

PRILOZI

Povodom 70. rodendana profesora Svetozara Kurepe

Drage kolegice i dragi kolege,

Okupili smo se da obilježimo 70 godina života, koje je u svibnju ove godine navršio naš profesor i kolega Svetozar Kurepa. Brojne su i izuzetne Svetine zasluge za razvoj matematike u Hrvatskoj i nas trojica ćemo pokušati opisati te zasluge.

Prvo biografski podaci.

Svetozar Kurepa maturirao je u Zagrebu 1948. Diplomirao je matematiku na PMF-u 1952. godine s diplomskim radom "Linearni operatori u Hilbertovom prostoru" izrađenim pod vodstvom prof. Đure Kurepe. Doktorirao je 1958. s disertacijom "Prilog teoriji polugrupa linearnih operatora", a mentor je bio prof. Željko Marković. Iste godine je i habilitirao s radnjom "Jedna metoda rješavanja funkcionalnih jednadžbi". Od 1953. do 1959. bio je asistent u Zavodu za primijenjenu matematiku Matematičkog odjela PMF-a, zatim do 1962. docent, pa izvanredni profesor do 1966. i od tada je pune 33 godine redoviti profesor na našem fakultetu. Od 1954. do 1956. boravio je na specijalizaciji na Niels Bohrovom Institutu za teorijsku fiziku u Kopenhagenu. Akademiske godine 1960/61, 1966/67 i 1970/71 proveo je kao gostujući profesor na University of Maryland, University of Chicago i Georgetown University u Sjedinjenim američkim državama i na University of Waterloo u Kanadi, a 1982. i 1986. bio je na kraćim studijskim boravcima na Istituto Matematico "Federigo Enriques" u Milanu i ponovo na University of Waterloo.

Znanstveni opus Svetozara Kurepe objavljen je u 70 znanstvenih radova i uglavnom se može podijeliti u tri grupe: teorija operatora, vektorske i operatorske funkcionalne jednadžbe i teorija mjere. Radovi iz teorije operatora naišli su u svijetu na veliki odjek i citirani su od mnogih poznatih matematičara, npr. C. Apostola, A. Browna, I. Colojsare, D. Pearcyja, D. Deckarta i H.R. Dowsona, a citirani su i u poznatim monografijama Dunford-Schwarz "Linear operators", Colojsara "Elements of spectral theory", Bonsal-Duncan "Complete normed algebras", Dowson "Spectral theory of linear operators". Još veće značenje i utjecaj imali su Kurepini radovi iz područja funkcionalnih jednadžbi - posebno iz operatorskih polugrupa, operatorskih kosinusovih funkcija i kvadratnih funkcionala. Ti su radovi inicirali objavljivanje stotinjak radova širom svijeta, a pod njihovim utjecajem izradene su i obranjene disertacije nekoliko kasnije vrlo poznatih matematičara: G. Maltese (Yale 1961), I. Sowa (Varšava 1966) i B.-Sz. Nagy (Budimpešta 1973). U poznatoj monografiji J. Aczel "Lectures on functional equations and their applications" (1966) citiran je 21 Kurepin rad.

Radovi iz područja teorije mjere također su potaknuli izradu i objavljivanje niza radova i nekoliko disertacija, a citirani su i u nekoliko poznatih monografija, npr. Hille-ova Teorija funkcija i Zaanenova Teorija mjere. O svojim znanstvenim rezultatima Kurepa je održao preko stotinu predavanja na mnogim sveučilištima i kongresima u Sjedinjenim američkim državama, Kanadi, Njemačkoj, Italiji, Austriji, uglavnom kao pozvani predavač.

Svetozar Kurepa bio je mentor osam doktorskih disertacija, 23 magisterija, stotinjak diplomskih radnji. Ono što želim istaknuti kao posebno važno za hrvatsku matematiku je Kurepina neprestana briga za razvoj važnih, a kod nas nedovoljno razvijenih matematičkih disciplina. Iako nikad nije bio predstojnik tadašnjeg Zavoda za primjenjenu matematiku, Svetozar Kurepa je dvadesetak godina izrazito brinuo o novim asistentima u tom zavodu i poticao ih da se bave ne samo onim što je njemu bilo najzanimljivije, dakle funkcionalnom analizom i teorijom operatora, nego i numeričkom analizom, teorijom vjerojatnosti, diferencijalnim operatorima, teorijom reprezentacija. Apsolutno je bitan njegov utjecaj i doprinos naglom razvoju matematike u Hrvatskoj tijekom šezdesetih i sedamdesetih godina, a tijekom osamdesetih bitan je njegov doprinos u formiranju, organizaciji i vođenju Matematičkog fakulteta koji se nažalost još uvijek tako ne zove. Zajedno sa svojim nešto starijim kolegom Sibom Mardešićem pokrenuo je u šezdesetim godinama poslijediplomski studij matematike po uzoru na američka sveučilišta, u okviru kojeg je formirao i predavao niz novih kolegija i gotovo trideset godina vrlo agilno vodio Seminar za funkcionalnu analizu iz kojeg se razvio niz drugih znanstvenih seminara (o tome će malo detaljnije govoriti prof. Butković). Svetozar Kurepa objavio je desetak sveučilišnih udžbenika, među kojima je posebno važnu ulogu odigrala opsežna monografija "Konačno dimenzionalni vektorski prostori i primjene" objavljena prvi put 1967, a vrlo važna je i monografija "Funkcionalna analiza" iz 1981. Pored toga autor je i niza izdanja srednjoškolskih udžbenika. Ukupno je udžbeničkog materijala napisao blizu 5000 stranica. Vrlo je aktivan bio i u nekada čestim republičkim i regionalnim seminarima za srednjoškolske i osnovnoškolske nastavnike. Da zaključim, po mojem dubokom uvjerenju Svetozar Kurepa je izuzetno zaslužan za činjenicu da je u nizu važnih matematičkih disciplina hrvatska matematika na svjetskom nivou, donekle zbog svojih znanstvenih radova, ali još znatno više svojom aktivnošću u odgoju novih kadrova te vrlo poticajnim dodiplomskim i poslijediplomskim predavanjima i agilnim vođenjem znanstvenog seminara.

H. Kraljević

Prof. Svetozar Kurepa i matematika u Hrvatskoj

U ovom osvrtu ču pokušati nešto reći o utjecaju profesora Kurepe na razvoj matematike u Hrvatskoj. Polazim od osobnog iskustva, a moje izlaganje ne pretendira na potpunost. Postoji cijeli niz matematičara kojima je profesor Kurepa bio (kao meni) dvostruki ili trostruki mentor, a koji su direktnije vezani za njegove doprinose znanosti, pa o tome mogu govoriti detaljnije. Moja je sreća i čast bila što sam stjecajem raznih okolnosti sudjelovao u nekoliko ključnih projekata koje je Prof. Kurepa zamislio i vodio kroz niz godina, neke i desetljećima, tako da moji dojmovi mogu poslužiti kao određene referencije.

Poslijediplomski studij i seminari

Godine 1960, kad sam diplomirao elektrotehniku, i 1961, kad sam se nakon vojske zaposlio kao asistent iz matematike kod profesora Blanuše na Elektrotehničkom fakultetu, važne su prekretnice i u razvoju matematike u Zagrebu. 1960 je osnovan Institut za matematiku koji je djelovao do kraja 1974 i okupljaо sve značajnije matematičare Sveučilišta. Ta 1960 godina je i prva godina postdiplomskog studija

iz matematike. Prve kolegije su predavali profesori S.Mardešić, Đ.Kurepa i V. Devidé. Profesor S.Kurepa je 60/61 boravio u Marylandu i Illionisu, već je bio biran za docenta, a kroz samo par godina (1966) će postati i redovni profesor. Ja sam tada smatrao da nemam dovoljno matematičkog znanja za postdiplomski studij i upisao sam redovni studij matematike, mislim da je to bila II godina. Postdiplomska predavanja sam počeo slušati tek 1965 kao apsolvent PMF-a. Tako sam nažalost propustio i prve kolegije koje je na tom studiju predavao profesor Kurepa: 61/62 Teoriju mjere i integrala, 62/63 Teoriju distribucija, 64/65 Hilbertov prostor. Prvo što sam (neslužbeno) slušao bile su 65/66 Normirane algebre. Te školske godine je profesor Kurepa postao voditelj postdiplomskog studija iz matematike. Seminari Instituta su te godine bili Seminar za topologiju (S. Mardešić, P. Papić, tajnik K. Horvatić), Seminar za algebru i analizu (Đuro i Svetozar Kurepa, tajnici Jasna Čečuk i M. Alić), Seminar za osnove matematike (V.Devidé, tajnik D. Stošić) i Seminar za numeričku analizu i računske strojeve (B.Zelenko, S. Polić). Seminar za geometriju je obnovljen 66, a iste godine se prvi put pojavljuje Seminar za programiranje i teoriju igara (B. Martić). Seminar za vjerojatnost i statistiku, koji vodi Prof. V. Vranić uz B.Kronfelda registriran je kao seminar postdiplomskog studija, a do 1971 je u okviru Instituta vođen zajedno s Martićevim seminarom.

Važno je istaknuti da je 1966 počela nova (treća) serija Glasnika, koji je od tada Glasnik Matematički, pa se rad raznih seminara može lakše slijediti. 1967 je Kurepin seminar još "Seminar za algebru i analizu" (voditelji S.Kurepa i D.Mitrović, tajnik H.Kraljević). Tada sam prvi put referirao (o Denjoy integralu) i diplomirao kod S.Mardešića, za vrijeme dok je Prof. Kurepa bio u Georgetownu u USA. Seminar za analizu ide pod tim nazivom od 1968 s voditeljima gdje je uz S.Kurepu i K.Veselić.

Od formiranja Instituta do danas se broj seminara više nego udvostručio. Neki novi seminari su nastali tako da bi se određena grupa odvojila od postojećeg seminara; 1969 prvi put se spominje Seminar za diferencijalne jednadžbe i numeričku analizu s voditeljem I.Aganovićem. 1973 je formirana radna grupa za teoriju reprezentacija koja je Seminar od 1976. Godine 1973 su doktorirali H. Kraljević i D. Milićić. Alić, koji je doktorirao 1969, vodi se s Veselićem i u Aganovićevom seminaru. Jednako tako se može smatrati da je današnji Seminar za teoriju vjerojatnosti najvećim dijelom također potekao iz Kurepinog seminara. 1975 i 1976 smo doktorirali ja i N.Sarapa. Kad je nažalost prerano umro B.Kronfeld, mi smo namjeravali osnovati Seminar za stohastičke procese, no kako nam se pridružio Ž.Pauše, to je seminar postao Seminar za teoriju vjerojatnosti. Taj Seminar, kao uostalom i Kurepin seminar, od 1981 je dobijao važne impulse od postdiplomskih škola i konferencija u Dubrovniku, koje je također zamislio i realizirao profesor Kurepa.

