2022/2023
2021/2022
2020/2021
2019/2020
2018/2019
2017/2018
2016/2017
2015/2016
2014/2015
2013/2014
2012/2013
2011/2012
2010/2011
2009/2010
2008/2009
2007/2008
2006/2007
2005/2006
2004/2005
2003/2004
2002/2003
2001/2002
2000/2001
1999/2000
1998/1999
1997/1998
1996/1997

2022/2023

6, 13 VI 2023
Michał Buchała
C-algebra generated by isometry*

During the talk we present the classical result of Coburn, which says that the C-algebra generated by an isometry is isometrically *-isomorphic either to algebra of continuous functions on a compact subset of complex plane or to C*-algebra generated by unilateral weighted shift. We are going to investigate the second case in more details; in particular, we present the ideal theory of this algebra and we study certain C*-subalgebras.*
The talk is based on the papers of L.A. Coburn: "The C-algebra generated by an isometry I" (1967) and "The C*-algebra generated by an isometry II" (1969).*

23, 30 V 2023
Anna Pelczar-Barwacz
A Banach space with an infinite dimensional reflexive quotient operator algebra

The talk will concern the study of the structure of the Banach algebra of bounded operators on an infinite dimensional Banach space. We recall the results known so far on the lattice of closed operator ideals and outline the construction of a Banach space with an infinite dimensional reflexive quotient operator algebra.

16 V 2023
Oskar Szymański
Linearyzacje wielomianów macierzowych w świetle macierzy układów Rosenbrocka

9 V 2023
Michał Jasiczak (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)
O operatorach Toeplitza inaczej. Operatory Toeplitza na przestrzeni funkcji analitycznych zmiennej rzeczywistej

Abstrakt. Teoria operatorów Toeplitza na przestrzeni Hardy'ego jest pięknym poł?czeniem analizy zespolonej i teorii operatorów. Jej wyniki uznawane s? dzisiaj za klasyczne w analizie. Celem wykładu jest pokazanie, że operatory Toeplitza istniej? i maj? wiele ciekawych własno?ci także na przestrzeni funkcji analitycznych zmiennej rzeczywistej na prostej. Przestrzeń ta nie jest przestrzeni? Banacha, nie jest nawet metryzowalna. Niemniej jednak wszystkie klasyczne twierdzenia analizy funkcjonalnej s? prawdziwe w tej przestrzeni. Teoria operatorów Toeplitza na przestrzeni funkcji analitycznych zmiennej rzeczywistej wykazuje wiele podobieństw do przypadku przestrzeni Hardy'ego. S? jednak także ważne i subtelne różnice. Naszkicowaniem tej teorii zajmiemy się w trakcie wykładu.

4,25 IV 2023
Oskar Szymański
Linearyzacje wielomianów macierzowych w świetle macierzy układów Rosenbrocka

28 III 2023
Jarosław Duda
SGD-OGR 2nd order optimizers with Online Gradient Regression for Hessian estimation

Abstract: Neural network training is currently dominated by 1st order SGD (stochastic gradient descent) methods with heuristic modifications like ADAM updating 2 average vectors. I will talk about OGR (online linear regression of gradients) approaches updating e.g. 4 average vectors instead, this way providing real 2nd

order method: ideally optimizing parabolas/paraboloids in a single steps, at least in low dimensions providing much faster convergence.

21 III 2023
Anna Pelczar-Barwacz
A Banach space with an infinite dimensional reflexive quotient operator algebra

The talk will concern the study of the structure of the Banach algebra of bounded operators on an infinite dimensional Banach space. We recall the results known so far on the lattice of closed operator ideals and outline the construction of a Banach space with an infinite dimensional reflexive quotient operator algebra.

14 III 2023
Anna Wysoczańska-Kula (Uniwersytet Wrocławski)
Hochschild cohomology of universal unitary quantum groups

ABSTRACT. Hochschild cohomology is a classical invariant of algebras, and hence in particular can serve to tell objects apart. My talk will be devoted to a recent result computing the Hochschild cohomology of universal unitary quantum groups U_F^+, $F\in GL_n(\C)$. For that purpose we exhibit a free-glued product structure of U_F^+, and use a projective resolution of O_E^+ given by J.Bichon (2013). This is a joint result with I. Baraquin, U. Franz, M. Gerhold and M. Tobolski.

