pp. 17.

[195] Perić, Ivana; Klarić, Kristina; Pirc Barčić, Andreja; Vukman, Karla; Sedlar, Tomislav; Grošelj, Petra, *Optimising risk management in wood-based manufacturing: A fuzzy AHP-FMEA framework approach*, BioResources **20** (2025) 2979–3001.

[196] Perišić, Ana; Vanbelle, Sophie, *Two-group k-adic similarity coefficients for binary classifiers*, Journal of classification **42** (2025) 391–413.

[197] Perišić, Ana; Vanbelle, Sophie; Petričević, Rafaela Brigita, *Quantifying binary classifier algorithms similarity with a consensus agreement approach*, Informatica **36** (2025) 657–676.

[198] Perkov, Tin, *Intuitive equilibriums in games like traveler's dilemma*, Logica universalis **19** (2025) 509–516.

[199] Perkov, Tin, *Transformation of any Verbrugge model to a bisimilar Veltman model*, Mathematical structures in computer science **35** (2025) paper no. e11, pp. 14.

[200] Podrug, Luka, *Horadam cubes*, ARS Mathematica Contemporanea **25** (2025) paper no. P408, pp. 25.

[201] Primc, Mirko; Trupčević, Goran, *Linear independence for* $C_\ell^(1)$ *by using* $C_{2\ell}^(1)$, Journal of algebra **661** (2025) 341– 356.

[202] Primc, Mirko; Trupčević, Goran, *Linear Independence for* $A_1^{(1)}$ *by Using* $C_2^{(1)}$, Symmetry Integrability and Geometry-Methods and Applications **21** (2025) paper no. 71, pp. 6.

[203] Radulović, Marko; Hajduk, Karol; Tolj, Luka, *Modelling of the Forchheimer-Extended Darcy-Brinkman-Boussinesq flow through a thin channel*, Transport in porous media **152** (2025) paper no. 94, pp. 28.

[204] Radunović, Goran, *Fractal Zeta functions at infinity and the ϕ-shell Minkowski content*, Journal of geometric analysis **35** (2025) paper no. 298, pp. 33.

[205] Raguž, Andrija, *Observability, computability and AI*, Proceedings of the 3rd International Conference on the relation between Artificial Intelligence, Social Sciences, and Humanities Krkač, Kristijan; Jalšenjak, Borna; Debić, Boris MATE d.o.o. Zagreb, – 2025, 35–36.

[206] Ramesh, R.; Krishnaprakash, S.; Ivković, Nikola; Konecki, Mario; Jana, Chiranjibe, *Spherical picture fuzzy sets: enhancing decision-making with geometric Bonferroni methods*, International journal of analysis and applications **23** (2025) paper no. 135, pp. 26.

[207] Rukavina, Sanja; Tonchev, Vladimir D., *Symmetric 2-(35,17,8) Designs with an automorphism of order 2*, Journal of combinatorial designs **33** (2025) 399–403.

[208] Sabo Junger, Mateja; Lipovec, Alenka, *The integration of mathematical modeling tasks into primary education: A comparative study of Croatia and Slovenia*, International journal of education and practice **13** (2025) 723–738.

[209] Safikhani, Leila; Allahviranloo, Tofigh; Mršić, Leo; Samanta, Sovan, *Numerical solution for fuzzy fractional differential equations by fuzzy multi-step methods*, Symmetry (Basel) **17** (2025) paper no. 545, pp. 21.

[210] Saied, Ahmed I.; Al-Oushoush, Nizar Kh.; Krnić, Mario, *The impact of monotone functions on dynamic inequalities of Hardy type with a negative parameter on time scales*, Filomat **39** (2025) 4299–4324.

[211] Saied, I. Ahmed; Jadlovska, Irena; Krnić, Mario, *Some new characterizations of weights for Hardy-type inequalities with kernels on time scales*, Mathematica slovaca **75** (2025) 1063–1076.

[212] Sandrić, Nikola, *A note on the uniform ergodicity of diffusion processes*, Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society **48** (2025) paper no. 66, pp. 16.

[213] Santra, Soumen; Majumdar, Dipankar; Mandal, Surajit; Jana, Subrata; Jana, Chiranjibe; Sarkar, Anirban; Edalatpanah, Seyyed Ahmad; Ivković, Nikola; Konecki, Mario,

Machine learning and fuzzy logic enhanced computational model for cancer detection with metastasis risk reduction, Big Data and Computing Visions **5** (2025) 204–223.

[214] Sarfi, Elahe; Noroozi, Esmat; Hosseinzadeh Lotfi, Farhad; Shahriari, Mohammadreza; Allahviranloo, Tofigh; Samanta, Sovan; Mršić, Leo, *Fixed cost allocation with a minimum distance to fair allocation in fuzzy data envelopment analysis*, Mathematical sciences **19** (2025) 1–20.

[215] Schwarzmeier, Moritz; Raju, Suraj; Tuković, Željko; Fricke, Mathis; Bothe, Dieter; Marić, Tomislav, *TwoPhaseInterTrackFoam: an OpenFOAM module for arbitrary Lagrangian/Eulerian interface tracking with surfactants and subgrid–scale modeling*, Computer physics communications **308** (2025) paper no. 109460, pp. 19.

[216] Shi, Minjia; Liu, Ruowen; Crnković, Dean; Solé, Patrick; Švob, Andrea, *Ternary isodual codes and 3-designs*, Designs, codes and cryptography **93** (2025) 1671–1685.

[217] Smolić, Ivica, *Generalized Runcorn's theorem and crustal magnetism*, European physical journal plus **140** (2025) paper no. 282, pp. 9.

[218] Spínola, Maria P.; Rešetar Maslov, Dina; Rubić, Ivana; Costa, Mónica M.; Mrljak, Vladimir; Lordelo, Madalena M.; Almeida, André M.; Prates, José A.M., *Extruded Spirulina and enzyme supplementation modulate hepatic proteome and metabolism in broilers*, Research in veterinary science **194** (2025) paper no. 105824, pp. 14.

[219] Suvetha, R.; Rangarajan, K.; Dey, Bikash Koli; Alrasheedi, Adel Fahad; Ivković, Nikola; Jana, Chiranjibe, *A sustainable production inventory model for power-pattern demand with carbon emissions and shelf life considerations*, International Journal of Computational Intelligence Systems **18** (2025) paper no. 129, pp. 32.

[220] Šebek, Stjepan, *Parking triangles on a continuous ladder*, Applied Mathematics and Computation **500** (2025) paper no. 129431, pp. 9.

[221] Šekrst, Kristina, *Do large language models hallucinate electric fata morganas?*, Journal of consciousness studies **32** (2025) 96–120.

[222] Špoljarić, Marijana; Hajba, Marko; Halusek, Vlado; Martinčević, Anita, *Financijska pismenost kroz radionicu „Financijska detektivska igra"*, ET^{2}eR: ekonomija, turizam, telekomunikacije i računarstvo **7** (2025) 79–86.

[223] Švarcmajer, Miljenko; Ivanović, Denis; Rudec, Tomislav; Lukić, Ivica, *Application of graph theory and variants of greedy graph coloring algorithms for optimization of distributed peer-to-peer blockchain networks*, Technologies (Basel) **13** (2025) 1–16.

[224] Tabak, Kristijan, *Note on Hamiltonian graphs in Abelian 2-groups*, Kragujevac journal of mathematics **49** (2025) 401–409.

[225] Thapar, Puneet; Rakhra, Manik; Prashar, Deepak; Mršić, Leo; Khan, Arfat Ahmad; Kadry, Seifedine, *Skin cancer segmentation and classification by implementing a hybrid FrCN-(U-NeT) technique with machine learning*, PLoS One **20** (2025) paper no. e0322659, pp. 22.

[226] Tomljanović, Zoran, *H_∞ analysis of cooperative multi-agent systems by adaptive interpolation*, Applications of Mathematics **70** (2025) 367–386.

[227] Tonić, Vera, *A Hurewicz-type formula for asymptotic-dimension-lowering symmetric quasimorphisms of countable approximate groups*, Rad HAZU. Matematičke znanosti **564** (2025) paper no. 471969, pp. 15.

[228] Torre, G; Catalano, A G; Kožić, S B; Franchini, F; Giampaolo, S M, *Interplay between local and non-local frustration in the 1D ANNNI chain: I. The even case*, Journal of statistical mechanics-theory and experiment **2025** (2025) paper no. 53101, pp. 14.

[229] Varošanec, Sanja, *The Hermite-Hadamard inequality for $M_\varphi M_\psi$-h-convex functions and related interpolations*, Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti. Matematičke znanosti **29** (2025) 187–205.

[230] Volenec, Vladimir; Kolar-Šuper, Ružica; Kolar-Begović, Zdenka, *Conics with double points and tritangent conics in cubic structure*, Journal of mathematics **2025** (2025) paper no. 1132895, pp. 5.
[231] Volenec, Vladimir; Kolar-Šuper, Ružica; Kolar-Begović, Zdenka, *Conics in cubic structure*, Rad HAZU. Matematičke znanosti **29** (2025) 129–143.
[232] Vrbaški, Anja; Žgaljić Keko, Ana, *Mathematical analysis of the two-phase two-component fluid flow in porous media by an artificial persistent variables approach*, Mathematical methods in the applied sciences **48** (2025) 2612–2634.
[233] Vuković, Predrag, *Local fractional Hilbert-type inequalities with a non-homogeneous kernel*, Armenian journal of mathematics **17** (2025) 1–13.
[234] Vuković, Predrag, *A new Hilbert-type inequalities obtained via Cantor-type spherical coordinates*, International journal of geometric methods in modern physics **22** (2025) paper no. 2450326, pp. 12.
[235] Zuo, Xioaohong; Vuković, Predrag; Yang, Wengui, *Certain novel local fractional half-discrete Hilbert-type inequalities with nonhomogeneous kernels*, AIMS Mathematics **10** (2025) 17642–17656.
[236] Žužić, Lucija; Škrlj, Luka; Nešković, Aleksandar; Filjar, Renato, *Characterisation of GPS horizontal positioning errors and dst using recurrence plot analysis in sub-equatorial ionospheric conditions*, Urban science **9** (2025) paper no. 451, pp. 24.

Stručni radovi

[1] Antunović, Suzana, *Kreativne radionice za širenje matematičkih vidika: kriptografija*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **26** (2025) 59–67.
[2] Ban Martinović, Sara; Crnčić, Margareta, *Rešetke i samodualni kodovi*, Math.e **47** (2025) rad br. 1, str. 11.
[3] Ban Martinović, Sara; Meštrović, Irja, *Magični pravokutnici*, Matematičko fizički list **75** (2025) 226–228.
[4] Banov, Reni, *Delaunayova (Deloneova) triangulacija*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **26** (2025) 44–52.
[5] Banov, Reni, *Veliki jezični modeli - potraga za umjetnom inteligencijom*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **26** (2025) 25–33.
[6] Briška, Marija; Sošić, Milena, *Nožišne krivulje krivulja drugog reda*, Math.e **46** (2025) rad br. 2, str. 17.
[7] Crnobrnja Perenčević, Lana, *Crtanje u LaTeX–u – četvrti dio*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **26** (2025) 69–72.
[8] Drenjančević, Matej; Ivanović, Denis; Rudec, Tomislav, *A Greedy Algorithm for Solving the Graph Coloring Problem*, Curieux academic journal **46** (2025) 95–103.
[9] Hatzivelkos, Aleksandar, *Računanje s rimskim brojevima*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **26** (2025) 32–40.
[10] Jankov Maširević, Dragana; Barunović, Barbara, *Aritmetički i geometrijski nizovi u otkrivanju novih spoznaja*, Osječki matematički list **25** (2025) 51–64.
[11] Jankov Pavlović, Jelena; Tompa, Lara, *Neke primjene određenog integrala u fizici*, Math.e **47** (2025) 32–42.
[12] Jukić Matić, Ljerka; Majdiš, Brankica, *Diferencirana nastava ili adaptivno podučavanje? Pitanje je sad*, MiŠ – Matematika i škola **26** (2025) rad br. 2.
[13] Klobučar Barišić, Ana; Žilec, Dorotea, *In-memory baze podataka*, Matematičko fizički list **75** (2025) 181–185.
[14] Kovačić, Bojan; Orlić Bachler, Mandi; Gukov, Ema, *O nekim nestandardnim zadacima iz opisne statistike*, Math.e **48** (2025) rad br. 2, str. 12.

[15] Kovačić, Bojan; Čuletić Čondrić, Maja; Odobašić, Marija, *O jednoj konstrukciji tangencijalnoga jednakokračnoga trapeza*, Matematika i škola **131** (2025) rad br. 8.
[16] Kovačević, Goran, *Problem traženja primitivne funkcije za Newton-Leibnizovu formulu*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **102** (2025) 47–58.
[17] Kovačević, Goran; Vukičević, Damir, *Zašto je nogomet nepredvidljiviji sport od rukometa?*, Acta mathematica Spalatensia. Series didactica **8** (2025) 117–134.
[18] Mladinić, Petar; Radović, Nikol, *Matematika i odlučivanje u izborima*, Matka **33** (2025) 264–267.
[19] Orlić Bachler, Mandi; Kovačić, Bojan; Gukov, Ema, *O vezi tenisa i cjelobrojne mreže*, Acta mathematica Spalatensia. Series didactica **8** (2025) 89–99.
[20] Ostrunić, Patrik; Strmečki, Tihana; Božić Dragun, Ivana, *Primjena vektorske grafike u videoigri Asteroids*, Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike **26** (2025) 12–24.
[21] Radović, Nikol, *Logo – konstrukcije bez riječe – TESLA*, Matka **33** (2025) 163–165.
[22] Radović, Nikol, *Kružnica, tangenta i Sketchpad*, Matka **33** (2025) 208–210.
[23] Radović, Nikol, *Logo–konstrukcije bez riječi–Mercedes Benz*, Matka **33** (2025) 245–247.
[24] Radović, Nikol, *Kružnica, tangenta i Sketchpad (2)*, Matka **33** (2025) 282–284.
[25] Radović, Nikol, *Logo-konstrukcije bez riječi-IBM*, Matka **34** (2025) 41–43.
[26] Radović, Nikol, *Kružnica, tangenta i Sketchpad (3)*, Matka **34** (2025) 66–68.
[27] Radović, Nikol, *Logo-konstrukcije bez riječi-Batman*, Matka **34** (2025) 96–100.
[28] Radović, Nikol, *Kružnica, tangenta i Sketchpad (4)*, Matka **34** (2025) 136–139.
[29] Radović, Nikol; Mladinić, Petar, *Matematika i odlučivanje u izborima (2)*, Matka **34** (2025) 50–53.
[30] Radović, Nikol; Mladinić, Petar, *Matematika i odlučivanje u izborima*, Matka **34** (2025) 101–105.
[31] Strmečki, Tihana; Pajković, Luka, *Active learning in mathematics: Connecting theory with practice in early university courses*, ICERI2025 Proceedings, 18th annual International Conference of Education, Research and Innovation Gomez Chova, Luis; Gonzalez Martinez, Chelo; Lees, Joanna IATED Sevilla, 2025, 2231–2238.
[32] Žugec, Petar, *Dijagnostički paradoks*, Matematičko fizički list **299** (2025) 177–180.

Knjige

[1] Antunović, Branka,ur., Knjižica sažetaka: 2. Međunarodni znanstveni simpozij o metodici nastave matematike,Matematičko društvo „Istra", Pula, 2025.
[2] Benšić, Mirta; Grahovac, Danijel; Papić, Ivan; Šuvak, Nenad, Primijenjena statistika,Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku –Fakultet primijenjene matematike i informatike, Osijek, 2025.
[3] Brborović, Darko, Uvod u vjerojatnost i statistiku, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Pula, 2025.
[4] Čanić, Sunčica; Kuan, Jeffrey; Muha, Boris; Tawri, Krutika, Deterministic and Stochastic Fluid-Structure Interaction,Springer Nature Switzerland, Basel, 2025.
[5] de Villiers, Michael; Nielsen, Leslie; Radović, Nikol; Mladinić, Petar, Je li demokracija fer? - matematički pogled na glasanja i raspodjelu mandata, Hrvatska udruga nastavnika istraživača, Zagreb, 2025.
[6] Kolar-Begović, Zdenka; Kolar-Šuper, Ružica; Katalenić, Ana; Jukić Matić, Ljerka, ur., 10th International Scientific Colloquium Mathematics and Children founded by Margita Pavleković. Program & Book of Abstracts, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek, 2025.
[7] Kolarec, Biserka, Uvod u poslovnu matematiku, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2025.

[8] Marošević, Tomislav, Matematički aspekti izbornih sustava, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku - Fakultet primijenjene matematike i informatike, Osijek, 2025.
[9] Mladinić, Petar; Radović, Nikol, Istraživanje konusnih presjeka pomoću Sketchpada, Hrvatska udruga nastavnika istraživača, Zagreb, 2025.
[10] Nikolova, Ludmila; Persson, Lars-Erik; Varošanec, Sanja, Continuous Versions of Some Classical Inequalities, Birkhauser, Cham, 2025.
[11] Ribičić Penava, Mihaela; Kuzmanović Ivičić, Ivana, Konveksne funkcije i primjene,Fakultet primijenjene matematike i informatike, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2025.
[12] Šarčević, Franjo, Kratki uvod u topologiju,Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet; Synopsis Zagreb-Sarajevo, Sarajevo, Zagreb, 2025.
[13] Špoljarić, Marijana; Hajba, Marko; Lančić, Alen;Tubić, Dejan,ur., Ključni koncepti gospodarske matematike, Veleučilište u Virovitici, Virovitica, 2025.
[14] Varošanec, Sanja, Matematika na djelu 1, udžbenik za 1. razred četverogodišnjih strukovnih škola, Element, Zagreb, 2025.