Funkcionalna Analiza I-V i Zagreb-Graz I-X

Postdiplomske škole za pojedine matematičke discipline u Inter-Univerzitetском Centru Dubrovnik započeli su topolozi 1976 s teorijom oblika. 1981 imali su već drugu takvu školu. Prof. Kurepa je želio organizirati postdiplomske škole i konferencije s donekle različitom koncepcijom, dovesti profesore iz raznih grana funkcionalne analize, koje će pratiti svi koji su izniskli iz njegovog seminara: s jedne strane tu bi bila specijalizirana predavanja nakon općih pregleda, a s druge bi takvi pregledi

povezivali pojedine grane na dubljoj razini metoda i otvorenih pitanja. Za prvu Funkcionalnu Analizu, 2-14.11.1981, Prof. Kurepa je uspio dovesti svjetski poznatog matematičara P.R.Halmsa, koji je svojim predavanjima, uvidom, koncentracijom i osobnošću fascinirao slušače. I drugi su strani gosti bili iznimni. Prvi put je došao Prof. H.Langer, koji je kasnije postao stalni gost i direktor naših konferencijskih sastanaka, a do smrti našeg kolege, profesora B.Najmana, je s njim usko suradivao. Prof. A.Guichardet je predavao analizu na grupama i imao pravi odziv u članovima Seminar za reprezentacije grupa (H.Kraljević, D.Miličić, M.Primc, M.Tadić i drugi). Sam Prof. Kurepa je dijelio predavanja s D.Lutzom iz Njemačke, kao što ih je na Funkcionalnoj Analizi II dijelio s J.Vukmanom (Maribor). Ja sam uspio dovesti J.Hoffmann-Jorgensena iz Aarhusa, koji je dobro odgovarao općoj koncepciji škole, jer je predavao o geometriji Banachovih prostora, temi tada aktualnoj zbog razvoja teorije slučajnih elemenata, slučajnih varijabli s vrijednostima u linearним prostorima. Ta prva konferencija je okupila 67 sudionika. Druga je održana 3-17.11.1985 s 59 sudionika. Umjesto Guichardeta je došao Prof. M.Duflo s reprezentacijama Heisenbergovih grupa. Još se održavala veza sa Seminarom za diferencijalne jednadžbe, pa je umjesto Veselića govorio Z.Tutek, a prvi put su na našim konferencijama gostovali Z.Pop-Stojanović i M.Rao s Floride, na koju me S.Kurepa 83/84 bio poslao.

Na trećoj Funkcionalnoj Analizi, 29.10.-12.11.1989, imali smo prvi put Ukrajince i to profesore A.V.Skorokhoda i V.V.Anisimova. Tu suradnju, koja se odvijala u okvirima međusveučilišne razmjene, Prof. Kurepa je zdušno podupirao, bez obzira što nismo uspjevali dobiti diplomirane studente koji bi postdiplomski studij studirali u Kijevu. Uz njih smo imali Dance M.Flensted-Jensena i G.K.Pedersena iz C*-algebri. Funkcionalna Analiza IV održana je 10.-17.11.1993 u praktički još ratnim uvjetima. Kao i na III konferenciji, došli su nam Austrijanci iz Graza i Langer (koji je u međuvremenu postao Austrijanac), G.Peškir je zamjenio Hoffmann-Jorgensena, a iz Ukrajine je došao N.Leonenko, uz čije je komentorstvo kasnije doktorirala članica vjerojatnosnog seminara M.Benšić iz Osijeka. Konačno, na petoj Funkcionalnoj Analizi, 14-28.9.1997, uz tradicionalne Ukrainerce, Dance i Amerikance je H.Šikić doveo G.Weissa i M.V.Wickerhausera (Univerzitet u St.Louisu) iz analize valićima ("wavelet analysis"), operatorske algebre i module su pojačali A.Meurmann (Švedska) i B. Magajna (Slovenija), a vjerojatnost J.Bertoin (Francuska) i s Floride J.Glover.

Drugačiji po karakteru, ali također inicirani Prof. Kurepom, su Matematički susreti Zagreb-Graz. Oni se održavaju otprilike svake druge godine, naizmjence u Hrvatskoj odnosno Austriji. Prvi je održan 1978 u dvorcu Retzhof kod Leibnitza. Tematski ti susreti nisu ograničeni, ali praktički preteže analiza i funkcionalna analiza. Geometri i neke grupe koje direktno surađuju s Austrijancima su za Susrete manje zainteresirani, ali su tijekom ovih dvadesetak godina referirali i topolozi, logičari i algebraičari. Smisao susreta nije samo u međusobnom informiranju i pojedinačnoj suradnji, nego i u vježbanju nastupa mlađih kolega pred međunarodnim auditorijem, publicirajući preglednih i originalnih članaka u austrijskim časopisima, i testiranju radova koji još nisu dobili definitivni oblik.

Iz ovog nabranjanja teško se razaznaje u čemu je neizbrisivi osobni pečat koji je Prof. Kurepa ostavio u svemu što je organizirao ili radio. To može shvatiti samo

onaj tko je s njim neposredno surađivao. Kad razmišljam o visokim kriterijima koje je tražio od sebe i drugih, moram se sjetiti nesobičnog truda koji je uložio kad sam pisao svoj prvi članak: imao sam mnogo materijala i još više naizgled nepremostivih poteškoća kako da ga sažeto organiziram. Jednako tako sam mu zahvalan što me gurnuo u doktorat čim sam svoje prve rezultate iz popunjena mjera izložio na njegovom seminaru; po sebi bih najvjerojatnije doktorirao pred mirovinu. No i više nego na neposrednoj podršci, zahvalan sam mu na nečem što su ponijeli svi koji su prošli njegove seminare: određeni oprez prema formalizmima, ako ih ne prati pravi uvid u njihovo značenje!

Udžbenici

Posebno poglavje u djelovanju Prof. Kurepe su njegovi udžbenici za srednje i visoke škole. Oni bi zahtjevali temeljite analize, a ja će nešto reći samo o onima gdje sam bio recenzent. Veliki utjecaj je izvršila njegova prva knjiga "Konačno dimenzionalni vektorski prostori i primjene" iz 1969. Pitao me kod zadnjeg izdanja što mislim, da li da se razdvoji i tiska prva polovica (do reprezentacija), i sad mi se čini da je tu knjigu trebalo objaviti i u toj varijanti. Vrlo je jasno i originalno koncipirana knjiga "Uvod u linearu algebru", čije VII poglavje godinama u kombinaciji s raznim kolegijima predajem na FER-u. "Funkcionalna analiza" iz 1981 je standardni udžbenik iz teorije operatora i garancija je visoke razine našeg dodiplomskog studija. To vrijedi i za seriju "Matematička analiza", posebno za knjigu 4/1 koju je pisao s H.Kraljevićem. Svatko od nas ima iskustva s bar jednim od udžbenika Prof. Kurepe, pa o tome neću duljiti. Ma da sam uglavnom govorio o organizacijskim aspektima djelovanja profesora Kurepe, mislim da je očevidno da je iza različitih njegovih akcija uvijek stajao plemeniti cilj podizanja razine znanja i kvalitete znanstvenog rada u matematici. Ja se nadam da će profesoru Kurepi dosaditi odmaranje i da će naći načina kako da svoj veliki i pozitivni utjecaj na razvoj matematike u Hrvatskoj produži i nakon umirovljenja.

D. Butković

Uz čestitke profesoru Svetozaru Kurepi za 70. rođendan

Profesor Svetozar Kurepa, jedan od naših najistaknutijih matematičara, napunio je 25.05.1999. sedamdeset godina života. Kao jedan od njegovih najstarijih kolega i prijatelja želim mu uputiti svoje čestitke i podsjetiti na početke našeg prijateljevanja i suradnje u Matematičkom odjelu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu.

Svetozar Kurepa se upisao na studij matematike na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu davne 1948/49 godine. Tada sam bio student treće godine Teorijske matematike. Ubrzo se proširio glas da je među nama nečak našeg glavnog profesora matematike Đure Kurepe i da je tako sposoban da će jednog dana možda i nadmašiti strica. I zaista, Svetozar je vrlo brzo i lako učio i polagao ispite te je već 1952. godine diplomirao s radom o teoriji linearnih operatora u Hilbertovom prostoru. Kao što to često biva, to prvo područje kojega je temeljito svladao, ostalo je njegovom trajnom ljubavi. Proširujući dalje svoje znanstvene interese Svetozar Kurepa je u nas prvi širom otvorio vrata funkcionalne analize. Ne manje značajan doprinos razvitku naše matematike dao je sustavnim poticanjem razvijene primijenjene matematike u našoj

sredini. On nas je naučio da primijenjena matematika može biti isto tako lijepa i dobro fundirana kao i teorijska matematika.

1953. g. Svetozar Kurepa je izabran za asistenta u Zavodu za primijenjenu matematiku, kojemu je na čelu stajao profesor Željko Marković. U tom sam času bio jedini asistent u tome zavodu. Za razliku od mene, Svetozara je zanimala i fizika, te je prihvatio ponudu profesora Ivana Supeka da surađuje u Institutu "Ruđer Bošković". Ta mu je okolnost omogućila da kao jedan od prvih matematičara iz Hrvatske već 1954. godine ode na dulju specijalizaciju u inozemstvo i to na dvije godine u svjetski poznati Bohrov institut za fiziku u Kopenhagenu. U institutu su Svetozara najviše zanimali matematički aspekti kvantne fizike. Posebno mu je koristan bio kontakt s danskim matematičarem Bentom Fugledeom. Doktorirao je već 1958., a iste godine je i habilitirao. Svojim talentom brzo je upadao u oči i takvima matematičarima kao što je Paul Halmos. Sjećam se jednog susreta u Chicagu s tim poznatim američkim matematičarem mađarskog porijekla, koji me je poznavao iz Princeton-a, gdje smo na Institute for Advanced Study istovremeno boravili 1957/58. Predstavljajući me jednom svom kolegi rekao je otrplike: "Ovo je Sibe Mardešić, jedan od matematičara iz Zagreba kalibra Svetozara Kurepe".