Christopher Beattie (Virginia Polytechnic Institute and State University)
Balancing and Reduction of Dynamical Systems Based on Data

ABSTRACT. Balanced truncation is a classical approach to model reduction that has long been the "gold standard" for high fidelity reduced order modeling of large scale linear dynamical systems. I will discuss a novel data-driven reformulation of this approach that does not require intrusive access to internal system dynamics, that is, knowledge of an original system realization is unnecessary. Instead, observations are accumulated of the system response - either sampling the transfer function evaluated at complex driving frequencies, or sampling (in time) the system's impulse response. Notably, we do not require access to state-space trajectory snapshots as would be found in POD-type methods, nor do we approximate any system Grammians. Numerical experiments will be described that confirm the effectiveness of this approach.

7 III 2023
Daniil Homza
The Angle Along a Curve and Range-Kernel Complementarity (3)

In 1968 (69) Gustafson and independently by Krein was introduced the angle of an operator as the maximum turning effect along the positive axis and it can be easily generalised onto any ray from 0. D. Drivaliaris and N. Yannakakis (2016) showed that if the minimal turning effect with respect to all axes is less than \pi, with additional assumptions the range-kernel complementarity holds, and the converse is not true (Krein, 1969). In this talk we will look on equivalent conditions of range kernel complementarity and more applications in

several cases introduce. The talk is based on a recent work D. Drivaliaris and N. Yannakakis "The Angle Along a Curve and Range-Kernel Complementarity", 2021.

⬆2021/2022

2 II 2022 (#4-2021/2022)
Jędrzej Hodor
Revitalizing Pedrick's Approach to Reproducing Kernel Hilbert Spaces

Based on the paper by F.H. Szafraniec [2021]. I will discuss what reproducing kernel Hilbert spaces are and give a few basic properties. Pedrick proposed an analogous vector-valued notion. He also proposed a very nice "tilde" correspondence between the two above notions which we will also talk about. Finally, I will discuss some particular cases and applications.

11, 18, 25 I 2022 (#4-2021/2022)
mgr Piotr Pikul
Backward extensions of subnormal weighted shifts on directed trees

Given a subnormal weighted shift on a rooted directed tree we can ask whether it can be extended to a subnormal weighted shift on a larger tree. We can also ask whether a family of weighted shifts can be jointly extended by adding one or more additional vertices. It comes out that the possibility of constructing such joint extension does not depend on any interrelations between particular shifts (except uniform boundedness of the family) nor on the structure of the enveloping tree (new edges and vertices can be arranged in a variety of ways) but on the existence of the simplest possible extensions for each given shift separately. The talk is based on my own research which can be found in a preprint: arXiv:2109.05970

21 XII 2021, 4 I 2022 (#4-2021/2022)
mgr Michał Buchała
Backward extensions of moment sequences with application to

completion problem of weighted shifts on directed trees.

In the talk there will be presented results on moment sequences on (0,\infty) and (0,1]. In particular, a characterization of backward extensions of such sequences will be shown. As an application, we will give a solution of subnormal and completely hyperexpansive completion problem of weighted shifts on directed trees with one branching point.

30,23 XI, 7,14 XII 2021 (#4-2021/2022)
mgr Oskar Szymański
Formy dodatnio określone i dylatacje

*W referacie przedstawione zostanie nowe ujęcie ogólnej teorii dylatacji poprzez wykorzystanie form kwadratowych i teorii operatorów nieograniczonych. Warunek ograniczoności jest opisany w języku rozszerzenia Friedrichsa operatorów symetrycznych. Rozważane są tu również dylatacje nieograniczone. Ostatecznie omówione zostaną zastosowania zaprezentowanych rezultatów związane w szczególności z *-półgrupami, *-algebrami, zagadnieniem momentów dla operatorów i mechaniką kwantową.*

9,16 XI 2021 (#3-2021/2022)
dr Paweł Pietrzycki
Dwumomentowa charakteryzacja miar spektralnych na prostej rzeczywistej

In [J. Math. Phys. 47 (2006), 072104], Kiukas, Lahti and Ylinen asked the following general question. When is a positive operator measure projection valued? A version of this question formulated in terms of operator moments was posed in [J. Funct. Anal. 280 (2021), 109001]. Let T be a selfadjoint operator and F be a Borel semispectral measure on the real line with compact support. For which positive integers $p< q$ do the equalities $T^k =\int_R x^k F(dx)$, $k=p, q$, imply that F is a spectral measure? In this talk, I will present a complete solution of the second problem. The answer is affirmative if p is odd and q is even, and

negative otherwise. The case (p,q)=(1,2) closely related to intrinsic noise operator was solved by several authors including Kruszyński and de Muynck as well as Kiukas, Lahti and Ylinen. The counterpart of the second problem concerning the multiplicativity of unital positive linear maps on C^*-algebras will also be discussed. The talk is based on the joint work with prof. Jan Stochel (see https://arxiv.org/abs/2103.09964).