Skupovi

Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations
(Zagreb, 24.–26. travnja 2025.)

Od 24. do 26. travnja 2025. godine na Matematičkom odsjeku PMF-a Sveučilišta u Zagrebu održana je međunarodna radionica „Affine Lie Algebras, Quantum Groups, and Their Representations", uz potporu uspostavnog istraživačkog projekta HRZZ-UIP-2019-04-8488 „Quantum Current Algebras and Their Representation Theory" i Matematičkog odsjeka PMF-a. Na radionici su sudjelovali istraživači koji se bave afinim Liejevim algebrama, kvantnim grupama i njihovom teorijom reprezentacija te drugim bliskim područjima. Pozvani predavači su bili: Lucia Bagnoli (Instituto de Matematica Pura e Aplicada, Brazil), Dean Crnković (Sveučilište u Rijeci, Hrvatska), Naihuan Jing (North Carolina State University, SAD), Shashank Kanade (University of Denver, SAD), Jianrong Li (University of Vienna, Austrija), Veronika Pedić Tomić (Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska), Mirko Primc (Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska), Tomasz Przeździecki (University of Edinburgh, UK), Marina Sertić (Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska), Tomislav Šikić (Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska), Goran Trupčević (Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska) i Alexander Zuevsky (Czech Academy of Sciences, Češka). Detaljnije informacije o radionici dostupne su na mrežnoj stranici `https://web.math.pmf.unizg.hr/~kslaven/Zagreb_Workshop_2025`.

Organizacijski odbor:
Marijana Butorac
Slaven Kožić

The 10^{th} International Scientific Colloquium Mathematics and Children, founded by Margita Pavleković
(Osijek, 9.–10. svibnja 2025.)

Međunarodni znanstveni skup 10th International Scientific Colloquium Mathematics and Children, founded by Margita Pavleković, održan je 9. i 10. svibnja 2025. godine u Osijeku, u organizaciji Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti i Fakulteta primijenjene matematike i informatike Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. U radu skupa je sudjelovalo više od 50 znanstvenika iz Hrvatske i inozemstva. Predstavili su rezultate istraživanja vezanih uz vizualizaciju u matematici, analizu matematičkih udžbenika, korištenje različitih resursa, igrifikaciju u nastavi matematike te druge teme iz edukacijske matematike.

Plenarna izlaganja održale su:
- prof. dr. sc. Tatjana Hodnik, Faculty of Education, University of Ljubljana, Slovenia, *How the Mathematics and Children Research Group has Contributed to the Field of Teaching and Learning Mathematics over 20 Years,*
- prof. dr. sc. Željka Milin Šipuš, Matematički odsjek, Prirodoslovno - matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, *Mathematics and Other Disciplines: Epistemological and Didactical Challenges.*

Organizaciju skupa podržali su Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Osječko-baranjska županija, Grad Osijek, Hrvatska zajednica tehničke kulture, Element d.o.o., Udruga matematičara Osijek, Žito grupa i Filir d.o.o.

Sve informacije o skupu dostupne su na web stranici

`https://indico.mathos.hr/e/intcollmathchild`

U ime Organizacijskog odbora
Zdenka Kolar-Begović

11TH Brijuni Applied Mathematics Workshop 2025
(Brijuni, 23.–27. lipnja 2025.)

Druga u nizu radionica Brijuni Applied Mathematics Workshop, čiji je cilj razmjena ideja, metoda i problema među raznim disciplinama primijenjene matematike, održana je na Brijunima od 23. do 27. lipnja. Sudjelovalo je 18 sudionika iz Hrvatske, SAD-a, Češke i Švedske. Glavna tema radionica je bila *Fluid-structure interaction.*
Konferenciju je organizirala Udruga za primijenjenu i industrijsku matematiku CRO-MATH-IN. Više detalja može se naći na web-stranici konferencije:

`https://sites.google.com/view/brijuni2024/home/`

U ime organizacijskog odbora,
Boris Muha

Izvješće o radionici Women in Numbers Europe-5 (WiNE-5)
(Split, 18.–23. kolovoza 2025.)

Women in Numbers Europe-5 (WiNE-5) je radionica usmjerena na istraživanje i pokretanje i podršku novih suradnji među ženama u teoriji brojeva. Dio je već tradicionalne mreže konferencija WIN (Women in Numbers) započete u USA, a nastavljene u Europi s prvom konferencijom održanom 2013. u CIRM-u, Luminy, a onda kasnije svake 3 godine. U pripremi za radionicu organizatori (Borka Jadrijević, Pinar Kilicer, Lejla Smajlović i Marcela Hanzer) su odabrali 10 voditeljica projekata koje su predložile istraživačke

probleme i identificirale suvoditeljice. Zatim su odabrali 35 članica grupa na temelju njihovih istraživačkih interesa, uzimajući u obzir i geografsku raznolikost u europskim zemljama i ravnotežu akademskih stupnjeva. Istraživačke grupe su se finalizirane početkom 2025. i počele su raditi online na svojim projektima u proljeće 2025. Cilj radionice bio je okupiti ove istraživačke grupe i pružiti intenzivno, suradničko okruženje tijekom pet dana. Sama radionica WiNE-5 održana je u Splitu, uz podršku PMF-a Sveučilišta u Splitu, od 18. do 23. kolovoza 2025. Program je započeo prezentacijama projekata voditelja grupa, koji su svim sudionicima predstavili svoje istraživačke teme. Ostatak tjedna bio je posvećen grupnom radu. Održan je i panel o razvoju karijere na kojem su se raspravljale teme poput znanstvenog istraživanja, karijernih mogućnosti i prevladavanja izazova u akademskoj zajednici.

Radionica je završila prezentacijama mlađih članova grupa, koji su predstavili napredak postignut tijekom tjedna. Budući da su grupe već surađivale od proljeća, mnogi su mogli izvijestiti o značajnom napretku: sve grupe su postigle barem djelomične rezultate vezane uz svoje projekte i namjeravaju nastaviti suradnju nakon konferencije.

Više informacija se može pronaći na `https://wine5.math.hr`

Marcela Hanzer

Workshop Eisenstein Series, Spaces of Automorphic Forms, and Applications
(Beč, 1.–5. rujna 2025.)

Na Institutu Erwin Schrödinger u Beču održana je, u tjednu od 1. do 5. rujna 2025. godine, radionica *Eisenstein Series, Spaces of Automorphic Forms, and Applications*. Organizatori su bili Neven Grbac (U Pula), Marcela Hanzer (U Zagreb), Stephen S. Kudla (U Toronto) i Joachim Schwermer (U Vienna), uz potporu Instituta Erwin Schrödinger te istraživačkog projekta Hrvatske zaklade za znanost HRZZ-IP-2022-10-4615 *SMART-Langlands: Spaces of Modular and Automorphic Forms and Representation Theory within the Framework of the Langlands Program*.

Glavni fokus radionice bio je na različitim aspektima teorije automorfnih formi s naglaskom na povezanost između unutarnje strukture prostora automorfnih formi, principa Langlandsove funktorijalnosti, automorfnih L-funkcija te geometrijskih problema, posebice vezanih uz lokalno simetrične prostore. Posebna pažnja je bila posvećena teoriji Eisensteinovih redova i njihovoj sveprisutnoj ulozi u teoriji automorfnih formi, njihovim analitičkim svojstvima, vezi s aritmetikom kroz automorfne L-funkcije te primjenama u geometriji poput kohomologije aritmetičkih grupa. Pritom ključnu ulogu igra i lokalna i globalna teorija reprezentacija reduktivnih grupa. Na radionici je

prezentiran široki spektar najnovijih, uglavnom još neobjavljenih, istraživanja, što je vidljivo iz popisa tema koji je uključivao:

- strukture prostora automorfnih formi i pitanja integralnosti,
- analitička svojstva (degeneriranih) Eisensteinovih redova,
- različiti pristupi kohomologiji aritmetičkih grupa kroz konstrukciju konkretnih automorfnih formi,
- klase kohomologije predstavljene Eisensteinovim redovima i specijalne vrijednosti L-funkcija,
- čisto geometrijski pristup kohomologiji aritmetičkih grupa,
- Arthurovi paketi, funktorijalnost, lokalne i globalne (generičke) reprezentacije.

Radionica je poslužila kao izvrstan katalizator za pokretanje novih smjerova istraživanja, stvaranje novih suradnji i projekata te davanje novog zamaha postojećim istraživanjima.

Pozvani predavači na radionici su bili

- Petar Bakić (University of Utah)
- Barbara Bošnjak (University of Zagreb)
- Francis Brown (University of Oxford)
- Shih-Yu Chen (National Tsing Hua University)
- Laurent Clozel (Université Paris-Saclay)
- Wee Teck Gan (National University of Singapore)
- Neven Grbac (Juraj Dobrila University of Pula)
- Harald Grobner (University of Vienna)
- Nadya Gurevich (Ben-Gurion University of the Negev)
- Haruzo Hida (University of California, Los Angeles)
- Fabian Januszewski (University of Paderborn)
- Spencer Leslie (Boston College)
- Anna Pippich (University of Konstanz)
- Kartik Prasanna (University of Michigan)
- Freydoon Shahidi (Purdue University)
- David Soudry (Tel Aviv University)
- Binyong Sun (Institute for Advanced Study in Mathematics, Zhejiang University)
- Sonja Žunar (University of Zagreb)

a u radu su kao pozvani sudionici još sudjelovali

- Sascha Biberhofer (University of Vienna)
- Don Blasius (University of California, Los Angeles)
- Rahul Dalal (University of Vienna)
- Mohamed Ez Zarraq (University of Vienna)
- Lovro Greganić (Juraj Dobrila University of Pula)
- Christian Kaiser (Max Planck Institute for Mathematics, Bonn)
- Erez Lapid (Weizmann Institute of Science, Rehovot)

- Joachim Mahnkopf (University of Vienna)
- Anthony Scholl (University of Cambridge)
- Joachim Schwermer (University of Vienna)

U ime organizacijskog odbora:
Neven Grbac
Marcela Hanzer

25. znanstveno-stručni kolokvij za geometriju i grafiku
(Čakovec, 7. – 11. rujna 2025.)

U organizaciji Hrvatskog društva za geometriju i grafiku (HDGG) u Čakovcu od 7. do 11. rujna 2025. godine održan je *25. znanstveno-stručni kolokvij za geometriju i grafiku* (*25th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics*).

Kolokvij je bio međunarodnog karaktera, a službeni jezik engleski. Teme skupa su: geometrija, grafika, visokoškolsko geometrijsko obrazovanje. Sudjelovalo je 36 sudionika od čega 14 iz inozemstva. Održana su 3 plenarna predavanja, 19 usmenih izlaganja te je izloženo 9 postera.

Plenarni predavači bili su:

– Ede Troll, Katoličko Sveučilište Eszterházy Károly, Eger, Mađarska
– Maja Petrović, Prometni fakultet, Sveučilište u Beogradu, Srbija
– Leonard Weydemann, Sveučilište za primjenjenu umjetnost u Beču, Austrija

Popis sudionika, kao i svi radni materijali sa skupa dostupni su na internet stranici konferencije

`http://www.hdgg.hr/Cakovec`

U Zagrebu, 20. rujna 2025.

Predsjednica HDGG-a
Doc. dr. sc. Helena Koncul

The 8th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas MICOPAM 2025
(Osijek, 8. – 12. rujna 2025.)

U razdoblju od 8. do 12. rujna 2025. godine na Fakultetu primijenjene matematike i informatike Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku održana je 8. međunarodna matematička konferencija The Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas

(MICOPAM 2025). Konferencija je bila posvećena uglednom matematičaru sa Sveučilišta u Valenciji, profesoru Manuelu López-Pelliceru, u povodu njegova 81. rođendana.

Prvih 7 MICOPAM konferencija se održavalo u Antaliji (Turska) i Parizu (Francuska), okupljajući istraživače iz cijeloga svijeta iz područja matematičke analize, algebre, teorije brojeva, primijenjene matematike i drugih srodnih disciplina.

Na konferenciji MICOPAM 2025 sudjelovalo je 65 sudionika iz 20 zemalja. Tijekom pet dana održana su 63 izlaganja koja su prezentirali sudionici iz Albanije, Alžira, Češke, Čilea, Francuske, Hrvatske, Iraka, Irana, Japana, Mađarske, Meksika, Poljske, Portugala, Rusije, Saudijske Arabije, Srbije, Južnoafričke Republike, Španjolske, Tajvana i Turske.

Izlaganja su obuhvatila teorijske i primijenjene aspekte suvremenih matematičkih istraživanja te njihove primjene u različitim znanstvenim područjima. Konferencija je omogućila razmjenu znanstvenih ideja, raspravu o aktualnim istraživačkim problemima te potaknula uspostavljanje novih međunarodnih suradnji čemu obično ovakvi skupovi pridonose.

Kao organizatoricama ove konferencije, bila nam je osobita čast ugostiti znanstvenike iz različitih zemalja te potaknuti međunarodnu suradnju te širenje znanstvenih spoznaja i razvoj budućih istraživačkih projekata.

Više informacija se može pronaći na

`https://micopam.com/micopam-2025/`

U ime organizacijskog odbora
Prof. dr. sc. Dora Pokaz
Prof. dr. sc. Mihaela Ribičić Penava

Radionica Representation Theory of p-adic Groups
(Zagreb, 17. – 21. studenoga 2025.)

Na Matematičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu održana je, u tjednu od 17. do 21. studenoga 2025. godine, radionica *Representation Theory of p-adic Groups*. Organizatori su bili Barbara Bošnjak (University of Zagreb), Neven Grbac (Juraj Dobrila University of Pula) i Sonja Žunar Kožić (University of Zagreb), uz potporu istraživačkog projekta Hrvatske zaklade za znanost HRZZ-IP-2022-10-4615 *SMART-Langlands: Spaces of Modular and Automorphic Forms and Representation Theory within the Framework of the Langlands Program*, NextGenerationEU u okviru institucionalnog istraživačkog projekta Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli IIP-UNIPU-010159 *AFRAGA: Automorphic Forms and Representations in Arithmetic and Geometry with Applications*, te Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Glavni fokus radionice bio je na različitim aspektima teorije reprezentacija reduktivnih p-adskih grupa i teorije automorfnih formi. Na radionici je prezentiran i diskutiran širok spektar najnovijih istraživanja u sklopu Langlandsova programa, u rasponu od strukture i klasifikacije istaknutih reprezentacija reduktivnih p-adskih grupa, preko theta-korespondencije, Frankeove filtracije i njezinih eksplicitnih algoritamskih izračuna, do konkretnih primjera automorfnih formi i aritmetičkih fenomena u teoriji brojeva, kao i razvoja softverskih alata koji imaju potencijal značajno olakšati i ubrzati istraživanja u raznim aspektima Langlandsova programa. Radionica je okupila značajan broj mladih istraživača i poslužila kao izvrsno polazište za pokretanje novih i daljnji razvoj postojećih suradnji i smjerova istraživanja.

Pozvani predavači na radionici bili su:

- Petar Bakić (University of Utah)
- Barbara Bošnjak (University of Zagreb)
- Igor Ciganović (University of Zagreb)
- Johannes Girsch (University of Durham)
- Lovro Greganić (Juraj Dobrila University of Pula)
- Marcela Hanzer (University of Zagreb)
- Iva Kodrnja (University of Zagreb)
- Thomas Lanard (University of Versailles)
- Alexander Stadler (University of Vienna)
- Justin Trias (University of East Anglia)
- Sonja Žunar Kožić (University of Zagreb).

U radu su kao pozvani sudionici sudjelovali i:

- Darija Brajković Zorić (Josip Juraj Strossmayer University of Osijek)
- Neven Grbac (Juraj Dobrila University of Pula)
- Harald Grobner (University of Vienna)
- Ivan Matić (Josip Juraj Strossmayer University of Osijek)
- Alberto Mínguez (University of Seville i University of Vienna)
- Goran Muić (University of Zagreb)
- Marko Tadić (University of Zagreb).

Organizacijski odbor:
Barbara Bošnjak
Neven Grbac
Sonja Žunar Kožić

Najave

3. NextGen Synergy: Control Theory & Machine Learning

(Prag, 27.–30. travnja 2026.)

Konferencija je posvećena istraživanju poveznica između teorije upravljanja (CT) i strojnog učenja (ML), dvaju dinamičnih i brzo rastućih područja čije se granice sve više isprepliću. Program konferencije obuhvaća širok spektar tema, uključujući, ali ne ograničavajući se na:

- Jačanje teorijskih temelja teorije upravljanja
- Primjena strojnog učenja u rješavanju problema iz teorije upravljanja
- Razvoj hibridnih i podatkovno vođenih modela
- Prenošenje teorijskih rezultata u praktična i primjenjiva rješenja

Cilj konferencije je potaknuti interdisciplinarnu suradnju među stručnjacima iz matematičke analize, numeričke matematike, inženjerstva, upravljanja, računarstva i znanosti o podacima, te potaknut međusektorski dijalog između akademije i industrije.

Konferencija je organizirana u okviru COST akcije CA24136: Interakcije između teorije upravljanja i strojnog učenja (InterCoML)

`https://coml26.utia.cas.cz/`

Martin Lazar

Control, PDEs and Machine Learning conference in honour of Enrique Zuazua's 65th birthday

(Bilbao, 8.–11. lipnja 2026.)