1959. Kurepa se vratio iz Danske, a ja iz Amerike. Bili smo puni poleta i želje da u Zagrebu organiziramo moderan postdiplomski studij kakav smo vidjeli u svijetu i da na tom studiju propagiramo ideje suvremene matematike. Taj zajednički cilj nas je zbljžio te smo postali i ostali bliski prijatelji. Kako smo bili još dosta mladi, možda smo ponekad nastupali i s nedovoljno takta, te su neki kolege o tandemu "Sibe-Sveto" u šali govorili kao o "SS-odredu". Na Sveučilištu je klima bila povoljna za ostvarivanje naših planova jer se upravo raspravljalo o pokretanju tzv. studija III stupnja. Tako je šk. god. 1960/61 na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu pokrenut postdiplomski studij iz Matematike. Karakteristika tog studija bila je da se predaje nekoliko specijalnih kolegija i da pritom svake godine na repertoaru budu drugi kolegiji. Bitnu komponentu studija tvorili su seminari uz koje se vezivala izrada magisterskog rada. Te prve godine postdiplomskog studija realizirana su tri kolegija (V. Devidé: Osnovi matematike, Đ. Kurepa: Realne funkcije, S. Mardešić: Topološke grupe) i jedan seminar (S. Mardešić i P. Papić: Seminar za topologiju). Već iduće godine predaje S. Kurepa kolegij Funkcionalna analiza I (teorija mjere i integrala) i zajedno s Đ. Kurepom vodi Seminar za algebru i analizu. U godinama što su slijedile Svetozar Kurepa je realizirao niz postdiplomskih kolegija, napose: Funkcionalna analiza II (teorija distribucija), Hilbertov prostor, Normirane algebre itd. Ta su predavanja i seminari predstavljali početak sustavno organiziranog znanstvenog rada u našoj sredini. Kao izvrstan predavač i vrlo aktivni istraživač Kurepa je u svoj krug uskoro privukao naše najtalentiranije mlađe matematičare. Pod njegovim su vodstvom stasali Davor Butković, Mladen Alić, Krešimir Veselić, Sanjo Zlobec, Hrvoje Kraljević, Nikola Sarapa, Dragan Miličić, Branko Najman, Salih Suljagić, Ivan Mirković i drugi, a među njima i neki matematičari iz drugih sredina kao Fikret Vajzović, pa i fizičari kao Vladimir Paar. Sam sam također pratilo više Kurepinih postdiplomskih kolegija i tom prilikom naučio mnogo dobre matematike. Ponekad smo i koordinirali izbor kolegija. Na primjer, kad je Kurepa predavao Teoriju distribucija, ja sam predavao Linearne topološke prostore, kao podlogu njegovom kolegiju.

Izuzetno važan doprinos našoj matematičkoj literaturi predstavljala je Kurepina knjiga "Konačno dimenzionalni vektorski prostori i primjene". To opsežno djelo od 788 stranica, objavljeno u Zagrebu 1967, odlikovalo se strogosti teorije i bogatstvom primjena. Za razliku od većine ranijih udžbenika, teoremi su u toj knjizi izdvojeni od ostalog teksta i numerirani. U svakom slučaju meni je ta knjiga služila kao uzor kad sam kasnije pisao vlastite knjige iz Matematičke analize u n -dimenzionalnom euklidskom prostoru. Imao sam sreću da je Svetozar Kurepa bio recenzent tih mojih knjiga. Čitav tekst je pažljivo pročitao i stavio na stotine korisnih primjedaba, koje sam uvažio i to je sigurno doprinjelo kvaliteti knjige. Daljnje bitno obogaćenje naše matematičke literature bila je velika i sadržajna monografija "Funkcionalna analiza - Elementi teorije operatora", koju je Kurepa objavio 1981. godine.

Svetozar Kurepa spada u one naše vrhunske matematičare koji su imali mnogo razumijevanja i za probleme nastave. Trebalo bi dugo govoriti da se prikažu njegov rad u Prosvjetnom savjetu Hrvatske, njegov doprinos na izradu nastavnih planova i programa za Matematički odjel i srednju školu, njegovi srednjoškolski udžbenici i priručnici, te doprinos na seminarima za usavršavanje nastavnika. Kurepa je godinama bitno sudjelovao u donošenju svih važnih odluka koje su se ticali organizacije Matematičkog odjela. Zaslužan je i zato što je nekadašnja klasična podjela Odjela na tri zavoda: Matematički, Geometrijski i Zavod za primijenjenu matematiku zamijenjena novom strukturom, bliskom današnjoj. Nemjerljiv je njegov doprinos izgradnji nove zgrade Matematičkog odjela u kojoj se danas nalazimo. Priznanja koja je dobio za svoj rad i njegove brojne funkcije koje je obnašao već su spomenuti u drugim govorima.

Na kraju bih želio reći da sam se uvijek divio Svetinom matematičkom talentu, širini njegovog matematičkog znanja, dubini shvaćanja matematičkih ideja i lakoći kojom je usvajao matematičke teorije. Od srca mu želim još mnogo godina dobrog zdravlja i uspješnog rada.

Sibe Mardešić

1. IZVJEŠĆE O RADU 6. MEĐUNARODNE KONFERENCIJE O PARAMETARSKOM PROGRAMIRANJU I SRODΝIM PROBLEMMIMA - PARAOPT VI

U Dubrovniku je od 4. do 8. listopada 1999. godine održana 6. Međunarodna konferencija o parametarskom programiranju i srodnim problemima (Sixth International Conference on Parametric Optimization and Related Topics - PARAOPT VI). Konferencija je nastavila tradiciju prethodnih konferencijskih održanih u Plaueu (1985), Eisenachu (1989), Güstrowu (1991), Enschedeu (1995) i Tokiju (1997). Organizaciju Konferencije vodio je izvršni odbor u sastavu L. Neralić (University of Zagreb, Croatia), J Guddat (Humboldt-University of Berlin, Germany), H. Th. Jongen (RWTH Aachen, Germany), R. Hirabayashi (Science University of Tokio, Japan) i S. Zlobec (McGill University, Montreal, Canada). Pokrovitelj Konferencije je Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, a lokalni organizator Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja (HDOI) Zagreb. Organiziranje Konferencije podržali su Ekonomski fakultet Zagreb, Matematički odjel PMF-a Zagreb, Institut za obrambene studije, istraživanje i razvoj Zagreb, te Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu Dubrovnik. Spozori su bili Helios osiguranje d. d. Zagreb, IBM Hrvatska d. o. o., Jamnica d. d. Zagreb, Panonska pivovara d. d. Koprivnica, Podravka d. d. Koprivnica, Wolfram Research Inc. / Systemcom d. o. o. Zagreb i The Association of European Operational Research Societies - EURO.

U radu Konferencije sudjelovalo je 60 sudionika iz Češke (3), Francuske (2), Hrvatske (24), Izraela (1), Japana (1), Kanade (2), Makedonije (1), Nizozemske (3), Njemačke (11), Poljske (1), Rusije (2), SAD (4), Španjolske (3) i Švicarske (2). Istaknimo da je među sudionicima bilo 17 studenata postdiplomskog i doktorskog studija, te mlađih suradnika sa sveučilišta, iz instituta i banaka. Održano je 5 plenarnih predavanja pozvanih predavača: H. Maurer (University of Münster, Germany) - "Stability analysis of parametric optimal control problem", B. Mordukhovich (Wayne State University, Detroit, USA) - "Sensitivity analysis for parametric variational systems via generalized differentiation", P. Kall (University of Zürich, Switzerland) - "Multistage stochastic programming: aggregation, approximation, and some open problems", A. P. Wierzbicki (National Institute of Telecommunications, Warsaw, Poland) - "Parallel approaches to parametric optimization and the convergence of iterative decision support", L. M. Seiford (University of Massachusetts, Amherst, USA) - "Benchmarking for best practice: learning from outliers". Također je održano 7 preglednih predavanja po pozivu, namijenjenih prvenstveno studentima postdiplomskog studija iz operacijskih istraživanja i matematike: S. Zlobec (McGill University, Montreal, Canada) - "An illustrative mini-encyclopedia of parametric programming", J. Guddat (Humboldt-University of Berlin, Germany) - "Pathfollowing methods for nonlinear optimization and nonlinear vector optimization problems", H. Th. Jongen (RWTH Aachen, Germany) - "Structures in semi-infinite optimization", R. E. Wendell (University of Pittsburgh, USA) - "The tolerance approach to sensitivity analysis", H. Peters (University of Maastricht, The Netherlands) - "An introduction to game theory", M. Kress (CEMA, Haifa, Israel) - "On network modelling of large-scale and dynamic logistic systems", J. Dupačova (Charles University, Prague, Czech Republic) - "Portfolio optimization via stochastic programming: methods of output analysis". Osim toga je 20 referata u sekcijama pod

naslovom Structural Analysis, Stability and Sensitivity I, II, Stability and Pathfollowing Methods, Data Envelopment Analysis, Applications I, II, Parameter Identification i Stability. Referati sudionika Konferencije PARAOPT VI bit će objavljeni u posebnom broju časopisa "Optimization", koji izlazi u Njemačkoj.

U Zagrebu, 18. 10. 1999.

Luka Neralić

2. NOVI DOKTORI MATEMATIČKIH ZNANOSTI

Na Sveučilištu u Zagrebu tijekom školske godine 1998/99. akademski stupanj doktora prirodnih znanosti iz polja matematike stekli su:

- 1) 7.10.1998. dr.sc. Dean Crnković, s disertacijom Konstrukcije nekih novih simetričnih klasičnih p -adskih grupa (voditelj dr.sc. Zvonimir Janko)
- 2) 5.03.1999. dr.sc. Valter Boljunčić, s disertacijom Prilog karakterizaciji područja efikasnosti u analizi omeđivanja podataka (voditelj dr.sc. Luka Neralić)
- 3) 14.05.1999. dr.sc. Aleksandra Čižmešija, s disertacijom Mješovite sredine i nejednakosti Hardyjevog i Carlemanovog tipa (voditelj dr.sc. Josip Pečarić)
- 4) 11.06.1999. dr.sc. Željka Milin-Šipuš, s disertacijom Višedimenzionalni izotropni prostor (voditelj dr.sc. Boris Pavković)
- 5) 1.07.1999. dr.sc. Antonija Duvnjak, s disertacijom Neki nižedimenzionalni modeli za opisivanje toka fluida kroz tanko područje (voditelj dr.sc. Eduard Marušić-Paloka)

3. NEW PH.D'S IN MATHEMATICS: ABSTRACTS

D. Crnković, Construction of some new symmetric designs of square order.

In this dissertation classification of all symmetric $(36, 15, 6)$ designs with cyclic automorphism groups of order 5 and 7 are described, and all orders of full automorphism groups of symmetric $(36, 15, 6)$ designs with cyclic automorphism groups of order 3 acting with 6 or 9 fixed points are calculated.