19,26 X 2021 (#2-2021/2022)
dr hab. Tomasz Kania, prof. UJ
Średnie niezmiennicze o wartościach w przestrzeniach Banacha a istnienie rzutu z drugiej przestrzeni sprzężonej
12 X 2021 (#1-2021/2022)
Pan Michał Buchała
Wsteczne rozszerzenia ciągów momentów oraz problem subnormalnych oraz całkowicie hiperekspansywnych uzupełnień przesunięć na drzewach.

W referacie zostanie pokazane - z użyciem rezultatów dotyczących ciągów momentów na przedziałach zwartych - jak wyglądają wsteczne rozszerzenia ciągów momentów na (0,∞) i (0,1]. Następnie zaprezentowane wyniki zostaną użyte do scharakteryzowania subnormalnych oraz całkowicie hiperekspansywnych uzupełnień przesunięć ważonych na drzewach skierowanych z jednym punktem rozgałęzienia.

5 X 2021 (#0-2021/2022)
Spotkanie organizacyjne

2020/2021

8 VI 2021 (#15-2020/2021)
dr Marc-Adrien Mandich (University of Bordeaux / UBS)
Bands of purely absolutely continuous spectrum for discrete square lattice Schrodinger operators with a more general long range condition at infinity

I will discuss the use of commutator methods to get limiting absorption principles for the discrete Standard and Molchanov-Vainberg Schrödinger operators on the discrete square lattice, with emphasis on the dimensions one, two and three. Also considered are electric potentials satisfying a more general long range condition at infinity. In this part of the investigations, we work in a simplified framework in which the main takeaway appears to be the existence of bands of absolutely continuous (a.c.) spectrum for the Hamiltonians with the generalized long-range condition, as opposed to full a.c. spectrum for the basic long-range condition. Other decay conditions on the potential arise from an isomorphism between the standard and Molchanov-Vainberg Schrödinger operators in dimension 2. Oscillating potentials, of type Wigner-von Neumann, are natural examples in application. This is joint work with Sylvain Golenia.

1 VI 2021 (#14-2020/2021)

dr hab. Michał Wojtylak, prof. UJ

Przestrzenie z jądrem reprodukującym w uczeniu maszynowym.

Omówimy zastosowanie przestrzeni Hilberta z jądrem reprodukującym w klasyfikatorach SVM.

[1] Hastie et al.,Elements of statistical learning, Springer series in statistics, 2001.

18,25 V 2021 (#13-2020/2021)

dr hab. Dariusz Cichoń

Nierówność Opiala w przestrzeni Wassersteina i jej zastosowania

(na podstawie pracy E. Naldi i G. Savare)

11 V 2021 (#12-2020/2021)

prof. Sameer Chavan (Indian Institute of Technology Kanpur)

The Cauchy dual subnormality problem via de Branges-Rovnyak spaces

The Cauchy dual subnormality problem (for short, CDSP) asks whether the Cauchy dual of a 2-isometry is subnormal. In this talk, we address this problem for cyclic 2-isometries. In view of some recent developments in operator theory on function spaces, one may recast CDSP as the problem of subnormality of the Cauchy dual of the operator of multiplication by z acting on a de Branges-Rovnyak space H(B), where B is a vector-valued rational function. We discuss a solution to this problem for vector-valued rational functions B having simple poles. As an application, we provide affirmative solution to CDSP for the Dirichlet-type spaces associated with measures supported on two antipodal points of the unit circle.

20,27 IV 2021 (#11-2020/2021)

Pan Michał Buchała

Twierdzenia dylatacyjne dla operatorów na przestrzeniach Banacha

Opis: W referacie przedstawione zostaną twierdzenia dylatacyjne dla operatorów na przestrzeni Banacha. Będzie to m.in. twierdzenie o dylatacji pewnych funkcji zdefiniowanych na grupie i o wartościach będących operatorami na przestrzeni Banacha do reprezentacji tej grupy jako grupy operatorów na (na ogół) większej przestrzeni przestrzeni Banacha. Z tego jako wniosek otrzymamy twierdzenie o istnieniu izometrycznej dylatacji dla kontrakcji. Referat na podstawie prac:

[1] E. Stroescu, Isometric dilations of contractions on Banach spaces, 1973.

[2] E. Stroescu, A dilation theorem for operators on Banach space, 1972.

[3] E. Stroescu, A-spectral dilations for operators on Banach spaces, 1972.