Control, PDEs and Machine Learning je međunarodna konferencija kojom se obilježava 65. rođendan Enrique Zuazuae. Skup će okupit vodeće istraživače s ciljem odavanja priznanja njegovom znanstvenom utjecaju i prepoznatljivoj ulozi u oblikovanju moderne primijenjene matematike. Program odražava širinu njegovih doprinosa, koji obuhvaćaju teoriju upravljanja, parcijalne diferencijalne jednadžbe, numeričku analizu i produbljivanje njihovih veza sa znanošću o podacima i strojnim učenjem. Osim znanstvenog programa, konferencija također odaje počast dugogodišnjoj predanosti Enriquea Zuazue izgradnji živahnih matematičkih zajednica i poticanju dijaloga među disciplinama, institucijama i generacijama. Skup organiziraju njegovi suradnici i bivši (poslije)doktorandi.

Organizator: Faculty of Engineering - University of Deusto

Znanstveni odbor: U. Biccari, M. Lazar, S. Micu, S. Zamorano

Više informacija na

`https://sites.google.com/deusto.es/conference-enriquezuazua65/home`

Martin Lazar

23rd Workshop on Stochastic Geometry, Stereology and Image Analysis
(Split, 8.–12. lipnja 2026.)

Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu s ponosom najavljuje organizaciju znanstvene konferencije 23rd Workshop on Stochastic Geometry, Stereology and Image Analysis, koja će se održati od 8. do 12. lipnja 2026. u Splitu, Hrvatska. Ovaj međunarodni skup, koji se održava svake dvije godine, predstavlja glavni forum za istraživače iz područja stohastičke geometrije, stereologije, analize slika i srodnih disciplina. Radionica ima dugu tradiciju okupljanja vodećih stručnjaka iz teorije točkovnih procesa, integralne geometrije, prostorne statistike, bioimaginga i drugih područja primjene stohastičkog modeliranja. Prošle su radionice organizirane na uglednim institucijama u zapadnoj Europi, uključujući Institute of Stochastics (Njemačka, 2024.), Charles University (Češka, 2022.) i Aarhus University (Danska, 2020.). Cilj konferencije je promovirati napredak temeljnih i primijenjenih tema unutar stohastičke geometrije te poticati suradnju među znanstvenicima. Program obuhvaća pozvana predavanja, kraća izlaganja sudionika i poster sesije. Ovogodišnji pozvani predavači su:

- Günter Last (Karlsruhe)
- Marie-Colette van Lieshout (Amsterdam)
- Matthias Reitzner (Osnabrück)
- Anne Marie Svane (Aalborg)
- Stjepan Šebek (Zagreb)
- Christoph Thäle (Bochum)
- Joseph Yukich (Lehigh)

Organizacijski odbor sastoji se od domaćih i međunarodnih stručnjaka: Bojan Basrak, Piere Calka, Ferenc Fodor, Vesna Gotovac Đogaš, Anna Gusakova, Ilya Molchanov. Više informacija o programu i organizaciji dostupno je na mrežnoj stranici radionice

`https://events.pmfst.unist.hr/sgsia23//`

Doc. dr. sc. Vesna Gotovac Đogaš

40th Summer Conference on Topology and Its Applications
(Split, 13.-17. srpnja 2026.)

Od 13. do 17. srpnja 2026. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Splitu održat će se međunarodna znanstvena konferencija 40th Summer Conference on Topology and Its Applications (SUMTOPO2026).

SUMTOPO predstavlja jednu od najdugovječnijih i najuglednijih svjetskih konferencija iz područja topologije. Znanstveni program SUMTOPO 2026 uključuje sedam posebnih sekcija koje obuhvaćaju širok raspon suvremenih tema, uključujući teoriju kontinuuma, opću topologiju, topološku dinamiku, geometrijsku teoriju grupa, kvalitativnu teoriju i bifurkacije u dinamici, topologiju i računarstvo te topološke metode u algebri i analizi.

Popis pozvanih predavača:

- Andrej Bauer (University of Ljubljana, Slovenija)
- Jonathan Cancino-Manríquez (National Autonomous University of Mexico, Meksiko) – Dobitnik Mary Ellen Rudin Young Researcher Award
- Sylvain Crovisier (Université Paris-Sud/Paris-Saclay, Francuska)
- Logan Hoehn (Nipissing University, Kanada)
- Natalia Jonard (Universidad Nacional Autónoma de México, Meksiko)
- Jean-Francois Lafont (The Ohio State University, SAD)
- Vincenzo Mantova (University of Leeds, Ujedinjeno Kraljevstvo)
- Eiichi Matsuhashi (Shimane University, Japan)
- Alexander Melnikov (Victoria University of Wellington, Novi Zeland)
- Alejandro Passeggi (Universidad de la República, Urugvaj)
- Jean Raimbault (Université d'Aix–Marseille, Francuska)
- Friedrich Martin Schneider (TU Bergakademie Freiberg, Njemačka)
- Alexander Shibakov (Tennessee Tech University, SAD)
- Patrick Speissegger (McMasters University, Kanada)
- Nicolo Zava (Institute of Science and Technology Austria, Austrija)

Više informacija o konferenciji dostupno je na web stranici konferencije:

`https://events.pmfst.unist.hr/sumtopo/`

U ime organizacijskog odbora,
Goran Erceg

22. međunarodna konferencija za geometriju i grafiku (Zagreb, 3.–7. kolovoza 2026.)

U organizaciji Hrvatskog društva za geometriju i grafiku (HDGG) i pod pokroviteljstvom Međunarodnog društva za geometriju i grafiku (ISGG International Society for Geometry and Graphics) održat će se 22. međunarodna konferencija za geometriju i grafiku (*22nd International Conference on Geometry and Graphics*) u Zagrebu od 3. do 7. kolovoza 2026. godine.

Teme kolokvija su: teorijska geometrija i grafika, primijenjena geometrija i grafika, inženjerska računalna grafika, visokoškolsko geometrijsko obrazovanje, te geometrija i grafika u povijesti, a službeni jezik engleski.

Plenarni predavači su:

– Klara Mundilova, EPFL, Švicarska

– Dan Reznik, Data Science Consulting Ltd., Brazil,
– Hans-Peter Schröcker, University of Innsbruck, Austrija,
– Kumiko Shiina, National Center for University Entrance Examinations, Japan

Sve informacije o registraciji, krajnjim rokovima i programu mogu se naći na internet stranici kolokvija

`https://icgg2026.grad.hr/`

U Zagrebu, 16. siječnja 2026.

Predsjednica HDGG-a
Doc. dr. sc. Helena Koncul

6. hrvatska konferencija za geometriju i grafiku (Baška, 6.–10. rujna 2026.)

U organizaciji Hrvatskog društva za geometriju i grafiku (HDGG) održat će se *6. hrvatska konferencija za geometriju i grafiku* (*6th Croatian Conference on Geometry and Graphics*) u Baškoj od 6. do 10. rujna 2026. godine.

Teme kolokvija su: geometrija, grafika, visokoškolsko geometrijsko obrazovanje, a službeni jezik engleski.

Plenarni predavači su:

– Ljiljana Primorac Gajčić, Sveučilište u Osijeku, Hrvatska,
– Jenö Szirmai, Sveučilište tehnologije i ekonomije u Budimpešti, Mađarska,
– Michal Zomboj, Sveučilište Charles, Češka.

Sve informacije o registraciji, krajnjim rokovima i programu mogu se naći na internet stranici kolokvija

`https://www.hdgg.hr/Baska`

Predsjednica HDGG-a
Doc. dr. sc. Helena Koncul

13$^{\text{TH}}$ Conference on Applied Mathematics and Scientific Computing – ApplMath26 (Dubrovnik, 21.-25. rujna 2026.)

U Dubrovniku će se od 21. do 25. rujna 2026. održati trinaesta po redu međunarodna znanstvena konferencija ApplMath. Konferenciju zajednički organiziraju Matematički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Udruga za primijenjenu i industrijsku matematiku CRO-MATH-IN te Fakultet primijenjene matematike i informatike Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku.

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 dvanaest konferencija bilo je izrazito međunarodno orijentirano.

Teme konferencije su: matematičke metode mehanike kontinuuma, numerička linearna algebra, znanstveno računanje, obične i parcijalne diferencijalne jednadžbe, integralne jednadžbe, singularno perturbirani problemi, numerička matematika, optimizacija, primjene u inženjerstvu.

Popis potvrđenih pozvanih predavača:

- Guido De Philippis, Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University, SAD
- Stefan Güttel, University of Manchester, UK
- Barbara Kaltenbacher, Universität Klagenfurt, Austrija
- Kenneth H. Karlsen, University of Oslo, Norveška
- Yuji Nakatsukasa, Oxford University, UK
- Anna-Karin Tornberg, KTH Royal Institute of Technology, Švedska
- Thomas Wick, Leibniz Universität Hannover, Njemačka

Za dodatne informacije, obratite se na `applmath@math.hr` ili na

`https://applmath.math.pmf.unizg.hr/2026/`

U ime organizacijskog odbora

Marko Erceg

- prof. dr. sc. Filip Najman redoviti profesor Matematičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, nagrađen je Nagradom Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti na najviša znanstvena i umjetnička dostignuća u Republici Hrvatskoj za dokaz modularnosti eliptičkih krivulja nad kubičnim poljima te klasifikaciju torzijskih grupa i stupnjeva izogenija eliptičkih krivulja nad poljima algebarskih brojeva malog stupnja, koji su objavljeni u 12 radova u zadnjih pet godina u prestižnim međunarodnim znanstvenim časopisima, a koji čine znanstvenu cjelinu.
- prof. dr. sc. Damir Vukičević redoviti profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, nagrađen je Plaketom Sveučilišta u Splitu za izuzetan doprinos razvoju Sveučilišta u Splitu istaknutim radom na znanstveno-istraživackom polju.
- izv. prof. dr. sc. Andrea Švob izvanredna profesorica Fakulteta za matematiku, Sveučilišta u Rijeci, nagrađena je nagradom Zaklade Sveučilišta u Rijeci u kategoriji znanstvenika za područje biomedicinskih i prirodnih znanosti za iznimna znanstvena postignuća prepoznata u domaćoj i međunarodnoj akademskoj zajednici.
- prof. dr. sc. Filip Najman, redoviti profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nagrađen je Godišnjom nagradom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta za istaknutu znanstvenu djelatnost zaposlenika u znanstveno-nastavim zvanjima. Filip Najman nagrađen je za značajne doprinose u teoriji brojeva. U zadnjih 5 godina objavio je 18 znanstvenih radova, a posebno se ističe 6 radova o kvadratnim točkama i gonalnostima modularnih krivulja. U ovom razdoblju voditelj je HRZZovog projekta u kojem sudjeluju gotovo svi hrvatski matematičari koji se bave teorijom brojeva, a osim toga i suradnik na jednom HRZZ projektu, Znanstvenom centru izvrsnosti i nekoliko bilateralnih projekata. Značajno je bilo i njegovo mentorsko djelovanje u zadnjih 5 godina; bio je voditelj 5 disertacija, te je objavio 5 znanstvenih radova sa svojim doktorandima.
- dr. sc. Petar Orlić, asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nagrađen je Godišnjom nagradom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta za istaknuti znanstveni rad doktoranada i zaposlenika u suradničkom zvanju poslijedoktoranda. Njegovo područje istraživanja je teorija brojeva. Postigao je važne rezultate o gonalnostima modularnih krivulja i njihovih kvocijenata, i primjenama tih rezultata na određivanje koje modularne krivulje imaju beskonačno točaka nekog fiksnog stupnja. Na temelju istraživanja provedenog tijekom doktorata, što je trajalo samo malo više od tri godine, napisao

je 5 znanstvenih radova koji čine jednu veliku cijelinu, od kojih je tri prihvaćeno za objavljivanje, a tri su samostalna.

- IZV. PROF. DR. SC. MARIJANA BUTORAC, izvanredna profesorica Fakulteta za matematiku, Sveučilišta u Rijeci, nagrađena je nagradom za nastavnu izvrsnost koju dodjeljuje Sveučilište u Rijeci.
- MR. SC. INES RADOŠEVIĆ MEDVIDOVIĆ, viša asistentica Fakulteta za matematiku, Sveučilišta u Rijeci, nagrađena je nagradom za nastavnu izvrsnost koju dodjeljuje Sveučilište u Rijeci.
- DOC. DR. SC. ANGELA BAŠIĆ ŠIŠKO, VANJA ČOTIĆ POTURIĆ i IZV. PROF. DR. SC. IVAN DRAŽIĆ, svi s Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, nagrađeni su nagradom za razvoj i promicanje rodne ravnopravnosti Sveučilišta u Rijeci za 2024. godinu u kategoriji sveučilišnog osoblja.
- DR. SC. GORAN IGALY, viši predavač u Zavodu za matematičku logiku i računarstvo pri Matematičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, za kategoriju nastavnika u znanstveno-nastavnim i nastavnim zvanjima i DR. SC. PETAR ORLIĆ, asistent u Zavodu za algebru i teoriju brojeva pri Matematičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, za kategoriju nastavnika u suradničkim zvanjima, nagrađeni su Nagradom Matematičkog odsjeka za istaknuti doprinos nastavi i radu sa studentima i učenicima "Stipe Vidak".

dr. sc. Goran Igaly je nagrađen za uspješno uvođenje robotike u inicijalno stručno i metodičko obrazovanje budućih nastavnika matematike i informatike te uključivanje studenata nastavničkih studija u popularizacijske aktivnosti za učenike i ostalu zainteresiranu javnost kao edukatora pod njegovim mentorstvom, uspostavu metodičkog laboratorija za školsku robotiku na PMF-MO (Praktikum A202), njegovo opremanje značajnom opremom i njeno stavljanje u punu funkciju, te za mnogobrojne kreativne i uspješne inovacije u nastavnom procesu primjenom novih nastavnih sredstava kao što su edukacijski roboti, mikro-računala, dronovi i 3D pisači.

dr. sc. Petar Orlić je nagrađen za istaknuti doprinos popularizaciji matematike te višegodišnji sustavan i uspješan rad s učenicima nadarenima za matematiku i naprednim studentima matematike, a osobito u njihovoj pripremi za međunarodna matematička natjecanja.

In memoriam dipl. inž. Janez Štalec

(Ljubljana, 15. rujna 1942. – Zagreb, 7. srpnja 2025.)



Janez Štalec bio je slovensko-hrvatski IT-stručnjak, matematičar i statističar. Rodio se u Ljubljani 15. rujna 1942. godine kao treće dijete svojih roditelja. 1971. godine oženio se s Natašom Viskić (kasnije redovitom profesoricom statistike i kineziologije) u Zagrebu. Imao je dvoje djece: Vanju i Vitu.

Janez Štalec završio je osnovnu školu i gimnaziju u Ljubljani, a 1965. godine apsolvirao je studij tehničke matematike na tadašnjem Fakultetu za prirodoslovlje i tehnologiju u Ljubljani. Već kao student sudjelovao je pri osnivanju Računskog centra ljubljanskog Instituta za matematiku, fiziku i mehaniku (IMFM), gdje se u godinama 1964–1965 zaposlio najprije na pola radnog vremena, a kasnije na puno radno vrijeme. Bio je voditelj istog Računskog centra do 1971. godine, kad se preselio u Zagreb, gdje je najprije vodio Računski centar Fakulteta za kineziologiju Sveučilišta u Zagrebu (1971–1985), a kasnije sve do umirovljenja 2008. godine Računski centar Matematičkog odjela/odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu MO). U skladu s tadašnjom zakonskom regulativom, MO ga je, pored stručnog zvanja sistem-inženjera, 1987. godine izabrao i u znanstveno zvanje istraživač – suradnik.

Janez Štalec bio je pionir računarstva i u Sloveniji i u Hrvatskoj. Počeo je programirati na danas legendarnom povijesnom računalu Zuse Z23. 1965. godine bio na jednomjesečnom studijskom boravku u Pragu, gdje je programirao

na egzotičnom sovjetskom računalu Ural-2. Kasnije je radio na najpopularnijim računalima iz 70-ih i 80-ih godina 20. stoljeća koje su proizvodile američke kompanije IBM i UNIVAC te se uglavnom služio programskim jezikom FORTRAN.

Janez Štalec također je bio pionir statističke obrade podataka na računalu. Godine 1969. razvio je softverski paket SS (Statistični Sistem) zajedno s Egonom Zakrajšekom (Ljubljana) i Konstantinom Momirovićem (Zagreb). Paket se koncentrirao na statističke obrade iz područja multivarijatnih metoda. Softver se najprije koristio na računalu IBM 1130 na IMFM u Ljubljani. Odlaskom Štaleca u Zagreb razvoj paketa nastavio se na dva kolosijeka. Godine 1973. Štalec je u Zagrebu prebacio softver na snažnije računalo UNIVAC-1106, a Zakrajšek ga je u Ljubljani prenio na još snažnije računalo CDC-Cyber. Nakon Zakrajšekovog odlaska u Sjedinjene Američke Države razvoj se nastavio samo u Zagrebu. Zadnje verzije paketa iz 1980-ih godina bile su po svojim mogućnostima usporedive s tadašnjim vodećim statističkim softverima poput BMDP, Statjob i SPSS.