Beside that, in dissertation is presented classification of all symmetric $(64, 28, 12)$ designs with Frobenius automorphism groups of order 21 acting in such a way that permutations of order 3 have seven fixed points. There are, up to isomorphism and duality, 23 such designs and all of them were unknown until now.

Symmetric $(36, 15, 6)$ and $(64, 28, 12)$ designs are designs of Menon type, which are in one-to-one correspondence to regular Hadamard matrices.

All designs described in dissertation are constructed with the computer programmes based on the Z. Janko's method of construction and algorithms developed by V. Ćepulić.

Valter Boljunčić, Contribution to characterization of region of efficiency in data envelopment analysis

The goal of this dissertation is characterization of region of efficiency for the extreme efficient decision making unit by determining necessary and sufficient conditions which must be meet by changes of its inputs and outputs so that DMU remains efficient. We employ extended DEA model, meaning that reduced set of production possibilities is used. We propose algorithm based on usage of simplex method, relationship between primal and dual linear program and parametric programming where coefficients of the right hand side of applied linear program are changed. As a result algorithm gives region of efficiency, determining all the facets of reduced production possibility set with nonempty intersection with region of efficiency. We evaluate efficiency of obtained facets and define subset of region of efficiency based on this facet. We also solve a problem when linear program for the extended DEA model is infeasible. The results of the proposed algorithm are used in determining vector of optimal dual multipliers for the DMU. We show that coefficients of the facets obtained using proposed algorithm can be used to determine vector of optimal dual multipliers. The result is that DMU is efficient if and only if at least one of the obtained vectors of dual multipliers is optimal.

Aleksandra Čižmešija, Mixed means and inequalities of Hardy and Carleman type

In this thesis mixed means related to discrete and integral power means of arbitrary real order are considered and then applied in obtaining new proofs of the classical discrete and integral Hardy's and Carleman's inequality. Moreover, two different multivariable analogues of these integral results are given: a generalization to n -dimensional balls and to n -dimensional cells.

After the Introduction, the thesis is divided into four chapters. In the first chapter the discrete, as also one-dimensional and multidimensional integral power means and the related mixed (r, s) -means are defined, their basic properties are given and important inequalities that describe the relation between (r, s) and (s, r) -mean are derived.

In the second chapter these relations are used in obtaining Hardy type inequalities. At first, new proofs of the discrete and one-dimensional integral Hardy's inequality are presented and after that two n -dimensional integral versions of that result are formulated and then proved by using proper mixed means from the previous chapter. The derived inequalities are related to the cells and the balls in \mathbf{R}^n . The best possible constants for all inequalities are obtained.

The same method is applied also in the third chapter, where the mixed means are used in proving the discrete and integral Carleman inequality and its two integral generalizations to the n -dimensional balls and cells. These inequalities are called Levin–Cochran–Lee inequalities. Like in the second chapter, the best possible constants for the obtained relations are considered.

At the end of the thesis, another approach to the inequalities of Levin–Cochran–Lee type is given by recalling one more general integral inequality from 1938, due to Levin. This result is generalized in the fourth chapter. It is shown that the relations from the previous chapter are its special cases. The sharpness of the results is discussed.

Željka Milin-Šipuš, Multidimensional isotropic spaces

The n -dimensional k -isotropic space I_n^k is one of the Cayley-Klein spaces. Its absolute figure is given by a fixed hyperplane of the n -dimensional projective space, singular hyperquadric of rank $n - k$ and index 0 in it, and a flag of j -planes, $j = 0, \dots, k - 1$, in the vertex of the hyperquadric. The group of isotropic motions preserves the absolute figure and the isotropic distance of two points.

The aim of this work is to develop the geometry of the space I_n^k . Therefore, the invariants of two points, lines, m -planes and hyperplanes are studied. The notion of a curve is defined. For admissible curves the Frenet n -frame is defined and Frenet's equations are derived. The Fundamental Theorem for curves is proved. Furthermore, the explicit expressions for the curvatures of an admissible curve, as well as the explicit expressions for the supplementary curvatures of a degenerated curve, are derived. We also study hyperspheres and osculating hypersphere in order to be able to describe spherical curves.

The theory of hypersurfaces in the space I_n^k is developed. In contrast to Euclidean situation we define two associated n -frames for admissible hypersurfaces and give the formulae for their derivates. The first, second and third fundamental forms are introduced. The Fundamental Theorem for hypersurfaces is proved. Furthermore, the normal and Gaussian curvature, as well as some special classes of curves on hypersurfaces, are considered.

The generalized ruled surfaces are of special interest, especially 2-surfaces and $(n - 1)$ -surfaces. We show that among the $(m + 1)$ -ruled surfaces there exist surfaces which generalize tangent surfaces and also those which generalize skew surfaces. Among the latter ones, there exist surfaces which have the striction space and which do not have it, e.g., q -conoidal surfaces. Finally, the Fundamental Theorem for the $(m + 1)$ -ruled surfaces is proved.

Antonija Duvnjak, Some lower-dimensional models for describing the fluid flow through a thin domain

In this thesis we consider the lubrication process of a slipper bearings. A circular shaft of radius R and length l rotates on lubricated support with angular velocity ω . Between the shaft and the support there is a thin domain, of thickness $\epsilon \ll l$, completely filled with a incompressible fluid (lubricant) injected by some prescribed velocity. Our goal is to find the equations governing the flow of that thin liquid film.

We derive rigorously the basic equations for hydrodynamic lubrication with a viscous incompressible fluid starting from the full Navier-Stokes equations. With the help of the singular perturbation theory we study the limit as $\epsilon \rightarrow 0$. At the limit, we find the classical Reynolds equation in a cylindrical film. Using the boundary layer and divergence correctors we prove the convergence of the asymptotic expansions and give the estimates for Reynolds model.

In the case when a thin domain is filled with a non-Newtonian fluid, we start from 3D incompressible Navier-Stokes or Stokes system with a nonlinear viscosity

given by a power law and derive non-linear Reynolds lubrication equation. Using the singular perturbation theory we prove convergence in the weak topology of appropriate Banach spaces for pressure and averaged velocity given by the starting three dimensional problem, to a limit pressure and velocity. The limit pressure is a solution for the non-linear two-dimensional Reynolds equation.

In the third part of this thesis we derive a law connecting velocity and pressure gradient for nonstationary viscous flows through a thin film. Starting from the nonstationary Stokes system and using the asymptotic expansion we obtain a law, which is nonlocal in time, but gives a linear connection between velocity and pressure gradient. We prove that our laws tends to the ordinary Reynolds equation when time tends to infinity.

4. NOVI MAGISTRI MATEMATIČKIH ZNANOSTI

Na PMF-Matematički odjel Sveučilišta u Zagrebu tijekom 1998/99. godine akademski stupanj magistra prirodnih znanosti, polje matematika postigli su:

1. 01.02.1999. Ivoslav Ban, Popunjavanje i proširenje topoloških algebarskih struktura (voditelj prof.dr.sc. Z. Čerin).
2. 04.02.1999. Zdenka Kolar-Begović, Geometrija Gruda (voditelj prof.dr.sc. M. Polonijo).
3. 24.02.1999. Dijana Ilišević, H^* -algebre i Hilbertovi H^* -moduli (voditelj prof.dr.sc. H. Kraljević)
4. 24.02.1999. Ljiljana Sekulić-Arambašić, AF-algebre (voditelj prof.dr.sc. H. Kraljević)
5. 31.03.1999. Josip Tambiča, Jednodimenzionalni modeli u teoriji elastičnosti (voditelji doc.dr.sc. M. Jurak i prof.dr.sc. Z. Tutek)
6. 17.05.1999. Jasminka Dobša, Oblik atrakora dinamičkog sustava (voditelj prof.dr.sc. Š. Ungar)
7. 19.05.1999. Ivica Siladić, Zakrenuti moduli algebri verteks operatora (voditelji prof.dr.sc. M. Primc i prof.dr.sc. D. Veljan)
8. 14.06.1999. Predrag Vuković, Stablasti kontinuumi i svojstvo fiksne točke (voditelj prof.dr.sc. Š. Ungar)
9. 15.06.1999. Mea Bombardelli, Hexagrammum Mysticum, (voditelj prof.dr.sc. V. Volenec)
10. 14.07.1999. Marko Vrdoljak, Primjena homogenizacije u problemima optimalnog dizajna (voditelj doc.dr.sc. N. Antonić)
11. 14.07.1999. Andrija Raguž, Varijacijski modeli mikrostruktura (voditelj doc.dr.sc. N. Antonić)
12. 14.07.1999. Vida Zadelj-Martić, Paralelni algoritmi za leptiraste matrice (voditelj prof.dr.sc. V. Hari)
13. 15.07.1999. Gordan Žitković, Optimalno ulaganje u nepotpunim tržištima (voditelji prof.dr.sc. Z. Vondraček i prof.dr.sc. W. Schachermayer)
14. 16.07.1999. Neven Balenović, Youngove mjere i primjene (voditelj doc.dr.sc. N. Antonić)
15. 16.07.1999. Marija Juričić, Numeričko računanje matričnih dekompozicija i primjene (voditelj doc.dr.sc. Z. Drmač)

5. POSLIJEDIPLOMSKI STUDIJ MATEMATIKE PREDAVANJA - ŠK. GOD. 1998/99

U školskoj godini 1998/99. u okviru poslijediplomskog studija iz matematike predavani su ovi kolegiji:

- N.ANTONIĆ, Titrajuća rješenja parcijalnih diferencijalnih jednadžbi (60)
N.ANTONIĆ, I.BRNETIĆ, Preslagivanja i primjene (60)
L.ČAKLOVIĆ, Periodička rješenja hamiltonovih sistema (60)
Z.ČERIN, Teorija oblika i dinamički sistemi II (60)
Z.DRMAČ, Simetrični problem vlastitih vrijednosti (30)
M.HUZAK, Z.VONDRAČEK, Teorija velikih uzoraka (60)
M.JURAK, Metoda konačnih elemenata (30)
L.KORKUT, M.PAŠIĆ, D.ŽUBRINIĆ, Kvazilinearne eliptičke jednadžbe: egzistencija i kvalitativna svojstva rješenja (60)
S.MARDEŠIĆ, Izvedeni faktori inverznog limesa i jaka homologija prostora (60)
M.MARUŠIĆ, Primjena splajn funkcija (30)
M.ROGINA, Čebiševljevi splajnovi (30)
P.PANDŽIĆ, M.TADIĆ, D-moduli i reprezentacije poluprostih Liejevih grupa (60)
D.SVRTAN, Primjene Liejevih grupa i Liejevih algebri (60)
M.TADIĆ, Algebarska teorija brojeva (60)
D.VELJAN, Politopi (60)
V.VOLENEC, Proučavanje krivlja pomoći kompleksnih koordinata II (60)