30 III, 13 IV 2021 (#10-2020/2021)

Pan Alan Kamuda

Opis krat dualnych przy pomocy twierdzenia dylatacyjnego Naimarka

Referat poświęcony jest omówieniu metody opisu krat dualnych do danej kraty przy użyciu twierdzenia dylatacyjnego Naimarka. Wyniki opierają się na treści pierwszego rozdziału rozprawy doktorskiej pt. Kraty oraz uogólnione układy Riesza. Własności oraz zastosowania. W początkowej części referatu podana zostanie wersja twierdzenia dylatacyjnego Naimarka dla krat. Następnie przedstawimy twierdzenie pozwalające opisać wszystkie kraty dualne do danej kraty Parsevala i uogólnimy je na przypadek krat ogólnych. W końcowej części referatu pokażemy przykłady zastosowania powyższego twierdzenia.

9,16,23 III 2021 (#9-2020/2021)

Pan Piotr Pikul

Przestrzenie z jądrem reprodukującym i zastosowania w geometrii

Omówione zostaną konstrukcje przestrzeni z jądrem reprodukującym, w tym stowarzyszone z nimi miary i metryki. Referat na podstawie preprintu: D. Alpay, P. Jorgensen, New characterizations of reproducing kernel Hilbert spaces and applications to metric geometry, arXiv:2011.09525v1.

19,26 I, 2 III 2021 (#8-2020/2021)
Pan Oskar Szymański
Nośników wielomianów o własności półpłaszczyzny.

Mówimy, że wielomian f ma własność półpłaszczyzny wtedy i tylko wtedy, gdy istnieje taka otwarta półpłaszczyzna H o brzegu przechodzącym przez początek układu współrzędnych, że dla wszystkich $x \in H$ jest $f(x) \neq 0$. Omówimy rezultaty dotyczące nośników wielomianów o własności półpłaszczyzny. Następnie udowodnimy silne kryterium stabilności wielomianów multiafinicznych o współczynnikach rzeczywistych. Ponadto wykażemy, że matroid Fano nie może być nośnikiem wielomianu posiadającego własność półpłaszczyzny.

15,22 XII 2020, 12 I 2021 (#7-2020/2021)
Pan Kamil Urbaś
MID-przesunięcia ważone

W trakcie referatu będziemy zajmować się przesunięciami z własnością MID (ang.: Moment Infinitely Divisible). Przestawimy ich charakteryzację i sprawdzimy, jak zachowują się pod wpływem pewnych operacji. W szczególności, poddawać będziemy je transformacji Aluthge. Referat na podstawie pracy „Moment Infinite Divisibility of Weighted Shifts" (Chafiq Benhida, Raul E. Curto and George R. Exner).

8 XII 2020 (#6-2020/2021)
Pani Natalia Maślany
Twierdzenie Naimarka o dylatacji krat

Praca jest poświęcona zastosowaniu twierdzenia "Naimarka o dylatacji" do różnych rodzajów układów wektorów w nieskończenie wymiarowej przestrzeni Hilberta. Mianowicie, na podstawie książki: O. Christensen "An Introduction to Frames and Riesz Bases", Birkh auser Boston, 200, pokazałam, jak rozszerzyć kratę Parsevala do bazy ortonormalnej i kratę do bazy Riesza. Na koniec przeszłam do przestrzeni Banacha, w której rozszerzyłam układ reprezentacji do bazy Schaudera, co jest oryginalną syntezą wyników, związaną z pracą Terekhina: "Representation systems and projections of bases", Mathematical Notes, vol.75 (2004), no. 6, pp. 881-884.

24 XI,1 XII 2020 (#5-2020/2021)
Pan Daniel Fatuła
Domykalne operatory, mające domknięte lub samosprzężone potęgi

Na podstawie pracy autorów: Souheyb Dehimi, Mohammed Hichem Mortad. Referat będzie się skupiał na własnościach domykalnych operatorów, takich że pewna ich potęga spełnia zbliżone własności.

10,17 XI 2020 (#4-2020/2021)
Pan Szymon Deka
Linear maps preserving AN-operators

In this talk we study linear maps on B(H), which preserves the AN-class operators. Based on the work: Ramesh Golla and Hiroyuki Osaka, "Linear maps preserving AN-operators".

27 X, 3 XI 2020 (#3-2020/2021)
Pan Piotr Pikul
Rozkład iloczynów blokowych Schura

Referat na podstawie artykułu Erika Christensena "Decomposition of block Schur products" (arXiv:1811.03668). Omówienie rozkładu (nawiązującego do rozkładu polarnego) dla iloczynu blokowego Schura macierzy operatorowych w wersji podstawowej oraz opartej o iloczyn tensorowy.