Najveći dio svojeg radnog vijeka Janez Štalec odradio je na MO kao sistem-inženjer. Svojim djelovanjem on je, takoreći iz ničega, stvorio Računski centar MO te računalnu mrežu MO. Biti sistem-inženjer polovicom 80-ih godina 20. stoljeća bio je težak i frustrirajući posao: računala su bila glomazna, skupa, malobrojna, teško dostupna i kompliciranа za korištenje. U to vrijeme MO nije posjedovao vlastito računalo, već su se programi zapisivali na bušenim karticama i fizički nosili u Sveučilišni računski centar (SRCE), gdje su se izvršavali na mainframe računalu UNIVAC 1106 (rezultati su bili vidljivi u tiskanom obliku tek drugi dan). Potkraj 80-ih godina MO je ipak nabavio svoje računalo: bila je to bugarska inačica tada popularnog mini-računala DEC PDP-11, no izvedena u zastarjeloj hardverskoj tehnologiji (zauzimala je nevjerojatno mnogo mjesta i trošila nevjerojatne količine struje za hlađenje). Prva ozbiljna računala MO je dobio tek 1991. godine preseljenjem u novu zgradu na Bijeničkoj cesti. Okosnicu nove opreme činila su dva tada vrlo snažna poslužiteljska računala tvrtke Hewlett-Packard, s operacijskim sustavom UNIX, kasnije poznata kao cromath.math.hr odnosno student.math.hr. Lokalna mreža MO ispočetka se sastojala od tekstualnih terminala spojenih na poslužitelje, no kasnije se nadograđivala dodavanjem grafičkih UNIX radnih stanica, dodatnih poslužitelja te osobnih računala s Microsoftovim operacijskim sustavima. U novoj zgradi izmijenilo se već nekoliko generacija komunikacijske opreme za povezivanje svih tih računala Ethernet protokolom.



Lokalna mreža MO vrlo brzo se uključila u globalnu mrežu Internet. Janez Štalec volio je spominjati da je MO (u suradnji s Institutom Ruđer Bošković, posredstvom modemske veze) pristupao Internetu već 1991. godine, dakle prije nego što je 1992. godine proradila Hrvatska akademska i istraživačka mreža CARNet. Internetska pod-domena math.hr bila je jedna od prvih registriranih pod-domena unutar nacionalne domene .hr. Dolaskom Interneta djelatnici MO počeli su koristiti standardne internetske aplikacije: u prvom redu email, također Telnet i FTP, kasnije i www. Sve do nedavno, Računski centar MO održavao je vlastiti email poslužitelj na koji su stizale sve email poruke upućene na adrese sa završetkom @math.hr. Paralelno s time, Računski centar MO nabavljao je softverske alate poput Wolfram Research Mathematica (simboličko i numeričko računanje s vizualizacijom rezultata) ili TeX odnosno LaTeX (oblikovanje matematičkog teksta). Janez Štalec aktivno je sudjelovao u svim navedenim aktivnostima koje su radikalno promijenile način na koji matematičari rade, istražuju, međusobno komuniciraju te publiciraju rezultate. U sklopu tih aktivnosti, Janez Štalec je također osposobio nekoliko mlađih sistem-inženjera (mahom bivših studenata MO) kao svoje nasljednike.

Radeći na MO, Janez Štalec nije zaboravio svoju ljubav prema statistici. Uz redovne sistem-inženjerske poslove, također je surađivao s većim brojem znanstvenika te im pomagao u statističkoj obradi njihovih podataka. Shodno tome, bio je naveden kao koautor u 28 znanstvenih radova u časopisima (od kojih je 8 referencirano u bazi Current Contents), 39 radova u zbornicima znanstvenih skupova te 8 knjiga ili monografija. Uglavnom je riječ o radovima iz područja kineziologije, medicine, stomatologije, meteorologije ili kemije.

Za statističku obradu podataka u spomenutim radovima, Janez Štalec isprva je koristio svoj paket SS. No krajem 20. stoljeća etablirali su se komercijalni softverski sustavi za statistiku poput SAS ili StatSoft Statistica. Oni su po više kriterija bili napredniji od SS-a: imali su veću funkcionalnost, grafičko korisničko sučelje te mogućnost vizualizacije podataka. Janez Štalec bio je svjestan da on sam kao jedan programer nema snage držati korak s proizvodima velikih kompanija. Zato je u kasnijoj fazi svojeg bavljenja statistikom prihvatio i počeo koristiti te komercijalne proizvode te je odustao od vlastitog implementiranja statističkih metoda. Štoviše, 2001. godine tadašnje Ministarstvo znanosti i tehnologije osiguralo je nabavu sustava StatSoft Statistica za cijelu akademsku zajednicu u Hrvatskoj. Također, Ministarstvo je osnovalo Referalni centar za Statistica koji je bio zadužen za distribuiranje softvera po sveučilištima, davanje pomoći korisnicima, održavanje www stranica s odgovarajućim informacijama te izvođenje promotivnih i početničkih tečajeva. Janez Štalec bio je voditelj Referalnog centra od njegovog osnivanja do kraja 2008. godine.

Janez Štalec imao je zanimljiv hobi. Skupljao je stare sprave za računanje (koje su se koristile prije pojave računala) te stara računala (koja se više ne koriste zbog zastarjelosti). U njegovoj zbirci nalazilo se nekoliko kliznih kalkulatora (šibera) od kojih je jedan imao duljinu oko 2 metra. Zatim tu je bilo nekoliko elektro-mehaničkih kalkulatora iz ranih 60-ih godina 20. stoljeća (npr. TRS, Contex 10, Olivetti). Dalje, postojalo je već spomenuto računalo Zuse Z23 iz 1961. godine, inače jedno od prvih programibilnih računala u povijesti. Na kraju, tu su bila kućna računala iz ranih 80-ih godina 20. stoljeća, poput Sinclair ZX Spectrum, Commodore C64, Atari 800 XL i drugi. Janez Štalec priredio je 2004. godine izložbu svoje zbirke u jednoj od predavaonica MO. Izložba je bila uklopljena u 2. kongres nastavnika matematike, tako da su je posjetili okupljeni nastavnici i studenti MO. Većina računala bila je u ispravnom stanju te se mogao demonstrirati njihov rad.

Janez Štalec umro je 7. srpnja 2025. godine u Zagrebu. Pamtit ćemo ga kao vrsnog sistem-inženjera, statističara i programera. No najviše će nam ostati u sjećanju kao vedra, prijazna i duhovita osoba, uvijek spremna da pomogne korisnicima računala kad zapadnu u teškoće. Počivao u miru!

Robert Manger

Radovi u znanstvenim časopisima koje bilježi Current Contents

[1] Dž. Rezaković, A. Bloch, D. Rutishauser, L. Pavičić and J. Štalec, *Effets hemodynamiques du dinitrate d'isosorbide intraveneux dans l'infarctus myocardique aigu*, Schweizerische medizinische Wochenschrift, Journal Suisse de Medicine **112** (1982), 1729–1735.

[2] Dž. Rezaković, S. Lakatoš, J. Štalec and L. Pavičić, *Acute and chronic efficacy of low–dose nitroglycerin patches in stable angina pectoris*, Zeitschrift fur Kardiologie, **75** (1986), suppl.3, 90–95.

[3] Dž. Rezaković and J. Štalec, *Acute and chronic efficacy of 10 mg nitro–glycerin patch in stable angina pectoris*, The American Journal of Cardiology, **61** (1988), 52E–58E.
[4] Dž. Rezaković, V. Goldner, Z. Batinić, M. Weiss, J. Štalec and L. Pavičić, *Intravenous isosorbide–5–mononitrate in the treatment of acute myocardial infraction*, The American Journal of Cardiology, **65** (1990), 50J – 56J.
[5] Dž. Rezaković, M. Popadić, G. Popović, L. Pavičić and J. Štalec, *Hemodynamic mechanisms of the effect of nitroglycerin in patients with acute myocardial infarction*, Cardiology. **79** (1991) Suppl 2, 70–7.
[6] D. Počakal, andJ. Štalec, *Statistical analysis of hail characteristics in the hail–protected western part of Croatia using data from hail suppression stations*, Atmospheric Research, vol. **67–68** (2002), 533–540.
[7] N. Viskić–Štalec, J. Štalec, R. Katić, Đ. Podvorac and D. Katović, *The impact of dance–aerobics training on the morpho–motor status in female high–schoolers*, Collegium Antropologicum. **31** (2007), 259–266.
[8] D. Počakal, Ž. Večenaj and J. Štalec, *Hail characteristics of different regions in continental part od Croatia based on influence of orography*, Atmospheric Research. vol. **93** (2009), 516–525.

Radovi u ostalim znanstvenim časopisima

[1] I. Ignjatović, K. Momirović, V. Kovačević, D. Radovanović, D. Vučanić, S. Horga, M. Mejovšek i J. Štalec, *O faktorskoj strukturi testa GVERTOS*, Psihologija, **3** (1971), 165–171.
[2] J. Štalec i K. Momirović, *Ukupna količina valjane varijance kao osnov kriterija za određivanje broja značajnih glavnih komponenata*, Kineziologija, **1** (1971), 77–81.
[3] K. Momirović, V. Kovačević, I. Ignjatović, S. Horga, D. Radovanović, M. Mejovšek, J. Štalec i N. Viskić–Štalec, *Utjecaj kriterija za zaustavljanje ekstrakcije faktora na strukturu dobivenu oblimin i varimax transformacijom značajnih osovina*, Kineziologija, **2** (1972), 5–11.
[4] K. Momirović, N. Viskić–Štalec, J. Štalec, M. Mejovšek, I. Ignjatović, D. Radovanović, S. Horga i V. Kovačević, *Neke relacije između struktura dobivenih transformacijom značajnih glavnih komponenata matrice interkorelacija i značajnih glavnih osovina image matrice kovarijanci*, Kineziologija, **2** (1972), 19–23.
[5] K. Momirović, J. Štalec i E. Zakrajšek, *Primjena generaliziranih image transformacija u analizi relacija skupova varijabli*, Kineziologija, **3** (1973), 45–56.
[6] K. Momirović, J. Štalec i E. Zakrajšek, *Određivanje broja značajnih glavnih komponenata na temelju realne varijance matrice interkorelacija realnih i image varijabli*, Kineziologija, **3** (1973), 57–61.
[7] K. Momirović, J. Štalec i B. Wolf, *Pouzdanost nekih kompozitnih testova primarnih motoričkih sposobnosti*, Kineziologija, **5** (1975), 169–192.
[8] J. Štalec i K. Momirović, *Jednostavan algoritam za analizu hipotetskih latentnih dimenzija*, Kineziologija, **13** (1982), 13–16.
[9] J. Štalec, K. Bosnar, F. Prot i K. Momirović, *Elementarna procedura za identifikaciju kinezioloških taksona*, Kineziologija, **13** (1982), 17–21.
[10] K. Momirović, K. Bosnar, J. Štalec i F. Prot, *Algoritam i program za metričko multidimenzionalno skaliranje objekata opisanih nad skupom nominalnih varijabli*, Kineziologija, **15** (1983), 5–8.
[11] I. Semenov, K. Momirović, J. Štalec, L. Pavičić i R. Gospodnetić, *Definiranje tehnologije proizvodnje umjetnih smola na temelju statističkih metoda*, Kemija i industrija, **34** (2), 157–159, 1985.

[12] Dž. Rezaković, M. Harmut, L. Pavičić and J. Štalec, *Correlation of anthropometric measures, age, duration of postmenopause and ovarion function with postmenopausal bone status*, Acta Medica Yugoslavica, **39** (1985), 311–323.
[13] Dž. Rezaković, L. Pavičić and J. Štalec, *Belastungkapazitat whrend einer 12 monatigen Therapie der stabilen Angina pectoris mit transdermalem Nitroglycerin*, Herz/Kreislauf **19** (1987), Suppl.1, 34–37.
[14] T. Ivaniš, J. Živko–Babić and J. Štalec, *The intensity of masticatory forces in front teeth*, Acta Stomatologica Croatica. **22** (1988), 107–16.
[15] N. Viskić–Štalec, Štalec J., *Program za usporedbu nekih metoda komponentne i faktorske analize*, Primijenjena psihologija, **9** (1988), 139–141.
[16] T. Ivaniš, H. Predanić–Gašparac i J. Štalec, *Distribucija protetskih radova u mlađih osoba*, Acta stomatologica croatica, **22** (1988), 279–289.
[17] I. Ignjatović, Đ. Ruk, D. Bakić i J. Štalec, *Struktura zajedničkog prostora reverzibilnog ponašanja geometrijskih optičkih iluzija*, Pedagoška stvarnost, **37** (1991), 63–70.
[18] S. Trninić, N. Viskić–Štalec, J. Štalec, D. Dizdar i Ž. Birkić, *Latentna struktura standardnih pokazatelja situacijske efikasnosti u košarkaškoj igri*, Kineziologija, **27** (1995), 27–37.
[19] V. Trninić, I. Jelaska and J. Štalec, *Appropriateness and limitations of factor analysis methods utilised in psychology and kinesiology – part 1*, Physical Culture, Journal of Sport Sciences & Physical Education, **66** (2012), 78–87.
[20] V. Trninić, I. Jelaska and J. Štalec, *Appropriateness and limitations of factor analysis methods utilised in psychology and kinesiology – part 2*, Physical Culture, Journal of Sport Sciences & Physical Education, **67** (2013), 5–17.

Radovi u zbornicima znanstvenih skupova

[1] K. Momirović i J. Štalec, *DMEAN i DMAX kriteriji za određivanje broja značajnih image faktora pri analizi zadataka u psihologijskim testovima*, Stručni skupovi psihologa "Dani Ramira Bujasa". Društvo psihologa SR Hrvatske, Zagreb, 1973, 95–104.
[2] E. Zakrajšek, J. Štalec i K. Momirović, *SS – programski sistem za multivarijatnu analizu podataka*, 1. međunarodni simpozij "Kompjuter na sveučilištu". Zbornik radova, Zagreb, 1974, C8, 1–16.
[3] R. Medved, V. Pavičić, K. Momirović i J. Štalec, *Klinički i funkcionalni nalazi i struktura nekih patoloških konativnih faktora kod osoba sa neurozom srca*, Jugoslovenski simpozij invazivne diagnostike u kardiologiji i kardiološke konfrontacije, Beograd, 1976.
[4] K. Momirović, M. Gredelj i J. Štalec, *Critoran: Algoritam i program za kriterijsko orijentiranu faktorsku analizu*, Informatica 77, Zbornik 13. Jugoslavenskoga medunarodnega simpozija o obravnavanju podatkov, Društvo Informatika, Ljubljana, 1977.
[5] A. Hošek, J. Štalec, L. Pavičić i K. Momirović, *Komparativna analiza dva algoritma za određivanje konverzivnih kardiovaskularnih sindroma*, 3. bosanskohercegovački simpozijum iz informatike, Zbornik radova, 1979, 346,1–13.
[6] F. Prot, N. Viskić–Štalec, J. Štalec, K. Bosnar, K. Momirović i Ž. Knap, *Algoritam i program za faktorsku i taksonomsku analizu na temelju binarnih varijabli*, 4. međunarodni simpozij "Kompjuter na sveučilištu", Zbornik radova, 1982, 507–516.
[7] K. Momirović, J. Štalec and E. Zakrajšek, *A programming language for multivariate data analysis*, COMPSTAT 82, Proceedings in computational statistics – Part I, Physica Verlag, Wien, 1982, 87–95.
[8] J. Štalec, K. Momirović and E. Zakrajšek, *Programming in SS: Description of a set of macro programs for multivariate data analysis*, COMPSTAT 82, Proceedings in computational statistics – Part II, Physica Verlag, Wien, 1982, 251–252.

[9] N. Viskić–Štalec and J. Štalec, *GIGANAL: An SS written macro program for comparison of some methods in factor analysis*, COMPSTAT 82, Proceedings in computational statistics – Part II, Physica Verlag, Wien, 1982, 269–270.

[10] J. Štalec and K. Momirović, *Some properties of a very simple model for robust regression analysis*, 5th International Symposium "Computer at the University". Proceedings, Cavtat, 1983, 453–461.

[11] M. Gredelj, J. Štalec and K. Momirović, *An improved algorithm for iterative multigroup method of factor analysis*, 5th International Symposium "Computer at the University". Proceedings, Cavtat, 1983, 499–502.

[12] M. Mejovšek, L. Pavičić i J. Štalec, *Hanavanov humanoidni biomehanički model na elektroničkom računalu*, 5. međunarodni simpozij "Kompjuter na sveučilištu", Zbornik radova, Cavtat, 1983, 695–698.

[13] F. Ambrožič, D. Ban, R. Gospodnetić, K. Momirović, L. Pavičić, M. Pedalo, I. Semenov i J. Štalec, *Informacijski sistem vrhunskog sporta*, U: Metodologija priprema vrhunskih sportaša, Savez za fizičku kulturu Jugoslavije, Beograd, 1983, 107–146.

[14] V. Dobrić, J. Štalec and K. Momirović, *Note on some relationships between least squares and stupid regression analysis*, 7th Congress of Balkan Mathematicians, Athens, 1983.

[15] K. Momirović and J. Štalec, *A general criterion for estimation of the number of important principal components*, 6th International Symposium "Computer at the University". Proceedings, Dubrovnik, 1984, 512, 1–9.

[16] K. Bosnar, F. Prot, J. Štalec i K. Momirović, *Algoritam i program za usporedbu eksploративne i konfirmativne orthoblique faktorske solucije*, 6. međunarodni simpozij "Kompjuter na sveučilištu", Zbornik radova, Dubrovnik, 1984, 502, 1–15.

[17] V. Dobrić, J. Štalec and K. Momirović, *Note on some relationships between least squares and stupid regression analysis*, 6th International Symposium "Computer at the University". Proceedings, Dubrovnik, 1984, 507, 1–7.

[18] J. Štalec and K. Momirović, *On a very simple method for robust discriminant analysis*, 6th International Symposium "Computer at the University". Proceedings, Dubrovnik, 1984, 515, 1–16.

[19] N. Viskić–Štalec, J. Štalec and K. Momirović, *Oblique Procrustes solutions by orthogonal rotations*, 6th International Symposium "Computer at the University". Proceedings, Dubrovnik, 1984, 516, 1–8.

[20] I. Semenov, J. Štalec i D. Semenov, *Matematski model veze osnovnih fizioloških parametara disanja i krvotoka sa stanjem okoline*, 6. međunarodni simpozij "Kompjuter na sveučilištu", Zbornik radova, Dubrovnik, 1984, 625, 1–10.