U školskoj godini 1998/99. u okviru poslijediplomskog studija iz matematike djelovali su ovi seminari:

- I.Aganović-Z.Tutek-M.Jurak-N.Antonić-E.Marušić-Paloka: Seminar za diferencijalne jednadžbe i numeričku analizu
L.Čaklović-M.Pašić-D.Žubrinić: Seminar za diferencijalne jednadžbe i nelinearnu analizu
Z.Čerin-K.Horvatić-I.Ivanšić-S.Mardešić-Š.Ungar: Seminar za topologiju
Z.Šikić: Seminar za matematičku logiku i osnove matematike
S.Kurepa-H.Kraljević-D.Bakić: Seminar za funkcionalnu analizu
D.Butković-N.Sarapa-Z.Vondraček: Seminar za teoriju vjerojatnosti
M.Primec-M.Tadić-H.Kraljević: Seminar za teoriju reprezentacija
D.Ugrin-Šparac: Seminar za teoriju brojeva i algebru
D.Palman-M.Polonijo-J.Šiftar-V.Volenec: Seminar za geometriju
L.Neralić-Lj.Martić: Seminar za programiranje i teoriju igara
D.Svrtan-D.Veljan: Seminar za kombinatoriku i diskretnu matematiku
E.Coffou-V.Hari: Seminar za numeričku matematiku i matematičku informatiku
D.Svrtan: Seminar iz diferencijalne geometrije
V.Ćepulić-Lj.Marangunić: Seminar za konačne geometrije
J.Pečarić: Nejednakosti i primjene

6. IZVJEŠTAJ O RADU ZNANSTVENIH SEMINARA

Kao i do sada, rad seminara i radnih grupa odvijao se u tri oblika:

- Ad a) Referiranje originalnih znanstvenih radova članova seminara;
- Ad b) Referiranje članova seminara o drugim relevantnim radovima iz literature i drugih izvora;
- Ad c) Predavanja gostiju i članova seminara u gostima

Seminar za funkcionalnu analizu

Voditelji: dr. Hrvoje Kraljević, dr. Svetozar Kurepa, dr. Damir Bakić

Tajnik: mr. Dijana Ilišević

Članovi: dr. Damir Bakić, docent, PMF; mr. Franka Miriam Brückler, asistent, PMF; Zrinka Franušić, mlađi asistent, PMF; dr. Boris Guljaš, izvanredni profesor, PMF; mr. Dijana Ilišević, asistent, PMF; dr. Hrvoje Kraljević, redoviti profesor, PMF; mr. Biserka Kudelić, asistent, Agronomski fakultet; dr. Svetozar Kurepa, redoviti profesor, PMF; Rajna Rabić, mlađi asistent, RGN; mr. Ljiljana Sekulić Arambašić; dr. Boris Širola, viši asistent, PMF.

Održano je 6 sastanaka u ukupnom trajanju od 12 sati.

Ad a) referirano je o ovoj temi (4 sata):

Ograničeni operatori na Hilbertovim H^* -modulima (B.Guljaš).

Ad b) referirano je o ovim temama (8 sati):

Aproksimativna ekvivalentacija reprezentacija (I.Siladić); Numerička slika operatorka (R.Rabić).

Seminar za numeričku matematiku i računarstvo

Voditelji: dr. Emil Coffou, dr. Vjeran Hari

Tajnik: mr. Vilmoš Horvat

Članovi : dr. Emil Coffou, redoviti profesor, PMF; dr. Vjeran Hari, redoviti profesor, PMF; dr. Zlatko Drmač, docent; dr. Miljenko Marušić, docent, PMF; dr. Mladen Rogina, docent, PMF; dr. Saša Singer, viši asistent, PMF; dr. Sanja Singer, viši asistent, FSB; mr. Roža Horvat Bokor, znanstveni novak, PMF; mr. Vilmoš Horvat, znanstveni novak, PMF; Ivo Beroš, znanstveni novak, PMF; Nela Bosner, znanstveni novak, PMF; Tina Bosner, znanstveni novak, PMF; Luka Grubišić, znanstveni novak, PMF; Ivana Hunjet, znanstveni novak, PMF; mr. Dijana Šimić, Institut za medicinska istraživanja; mr. Ninoslav Truhar, Građevinski fakultet, Osijek; dr. Josip Metajaš, Ekonomski fakultet, Zagreb; Marija Juričić, znanstveni novak, ETF; Vida Martić Zadelj, MIOC; Stanislav Husak, Fakultet u Varaždinu.

Održano je 26 sastanaka u ukupnom trajanju od 52 sati.

Ad a) referirano je o ovim temama (20 sati):

Rayleighev kvocijent u aproksimaciji spektra Hermitske matrice (Zlatko Drmač); Primjene metoda direktnog pretraživanja u numeričkoj linearoj algebri (Saša Singer); Relativne perturbacijske ograde za hermitske matrice dane u gradiranom obliku (Ninoslav Truhar); Interpolacija Hermitskim napetim splajnom (Miljenko

Marušić); Čebiševljevi splajnovi reda 4 (Mladen Rogina); Računanje napetih splajnova (Ivo Beroš); Relativna perturbacijska teorija za hiperbolni problem svojstvenih vrijednosti (Ninoslav Truhar); Relativna teorija smetnje za generalizirani problem svojstvenih vrijednosti matrica (Ninoslav Truhar); Faktorizacija kvazidefinitnih matrica (Sanja Singer); Singularno perturbirane Volterrine integralne jednadžbe (Vilmoš Horvat);

Ad b) referirano je o ovim temama (30 sati):

Softverske zamke u aritmetici pomičnog zareza (Goran Glišić); LU faktorizacija I, II (Josipa Trušček); Brza multipole metoda (Fast multipole method - FMM) (Ivana Hunjet); Faktorizacija Choleskog I, II (Vlatka Bunić); GAP topologija I, II (Luka Grubišić); Unitarno invarijantne matrične norme i von Neumannova teorija (Luka Grubišić); Svojstvene vrijednosti Rayleighjeva kvocijenta (Predrag Lončar); Jake numeričke aproksimacije za jaka rješenja stohastičkih diferencijalnih jednadžbi (mr. Roža Horvat Bokor); Dekompozicije singularnih vrijednosti i primjene (Marija Juričić); Generalizacije singularne dekompozicije (Marija Juričić); CS dekompozicija i primjene (Marija Juričić); Numeričko računanje CS dekompozicije I, II (Marija Juričić).

Ad c) odražana su ova predavanja (2 sata):

22. 12.1998. Prof. dr. Krešimir Veselić (Fernuniversität u Hagenu), O kondiciji J-unitarnih operatora.

Seminar za teoriju vjerojatnosti

Voditelji: dr. Davor Butković, dr. Nikola Sarapa, dr. Zoran Vondraček

Tajnik: Mislav Žigo

Članovi: mr. Roža Bokor, asistent, PMF; dr. Davor Butković, redovni profesor, FER; dr. Neven Elezović, izvanredni profesor, FER; dr. Miljenko Huzak, viši asistent, PMF; dr. Nedžad Limić, redovni profesor, PMF; dr. Željko Pauše, redovni profesor, FGZ; dr. Nikola Sarapa, redovni profesor, PMF; dr. Hrvoje Šikić, izvanredni profesor, PMF; dr. Mirta Bernšić, viši asistent, EF, Osijek; dr. Zoran Vondraček, izvanredni profesor, PMF; Mislav Žigo, mladi asistent, PMF; Julije Jakšetić, postdiplomand; Bojana Detan, postdiplomand; Ivan Budimir, postdiplomand.

Održano je 8 sastanaka u ukupnom trajanju od 16 sati.

Ad b) referirano je o ovim temama (16 sati):

Konstrukcija i svojstva ujetnog očekivanja (M. Žigo); Diskretni martingali (M. Žigo); Doobov teorem konvergencije za martingale (M. Žigo); Martingali omeđeni u L^2 (M. Žigo, I. Budimir); Uniformno integrabilni martingali (I. Budimir); Radon-Nikodymov teorem (I. Budimir); Likelihood ratio (M. Žigo).

Topološki seminar na Fakultetu prirodoslovno matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu

Voditelji: dr.sc. Nikica Uglešić i dr.sc. Vlasta Matijević.

Tajnik: dr.sc. Ante Vučemilović.

Članovi: dr.sc. Branko Červar, docent, dr.sc. Anka Golemac, docent, dr.sc. Damir Henč, docent, dr.sc. Vlasta Matijević, izv. profesor, dr.sc. Nikica Uglešić, red.

profesor, dr.sc. Ante Vučemilović, docent, dr.sc. Tanja Vučićić, v. asistent (svi sa FPMZOP-a), dr.sc. Marko Matić (docent na FESB-u), Nikola Koceić-Bilan, pripravnik.

Održano je 15 dvosatnih sastanaka (ukupno 30 sati).

Pod (a) je referirano o ovim temama:

Konstrukcija i organiziranje poliedarskih rezolvenata članova dane rezolvente u rezolventu (N. Uglešić, 4 sata); Kanonska rezolventa preslikavanja (N. Uglešić, 4 sata); Iterirane rezolvente (N. Uglešić, 2 sata); O konačnoslojnim natkrivanjima parakompaktnih prostora (V. Matijević, 8 sati).

Pod (c) referirano je:

Topologija u istočnoj Europi 1900-1950 (S. Mardešić, 4 sata); Koherentna preslikavanja kao prirodne transformacije (S. Mardešić, 2 sata); Koherentna homotopija za nizove (S. Mardešić, 2 sata); Factorization for Extension Theory and c -separation (L. Rubin, 2 sata); Extension Shape Theory (L. Rubin, 2 sata).

B. Červar je 11. lipnja 1999. na Matematičkom kolokviju Udruge matematičara Osijek održao predavanje pod naslovom "Kanonske rezolvente". N. Uglešić je u okviru Sureta profesora matematike srednjih škola južnohrvatskih županija u Splitu, 1. i 2. rujna 1999., održao dva predavanja na temu "Usporedba matematičkoga gradiva za učenike četvrtih razreda srednjih škola i prve godine studija matematike".

Seminar za matematičku logiku i osnove matematike

Voditelj: dr. Zvonimir Šikić.

Tajnik: dr. Mladen Vuković.