13,20 X 2020 (#2-2020/2021)
Pan Michał Buchała
Produkt dwóch operatorów normalnych

W referacie przedstawione zostaną warunki konieczne i wystarczające na to, aby operator ograniczony określony na ośrodkowej przestrzeni Hilberta był złożeniem dwóch operatorów normalnych. Referat na podstawie pracy: Man-Duen Choi, Pei Yuan Wu, "Products of two normal operators", Advances in Operator Theory, 2020.

6 X 2020 (#1-2020/2021)
dr Paweł Pietrzycki
Subnormal n-th roots of quasinormal operators are quasinormal

In a recent paper, R.E. Curto, S.H. Lee and J. Yoon asked the following question: Let A be a subnormal operator, and assume that A^2 is quasinormal. Does it follow that A is quasinormal? In this talk, we answer that question in the affirmative. In fact, we prove a more general result that subnormal nth roots of quasinormal operators are quasinormal. This is a joint work with prof. Jan Stochel (https://arxiv.org/abs/2008.04758).

⬆2019/2020

2 VI 2020 (#12-2019/2020)
Pan Michał Buchała
Spektrum restrykcji operatora do podprzestrzeni niezmienniczej.

W referacie zostanie przedstawiony nowy dowód tego, że zacieśnienie operatora do podprzestrzeni niezmienniczej wypełnia otwory w spektrum. Na podstawie pracy D.Drivaliaris, N.Yannakakis, "The spectrum of the restriction to an invariant subspace".

19, 26 V 2020 (#11-2019/2020)
Pan Piotr Pikul
Jądra dodatnio określone - nowe horyzonty

Referat na podstawie artykułu: P. Jorgensen & F. Tian "New boundaries for positive definite functions", arXiv:1911.12344v1 (Listopad 2019) Zostanie omówiony częściowy porządek na (dodatnio określonych) jądrach reprodukujących oraz ich "reprezentacje" na przestrzeniach L^2. Powiązane wyniki dotykają procesów stochastycznych, sieci przewodnictwa czy systemów przekształceń iterowanych (IFS).

5,12 V 2020 (#10-2019/2020)
Pan Oskar Szymański

28 IV 2020 (#9-2019/2020)

prof. Jani Virtanen (University of Reading, Wielka Brytania)

New results and open problems in the theory of Toeplitz and Toeplitz+Hankel matrices

I discuss the theory of Toeplitz, Hankel and Toeplitz+Hankel operators on sequence spaces and Hardy spaces. In particular, I will show that a Toeplitz+Hankel operator is bounded (compact) if and only if both the Toeplitz operator and the Hankel operator are bounded (compact), and provide an intrinsic characterization of bounded operators of Toeplitz+Hankel form similar to the corresponding Brown-Halmos theorem. Some open problems will also be mentioned. This is joint work with Torsten Ehrhardt (UCSC) and Raffael Hagger (Reading).

21 IV 2020 (#8-2019/2020)

Pan Konrad Deka

Operatory wielomianowo izometryczne do operatorów normalnych

Niech ||.|| będzie normą unitarnie niezmienniczą na B(H). Powiemy, że dwa operatory A, N są wielomianowo izometryczne względem tej normy, jeśli zachodzi równość ||p(A)||=||p(N)|| dla dowolnego wielomianu p o współczynnikach zespolonych. Załóżmy że N jest normalny; czy wtedy A musi być normalny? Odpowiedź jest pozytywna, gdy H jest skończonego wymiaru. Dla przestrzeni nieskończenie wymiarowych udowodnimy tę implikację przy dodatkowych założeniach o spektrum N. Referat na podstawie artykułu "Operators polynomially isometric to a normal operator", L.R. Marcoux, Y. Zhang.

21 I,24 II,3,10 III 2020 (#7-2019/2020)

dr Paweł Pietrzycki

Pseudokontynuacje, a przesunięcie wsteczne

In this talk, we will examine the backward shift operator Lf = (f - f (0))/z on certain Banach spaces of analytic functions on the open unit disk. In particular, for a (closed) subspace M for which LM $\subset$ M, we determine the spectrum, the point spectrum, and the approximate point spectrum of L|M. In order to do this, we use the concept of pseudocontinuation of functions across the unit circle. The talk is based on the article "Pseudocontinuations and the backward shift" by Alexandru Aleman, Stefan Richter, and William T. Ross.