[21] I. Semenov, M. Pedišić and J. Štalec, *The mathematical model of dilution of waste waters from a submarine outfalls*, 3rd Mediterranean Congress on Chemical Engineering, Barcelona, 1984.

[22] K. Momirović, J. Štalec, K. Bosnar, F. Prot, N. Viskić–Štalec, L. Pavičić i V. Dobrić, *Svojstva jedne grupe kompjuterskih programa za klasifikaciju, selekciju, programiranje i kontrolu treninga*, 2. Kongres pedagoga fizičke kulture Jugoslavije, Zbornik radova, Zagreb, 1984, 501–503.

[23] Dž. Rezaković, S. Lakatoš, M. Majačić, J. Štalec and L. Pavičić, *Efficacy of nitroglycerin patches in double–blind placebo controlled clinical study of stable angina pectoris*, In "2nd Forum zum Depot–Nitrat, Flims", Editors: Meinertz T., Jahnchen E., Schrey A., Verlag fur angewandte Wissenschaften, Munchen, 1985, 82–97.

[24] Dž. Rezaković, S. Lakatoš, M. Popadić, L. Pavičić and J. Štalec, *Zur Wirksamkeit und Vertraglichkeit von Nitroglycerin – Pflaster bei 6monatiger Therapie der stabilen Angina pectoris*, In "2nd Forum zum Depot–Nitrat, Flims", Editors: Meinertz T.,

Jahnchen E., Schrey A., Verlag fur angewandte Wissenschaften, Munchen, 1985, 98–106.

[25] Dž. Rezaković, S. Lakatoš, M. Majačić, J. Štalec and L. Pavičić, *Efficiency of nitroglycerin patches (5 mg) in double–blind placebo controlled clinical study*, 2nd Forum zum Depot–Nitrat, Zusammenfassung der Referate, Flims, 1985, p. 11.

[26] Dž. Rezaković, S. Lakatoš, M. Popadić, L. Pavičić and J. Štalec, *Efficacy and tolerability of nitroglycerin patches (5 mg) in chronic therapy of stable angina pectoris*, 2nd Forum zum Depot–Nitrat, Zusammenfassung der Referate, Flims, 1985, p. 15.

[27] Dž. Rezaković, L. Pavičić and J. Štalec, *Belastungskapacitat von Patienten mit stabiler Angina pectoris wahrend einer 12monatigen Behandlung mit transdermalem Nitroglycerin (5 mg/24 h)*, 3rd Forum zum Depot–Nitrat, Zusammenfassung der Referate, Flims 1986.

[28] N. Viskić–Štalec, J. Štalec, *O neortogonalnim transformacijama u faktorskom modelu*, U: Zbornik radova sa 10. međunarodnog simpozija "Kompjuter na sveučilištu", SRCE, Cavtat, 1988.

[29] A. Pejčić, R. Katić, J. Štalec i N. Viskić–Štalec, *Morfološko–motoričke karakteristike dječaka i djevojčica primorskoga i gorskoga kraja*, Zbornik radova 1. međunarodne znanstvene konferencije Kineziologija–sadašnjost i budućnost, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Dubrovnik, 1997, 60–62.

[30] M. Šumanović, V. Šumanović i J. Štalec, *Zašto vježbam*, Zbornik radova Kineziologija za 21. stoljeće, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Dubrovnik, 1999, 203–205.

[31] L. Čaklović i J. Štalec, *The best five for a given strategy*, Zbornik radova Kineziologija za 21. stoljeće, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Dubrovnik, 1999, 441–444.

[32] N. Viskić–Štalec, L. Čaklović, D. Katović i J. Štalec, *Multicriteria decision making in cognitive virtual–reality test*, In: Kinesiology – new perspectives, Faculty of Kinesiology University of Zagreb, Opatija, 2002, 644–647.

[33] D. Omrčen, N. Viskić–Štalec and J. Štalec, *The acquisition of English kinesiological terms by physical education students*, In: Kinesiology – new perspectives, Faculty of Kinesiology University of Zagreb, Opatija, 2002, 610–613.

[34] D. Počakal, J. Štalec, *Statistical analysis of hail characteristics in the hail protected part of Croatia using data from hail suppression stations*, Programme on physics and chemistry of clouds and weather modification research, Eighth WMO scientific conference on weather modification (co–sponsored by IAMAS), World meteorological organisation, Casablanca 2003, Morocco, 303–306, 2003.

[35] N. Viskić–Štalec, D. Katović, J. Štalec, D. Dizdar, V. Filipović, I. Drviš i M. Jeričević, *Tehnologija virtualne realnosti (VR) u funkciji odgoja i obrazovanja*, U: Škola i razvoj, Matas, M., S. Vučak, I. Prskalo (ur.). Petrinja, Visoka učiteljska škola, Hrvatski pedagoško–književni zbor, 2004, 65–71.

[36] V. Filipović, N. Viskić–Štalec, J. Štalec, E. Popović, S. Vuk, *SYDACK – System of Diagnosis and Control in Kinesitherapy*, ITI 2006 Proceedings of the 28th International Conference on Information Technology Interfaces / Lužar-Stiffler, Vesna; Hljuz Dobrić, Vesna (ur.). Zagreb, University Computing Centre SRCE, University of Zagreb, 2006. 239–244.

[37] N. Viskić–Štalec, J. Štalec, V. Filipović, S. Vuk, *Procjena kvalitete pokreta SUDIKK sustavom*, Proceedings of the 1st International Conference Contemporary Kinesiology / Maleš, Boris; Rausavljević, Nikola; Kovač, Siniša (ur.). Split, RePrint – Split, 2006, 204–209.

[38] N. Viskić–Štalec, J. Štalec, S. Vuk, *Pouzdanost mjerenja kvalitete pokreta SUDIKK sustavom*, Proceedings of the 1st International Conference Contemporary Kinesiology

/ Maleš, Boris; Rausavljević, Nikola; Kovač, Siniša (ur.). Split, RePrint – Split, 2006, 210–214.

[39] N. Viskić–Štalec, D. Omrčen i J. Štalec, *Ogleda li se razvoj kineziologijske znanosti u radovima časopisa "Kineziologija" / "Kinesiology"?*, Zbornik radova 2. međunarodne konferencije "Suvremena kineziologija" / Maleš, Boris; Miletić Đurđica; Rausavljević, Nikola i Kondrić Milan (ur.). Mostar, Fakultet prirodnih znanosti, matematike i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru, 2007, 66–82.

Monografije i priručnici

[1] I. Mrmak, K. Momirović, Z. Džamonja, S. Vukmanović, B. Wolf i J. Štalec, Klasifikacija i selekcija regruta JNA, (Elaborat), Centar za andragoško–psihološka i sociološka istraživanja u JNA, Beograd, 1971.

[2] D. Tarbuk, M. Gredelj, A. Hošek, K. Momirović i J. Štalec, Učenici srednjih škola u SR Hrvatskoj na svršetku srednjeg obrazovanja školske 1971/72 godine, Republički zavod za zapošljavanje, Zagreb, 1973.

[3] K. Momirović, J. Štalec i M. Gredelj, Idejni nacrt informatičkog sistema na području fizičke kulture, Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb, 1974, 51 str.

[4] E. Zakrajšek, K. Momirović, J. Kozak, A. Kmet i J. Štalec, Avtomatizacija faktorske analize – elaborat raziskovalne teme, Institut za matematiko, fiziko in mehaniko, Ljubljana, 1974, 289 str.

[5] K. Momirović, M. Gredelj, J. Štalec, R. Gospodnetić, Z. Milonja, L. Pavičić, I. Semenov i R. Stipanović, Idejni projekt informacijskog sistema fizičke kulture SR Hrvatske, Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb, 1979, 12 knjiga.

[6] J. Štalec, K. Momirović i E. Zakrajšek, Statistički sistem – Priručnik za korisnike, Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb, 1983, 56 str.

[7] K. Momirović, L. Pavičić, J. Štalec, *Informacijski sistem vrhunskog sporta*, U Metodologija pripreme vrhunskih sportaša. SFK Jugoslavije, Beograd, 1983, str. 107–146.

[8] K. Momirović, J. Štalec, F. Prot, K. Bosnar, N. Viskić–Štalec, L. Pavičić i V. Dobrić, Kompjuterski programi za klasifikaciju i selekciju, programiranje i kontrolu treninga, Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb, 1984, 213 str.

In memoriam prof. dr. sc. Luka Neralić

(Brezine, 16. listopada 1943. – Zagreb, 25. rujna 2025.)



Professor emeritus dr. sc. Luka Neralić rođen je 16. listopada 1943. godine u Brezinama, općina Pakrac, Republika Hrvatska u zemljoradničkoj obitelji, od oca Mije i majke Kate rođene Strganac. Osnovnu školu pohađao je u rodnom mjestu i u Lipiku. Maturirao je na gimnaziji u Daruvaru 1962. godine. Nakon toga upisao se na Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Matematički odjel, struka Matematika, stručni smjer Teorijska matematika. Diplomirao je 2. studenog 1966. s diplomskim radom „Pojam dimenzije" pod vodstvom prof. dr. sc. Pavla Papića. Akademske godine 1966./67. upisao je studij III. stupnja iz struke Matematika na Matematičkom odjelu PMF-a u Zagrebu. Taj znanstveni poslijediplomski studij završio je pod vodstvom prof. dr. sc. Pavla Papića 19. prosinca 1971. godine obranom magistarskog rada „Dimenzija normalnih prostora", koji spada u topologiju, granu teorijske matematike. Nakon toga, preorijentirao se na područje matematičkog programiranja, koje spada u operacijska istraživanja. Kao stipendista Republičkog fonda za naučni rad SR Hrvatske bio je od 4. listopada 1973. do 27. srpnja 1974. na specijalizaciji u Centralnom ekonomsko-matematičkom institutu Akademije nauka SSSR-a u Moskvi, gdje je pod vodstvom prof. dr. sc. E. G. Goljštejna izučavao metode matematičkog programiranja i dostignuća tih metoda u ekonomici. Nakon povratka, 9. listopada 1975. godine prihvaćena mu je prijava teme doktorske disertacije pod naslovom „Modificirane Lagrangeove funkcije i optimalizacija troškova" na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u

Zagrebu, koju je izradio pod vodstvom prof. dr. sc. Ljubomira Martića i obranio 28. svibnja 1979. Za doktora društvenih znanosti iz područja ekonomije promoviran je 25. lipnja 1980. godine.

Akademsku godinu 1985./86. proveo je na specijalizaciji u Centru za kibernetska istraživanja na Teksaškom sveučilištu u Austinu, Teksas, SAD, kao stipendista u okviru Fulbrightovog programa. Tu se pod vodstvom prof. dr. sc. Abrahama Charnesa započeo baviti analizom omeđivanja podataka (Data Envelopment Analysis), koja ima značajne primjene u ekonomici i drugdje. Pored istraživačkog rada u Centru za kibernetska istraživanja, u ljetnom semestru predavao je na dodiplomskom studiju kolegij „Algebra and Trigonometry" na Department of Mathematics.

Poslije završenog studija zaposlio se 1. veljače 1967. godine kao asistent iz predmeta „Matematika" na Visokoj privrednoj školi u Zagrebu, gdje je održavao vježbe kod prof. Ađe Dabčević. Poslije integracije Visoke privredne škole i Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1. listopada 1968. godine, raspoređen je na mjesto asistenta na Katedri za matematiku Ekonomskog fakulteta - Zagreb. Nakon reizbora 1970. vodio je vježbe kao asistent, odnosno od 1974. kao stariji asistent, iz predmeta „Matematičke metode za ekonomske analize". Također je sudjelovao u izvođenju nastave iz tog predmeta na Fakultetu za vanjsku trgovinu i turizam u Dubrovniku i na Ekonomskom fakultetu u Splitu. Na Matematičkom odjelu PMF-a u Zagrebu držao je vježbe iz predmeta „Matematička analiza" ak. god. 1967./68. i 1968./69. Za znanstvenog asistenta izabran je 1978., za docenta 1980. (izbor na Ekonomskom fakultetu Zagreb) i 1986. (izbor na Matematičkom odjelu PMF-a). Za izvanrednog profesora izabran je 1991., te za redovitog profesora 1997. godine. Za redovitog profesora u trajnom zvanju izabran je 2002. godine. Umirovljen je 1. listopada 2014. godine, a Senat Sveučilišta u Zagrebu izabrao ga je za professora emeritusa 9. lipnja 2015. Vrijeme od 28. kolovoza 1969. do 17. srpnja 1970. godine proveo je na odsluženju vojnog roka u JNA. Od 18. listopada 1991. do 10. travnja 1992. sudjelovao je u domovinskom ratu. Luka Neralić je i nositelj Spomenice domovinskog rata Republike Hrvatske. Bio je u braku te je bio ponosan otac dviju kćeri i djed jedne unuke i petorice unuka. Govorio je i pisao engleski i ruski, a koristio se još njemačkim i španjolskim jezikom.

Na Department of Mathematics and Statistics, McGill University, Montreal, Kanada, boravio je kod prof. dr. sc. Sanje Zlobeca u travnju i svibnju 1994., i u kolovozu i rujnu 2000. godine. Na W. Averell Harriman School for Management and Policy, State University of New York at Stony Brook, SAD boravio je u lipnju 1994. godine kod prof. dr. T. R. Sextona. Kao stipendista DAAD boravio je na Lehrstuhl C fuer Mathematik, Reinische Westfaelische Hochschule, Aachen, Njemačka kod prof. dr. sc. H. Th. Jongena u razdobljima lipanj-srpanj 1995. i listopad-prosinac 1998. godine. U Center for Russian and East European Studies i Katz Graduate School of Business, University of Pittsburgh, SAD kod prof. dr. sc. B. Donnorumma i kod prof. dr. sc. R. E.

Wendella boravio je u razdobljima lipanj-srpanj 1996. i kolovoz-rujan 2001. godine.

Dr. sc. Luka Neralić objavio je 4 znanstvena rada u knjigama, 29 znanstvenih radova u časopisima citiranim u tercijarnim i sekundarnim publikacijama s međunarodnom recenzijom, 4 znanstvena rada u domaćim časopisima s recenzijom, 9 znanstvenih radova u zbornicima međunarodnih znanstvenih skupova s recenzijom, te 11 radova u zbornicima radova domaćih znanstvenih skupova s recenzijom. Sudjelovao je s priopćenjima na 54 međunarodna i na 13 domaćih znanstvenih skupova. Održao je dva pozvana plenarna predavanja na međunarodnim konferencijama iz operacijskih istraživanja. Gostovao je s predavanjima na 14 poznatih sveučilišta, u Austriji (2), Češkoj (3), Kanadi (1), Kini (2), Njemačkoj (3) i SAD (3). Objavio je samostalno sveučilišni udžbenik „Uvod u matematičko programiranje 1", te dva sveučilišna udžbenika u koautorstvu, „Matematika" s prof. dr. sc. B. Šegom i „Operacijska istraživanja" s prof. dr. sc. Z. Lukač. Također je objavio u koautorstvu tri srednjoškolska udžbenika, te je s prof. dr. sc. Lj. Martićem uredio knjižicu „Razvoj matematičkog programiranja u Hrvatskoj" u povodu 30. godišnjice Seminara za programiranje i teoriju igara na Sveučilištu u Zagrebu 1966.-1996. Bio je suradnik u izradi engleskog rječnika (za matematiku i operacijska istraživanja) i terminološkog rječnika iz operacijskih istraživanja. Objavio je 8 stručnih radova u domaćim časopisima i 4 stručna rada u zbornicima domaćih skupova. Preveo je s engleskog šesti dio knjige A. C. Chianga „Osnovne metode matematičke ekonomije" pod naslovom „Matematičko programiranje". S ruskog jezika preveo je knjigu nobelovca L. V. Kantoroviča „Ekonomski račun optimalnog korištenja resursa". Zajedno s prof. dr. sc. K. Horvatićem preveo je s ruskog knjižicu „Što je topologija?". Napisao je i objavio još 7 različitih publikacija posvećenih raznim temama, kao in memoriam, u povodu rođendana istaknutih profesora i slično.

Na znanstvenom projektu „Modeli i metode operacijskih istraživanja u ekonomici i poslovnom odlučivanju" Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske bio je voditelj i glavni istraživač od 1997. do 2013. godine. Bio je aktivni suradnik na projektima „Kvantitativne metode u ekonomskoj teoriji i praksi" od 1986. do 1996., „Projekt 4-99-146" od 1991. do 1996., „Kvantitativne metode ekonomike i njihova primjena u mehanizmu društveno-ekonomskog razvoja" od 1981. do 1985., te „Višekriterijalno programiranje" od 1976. do 1980. (tajnik projekta). Bio je dugogodišnji voditelj znanstvenog poslijediplomskog Seminara za programiranje i teoriju igara Matematičkog odsjeka PMF-a Sveučilišta u Zagrebu.