Članovi: mr. Darko Biljaković, predavač, Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb; mr. Boris Čulina, asistent, FSB, Zagreb; mr. Svitomir Gaborović, Tehniška fakulteta, Maribor; mr. Paola Glavan, asistent, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja, Rijeka; Petar Gregorek, postdiplomand, Zagreb; Kazimir Majorinc, asistent, PMF, Zagreb; dr. Mirko Mihaljinec, izvanredni profesor u miru, PMF-MO; dr. Dean Rosenzweig, izvanredni profesor, FSB, Zagreb; dr. Zvonimir Šikić, redovni profesor, FSB, Zagreb; dr. Igor Urbica, viši asistent, PMF-MO; dr. Mladen Vuković, viši asistent, PMF-MO. Održano je 12 sastanaka u ukupnom trajanju od 24 sata.

Ad a) referirano je o ovim temama (2 sata): Bisimulacije generaliziranih Veltmanovih modela

Ad b) referirano je o ovim temama (18 sati): O B - i BM -particijama. Dilema Elipsa-Kružnica i naslijedno nasljeđivanje. (K. Majorinc); O ispunjivosti propozicijskih formula (M. Mihaljinec); O dilemi Elipsa-Kružnica. Konačni automati (D. Rosenzweig); Logička terminologija. Logika interpretabilnosti (M. Vuković)

Ad c) referirani je o ovim temama (4 sata): A. Ščedrov: Real-Time Finite-State Systems and Linear Logic (University of Philadelphia); I. Tomašić: Pojava kombinatornih geometrija u teoriji modela (University of Edinburgh).

Seminar za teoriju reprezentacija

Voditelji: dr. Mirko Primc, dr. Marko Tadić, dr. Hrvoje Kraljević

Tajnik: Marcela Hanzer

Članovi: dr. Dražen Adamović, viši asistent, PMF-Matematički odjel, dr. Mladen Božičević, FOJ, Varaždin, dr. Ivica Gusić, Marcela Hanzer, mlađi asistent, PMF-Matematički odjel, dr. Hrvoje Kraljević, redovni profesor, PMF-Matematički odjel, dr. Goran Muić, asistent, PMF-Matematički odjel, dr. Pavle Pandžić viši asistent, PMF-Matematički odjel, Ozren Perše, mlađi asistent, PMF-Matematički odjel, dr. Mirko Primc, redovni profesor, PMF-Matematički odjel, Ivica Siladić, mlađi asistent, PMF-Matematički odjel, mr. Tomislav Šikic, asistent, PMF-Matematički odjel, dr. Boris Širola, viši asistent, PMF-Matematički odjel, dr. Marko Tadić, redovni profesor, PMF-Matematički odjel, Goran Trupčević, mlađi asistent, PMF-Matematički odjel, dr. Siniša Žampera, viši asistent, PMF-Matematički odjel.

Održano je 25 sastanaka u ukupnom trajanju od 50 sati.

Ad a) referirano je o ovim temama (2 sata):

Jacquetovi moduli parabolički induciranih reprezentacija i Weylova grupa (D.Ban).

Ad b) referirano je o ovim temama (46 sati):

Generalizirane funkcije traga zakrivljenih modula algebre vertex operatora (I. Siladić), Posjedice modularnih svojstava funkcije traga zakrivljenih modula algebre vertex operatora (I. Siladić), Chevalleyeva algebra i trivialnost za D4 (O.Perše), Noetherini prsteni (G.Trupčević), Racionalne forme i Langlandsova slutnja (M.Hanzer), Izvedeni funktori (O.Perše), Karakteri poluprostih Liejevih grupa (M.Juričić), Konjugiranost Borelovih podalgebri (G.Trupčević), Formalne grupe i lokalna teorija polja klasa (D.Vukičević), Izvedene kategorije (P.Pandžić), Diferencijski operatori na mnogostrukosti zastava (P.Pandžić).

Ad c) održana su slijedeća predavanja (2 sata):

Marie- France Vigneras(Universite Paris 7): mod l- harmonic analysis on p-adic reductive groups, prosinac 1998.

Seminar za kombinatornu i diskretnu matematiku

Voditelji: dr. Dragutin Svrtan, dr. Darko Veljan

Tajnik: dr. Goran Igaly

Članovi: mr. Andrea Aglić Aljinović, asistent, FER, Zagreb; mr. Tomislav Došlić, IRB, Zagreb; dr. Andrej Dujella, docent, PMF-Matematički odjel, Zagreb; dr. Svetlana Feretić, docent, Rijeka; dr. Goran Igaly, viši asistent, PMF-Matematički odjel, Zagreb; mr. Leila Karahasanović, asistent, Pomorski fakultet, Split; dr. Antoaneta Klobučar, docent, Ekonomski fakultet, Osijek; Mario Krnić, mlađi asistent, PMF-Matematički odjel, Zagreb; dr. Robert Manger, izvanredni profesor, PMF-Matematički odjel, Zagreb; mr. Sanja Mladenović-Rukavina, asistent, Rijeka; dr. Goranka Nogo, viši asistent, PMF-Matematički odjel, Zagreb; mr. Krešimir Seršić, asistent, ETF, Osijek; dr. Siniša Slijepčević, viši asistent, PMF-Matematički

odjel, Zagreb; dr. Dragutin Svrtan, redoviti profesor, PMF- Matematički odjel, Zagreb; dr. Darko Veljan, redoviti profesor, PMF-Matematički odjel, Zagreb

Održan je 21 sastanka u ukupnom trajanju od 42 sata.

Ad b) referirano je o ovim temama (42 sata):

Pletonice i konfiguracijski prostori (dva predavanja) (Mirsad Puškar); On-line algoritmi za problem k poslužitelja (Tomislav Rudec) ; Polinomijalni on-line algoritmi za problem k poslužitelja (Tomislav Rudec) ; Djelovanje binomnih pletenica (tri predavanja) (Mario Krnić); O enumeraciji poopćenih Dyckovih putova (dva predavanja) (Dragutin Svrtan); Specijalne funkcije i q -komutirajuće varijable (dva predavanja) (Dragutin Svrtan); Deformacije konvolucijskih algebri (Dragutin Svrtan); Metoda potencijala u višekriterijalnom odlučivanju ili tko će pobijediti na izborima (Lavoslav Čaklović); Linearne rekurzije s konstantnim koeficijentima - multivarijatni slučaj (dva predavanja) (Dragutin Svrtan); G -teorem i primjene (Damir Vukičević) ; Transverzala i μ -aproksimacije u hipergrafovima (Ivica Siladić) ; Zakrenuti moduli verteks algebre (Ivica Siladić) ; Aproksimacijski algoritmi za probleme reza u grafu (Tajana Ban Kirigin) ; V -kategorije (mr. Joško Mandić) ; Tuckerova lema, Borsukov teorem i posljedice (Božidar Ivanković) ; Gramove matrice multiparametarskih komutacijskih relacija - opći slučaj (Dragutin Svrtan) ;

Ad c) održano je ovih 10 predavanja:

3.3.1999. Andreas Ruffing (Lehrstuhl für Angewandte Mathematik Zentrum, TU-München, DE): Holomorphic Perturbations and Spectral Analysis For q -Schroedinger Oscillators

Andrej Dujella: Diophantine triples and construction of high-rank elliptic curves, Number Theory Day, Debrecin, 20.11.1998.

Andrej Dujella: Some generalizations of a theorem of Baker and Davenport, Matematiciški institut Madjarske akademije znanosti, Budimpešta, 24.11.1998.

Andrej Dujella: Diophantine m-tuples and elliptic curves, Technische Universität, Graz, 25.6.1999.

Andrej Dujella: A parametric family of elliptic curves, Journées Arithmetiques, Rim, 15.7.1999.

Robert Manger: Experiments with a distributed algorythm for solving path problems, 7th International Conference on Operational Research (KOI'98 - Rovinj, Sep 30 - Oct 2, 1998)

Robert Manger: A PVM program for solving path problems in sparse graphs, 21st International conference of Information Technology Interfaces (ITI'99 - Pula, June 15-18, 1999)

Dragutin Svrtan: Expansions of the energy operator in the multiparametric Fock representation and generalized Zagier's conjecture, 38. Internationale Universitätswochen für Kern - und Teilchenphysik Schladming, January 9th - January 16th, 1999, "Geometry and Quantum Physics"

Dragutin Svrtan: Determinants of the multiparametric braid group actions on tensor algebras, MATH/CHEM/COMP - Dubrovnik, 21.06-26.06.1999.

Dragutin Svrtan je na poslijediplomskom seminaru "Graduirtenkolleg: Mathematik im Bereich ihrer Wechselwirkung mit der Physik - Ludwig-Maximilian Universität, München, po pozivu Prof. J. Wessa održao 3.8.1999. godine predavanje: On Fock representation of multiparametric canonical commutation relations.

Seminar za matematičko programiranje i teoriju igara

Voditelji: dr. Ljubomir Martić i dr. Luka Neralić

Tajnik: dr. Kristina Šorić

Članovi: dr. Zoran Babić, docent, EF Split; Valter Boljunčić, asistent EF Pula; Stanka-Sunčana Brodić, PDS PMF; dr. Vesna Dušak, docent, FOI; dr Ivo Gjenero, izvanredni profesor, EF; dr. Zdenka Gogala, asistent, EF; dr. Tihomir Hunjak, docent, FOI; dr. Denis Jelačić, asistent, Šumarski fakultet; mr. Igor Jemrić, Hrvatska narodna banka; dr. Damir Kalpić, docent, FSB; dr. Ljubomir Martić, redovni profesor, EF; dr. Luka Neralić, izvanredni profesor, EF; dr. Husein Pašagić, izvanredni profesor, GF; Tomislav Petrov, znanstveni novak, EF Zagreb; mr. Antica Popović; dr. Branko Relić, izvanredni profesor, EF; Grays Sošić, Fakultet ekonomije i turizma, Pula; dr. Boško Šego, docent, EF; mr Alemka Šegota, asistent, EF Rijeka, Miroslav Šilović, PDS PMF; dr. Kristina Šorić, asistent, EF; dr. Višnja Vojvodić-Rosenzweig, docent, EF, mr. Ivan Žiger, Croatia osiguranje d.d.

Ukupno je održano 5 sastanaka u trajanju od 10 sati:

Ad a) dr Luka Neralić (2 sata): O jednoj generalizaciji aditivnog kategorijskog modela analize omeđivanja podataka, Ekonomski fakultet Zagreb, 18.01.1999.

Ad a) dr V. Boljunčić (2 sata): Prilog karakterizaciji područja efikasnosti u analizi omeđivanja podataka, obrana doktorata, PMF Zagreb, 05.03.1999.

Ad a) dr Tihomir Hunjak (2 sata): Meki skupovi i logika za modeliranje neizvjesnosti u odlučivanju, Ekonomski fakultet Zagreb, 07.04.1999.

Ad a) mr Alemka Šegota (2 sata): O kategorizacijskim varijablama u analizi omeđivanja podataka, Ekonomski fakultet Zagreb, 29.04.1999.