3,10,17 XII 2019, 7, 14 I 2020 (#6-2019/2020)

Pan Kamil Urbaś

Domykalne operatory Hankela oraz problem momentów.

Referat na posdtawie pracy: C. Berg, R. Szwarc: "Closable Hankel operators and moment problems"

26 XI, 3 XII 2019 (#5-2019/2020)

Pan Michał Buchała

O operatorach postaci T^*T

Zaprezentujemy dowód następującego twierdzenia: jeśli T^*T i TT^* są operatorami samosprzężonymi, to T jest operatorem domkniętym. Pokażemy również opis rozszerzenia Friedrichsa dla operatora S^2, gdzie S jest operatorem symetrycznym.

*Referat na posdtawie pracy: K. Schmudgen, F. Gesztesy, "Some remarks on the operator T*T".*

19 XI 2019 (#4-2019/2020)

prof. Wojciech Szymański (University of Southern Denmark)
An algebraic framework for noncommutative bundles with homogeneous fibres

We present a purely algebraic approach that may be useful for development of theory of noncommutative fibre bundles, and illustrate it with examples, including the quantum flag manifold as a bundle over the quantum complex projective 2-space and fibre the quantum sphere. This talk is based on a joint work with Tomasz Brzeziński.

5,12 XI 2019 (#3-2019/2020)

Pan Piotr Pikul
Kwazinormalność potęg przemiennych par operatorów ograniczonych (n.p.p. R. Curto, S. Lee, J. Yoon)

15,22,29 X 2019 (#2-2019/2020)

Pan Jakub Kośmider
Positive functionals and Hessenberg matrices (n.p.p. J. B. Lasserre, M. Putinar)

8 X 2019 (#1-2019/2020)

Prof. Jani Virtanen (University of Reading, Wielka Brytania)
On the properties and applications of Hankel operators and matrices

Hankel operators form one of the most important classes of bounded linear operators with various applications in several areas of analysis, such as function theory, harmonic analysis, moment problems, asymptotic analysis, spectral theory, orthogonal polynomials, random matrix theory and mathematical physics. The most important settings include Hardy, Bergman and Fock spaces. In Hardy spaces, their importance is often realized through their matrix representations, which makes them suitable for many applications (e.g. Widom's proof of Szegö's strong limit theorem for the 2D Ising model). In the other two cases, their study is particularly important in connection with problems in quantum mechanics and several complex variables. Another important aspect about Hankel operators is their use in the study of Toeplitz operators and matrices, which goes back to the fundamental paper of Gohberg and Krein in 1960. Indeed, Widom's identity for the product of two Toeplitz operators makes this connection crystal clear, and it naturally leads to the question of compactness (and Schatten class membership) of Hankel operators. In this talk, I discuss Hankel operators in their various forms, starting with Nehari's description of bounded Hankel matrices and Hartman's characterization of their compactness, their generalizations to the three function spaces, and open problems. I will also present a new proof (using limit operator techniques) of the result that the Hankel operator H_f is compact on Fock spaces if and only if $H_{\sim f}$ is compact, which was previously proved for Hankel operators on the Fock-Hilbert space by Berger and Coburn using methods unsuitable for other Fock spaces. As a bonus, our proof fully explains that this striking result is caused by the lack of nonconstant bounded analytic functions in the complex plane (unlike in the other two spaces), extends the result from the Fock-Hilbert space to all Fock-Banach spaces, and shows that compactness is independent of the underlying space.

2018/2019

11 VI 2019 (#18-2018/2019)

Pan Rosario Corso

Operator representation of frames.

The operator representation of frames is a new subject of frame theory related to dynamical sampling. Recall that a frame of a Hilbert space H is a sequence of elements $f_n \subset H$ such that $A||f||^2 \leq \sum_n |<f,f_n>|^2 \leq B||f||^2$, for $f \in H$, for some $0 < A \leq B$. Given a frame f_n of H the aim is to find a bounded operator whose orbit on some element is exactly f_n. The iteration of the operator can be over the natural numbers or over all the integer numbers. The topic is strictly connected to the compressed shift in model spaces. We will give a special attention to classical frames of $L^2(R)$, namely Gabor frames, that have the form $G(g,a,b)=\{e^{2\pi i m b x} g(x-na)\}_{n,m \in Z}$, for some $g \in L^2(R)$ and $a,b>0$.

4 VI 2019 (#17-2018/2019)

prof. Laurian Suciu (Lucian Blaga University of Sibiu, Rumunia)

On m-isometric dilations.

We investigate some Hilbert space operators having liftings or dilations to m-isometries. Adjoints of operators which admit such liftings are characterized as restrictions of a backward shift on Hilbert spaces of vector-valued analytic functions. These results are applied to concave and convex operators and also to operators similar to contractions or isometries.