Prof. Neralić je za vrijeme studijskog boravka kod prof. A. Charnesa na The University of Texas u Austinu, SAD započeo s radom na analizi osjetljivosti u analizi omeđivanja podataka (AOMP) (Data Envelopment Analysis (DEA)). Naime, AOMP (ili DEA) je metodologija koja se bavi određivanjem

relativne efikasnosti entiteta (škola, bolnica, banaka itd.), koji koriste iste inpute i ostvaruju iste outpute. Entiteti (ili donositelji odluke) se na osnovu odgovarajućeg DEA modela, koji je problem matematičkog programiranja, klasificiraju na efikasne i neefikasne. Za neefikasne se, projekcijom na frontu efikasnosti, može odrediti kako trebaju smanjiti inpute ili povećati outpute da postanu efikasni. Rezultat o dovoljnim uvjetima, uz koje se za efikasnog donositelja odluke čuva njegova efikasnost pri promjeni samo jednog outputa (ili inputa) u Charnes-Cooper-Rhodesovom (CCR) modelu iz 1985. godine, poopćen je na slučaj promjene svih outputa i/ili inputa, proporcionalne promjene inputa (outputa), te slučaj s nediskrecijskim inputima i outputima, u nekoliko zajedničkih radova s prof. Charnesom iz 1989., 1992. i 1995. godine, koji su objavljeni u Glasniku Matematičkom. Tim radovima uvedeno je istraživanje DEA i primjena u Hrvatsku. Treba istaknuti da je već tada znanstveni rad prof. Neralića postigao međunarodni ugled. Sličan rezultat dobiven je i za Aditivni model i objavljen 1990. u poznatom časopisu European Journal of Operational Research u radu s A. Charnesom. Kasnije je prof. Neralić dobio nove rezultate za Aditivni model (1997.) i za CCR model (2000.) pri proizvoljnim aditivnim promjenama svih podataka uz koje se čuva efikasnost nekog efikasnog donositelja odluke. Rad iz 2004. godine (koautor O. Stein) „On Regular and Parametric Data Envelopment Analysis", objavljen u poznatom časopisu „Mathematical Methods of Operations Research", uz nove teorijske rezultate sadrži i primjenu na ocjenjivanje efikasnosti hrvatskih banaka s analizom osjetljivosti. Istaknimo i rad iz 2013. godine posvećen osjetljivosti i stabilnosti u stohastičkoj analizi omeđivanja podataka (koautori R. D. Banker i K. Kotarac). U njemu su za Bankerov model stohastičke DEA dobiveni potrebni i dovoljni uvjeti, uz koje se čuva efiksnost efikasnih donositelja odluke i neefikasnost neefikasnih donositelja odluke, pri promjeni outputa, promjeni svih inputa i simultanoj promjeni outputa i svih inputa. Krajem 2014. godine objavljen je u CEJOR-u rad (koautori D. Hunjet i R. E. Wendell) u kojem je vrednovana dinamička relativna efikasnost 12 najvećih gradova Republike Hrvatske, na osnovi analize prozora za DEA model orijentiran na inpute (outpute) s konstantnim (varijabilnim) prinosom, u razdoblju od 2004. do 2009. godine. Prof. Neralić objavio je 2019. zajedno s R. E. Wendellom rad „Enlarging the radius of stability and stability regions in Data Envelopment Analysis" u European Journal of Operational Research, i pregledni rad „Sensitivity in DEA: an algorithmic approach" u Central European Journal of Operations Research. Iste godine objavio je s M. Gardijan Kedžo pregledni rad „A Survey and Analysis of Scholarly Literature in DEA Published by Croatian Researchers: 1978–2018" u Zagreb International Review of Economics and Business.

Od primijenjenih radova prof. Neralića ističu se radovi koji su posvećeni problemu proizvodnje i transporta u naftnoj industriji i njegovim

proširenjima. U disertaciji je formuliran matematički model problema proizvodnje i transporta u industriji s neprekidnim karakterom proizvodnje kao problem linearnog programiranja velikih dimenzija. Za njegovo rješavanje predložena je iterativna metoda bazirana na modificiranoj Lagrangeovoj funkciji i primijenjena na realni problem u naftnoj industriji. Pregledni rad o tom problemu i njegovim proširenjima objavljen je 2002. godine (koautori D. Hunjet, M. Milinović i L. Szirovicza). Za rješavanje tog problema kasnije je predložena metoda Bendersove dekompozicije u radu iz 1984. godine (koautori D. Hunjet, L. Szirovicza i S. Skok), koji je objavljen na ruskom jeziku u poznatom časopisu „Ekonomika i matematičeskie metody". Isti autori su objavili i rad posvećen višemodalnom problemu proizvodnje i transporta s ograničenjima na kapacitete. Problem proizvodnje i transporta formuliran je i kao dvorazinski problem mješovito-cjelobrojnog programiranja u radu iz 2008. (koautori Z. Lukač i D. Hunjet) i riješen s raspoloživim podacima.

U stručnom radu prof. Neralić napisao je tri sveučilišna udžbenika, od kojih jedan samostalno i dva u koautorstvu. Udžbenik prof. Neralića „Uvod u matematičko programiranje 1", nagrađen nagradom „Mijo Mirković", nakon uvoda obrađuje klasičnu optimizaciju, nelinearno programiranje i linearno programiranje. Osim toga, u okviru linearnog programiranja obrađeni su problem transporta i igre dva igrača sa sumom nula. Udžbenik je prvenstveno namijenjen studentima Ekonomskog fakulteta, kako na dodiplomskom, diplomskom i specijalističkom studiju, tako i na doktorskom studiju. Udžbenik „Matematika" (koautor prof. dr. sc. B. Šego) sadrži linearnu algebru s matričnim računom, diferencijalni račun i primjene, integralni račun i primjene, te financijsku matematiku, a namijenjen je ponajprije studentima Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za obvezni predmet „Matematika". Udžbenik „Operacijska istraživanja" (koautorica prof. dr. sc. Z. Lukač) obrađuje modelski pristup operacijskih istraživanja, probleme transporta i dodjeljivanja, optimizaciju na mrežama, cjelobrojno programiranje i višekriterijsko programiranje. Taj udžbenik je prije svega namijenjen studentima Matematičkog odsjeka PMF-a Sveučilišta u Zagrebu, kao osnovna literatura za predmet „Operacijska istraživanja" na diplomskom studiju, na smjeru Financijska i poslovna matematika.

Prof. Neralić je bio jedan od osnivača Hrvatskog društva za operacijska istraživanja (HDOI), kojem je bio prvi predsjednik od 1992. do 1996. godine, te predstavnik u Međunarodnom savezu (IFORS) i Europskom udruženju (EURO) društava za operacijska istraživanja od 1994. do 2014. godine. U HDOI je bio organizator prvih 5 domaćih konferencija (s međunarodnim sudjelovanjem) iz operacijskih istraživanja, te nekoliko međunarodnih konferencija KOI. Bio je dugogodišnji Predsjednik programskog odbora, kao i urednik zbornika radova s tih konferencija. Na KOI 2010 u Splitu organizirao je sekciju posvećenu 70. rođendanu prof. Sanje Zlobeca, dok je na KOI 2020 u Šibeniku, koja je održana hibridno, organizirao sekciju posvećenu 80. rođendanu prof.

Sanje Zlobeca. Prof. Neralić je bio predsjednik bivšeg Društva matematičara i fizičara SR Hrvatske od 1989. do 1990. godine. Za vrijeme kad je prof. Neralić bio predsjednik, a B. Dakić tajnik, iz tog društva osnovana su dva nova društva - Hrvatsko matematičko društvo i Hrvatsko fizikalno društvo. Član je Hrvatskog matematičkog društva od njegovog osnutka. Bio je član Skupštine tog društva od 2002. do 2010. godine. Bio je dugogodišnji član udrušuženja The Institut of Operations Research and Management Sciences, SAD.

Bio je predsjednik Organizacijskog odbora i član Izvršnog odbora The 6th International Conference on Parametric Optimization and Related Topics PARAOPT VI, Dubrovnik, 4. – 8. listopada 1999. Bio je član Organizacijskog i Izvršnog odbora PARAOPT VII u Puebla, Mexico, 2002. Također je bio organizator The 20th Meeting of the EURO Working Group on Financial Modelling, Interuniverzitetski centar, Dubrovnik, 24. – 26. travnja 1997.

Od 2011. godine bio je pomoćni urednik u The Data Envelopment Analysis Journal. U Central European Journal of Operations Research je bio suurednik od 2007. do 2017. godine a nakon toga pomoćni urednik. Bio je član uredničkog odbora časopisa Croatian Operational Research Review od 2014. i jedan od urednika 2010. – 2013. Bio je član Izdavačkog savjeta „Glasnika Matematičkog" 1990. – 1994. godine te gost urednik (s J. Guddatom, H. Th. Jongenom i S. Zlobecom) specijalnog broja časopisa „Optimization", Vol. 49, No. 4 (2001). Bio je jedan od urednika Zbornika konferencija KOI iz operacijskih istraživanja od 1991. do 2013. godine. Recenzirao je za petnaestak domaćih i inozemnih časopisa iz operacijskih istraživanja i matematike, informatike i primjena.

U dodiplomskoj nastavi započeo je kao asistent na Visokoj privrednoj školi u Zagrebu gdje je držao vježbe iz „Matematike" 1967. - 1968. Na Ekonomskom fakultetu Zagreb od 1968. do 1980. držao je vježbe iz predmeta „Matematičke metode za ekonomske analize". Nakon izbora za docenta 1980. godine predaje na Ekonomskom fakultetu Zagreb predmete „Matematika za ekonomiste" i „Poslovna matematika". Uveo je predmet „Matematičko programiranje" i predavao ga od 1985. do 1995. godine. Od izbora za izvanrednog profesora 1991. godine na Ekonomskom fakultetu Zagreb predavao je još i predmet „Matematika" uveden ak. god. 1994/95. Nakon izbora za redovitog profesora 1997. godine predavao je i bio nositelj predmeta „Matematika" na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu sve do odlaska u mirovinu. Također je uveo i predavao izborne predmete „Linearno programiranje i teorija igara" na dodiplomskom studiju i „Nelinearno programiranje" na diplomskom studiju na Ekonomskom fakultetu - Zagreb. Na poslijediplomskom doktorskom studiju na Ekonomskom fakultetu - Zagreb sudjelovao je u uvođenju predmeta „Kvantitativne metode" i više godina je predavao dio o linearnom i nelinearnom programiranju. Uveo je obvezan predmet „Operacijska istraživanja" na studiju „Poslovne i financijske matematike" na Matematičkom odsjeku PMF-a i predavao ga je od 2004. do 2013. godine.

Na poslijediplomskom studiju „Ekonomska analiza i planiranje" na Ekonomskom fakultetu Zagreb uveo je i predavao predmet „Matematičko programiranje". Sudjelovao je i u poslijediplomskoj nastavi u okviru studija „Politika i metode makroekonomske analize" na smjeru „Kvantitativne metode za makroekonomske analize" na Ekonomskom fakultetu Zagreb. Zajedno s prof. dr. sc. V. Čerićem održao je ak. god. 1996/97. nastavu iz predmeta „Operacijska istraživanja" na Sveučilišnom poslijediplomskom studiju „Vođenje i upravljanje pokretnim objektima". Na poslijediplomskom studiju „Operacijska istraživanja" na Ekonomskom fakultetu Zagreb uveo je i predavao predmet „Nelinearno programiranje". Bio je voditelj 2. i 3. generacije poslijediplomskog studija „Operacijska istraživanja" na Ekonomskom fakultetu - Zagreb. Predložio je i vodio specijalistički poslijediplomski studij „Operacijska istraživanja i optimizacija" na Ekonomskom fakultetu - Zagreb. Na poslijediplomskom studiju Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, zajedno s prof. dr. sc. M. Kosom, sudjelovao je u izvođenju nastave iz predmeta „Optimizacija u telekomunikacijama".

Bio je mentor pri izradi diplomskog rada za više studenata Ekonomskog fakulteta te studenata Matematičkog odsjeka PMF-a Sveučilišta u Zagrebu. Također je bio mentor pri izradi magistarskih radova na poslijediplomskom studiju „Operacijska istraživanja" na Ekonomskom fakultetu - Zagreb (N. Grubišić, K. Šorić, T. Petrov, D. Hunjet, G. Mabić) i na poslijediplomskom studiju iz struke „Matematika" na Matematičkom odsjeku PMF-a (V. Boljunčić, G. Šošić). Bio je mentor na specijalističkom poslijediplomskom studiju „Operacijska istraživanja i optimizacija" (I. Pandurović Mudrovčić) na Ekonomskom fakultetu - Zagreb. Bio je mentor pri izradi doktorske disertacije na Ekonomskom fakultetu - Zagreb (A. Šegota, Z. Lukač) i na Matematičkom odsjeku PMF-a Sveučilišta u Zagrebu (V. Boljunčić).

Nagradu „Mijo Mirković" Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dobio je 1980. godine za znanstveni rad „Sovjetski radovi iz višekriterijalnog programiranja", objavljen u knjizi Lj. Martić (Redaktor), „Višekriterijalno programiranje", VII poglavlje, Informator, Zagreb, 1978., str. 91-121. Istu nagradu dobio je također za sveučilišni udžbenik „Uvod u matematičko programiranje 1", Element, Zagreb, 2003. Za vrijeme održavanja The VIIth International Conference on Parametric Optimization and Related Topics PARAOPT VII, Puebla, Mexico, od gradonačelnika Puebla dobio je spomenicu kao „Visitante Distinguido". Nositelj je Spomenice domovinskog rata Republike Hrvatske. Dobio je priznanje Ekonomskog fakulteta – Zagreb za poseban doprinos znanstvenoj produktivnosti Fakulteta za najcitiraniji rad djelatnika Fakulteta u bazi podataka Web of Science (WoS) do prosinca 2014. godine - rad A. Charnes and L. Neralić, „Sensitivity analysis of the additive model in data envelopment analysis", European Journal of Operational Research 48 (1990), 3, 332 -341. Dobio je zahvalnice za dugogodišnji rad na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2007., 2012. i 2014. godine. Od rektora

Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damira Borasa dobio je Spomen-Medalju prigodom Dana Sveučilišta u Zagrebu 3. studenog 2014. „u znak zahvalnosti i priznanja za doprinos razvitku i napretku Sveučilišta u Zagrebu". Na The 15th International Conference on Data Envelopment Analysis DEA2017 u Pragu u lipnju 2017. dodijeljena mu je Nagrada za životno djelo William V. Cooper Life Time Award od International Data Envelopment Society iDEAs.

Skupština Hrvatskog društva za operacijska istraživanja (HDOI) dodijelila je prof. Neraliću 2013. godine „Nagradu za poseban doprinos HDOI", „U čast njegovog izuzetnog doprinosa Hrvatskom drušstvu za operacijska istraživanja i struci operacijskih istraživanja". Na 15th International Conference on Operational Research KOI 2014 u Osijeku u rujnu 2014. godine održana je posebna sekcija posvećena prof. Neraliću u povodu njegovog 70. rođendana. U toj sekciji je izloženo 15 radova inozemnih i domaćih autora (iz Češke, Perua, Irana, Kine, SAD, Nizozemske, Slovenije, Makedonije i Hrvatske). Znanstvenici koji nisu mogli doći, poslali su čestitke u pisanom obliku (S. Zlobec, V. Rupnik) ili kao video (R. D. Banker, E. del Rosario, J. Skorin-Kapov, D. Skorin-Kapov, U. Leopold Wildburger, V. Cvetkoska i R. E. Wendell, koji je također sudjelovao u radu konferencije). U biltenu International Federation of Operational Research Societies (IFORS) za prosinac 2014. objavljen je članak M. Zekić-Sušac i S. Pivac o KOI 2014., uključujući i sekciju posvećenu prof. Neraliću, pod naslovom „Croatian Conference Pays Tribute to Society Founder". Rad M. Zekić-Sušac, L., Neralić iz 2014. pod naslovom „International OR: Croatian Operational Research Society", objavljen u biltenu OR/MS američkog udruženja INFORMS, posvećen je HDOI i najavi KOI 2014 u Osijeku.

Prof. Neralić je na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu bio predsjednik Odjela za kvantitativne metode (kasnije Katedra za matematiku i Katedra za statistiku) u dva mandata. Također je u dva mandata bio član Savjeta Ekonomskog fakulteta. Bio je član Kadrovske komisije Ekonomskog fakulteta i drugih komisija. Bio je predsjednik Odbora za znanost Ekonomskog fakulteta u dva mandata. Više puta je bio delegat u Fakultetskom vijeću Ekonomskog fakulteta i predsjednik povjerenstva za izbor nastavnika. Na Matematičkom odsjeku PMF-a Sveučilišta u Zagrebu bio je član Izdavačkog savjeta „Glasnika Matematičkog" 1990. – 1994. godine. Na Sveučilištu u Zagrebu bio je član Predsjedništva Sveučilišne katedre za matematiku. Također je bio član Odbora za informatiku u dva mandata.

Prof. Neralić je bio jedan od osnivača i prvi predsjednik Hrvatskog društva za operacijska istraživanja (HDOI), te dugogodišnji predstavnik tog društva u IFORS-u i u EURO. Također je bio predsjednik bivšeg Društva matematičara i fizičara SR Hrvatske i zaslužan je za osnivanje Hrvatskog matematičkog društva, čiji je član od osnutka. Više godina bio je član udruženja The Institut of Operations Research and Management Sciences, SAD. Član je EURO Working Group on Data Envelopment Analysis and Performance Measurement i EURO Working Group on Financial Modelling.

Održao je Invited Tutorial Lecture pod naslovom „Sensitivity Analysis in Data Envelopment Analysis" (koautor A. Charnes), na The XVIth Symposium on Mathematical Programming with Data Perturbations, Anthony W. Fiacco, Organizer, 1994, The George Washington University, Washington, D. C. Na međunarodnoj konferenciji The 18th Triennial Conference of the International Federation of Operational Research Societies IFORS 2008, u Sandtonu, Južnoafrička Republika primio je priznanje za HDOI u povodu 50. godišnjice osnutka IFORS-a. Na The 14th Triennial Conference on Operational Research IFORS'96, Vancouver, B. C., Kanada, 1996. održao je predavanje pod naslovom „LFS Functions in Multi-Objective Programming" (koautor S. Zlobec), koje je bilo hrvatski nacionalni doprinos HDOI. Na The 15th International Conference on Data Envelopment Analysis DEA2017, Prague, Czech Republic, June 26 to 29, 2017. organizirao je sekciju posvećenu 100. godišnjici rođenja prof. dr. Abrahama Charnesa, jednog od osnivača DEA. U sekciji su sudjelovali Boaz Golany, Tyago C. C. Nepomuceno, Luka Neralić, John Semple i Kaoru Tone (video). Prof. Neralić je, uz Rajiva D. Bankera i A. Emrouzjenadea, gost urednik specijalnog broja European Journal of Operational Research (Volume 278, Issue 2, 16 October 2019, pp. 365 - 545), u kojem su objavljeni radovi posvećeni 40. godišnjici osnutka DEA i 100. godišnjici rođenja prof. Abrahama Charnesa.