Ad c) dr Richard E. Rosenthal (2 sata): Integerizing Real - World Integer Programs, Ekonomski fakultet Zagreb, 01.06.1999.

Gostovanja članova seminara

Od 12. listopada do 15. prosinca 1998. godine dr Luka Neralić je boravio na Lehrstuhl C für Mathematik, Rheinische Westfälische Technische Hochschule (RWTH) u Aachenu, Njemačka, kod prof. dr. Hubertusa Th. Jongena, kao stipendista DAAD.

Ad c) Na poziv prof. dr. Krešimra Veselića dr Luka Neralić je održao 5. studenog 1998. predavanje o temi "Sensitivity Analysis in Models of Data Envelopment Analysis" na Fern Universität Hagen, Fachbereich Mathematik, Hagen, Njemačka.

Ad c) Na poziv prof. dr. Jürgena Guddata dr Luka Neralić je boravio na Institut für Mathematik, Humboldt Universität zu Berlin od 25. do 29. studenog 1998. godine. Tom prilikom na istraživačkom seminaru "Optimization" održao je predavanje pod naslovom "Sensitivity Analysis in Models of DEA".

Sudjelovanje članova seminara na znanstvenim skupovima:

Od 16. do 18. listopada 1998. godine dr Luka Neralić je sudjelovao u radu simpozija "Data Envelopment Analysis - Recent Developments and Applications" na Hochschule Harz u Wernigerodeu, Njemačka, gdje je održao referat pod naslovom "Sensitivity Analysis of the Proportionate Change of a Subset of Inputs or/and of Outputs in DEA".

Od 30. rujna do 2. listopada 1999. godine dr Luka Neralić je sudjelovao kao pozvani predavač na 5. Međunarodnom simpoziju iz Operacijskih istraživanja SOR

'99 u Preddvoru, Slovenija, gdje je održao predavanje ne temu "Perturbations of All Data in Models of Sata Envelopment Analysis".

dr B. Šego sudjelovao je na SOR'99, Preddvor, Slovenia, 30.rujna -2.listopada 1999. s radom "Two ER Models For Optimal Storing Of Reports" (koautorstvo sa mr.Hrženjak-Šego Ljerka), objavljen u Proceedings of the 5th. International Symposium on Operational Research (SOR'99), str. 179-183.

dr K. Šorić sudjelovala je na 15th Triennial Conference IFORS 99, Peking, Kina, 16 - 20.8.1999. s radom "Some New Valid Inequalities in a Cutting Plane/Branch and Bound Algorithm"

T. Petrov sudjelovao je u radu Sixth Slovak Summer School of Economics, Stupova, Slovačka, 6-26.9.1998.

Seminar za geometriju

Voditelji: dr. M. Polonijo, dr. J. Šiftar, dr. V. Volenec

Tajnik: mr. M. Bombardelli

Članovi: Leonardo Bašić, postdiplomand, PMF-MO; mr. Jelena Beban-Brkić, asistent, Geodetski fakultet; mr. Mea Bombardelli, asistent, PMF-MO; dr. Zvonko Čerin, redoviti profesor, PMF-MO; dr. Blaženka Divjak, docent, FOI, Varaždin; mr. Sonja Gorjanc, viši predavač, Građevinski fakultet; mr. Željko Hanjš, stručni suradnik, PMF-MO; dr. Ksenija Horvatić-Baldasar, izvanredni profesor, FSB; Ružica Kolar, postdiplomand, PMF-MO; mr. Zdenka Kolar, postdiplomand, PMF-MO; Vedran Krčadinac, znan. novak, PMF-MO; Kroacija Kučera; dr. Zdravko Kurnik, izvanredni profesor, PMF-MO; mr. Vera Mardešić, FSB; dr. Ida Matulić-Bedenić, izvanredni profesor, FSB; dr. Željka Milin-Šipuš, asistent, PMF-MO; dr. Dominik Palman, redoviti profesor u miru, PMF-MO; dr. Mario-Osvin Pavčević, docent, FER; dr. Boris Pavković, redoviti profesor u miru, PMF-MO; dr. Mirko Polonijo, redoviti profesor, PMF-MO; mr. Nikol Radović, asistent, Geodetski fakultet; dr. Ana Sliopčević, docent, Građevinski fakultet; mr. Vlasta Szirovicza, viši predavač, Građevinski fakultet; dr. Juraj Šiftar, izvanredni profesor, PMF-MO; dr. Vladimir Volenec, redoviti profesor, PMF-MO.

Održano je 26 sastanaka u ukupnom trajanju od 52 sata.

Ad a) referirano je o ovim temama (31 sat):

Fokale (V. Volenec, 10 sati); Neubergova kubika (V. Volenec); Pravčaste plohe u k -izotropnom n -dimenzionalnom prostoru (Ž. Milin-Šipuš); O nizovima konačnih ravnina (V. Krčadinac); Plohe u k -izotropnom n -dimenzionalnom prostoru I_n^k (Ž. Milin-Šipuš); Asimetrični propeleri (Z. Čerin); Tjemena cirkularnih krivulja (D. Palman, 1 sat); Nožišne plohe (1, 2) kongruencije (S. Gorjanc, 4 sata); Hadamardovi dizajni sa 79 točaka (M.-O. Pavčević); Jedna konstrukcija (100, 45, 20) diferencijskih skupova (Tanja Vučićić); Steinerovi 2-dizajni s automorfizmima prostog reda (V. Krčadinac).

Ad b) referirano je o ovim temama (21 sat):

Polugrade i involutorne polugrupe te grude i grupe (Z. Kolar); Grude i odgovarajuće algebarsko-geometrijske strukture (Z. Kolar); Sto godina Geometrijskog zavoda (M. Polonijo); Četverostrani potpunog Pascalovog hexagona (M. Bombardelli); Diferencijske familije (V. Krčadinac, 4 sata); Još o mističnom hexagramu (M. Bombardelli, 4 sata); Nejednakost de Bruijn-Erdösa i njezina poopćenja (J. Šiftar); O

jednoj vrsti elipsa (D. Palman, 1 sat); Woodalova nejednakost za poopćene dizajne (J. Šiftar).

Seminar za diferencijalne jednadžbe i numeričku analizu

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

Tajnik: mr. Josip Tambača.

Članovi: dr. Ibrahim Aganović, redovni profesor, PMF; dr. Zvonimir Tutek, redovni profesor, PMF; dr. Nenad Antonić, docent, PMF; dr. Mladen Jurak, docent, PMF; dr. Eduard Marušić-Paloka, docent, PMF; dr. Sanja Marušić, predavač, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb; dr. Antonija Duvnjak, asistent, FER; mr. Neven Balenović, znanstveni novak, PMF; mr. Ivica Nakić, znanstveni novak, PMF; mr. Andrija Raguž, znanstveni novak, PMF; mr. Josip Tambača, znanstveni novak, PMF; mr. Marko Vrdoljak, znanstveni novak, PMF; Sunčana Geček, znanstveni novak, IRB, Zagreb; Martin Lazar, znanstveni novak, PMF; Josipa-Pina Milišić, znanstveni novak, Građevinski fakultet, Split; Renata Sotirov, znanstveni novak, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek; Željka Tutek, znanstveni novak, Geodetski fakultet, Zagreb; Frane Peko, Zagreb; Ana Vukelić, Skopje;

Održano je 18 sastanaka u ukupnom trajanju od 36 sati.

Ad a) referirano je o ovim temama (22 sata):

Stabilnost elastičnog štapa (I. Aganović); Skaliranje dvofaznog toka kroz poroznu sredinu (M. Jurak); Lerayev problem za nenevtonovski fluid (E. Marušić-Paloka); H -konvergencija: jednadžbe Leray–Lionsovog tipa (A. Raguž); H -konvergencija: Linearne eliptičke jednadžbe višeg reda (N. Balenović); Sniženje dimenzije dvoskalnom konvergencijom i neke primjene u mehanici fluida I, II (E. Marušić-Paloka); Cosseratova teorija i model zakrivenog štapa (J. Tambača); Homogenizacija jedne klase operatora Leray–Lionsovog tipa (A. Raguž); Model zakrivenog štapa, evolucijska zadaća I, II (J. Tambača);

Ad b) referirano je o ovim temama (12 sati):

Oblik najvišeg stupa (M. Vrdoljak); H -konvergencija (N. Antonić); Redukcija dimenzije u varijacijskim zadaćama, Γ -konvergencija (J. Tambača); Nelokalne pojave u homogenizaciji: vremenski ovisni koeficijenti (M. Lazar); Varijacijski modeli mikrostruktura (A. Raguž); Momenti četvrtog reda nenegativnih mjera na S^2 (M. Hanzer);

Ad c) održano je predavanje (2 sata):

Differential equations with eigenvalue in the boundary conditions (P. Binding, Calgary)

Seminar za topologiju

Voditelji: dr. Zvonko Čerin, dr. Krešo Horvatić, dr. Ivan Ivanšić, dr. Sibe Mardešić, dr. Šime Ungar.

Članovi: Ivoslav Ban, postdiplomand; dr. Zvonko Čerin, redovni profesor, PMF-MO; Jasmina Dobša, postdiplomand; dr. Krešo Horvatić, redovni profesor, PMF-MO; dr. Ivan Ivanšić, redovni profesor, FER; Nikola Kocić-Bilan, postdiplomand; mr. Jadranka Kraljević, asistent, EF; dr. Sibe Mardešić, profesor emeritus; mr. Sonja

Štimac, asistent, EF; Vera Tonić, postdiplomand; dr. Šime Ungar, izvanredni profesor, PMF-MO; Predrag Vuković, postdiplomand.

Održano je 17 sastanka u ukupnom trajanju od 34 sata.

Ad b) referirano je o ovim temama (30 sati):

Stabilnost gibanja i skoro periodično gibanje. Struktura uniformnih atraktora. Oblik atraktora dinamičkog sistema (J. Dobša); Dugundjijev teorem (N. Koceić-Bilan); Popunjavanje i proširenje topoloških algebarskih struktura (N. Ban); Teorija regularnih okolina. Neki teoremi o apsolutnim ekstenzorima (V. Tonić); Stablasti kontinuumi i svojstvo fiksne točke (P. Vuković).

Ad c) držana su ova predavanja (4 sata):

18. 11. 1998. A. B. Skopenkov (Kolmogoroff College, Moscow), *On the deleted product criterion for embeddings and immersions of manifolds into \mathbb{R}^n*

7. 12. 1998. P. V. Semenov (City Pedagogical University, Moscow), *Continuous approximations of non-convex valued usc mappings over infinite-dimensional domains*

U akademskoj godini 1998/99 magistrirala su tri člana Topološkog seminara: Ivošlav Ban (1. 2. 1999.), Jasminka Dobša (17. 5. 1999.) i Predrag Vuković (14. 6. 1999.)