28 V 2019 (#16-2018/2019)

prof. Sameera Chavana

Wandering subspace problem for expansive m-isometries.

The wandering subspace problem for an analytic expansive m-isometry T on a Hilbert space H asks whether every T-invariant subspace of H can be generated by a wandering subspace. An affirmative solution to this problem for m = 1 is ascribed to Beurling-Lax-Halmos, while that for m = 2 is due to Richter. In this talk, we discuss present status of this problem including some partial solutions in case m is bigger than 2.

21 V 2019 (#15-2018/2019)

Pani Agnieszka Dutka

Counterexamples related to commutators of unbounded operators.

We present some counterexamples to questions related to commutators and self-commutators of unbounded operators on a Hilbert space regarding boundedness, closedness and self-adjointness. The talk is based on the paper M. H. Mortad, "Counterexamples related to commutators of unbounded operators."

14 V 2019 (#14-2018/2019)

Dr hab. Łukasz Kosiński

Zbiory spektralne i własność rozszerzania.

30 IV,7 V 2019 (#13-2018/2019)

Pan Konrad Deka

Operatory formalnie normalne nie posiadające normalnych rozszerzeń.

Dla operatora formalnie normalnego N działającego na przestrzeni Hilberta H prezentujemy warunki wystarczające, żeby N nie był subnormalny (tj. nie miał rozszerzeń normalnych) oraz żeby N był maksymalnym spośród operatorów formalnie normalnych na H. Następnie wskazujemy operator różniczkowania, który spełnia powyższe własności. Na podstawie: E. A. Coddington, Formally normal operators having no normal extensions (1965)

16 IV 2019 (#12-2018/2019)
Pan Kamil Urbaś
Analiza spektralna dwóch nieskończonych macierzy Jacobiego z wyrazami o wzroście eksponencjalnym.

(n.p.p. M.E.H. Ismail, F. Štampach, Spectral analysis of two doubly infinite Jacobi matrices with exponential entries. J. Funct. Anal. 276 (2019), no. 6, 1681-1716)

9 IV 2019 (#11-2018/2019)
Pan Michał Buchała
Nieprzemienna nierówność Bohra.

(n.p.p. "Non-commutative Bohr inequality.", Omar Hirzallah)

26 III, 2 IV 2019 (#10-2018/2019)
Pan Damian Kołaczek
O zbieżności iloczynu Trottera w normie operatorowej.

19 III 2019 (#9-2018/2019)
Dr hab. Piotr Niemiec
Rachunek funkcyjny dla macierzy diagonalizowalnych.

Każda funkcja zespolona f określona na dowolnym podzbiorze D płaszczyzny zespolonej w naturalny sposób działa na diagonalizowalnych (zespolonych) macierzach kwadratowych o wartościach własnych leżących w D. W ten sposób otrzymuje się funkcję macierzową A → f[A]. Dla ustalonego stopnia n macierzy zespolonych oraz funkcji f zostaną podane warunki równoważne ciągłości, jednostajnej ciągłości i własności pokrewnych powyższej funkcji macierzowej. Okazuje się, że powyższa problematyka pozwala scharakteryzować funkcje klasy C^k i C^∞ (gdy dziedzina funkcji jest przedziałem lub zbiorem otwartym w R) oraz funkcje holomorficzne (gdy dziedzina jest otwartym podzbiorem płaszczyzny), jak również w pewnym przypadku podaje kryterium, które jest równoważne wielkiemu twierdzeniu Fermata dla (dowolnie) ustalonego wykładnika $p > 2$.

26 II, 5,12 III 2019 (#8-2018/2019)
Dr Piotr Budzyński (UR)
Struktura analityczna związana z operatorami przesunięcia ważonego na drzewach skierowanych.

W pracy [3], Shields skonstruował narzędzia do badania (klasycznych) jedno- i dwustronnych operatorów przesunięcia ważonego odwołujące się do teorii funkcji analitycznych. Podstawowym składnikiem jego podejścia była reprezentacja operatora przesunięcia jako operatora mnożenia na stosownej przestrzeni szeregów formalnych. Wykorzystując ją wykazał szereg interesujących rezultatów dotyczących operatorów przesunięcia. W szczególności opisał ich komutant, wskazał podklasę złożoną z operatorów refleksywnych, a także opisał widmo.
Podczas referatu rozstaną omówione wyniki badań nad ograniczonymi operatorami przesunięcia ważonego na drzewach skierowanych, które zostały inspirowane wynikami Shieldsa. Rezultaty pochodzą z prac [1,2].
[1] Piotr Budzyński, P. Dymek, M. Ptak, Analytic structure of weighted shifts on directed trees, Math. Nachr. 290 (2017), 1612-1629.
[2] Piotr Budzyński, P. Dymek, A. Płaneta, M. Ptak, Weighted shifts on directed trees. Their multiplier algebras, reflexivity, and decompositions, Studia Math. 244 (2019), 285-307.