U Društvu sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu bio je član Upravnog odbora u dva mandata, a kraće vrijeme obnašao je i dužnost tajnika. Bio je više godina član Povjerenstva za dodjelu nagrada Društva mladim znanstvenicima te član Suda časti Društva.

Professor emeritus dr. sc. Luka Neralić preminuo je u četvrtak, 25. rujna 2025. godine u Zagrebu u 82. godini života. Posljednji ispraćaj održan je u utorak, 30. rujna 2025. godine, u 12:40 sati u krematoriju na Mirogoju. Komemoracija je održana 25. studenoga 2025. u 14:30 sati u dvorani 23 Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, uz prisustvo obitelji, uprave Ekonomskog fakulteta, kolega, suradnika, školskih prijatelja te brojnih drugih Lukinih poznanika.

Leksikon Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2025): Luka Neralić, Zagreb: Ekonomski fakultet, preuzeto 9.3.2026. s
`https://lef.net.efzg.hr/početna/abecedarij/n/luka-neralić`

Knjige

[1] L. Neralić, B. Šego, Matematika, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Element, Zagreb, drugo izdanje, 2013.

[2] Z. Lukač, L. Neralić, Operacijska istraživanja, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Element, Zagreb, 2012.

[3] L. Neralić, Uvod u matematičko programiranje 1, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Element, Zagreb, drugo izdanje, 2008.

Znanstveni radovi objavljeni u knjigama

[1] D. Hunjet, L. Neralić and R. E. Wendell, *An application of categorical models of data envelopment analysis*, In: V. Charles and M. Kumar (Eds.), Data Envelopment Analysis and Its Applications to Management, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, Chapter Fifteen, 2012, pp. 239–250.

[2] L. Neralić, *Sensitivity in data envelopment analysis for arbitrary perturbations of all data in the Charnes-Cooper-Rhodes model*, In: Parametric Optimization and Related Topics V, Peter Lang, Frankfurt am Main, 2000, pp. 143–163.

[3] L. Neralić and T. R. Sexton, *Sensitivity analysis in data envelopment analysis for the case of different coefficients of proportionality*, In: Parametric Optimization and Related Topics IV, Peter Lang, Frankfurt am Main, 1996, pp. 261–280.

[4] L. Neralić, *Sovjetski radovi iz višekriterijalnog programiranja*, U: Lj. Martić (Redaktor), Višekriterijalno programiranje, VII poglavlje, Informator, Zagreb, 1978, 91–121.

Znanstveni radovi objavljeni u časopisima citiranim u tercijarnim i sekundarnim publikacijama

[1] X. Chen, Y. Gao, Q. An, Z. Wang, L. Neralić, *Energy efficiency measurement of Chinese Yangtze River Delta's cities transportation: a DEA window analysis approach*, Energy Efficiency **11** (2018), 1–13.

[2] M. Mihelja Žaja, R. Banker, S. Fang, D. Hunjet, L. Neralić, R. E. Wendell, *Efficiency gains in Croatia's electricity distribution centers following industry structure changes*, Data Envelopment Analysis Journal **3** (2017), 119–150.

[3] M. Khodabakhshi, S. Rashidi, M. Asgharian, L. Neralić, *Sensitivity analysis of input relaxation super efficiency measure in data envelopment analysis*, Data Envelopment Analysis Journal **1** (2015), 113–134.

[4] L. Neralić, R. E. Wendell, *Generalized tolerance sensitivity and DEA metric sensitivity*, Croatian Operational Research Review **6** (2015), 169–180.

[5] D. Hunjet, L. Neralić, R. E. Wendell, *Evaluation of the dynamic efficiency of Croatian towns using data envelopment analysis*, Central European Journal of Operations Research **23** (2014), 675–686.

[6] R. D. Banker, K. Kotarac and L. Neralić, *Sensitivity and stability in stochastic data envelopment analysis*, Journal of the Operational Research Society (2014), (u tisku/press).

[7] M. Asgharian, M. Khodabakhshi, L. Neralić, *Congestion in stochastic data envelopment analysis: an input relaxation approach*, International Journal of Statistics and Management Systems **5** (2010), 84–106.

[8] Z. Lukač, D. Hunjet, L. Neralić, *Solving the production-transportation problem in the petroleum industry*, Investigacion Operational **29** (2008), 63–70.

[9] J. Guddat, L. Neralić and O. Stein, *Sensitivity analysis of the proportionate change of a subset of outputs or/and inputs in DEA*, Mathematical Communications **11** (2006), 187–201.

[10] L. Neralić, *Preservation of efficiency and inefficiency classification in data envelopment analysis*, Mathematical Communications **9** (2004), 51–62.

[11] L. Neralić and O. Stein, *On regular and parametric data envelopment analysis*, Mathematical Methods of Operations Research **60** (2004), 15–28.

[12] L. Neralić and R. E. Wendell, *Sensitivity in data envelopment analysis using an approximate inverse matrix*, Journal of the Operational Research Society **55** (2004), 1187–1193.

[13] V. Bahovec and L. Neralić, *Relative efficiency of agricultural production in county districts of Croatia*, Mathematical Communications, Supplement **1** (2001), 111–119.

[14] A. Jess, H. Th. Jongen, L. Neralić and O. Stein, *A semi-infinite programming model in data envelopment analysis*, Optimization **49** (2001), 369–385.
[15] L. Neralić and R. E. Wendell, *A generalized additive, categorical model in data envelopment analysis*, Top **8** (2000), 235–263.
[16] L. Neralić, *Sensitivity analysis in models of data envelopment analysis*, Mathematical Communications **3** (1998), 41–59.
[17] L. Neralić, *Sensitivity in data envelopment analysis for arbitrary perturbations of data*, Glasnik Matematički **32(52)** (1997), 315–335.
[18] L. Neralić and S. Zlobec, *LFS functions in multi-objective programming*, Applications of Mathematics **41** (1996), 347–366.
[19] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in data envelopment analysis for the case of non-discretionary inputs and outputs*, Glasnik Matematički **30(50)** (1995), 359–371.
[20] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis of the proportionate change of inputs (or outputs) in data envelopment analysis*, Glasnik Matematički **27(47)** (1992), 393–405.
[21] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in data envelopment analysis 3*, Glasnik Matematički **27(47)** (1992), 191–201.
[22] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis of the additive model in data envelopment analysis*, European Journal of Operational Research **48** (1990), 332–341.
[23] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in data envelopment analysis 2*, Glasnik Matematički **24(44)** (1989), 449–463.
[24] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in data envelopment analysis 1*, Glasnik Matematički **24(44)** (1989), 211–226.
[25] L. Neralić, L. Szirovicza, S. Skok i D. Hunjet, *Rešenie proizvodstvenno-transportnoj zadači metodom dekompozicii Bendersa*, Ekonomika i matematičeskie metody **XX** (1984), 1140–1143.

Znanstveni radovi objavljeni u domaćim časopisima s recenzijom

[1] L. Neralić, L. Szirovicza, D. Hunjet i S. Skok, *Višemodalni problem proizvodnje i transporta s ograničenjima na kapacitete*, Nafta **38** (1987), 45–51.
[2] L. Neralić, *Nekapacitirani i kapacitirani problem lokacije*, Ekonomski pregled **34** (1983), 387–394.
[3] L. Neralić, *Proširenі model proizvodnje i transporta naftnih proizvoda*, Nafta **31** (1980), 267–271.
[4] L. Neralić, *Linearni statički model programa proizvodnje u rafineriji nafte*, Nafta **26** (1975), 593–598.

Znanstveni radovi objavljeni u zbornicima međunarodnih znanstvenih skupova s recenzijom

[1] V. Boljunčić and L. Neralić, *On dual multipliers in DEA*, In: Proceedings of the 9th International Symposium on Operational Research SOR '07, Ljubljana, 2007, pp. 3–9.
[2] D. Hunjet, M. Milinović, L. Neralić and L. Szirovicza, *Production-transportation problem and its extensions*, In: Proceedings of the 9th International Conference on Operational Research, Osijek, 2003, pp. 73–81.
[3] D. Hunjet, L. Neralić and B. Relić, *On maximization of the internal rate of return in the choice of independent investment projects*, In: Proceedings of the 9th International Conference on Operational Research, Osijek, 2003, pp. 67–71.

[4] L. Neralić, *Perturbations of all data in models of data envelopment analysis*, In: Proceedings of the 5th International Symposium on Operational Research, Ljubljana, 1999, pp. 13–24.
[5] L. Neralić and Z. Sikora, *An application of sensitivity analysis in data envelopment analysis*, In: Proceedings of the 7th International Conference on Operational Research KOI'98, Osijek, 1998, pp. 25–33.
[6] L. Neralić, *Sensitivity analysis of the additive model in data envelopment analysis II*, In: Proceedings of the 6th International Conference on Operational Research, Rovinj, 1996, pp. 17–22.
[7] L. Neralić, *Sensitivity analysis of the proportional change of outputs or/and inputs of the additive model in data envelopment analysis*, In: Zbornik radova medunarodne konferencije "Restrukturiranje gospodarstva u tranziciji", Knjiga I, EF Zagreb, 1995, pp. 221–233.
[8] L. Neralić, *Sensitivity analysis in data envelopment analysis: a review*, In: Proceedings of the 2nd Slovenian Symposium on Operations Research SOR'94, Portorož, 1994, pp. 29–42.

Znanstveni radovi objavljeni u zbornicima domaćih znanstvenih skupova s recenzijom

[1] L. Neralić, *O jednoj primjeni analize omeđivanja podataka u poljoprivredi*, U: Zbornik radova 5. Konferencije iz operacijskih istraživanja, T. Hunjak, Lj. Martić i L. Neralić (ur.), Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja, Rab, 1995, str. 204–214.
[2] L. Neralić, *Analiza osjetljivosti proporcionalne promjene outputa i inputa u analizi omeđivanja podataka*, U: Zbornik radova 2. Konferencije iz operacijskih istraživanja, V. Bahovec, Lj. Martić i L. Neralić (ur.), Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja, Rovinj, 1992, str. 71–80.
[3] L. Neralić i K. Šorić, *Analiza osjetljivosti promjene outputa i endogenih inputa u analizi omeđenih podataka*, U: Zbornik radova 1. Konferencije iz operacijskih istraživanja, Lj. Martić i L. Neralić (ur.), Ekonomski fakultet Zagreb, 1991, str. 65–74.
[4] L. Neralić, B. Relić i I. Raguž, *Komparativna analiza efikasnosti prodajnih objekata*, U: Zbornik radova 1. Konferencije iz operacijskih istraživanja, Lj. Martić i L. Neralić (ur.), Ekonomski fakultet Zagreb, 1991, str. 57–64.
[5] D. Hunjet, I. Jemrić i L. Neralić, *Analiza omeđenih podataka u ocjenjivanju regionalne efikasnosti industrije*, U: Zbornik radova XVII. jugoslavenskog simpozija iz operacijskih istraživanja, SYM-OP-IS'90, Kupari, 1990, str. 31–34.
[6] A. Charnes i L. Neralić, *Analiza osjetljivosti aditivnog modela u analizi omeđenih podataka*, U: Zbornik radova XVI. jugoslavenskog simpozija iz operacijskih istraživanja, SYM-OP-IS'89, Kupari, 1989, str. 549–552.
[7] S. Skok, L. Szirovicza, L. Neralić, D. Hunjet i M. Milinović, *Rješavanje višemodalnog problema proizvodnje i transporta s ograničenjima na kapacitete*, U: Zbornik radova XV. jugoslavenskog simpozija iz operacijskih istraživanja, SYM-OP-IS'88, Brioni, 1988, str. 149–152.
[8] A. Charnes i L. Neralić, *Analiza osjetljivosti simultane promjene outputa i inputa u analizi omeđenih podataka*, Zbornik radova XIV. jugoslavenskog simpozija iz operacijskih istraživanja, SYM-OP-IS'87, Herceg Novi, 1987, str. 87–94.
[9] S. Skok, L. Neralić, D. Hunjet i L. Szirovicza, *Algoritam za rješavanje problema proizvodnje i transporta s pretovarom*, Zbornik radova XI. jugoslavenskog simpozija iz operacijskih istraživanja, SYM-OP-IS'84, Herceg Novi, 1984, str. 753–758.

[10] L. Neralić i V. Vojvodić-Rosenzweig, *Metoda parametarske dekompozicije za rješavanje problema proizvodnje i transporta*, Zbornik radova X. jugoslavenskog simpozija iz operacijskih istraživanja, SYM-OP-IS'83, Herceg Novi, 1983, pp. 345–352.
[11] L. Neralić, J. Skorin-Kapov i L. Szirovicza, *Komparativna numerička analiza dviju metoda u matematičkom programiranju*, Zbornik radova III. bosanskohercegovačkog simpozija iz informatike, Jahorina, 1979, 305-1–10.

Ostali radovi

[1] Lj. Martić i L. Neralić (ur.), Razvoj matematičkog programiranja u Hrvatskoj, U povodu 30. godišnjice Seminara za programiranje i teoriju igara na Sveučilištu u Zagrebu 1966.-1996., Prirodoslovno-matematički fakultet, Matematički odjel, Zagreb, 2000.
[2] S. Kurepa i L. Neralić, Matematika 3, Udžbenik i zbirka zadataka za treći razred prirodoslovno-matematičke gimnazije, 1. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2000.
[3] L. Neralić i B. Relić, Matematika za III. razred ekonomskih škola. Udžbenik i zbirka zadataka, Neodidakta, Zagreb, 1996.
[4] L. Neralić i V. Vojvodić-Rosenzweig, Primijenjena matematika 1, Udžbenik za srednje ekonomske škola, Birotehnika, Zagreb, 1987.
[5] L. Neralić, *O linearnom programiranju, IV, 2. dio*, Matematičko fizički list **LVI**, 2005.-2006., 251–258.
[6] L. Neralić, *O linearnom programiranju, IV, 1. dio*, Matematičko fizički list **LVI**, 2005.-2006., 170–176.
[7] L. Neralić, *O linearnom programiranju, III*, Matematičko fizički list **LV**, 2004.-2005., 66–75.
[8] L. Neralić, *O linearnom programiranju II*, Matematičko fizički list **LI**, 2000.-2001., 202–211.
[9] L. Neralić, *O linearnom programiranju I*, Matematičko fizički list **LI** 2000.-2001., 134–140.
[10] L. Neralić, *O nekim primjenama analize omeđivanja podataka u bankarstvu*, Ekonomija **2**, 1996, 493–521.
[11] L. Neralić, *J. Pađen, A. Puljić i S. Skok: optimiziranje magistralne cestovne mreže u SR Hrvatskoj*, Ekonomski pregled **38**, 1987, 392–397.
[12] P. Grahovac, L. Neralić, B. Relić i V. Stipetić, *Projekcije i priroda cikličnih kretanja u jugoslavenskom svinjogojstvu*, Marketing 1971, 22–30.
[13] L. Neralić i L. Szirovicza, *Algoritam za dobivanje leksikografski pozitivnih stupaca matrice problema linearnog cjelobrojnog programiranja*, Zbornik radova III. međunarodnog simpozija "Kompjuter na sveučilištu", Cavtat (Dubrovnik), 1981, 312.1–5.
[14] L. Neralić, *Geometrijski pristup analizi osjetljivosti u linearnom programiranju*, I. Ivanšić, P. Mladinić i R. Svedrec (ur.), Zbornik radova III Kongresa nastavnika matematike Republike Hrvatske, Hrvatsko matematičko društvo i Školska knjiga, Zagreb, 2008., 175–185.
[15] L. Neralić, J. Skorin-Kapov i L. Szirovicza, *O jednoj primjeni metode multiplikatora*, Zbornik radova VII. bosanskohercegovačkog simpozija iz informatike, Jahorina, 1983, 277-1–5.
[16] L. Neralić i L. Szirovicza, *Rješavanje jednog problema linearnog programiranja velikih dimenzija*, Zbornik radova IV. bosanskohercegovačkog simpozija iz informatike, Jahorina, 1980, 460-1–4.