Topološki seminar Zagreb-Ljubljana

Voditelji: dr. Sibe Mardešić, dr. Jože Vrabec.

Članovi: dr. Matija Cencelj, docent, PeF, Ljubljana; Jasminka Dobša, postdiplomand, Zagreb; dr. Krešo Horvatić, redovni profesor, PMF-MO, Zagreb; dr. Ivan Ivanšić, redovni profesor, FER, Zagreb; dr. Neža Mramor Kosta, docent, FRI, Ljubljana; mr. Jadranka Kraljević, asistent, EF, Zagreb; Blaž Lorger, asistent, PeF, Maribor; dr. Josip Malešić, docent, PeF, Ljubljana; dr. Sibe Mardešić, profesor emeritus, Zagreb; dr. Petar Pavešić, docent, FMF, Ljubljana; Ivan Pucelj, viši predavač u miru, Ljubljana; Vera Tonić, postdiplomand, Zagreb; dr. Šime Ungar, izvanredni profesor, PMF-MO, Zagreb; mr. Aleš Vavpetič, asistent, FMF, Ljubljana; dr. Jože Vrabec, redovni profesor, FMF, Ljubljana; Martin Vuk, asistent, FRI, Ljubljana; mr. Matjaž Željko, asistent, FMF, Ljubljana.

Održana su 4 sastanka u trajanju od po 4 sata, i to naizmjenično u Zagrebu i Ljubljani.

Ad a) referirano je o ovim temama (8 sati):

Pushing a Cantor set of itself (M. Željko); Kruti skupovi u \mathbb{R}^n (Š. Ungar); O desnoj distributivnosti kompozicije (P. Pavešić); Teorija proširenja i P -homotopija (I. Ivanšić)

Ad b) referirano je o ovim temama (6 sati):

Grothendieckova 'Topologie modérne' i teorija modela (I. Tomašić); Polinomska preslikavanja s nesingularnim diferencijalom (J. Vrabec); Dinamički sustavi (J. Dobša)

Ad c) održano je ovo predavanje (2 sata):

12. 12. 1998. D. Dikranjan (Universita Udine), *Functions with distant fibers and uniform continuity*

Seminar za konačne geometrije i grupe

Voditelji: dr. Vladimir Ćepulić, dr. Ljubo Marangunić

Tajnik: dr. Mario-Osvin Pavčević

Članovi: Anica Belas, stručni suradnik, Pedagoški fakultet Rijeka; dr. Dean Crnković, viši asistent, Pedagoški fakultet Rijeka; dr. Vladimir Ćepulić, redoviti profesor, FER; dr. Mario Essert, izvanredni profesor, FSB; dr. Mirjana Garapić, docent, RGN; dr. Ksenija Horvatić-Baldasar, izvanredni profesor u m., FSB; dr. Vinko Mandekić-Botteri, docent, TF; dr. Ljubo Marangunić, izvanredni profesor, FER; dr. Ida Matulić-Bedenić, izvanredni profesor u m., FSB; dr. Mario-Osvin Pavčević, znanstveni novak, FER; dr. Slavka Pfaff, docent, RGN; dr. Sanja Rukavina, znanstveni novak, Pedagoški fakultet Rijeka; mr. Pajo Slamić, asistent, Hotel-jerski fakultet Ika; Katarina Volarić, mladi asistent, Pedagoški fakultet Rijeka.

Održano je 8 sastanaka u ukupnom trajanju od 16 sati.

Ad a) referirano je o ovim temama (10 sati):

Računanje kanonskih predstavnika i pune grupe automorfizama (V. Krčadinac, 2 sata); Algoritam za klasifikaciju (V. Krčadinac, 2 sata); Simetrični blokovni nacrti s grupom automorfizama reda 6 (S. Rukavina, 6 sati).

Ad b) referirano je o ovim temama (6 sati):

Knjižnica programa V. Ćepulića kao pomoć pri konstrukciji konačnih struktura (P. Slamić, 6 sati);

Ad c)

Na "Third Shanghai Conference on Designs, Codes and Finite Geometries" aktivno su sudjelovali članovi seminara: V. Ćepulić (Classification of symmetric block designs (71,15,3) admitting an automorphism of order 6), M.-O. Pavčević (On Hadamard designs with 79 points) i S. Rukavina (Some new (71,15,3) designs and their automorphism groups).

Seminar za nejednakosti i primjene

Voditelj: dr. Josip Pečarić

Tajnik: dr. Sanja Varošanec

Članovi: dr. Mladen Alić, redovni profesor, PMF-MO, Zagreb; dr. Ilko Brnetić, docent, FER, Zagreb; dr. Aleksandra Čižmešija, asistent, PMF-MO, Zagreb; mr. Vera Čuljak, asistent, Građevinski fakultet, Zagreb, dr. Neven Elezović, redovni profesor, FER, Zagreb; dr. Boris Guljaš, izvanredni profesor, PMF-MO, Zagreb; mr. Željko Hanjš, stručni suradnik, PMF-MO, Zagreb; dr. Marko Matić, docent, FESB, Split; mr. Jadranka Mičić-Hot, predavač, Viša tehnička škola, Zagreb; dr. Josip Pečarić, redovni profesor, TTF, Zagreb; dr. Ivan Perić, docent, Fakultet kemijskog inžinerstva i tehnologije, Zagreb; dr. Rajko Roki, docent, PBF, Zagreb; dr. Nikola Sarapa, redovni profesor, PMF-MO, Zagreb; dr. Mate Strunje, izvanredni profesor, Fakultet kemijskog inžinerstva i tehnologije, Zagreb; mr. Vidosava Šimić, predavač, TTF, Zagreb; dr. Sanja Varošanec, docent, PMF-MO, Zagreb; Vidović-Tisanić Zrinka, asistent, RGN, Zagreb.

Održano je 10 sastanaka u ukupnom trajanju od 20 sati.

Ad a) referirano je o ovim temama (18 sati):

Pooštrenja Hölderove i srodnih nejednakosti (S. Varošanec, 2 sata), Cacciopolijeva nejednakost (D. Žubrinić, 2 sata), Stroga višedimenzionalna Berghova nejednakost (I. Perić, 2 sata), Mješovite sredine i nejednakosti Hardyjevog i Carlemanovog tipa (A. Čižmešija, 2 sata), Najbolje konstante u Gautschijevoj nejednakosti (N. Elezović, 4 sata), Funkcijske Stolarskyeve sredine (V. Šimić, 2 sata), Neka profinjenja Hadamardove i Jensenove nejednakosti (I. Brnetić, 2 sata), Nejednakosti Furute i Mond-Pečarića na Hadamardovom produktu (J. Mičić-Hot, 2 sata).

Ad b) referirano je o ovoj temi (2 sata) :

O Hölderovo i Minkowskijevoj nejednakosti (T. Rudec, Osijek).

Ad c) Gostovanja članova Seminara: Department of Applied Mathematics, University of Adelaide, Australia (J. Pečarić, cijela šk. god. 1998./99.; I. Brnetić, 4.2.1999.-15.3.1999.; S. Varošanec, 18.5.1999.-18.8.1999.); University of Turin, Torino, Italija (N. Elezović, 26.4.1999.-30.4.1999.); University of Luleå, Luleå, Švedska (I. Perić, veljača 1999.).

Predavanja održana na gostovanjima: Hölder inequality and applications in functional analysis (N. Elezović, Univ. of Turin); Ostrowski–Grüss type inequalities (S. Varošanec, Univ. of Adelaide).

14.5.1999. A. Čižmešija obranila je doktorsku disertaciju pod naslovom "Mješovite sredine i nejednakosti Hardyjevog i Carlemanovog tipa".

7. ZNANSTVENI KOLOVKVIJI HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA 1998/99

- 1) 18.11.1998. **Arnold Kraeuter**, Universitaet Leoben, Austrija
Traces of Hermitian matrices and X-ray strains of crystals
- 2) 25.11.1998. **Goranka Nogo**, PMF-Matematički odjel, Zagreb
Paralelni algoritmi za probleme mrežnog toka
- 3) 09.12.1998. **Zlatko Drmač**, PMF-Matematički odjel, Zagreb
Točno računanje spektra simetrične matrice
- 4) 16.12.1998. **Pavle Pandžić**, PMF-Matematički odjel, Zagreb
Zuckermanovi i Bernsteinovi funktori
- 5) 17.03.1999. **Mirko Primc**, PMF-Matematički odjel, Zagreb
Kristali i identiteti Rogers-Ramanujanovog tipa
- 6) 31.03.1999. **Nenad Antonić**, PMF-Matematički odjel, Zagreb
Tartarov program: titrajuća rješenja parcijalnih diferencijalnih jednadžbi
- 7) 19.05.1999. **Zvonko Čerin**, PMF-Matematički odjel, Zagreb
Uskrsnuće geometrije trokuta
- 8) 16.06.1999. **Vjeran Hari**, PMF-Matematički odjel, Zagreb
Skoro dijagonalne matrice
- 9) 23.06.1999. **Igor Urbiha**, PMF-Matematički odjel, Zagreb
Korektnost paralelnih algoritama

**Croatian
Mathematical
Society**

Bijenička 30
10000 Zagreb
Croatia

Phone: ++385 - 1 - 46 05 777
Fax: ++385 - 1 - 46 80 335
e-mail: congress@math.hr

2nd Croatian Mathematical Congress

Zagreb, Croatia June 15-17, 2000

The Croatian Mathematical Society is pleased to announce the Second Croatian Mathematical Congress, to be held in Zagreb, Croatia, June 15-17, 2000. The congress will have a strong international component, and it is open to all areas of mathematics.

The members of the Scientific Committee are: Ibrahim Aganović, Damir Bakić, Davor Butković, Vjeran Hari, Hrvoje Kraljević, Svetozar Kurepa, Robert Manger, Sibe Mardešić, Pavle Pandžić (secretary), Mirko Polonijo, Mirko Prme, Rudolf Scitovski, Dragutin Švrtan, Hrvoje Šikić (president), Zvonimir Šikić, Marko Tadić, Zvonimir Tutek, Sanja Varošanec, Darko Veljan, Vladimir Volenec and Zoran Vondraček.

If you are interested in receiving additional information, please contact us prior to January 1, 2000. All correspondence may be addressed to: Pavle Pandžić, Department of Mathematics, University of Zagreb, Bijenička 30, 10000 Zagreb, Croatia, e-mail: congress@math.hr.