[17] L. Neralić i L. Szirovicza, *Algoritam za dobivanje bazičnog iz nebazišnog rješenja problema transporta*, Zbornik radova IX. jugoslavenskog simpozija "Automatizacija obrade podataka", Zagreb, 1975, 155–160.
[18] L. Neralić i B. Relić, *Priroda svinjskog ciklusa*, Zbornik radova II savjetovanja "Istraživanje marketinga mesa i mlijeka", Subotica, 1971, 1–20.
[19] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis of the simultaneous proportionate change of inputs and outputs in data envelopment analysis*, Research Report CCS 667, Center for Cybernetic Studies, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA, August, 1991.
[20] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis of the additive model in data envelopment analysis*, Research Report CCS 628, Center for Cybernetic Studies, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA, May 1989.
[21] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in DEA - Part VI*, Research Report CCS 545, Center for Cybernetic Studies, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA, June 1986.
[22] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in DEA - Part V*, Research Report CCS 544, Center for Cybernetic Studies, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA, June 1986.
[23] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in DEA - Part IV*, Research Report CCS 543, Center for Cybernetic Studies, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA, June 1986.
[24] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in DEA - Part III*, Research Report CCS 542, Center for Cybernetic Studies, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA, May 1986. (Revised January 1987.)
[25] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in DEA - Part II*, Research Report CCS 536, Center for Cybernetic Studies, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA, April 1986.
[26] A. Charnes and L. Neralić, *Sensitivity analysis in DEA - Part I*, Research Report CCS 531, Center for Cybernetic Studies, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA, March 1986.
[27] L. Neralić, *Uvod u analizu omeđenih podataka 1*, Ekonomika poljoprivrede u suvremenoj Hrvatskoj I, V. Stipetić (ur.), Zbornik radova, Ekonomski fakultet Zagreb, 1992, 41–51.
[28] 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)** Prilozi (2007), 479–486.
[29] I. Ivanšić and L. Neralić, *In memoriam prof. dr. sc. Stjepan Skok*, Glasnik Matematički **41(61)** Prilozi (2006), 385–389.
[30] L. Neralić, *In memoriam Branko Relić (1942. - 2005.)*, Ekonomski pregled **56** (2005), 773–782.
[31] L. Neralić, *Obilježavanje osamdesetog rođendana prof. dr. sc. Ljubomira Martića*, Ekonomski pregled **54** (2003), 393–404.
[32] L. Neralić, *Uz 80. rođendan prof. Ljubomira Martića*, Glasnik Matematički **37(57)** Prilozi (2002), 431–433.
[33] L. Neralić, *Sanjo Zlobec*, Istaknuti hrvatski znanstvenici u Americi, Drugi dio, Distinguished Croatian Scientists in America, Part Two, ur. Janko Herak, Hrvatsko-američko društvo, Hrvatska matica iseljenika i Matica Hrvatska, Zagreb, 1999, pp. 141–157.
[34] L. Neralić, *In memoriam: Ivan Franić (1950. - 1998.)*, Glasnik Matematički **33(53)** (1998), 133–135.

[35] Alpha C. Chiang, Osnovne metode matematičke ekonomije, prijevod s engleskog, Šesti dio, „Matematičko programiranje", Poglavlja 19., 20., 21., MATE, Zagreb, 1994, 651–755.
[36] L. V. Kantorovič, Ekonomski račun optimalnog korištenja resursa, Centar za kulturnu djelatnost, Zagreb, 1985, prijevod s ruskog.
[37] Boltjanski i Efremovič, Što je topologija?, Školska knjiga, Zagreb, 1974., prijevod s ruskog s K. Horvatičem.

Govor na komemoraciji 25. studenog 2025.

Poštovana obitelji profesora Neralića, poštovana dekanice, drage kolegice i kolege,

danas govorim u ime Katedre za matematiku, ali i kao netko tko je, kao i mnogi ovdje, imao tu sreću da mu je profesor Luka Neralić obilježio profesionalni put. Dekanica je već istaknula njegov impresivan životopis. Mogli bismo danas dugo govoriti o njegovim radovima, o konferencijama na svim kontinentima, o nagradama, uredništvima časopisa...

No danas ne želim govoriti samo o životopisnim činjenicama. Danas govorim kroz naša zajednička sjećanja – sjećanja kolegica i kolega s Katedre za matematiku, kao i nekadašnjih studenata operacijskih istraživanja, koje sam ovih dana sakupila.

To su naše male, osobne priče o profesoru Neraliću – one koje najviše govore o tome tko je on zaista bio.

Mogli bismo govoriti o radovima... ali umjesto toga reći ću vam da je za jednog od mlađih kolega „prvi ulazak u dvoranu punu studenata" bio upravo – iza profesora Neralića. Svaki početak je težak. Ipak, taj prvi ulazak, koji se pamti cijeli život, Luka je svojom prisutnošću učinio značajno lakšim. I tako je nekako bilo uvijek – njegova nesebična pomoć od početka je sve činila lakšim. O tome svjedoče i međunarodne konferencije: na spomen njegovog imena kolege iz svijeta radosno su ponavljali: „Luka, Luka! Znam odakle ste! Pozdravite Luku puno!" Njegovo ime bilo je inicijalna radosna spona za mnoge ostvarene suradnje i nova prijateljstva. Čim biste rekli da dolazite iz Zagreba, netko bi rekao: „A, tamo je Luka..."

Mogli bismo govoriti o konferencijama... ali umjesto toga spomenut ću kako je Luka pazio na ljude. Ne samo na teme, rokove i projekte – nego na rođendane i obljetnice kolega: Martića, Charnesa, Coopera, ruskih suradnika itd. Sjećao se tko je dobio koju temu doktorata, gdje je poslije otišao, što danas radi. Iza svakog imena njemu je stajala priča. Sjećamo se i komemoracije za prof. Ljubomira Martića. Govorio je o desetljećima suradnje, o zajedničkim radovima i projektima, a na kraju je, drhtavim glasom i u suzama, rekao: „Otišao sam ga posjetiti kao i toliko puta do tada, ali njega tamo više nije bilo." Danas mi stojimo ovdje s istim osjećajem i istom rečenicom u mislima.

Luka je godinama vodio Seminar za matematičko programiranje i teoriju igara. I nakon odlaska u mirovinu 2014. godine, nije ga ostavio. Dolazio je,

organizirao, često i sam držao seminare – ponekad o svojim novim radovima, ponekad kao sjećanje na kolege s kojima je surađivao. Imao je potrebu zapisati nekoliko riječi o svakome od njih, ostaviti trag – kao da je već tada gradio mozaik sjećanja u kojem sada i njegovo ime nalazi svoje mjesto.

Jedna kolegica kaže da će ga pamtiti po tim seminarima: tamo bi nam redovito prezentirao svoje nove znanstvene radove, ali i zanimljivosti sa svojih putovanja i studijskih boravaka. Tako smo i mi, uz analizu omeđivanja podataka, putovali u Peru, Kinu, SAD i Rusiju. Zapravo je pokazao da matematika, i analiza omeđivanja podataka, za njega nisu bili samo posao, već dio života koji ga je očito veselio. Tom je radošću znao zaraziti i druge.

Mogli bismo govoriti o udžbenicima i nagradama... ali umjesto toga reći ću vam jednu priču koja možda najbolje pokazuje kakav je čovjek bio. Jedna njegova studentica s poslijediplomskog studija operacijskih istraživanja kvalificirala se na Svjetsko sveučilišno prvenstvo. Fakultet još nije bio siguran hoće li financirati odlazak. Luka je tada, ispred tadašnjeg dekana, stao iza svoje studentice i rekao da Ekonomski fakultet i taj studij ne mogu dopustiti da studentica koja se kvalificirala na svjetsko natjecanje ostane bez podrške. Ona je otputovala u New York, vratila se sa svjetskim srebrom i Priznanjem rektora za promicanje Fakulteta i Sveučilišta u svijetu. Nedugo nakon toga, ta je studentica izgubila majku, iznenada i teško. Dva tjedna nakon pogreba došla je profesoru Neraliću na usmeni, u crnini. On ju je tiho upitao: „Kolegice, zašto ste došli? Pomaknut ćemo termin." A ona mu je odgovorila da joj je lakše pričati o nelinearnom programiranju i učiti iz njegove knjige, nego misliti o svemu što ju je snašlo. I tako su taj sat proveli razgovarajući o matematici, metodama, rješenjima. Ona danas kaže: „To vidiš u situacijama kad netko ne mora stati iza tebe, a stane. Kad te primijeti. Kad učini nešto shvaćajući da je tebi to možda u tom trenutku najveći dar ili pomoć, onaj mali trenutak koji te pogura dalje." Takvog Luku želimo da i njegova obitelj danas čuje: kao nekoga tko je u presudnim trenucima stajao iza svojih studenata.

Ja ga pamtim i kao tajnica i studentica znanstvenog magistarskog studija operacijskih istraživanja. Bio je vrlo posvećen svakom studentu: brinuo se da se svi osjećaju dobrodošlo, da razumiju što se od njih očekuje, da im boravak na Fakultetu bude što ugodniji.

Na jednoj od mojih prvih konferencija iz operacijskih istraživanja, u Rovinju, pamtimo ga kako je u na večernjem druženju i plesu u hotelskom klubu ostao najduže među svima. Vidite sliku: profesor koji danju raspravlja o modelima i dokazima, a navečer ostaje posljednji na plesnom podiju – okružen kolegama i bivšim studentima. To je bio Luka: ozbiljan u znanosti, vedar i lagan u pristupu ljudima.

Mogli bismo detaljno nabrajati projekte i časopise... ali umjesto toga želim spomenuti da je znanstveno ostao aktivan doslovno do samoga kraja. Prije nekoliko godina s Margaretom Gardijan Kedžo i Krunoslavom Puljićem napisao je poglavlje za knjigu koju je uređivao Rajiv Banker. Tijekom rada

na knjizi prof. Banker je preminuo pa je nekoliko njegovih suradnika pokušalo je dovršiti projekt, ali bez uspjeha, i knjiga je na kraju otkazana. Margareta i Kruno su tada došli na ideju: usporediti poglavlje koje su napisali s Lukom s onim što bi na istu temu danas generirala umjetna inteligencija. U svibnju ove godine predložili su mu da zajedno dovrše rad na taj način. A Luka je 5.5.2025. kratko i, danas nam se čini, gotovo proročki odgovorio: „Bolje je da vi budete autori rada, bez mene." U toj jednoj rečenici sažeta je njegova skromnost i velikodušnost – svjestan da znanje nastavlja živjeti kroz mlađe kolege.

Draga obitelji,

znamo da je uz sve to, uz naslove, nagrade i funkcije, Luka za vas bio suprug, otac, djed. Hvala vam što ste sve ove godine dijelili njegovo vrijeme, energiju i ljubav prema poslu s nama, njegovim studentima i kolegama. Za naš Fakultet i za matematičku zajednicu u Hrvatskoj, profesor Luka Neralić bio je i ostao uporišna točka:

- profesor iz čijih su udžbenika učile generacije studenata,
- osnivač i prvi predsjednik Hrvatskog društva za operacijska istraživanja,
- čovjek čije se ime s poštovanjem spominje u svjetskoj znanstvenoj zajednici,
- i, možda najvažnije, dobar čovjek: pošten, profesionalan, vedar, s laganim, toplim pristupom prema kolegama.

Na kraju, dopustite da se vratim stihovima koje je jedan naš kolega citirao misleći upravo na njega:

„Moj prijatelju, mene više nema,
Al' nisam samo zemlja, samo trava,
Jer knjiga ta, što držiš je u ruci,
Samo je dio mene koji spava.
I tko je čita – u život me budi.
Probudi me, i bit ću tvoja java."

Svaki put kada uzmemo u ruke njegovu knjigu, kada studentu objašnjavamo zadatak, kada na seminaru ili konferenciji spomenemo njegovo ime, mi ga na neki način budimo i vračamo među nas.

Dragi profesore, dragi Luka,

hvala vam na znanju, hvala na povjerenju, hvala na ljudskosti.

U ime Katedre za matematiku i u ime svih kolega i studenata koji su imali čast učiti od vas – od srca vam hvala.

Neka vam je laka zemlja profesore.

Prof.dr.sc. Silvija Vlah Jerić
Ekonomski fakultet – Zagreb
Pročelnica Katedre za matematiku

In memoriam professoru emeritusu Luki Neraliću

Najkorisnije savjete dobio sam od Luke. Jednom, vozeći me u svojoj Škodi prema Folki, rekao mi je da će me uglavnom pitati kako izvodim nastavu, ali ne i što pišem, što istražujem. A istraživanje i pisanje je glavni dio našeg posla i na temelju toga nas biraju jednoga dana! Kada sam došao u poziciju savjetovati mlade kolege, upravo sam im savjetovao da korektno izvode nastavu, ali i mnogo i kontinuirano istražuju i publiciraju rezultate tih istraživanja.

Moj prvi odlazak na Simpozij iz operacijskih istraživanja u Herceg Novi početkom 80-ih bio je na Lukin nagovor. Na natječaj za nagradu Mijo Mirković (1987) za znanstveni rad javio sam se na Lukin poticaj. I dobio nagradu za rad Jedno poopćenje neegzaktnih Newtonovih metoda za problem ocjene parametara nelinearnih funkcija regresije. U ljeto 1991. nas šestoro (Luka, Brano, Višnja, Vlasta, Ksenija i ja) prijavili smo radove za SYM-OP-PIS ali smo početkom rujna obvijestili Organizacijski i Programski odbor Simpozija da povlačimo radove zbog oružane agresije na našu domovinu i nikada te radove nismo navodili u našim bibliografijama premda su, bez naše dozvole, publicirani u zborniku Simpozija. No, to nas je nagnalo da organiziramo (već u prosincu 1991.) prvu Konferenciju iz operacijskih istraživanja.

U prosincu 2019. Luka me pozvao na Trg bana Josipa Jelačiča, gdje je u sklopu Adventa pjevao sa svojim zborom Prečko 70+. Razdragano je poslije koncerta pričao o druženjima i nastupima po domovima umirovljenika. I na prvi pogled bilo je očito da ga ta nova aktivnost ispunjava i čini sretnim! To je bio nastavak Lukine ljubavi prema glazbi. Već dugo nije javno svirao gitaru, ali je zapjevao na središnjem zagrebačkom trgu!

Luka je bio izuzetno emotivan. Sjećam se seminara kojeg je održao u svibnju 2019. u povodu smrti Evgenija G. Golštejna. Luka je za vrijeme svog studijskog boravka 1973./1974., u Centralnom ekonomsko-matematičkom institutu Akademije znanosti SSSR-a u Moskvi, upoznao i družio se s poznatim ruskim znanstvenikom. Za vrijeme izlaganja Luki su krenule suze i nakon nekoliko minuta nam je rekao: U školskoj godini 1985./86. za vrijeme studijskog boravka kod prof. dr. sc. A. Charnesa surađivao sam i s profesorom Golštejnom i dok sam bio u Americi u Brezinama mi je preminuo otac. Nisam mu mogao ići na sahranu. I pričajući o događajima koji nisu bili neposredno vezani uz njegovog oca, sjetio se njegovog odlaska i nemogućnosti da ga isprati na posljednji počinak i suze su mu nezaustavljivo krenule. Plakao je i kada nas je napustio dragi prijatelj i kolega Branko Relić. Sreo sam ga pred liftom i kroz suze mi je rekao Otišao je Branko! I godinama smo zajedno na dan Brankovog odlaska 25. siječnja odlazili na njegov grob na Miroševcu zapaliti svijeću i položiti cvijeće i nakon toga uz kavu obnovili sjećanja na dragog prijatelja. Posljednje tri godine išao sam sam, a ove godine posjetio sam posljednja počivališta Branka i Luke sam i nisam nakon toga pio kavu. Možda sam trebao pozvati Janka (Tintora) da se družimo i zajedno se prisjetimo

naših dragih prijatelja. Možda već od rujna uvedemo Janko i ja novi običaj i svake godine 25. rujna (Lukin smrtni dan) i 25. siječnja (Brankov smrtni dan) odemo na njihova posljednja počivališta i poslije uz kavu se prisjetimo naših druženja.

Boško Šego

In memoriam
Prof. dr. sc. Luka Neralić

Odlazak profesora Luke Neralića ostavlja veliku prazninu, no ostavlja i nasljeđe koje nas obvezuje. Kad god pomislimo na njega, prva asocijacija je ista: gospodin. Gospodin s velikim „G", u svakom smislu te riječi – u ophođenju s kolegama, studentima i svakim koga bi susreo.

Svojim je primjerom profesor Luka Neralić pokazivao što doista znači biti sveučilišni nastavnik, ali ponajviše što znači biti čovjek. Bio je osoba širokog znanja i duboke promišljenosti; u zaključcima nikada ishitren, svaku situaciju je sagledavao smireno i sveobuhvatno. Čak i u najtežim trenucima, uspijevao je sačuvati mir koji je ulijevao povjerenje svima oko sebe.

Njegov pristup radu bio je uzoran. Pedantnost u istraživanjima, predanost predavanjima i posvećenost radu sa studentima donijeli su mu izniman ugled u međunarodnoj znanstvenoj zajednici. Gdje god bi se pojavio, bio je cijenjen i rado viđen gost. Ipak, ono što ćemo mi, njegovi suradnici, najviše pamtiti jest način na koji je nas mlađe kolege uvodio u svijet znanosti. Činio je to s beskrajnim strpljenjem, nježno i nenametljivo, nesebično dijeleći bogatstvo svog iskustva.

Iako bi se o njegovim znanstvenim postignućima i uspjesima mogle ispisati stranice, ovdje prvenstveno želimo istaknuti njegovu ljudskost. Profesor Luka Neralić nas je obogatio kao osoba, podsjećajući nas da je najteža i najvažnija zadaća svakoga od nas – biti dobar čovjek. On je s lakoćom spajao te dvije uloge: bio je vrhunski znanstvenik i plemenita duša koja je svojom dobrotom dotaknula živote svih nas.

Osjećamo duboku zahvalnost i privilegiju što je profesor Luka bio dio naših života. Ostavio je neizbrisiv trag koji će nastaviti živjeti kroz generacije studenata i kolega koje je oblikovao.

Prof. dr. sc. Zrinka Lukač

Sadržaj

Kolokviji i seminari	377
Red predavanja	380
Doktorati	381
Seminari	388
Znanstveni radovi	416
Stručni radovi	429
Knjige	430
Skupovi	432
Najave	439
Nagrade i priznanja	444
In memoriam dipl. inž. Janez Štalec	446
In memoriam prof. dr. sc. Luka Neralić	455