[3] A. L. Shields, Weighted shift operators and analytic function theory, in: Topics in Operator Theory, Math Surveys 13, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1974, 49-128.

22 I 2019 (#7-2018/2019)

Prof. Jean-Pierre Gazeau (APC, Univ Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité)

Coherent states in Quantum Optics: An oriented overview

In this survey, various generalisations of Glauber-Sudarshan coherent states are described in a unified way, with their statistical properties and their possible role in non-standard quantisations of the classical electromagnetic field. Some statistical photon-counting aspects of Perelomov SU(2) and SU(1,1) coherent states are emphasized.

22 I 2019 (#6-2018/2019)

Prof. Il Bong Jung (Kyungpook National University, Daegu, Korea)

On Hamburger-type Weighted Shifts

We indicate how our subject emerges from the confluence of several streams of analysis, including the classical moment problems, the theory of positive matrices and subnormal operator theory. Some new properties and a Hamburger-type (classical) weighted shift are considered via a Hamburger moment sequence. We discuss examples to show the various are distinct; study flatness, backward n-step extensions and perturbations of weighted shifts; and, given three initial weights, we produce a completion: a weighted shift of Hamburger type but not subnormal, extending a (subnormal) completion by Stampfli in the case. In addition we consider Aluthge transform of weighted shift which is related to Hamburger-type.

15 I 2019 (#5-2018/2019)

Dr Biswarup Das (Uniwersytet Wrocławski)

Ellis joint continuity theorem for quantum groups

Ellis joint continuity theorem states that a (locally) compact semi-topological group is a topological group i.e. if you have a group, along with a topology with respect to which the multiplication is separately continuous and we assume nothing else, then it automatically follows that the multiplication is jointly continuous and the inverse is also continuous. We will prove a similar result for compact quantum groups. As a corollary of our result, we will recover the classical Ellis joint continuity theorem and also we will generalize one result of Bedos and Tuset about weakening the quantum cancellation laws in the definition of compact quantum group as given by S.L. Woronowicz.

27 XI,4,11 XII 2018, 8 I 2019 (#4-2018/2019)

Pan Piotr Pikul

Operatory C-symetryczne

Zostaną omówione wybrane klasy operatorów na przestrzeniach Hilberta, które posiadają symetryczną reprezentację macierzową w pewnej bazie ortonormalnej oraz konsekwencje istnienia takiej reprezentacji.
Based on the paper Garcia Stephan and Mihai Putinar, Complex symmetric operators and applications, Transactions of the American Mathematical Society 358.3 (2006) 1285-1315.

13,20,27 XI 2018 (#3-2018/2019)

Pan Jakub Kośmider

Reducibility and reducing subspaces of weighted shifts operators

16,23,30 X, 6 XI 2018 (#2-2018/2019)

Dr Paweł Pietrzycki

A Shimorin-type analytic model for left-invertible operators on an

annulus and applications.

9 X 2018 (#1-2018/2019)
Dr Paweł Pietrzycki
Complex symmetric operators and applications.

In this talk, we study a few classes of Hilbert space operators whose matrix representations are complex symmetric with respect to a preferred orthonormal basis. The existence of this additional symmetry has notable implications and, in particular, it explains from a unifying point of view some classical results.
Based on the paper Garcia Stephan and Mihai Putinar, Complex symmetric operators and applications, Transactions of the American Mathematical Society 358.3 (2006) 1285-1315.

⬆2017/2018

12 VI 2018 (#16-2017/2018)
Prof. Sameer Chavan (Department of Mathematics and Statistics Indian Institute of Technology Kanpur, India)
The classes of weighted join operators and their rank one extensions.

In this talk, we capitalize on the order structure of directed trees to introduce and study the classes of weighted join operators and their rank one extensions. In particular, we discuss the issue of closedness, unravel the structure of Hilbert space adjoints and identify various spectral parts of members of these classes. Certain discrete Hilbert transforms arise naturally in the spectral theory of rank one extensions of weighted join operators. The assumption that the underlying directed trees are rooted or rootless brings several prominent differences in the structures of these classes. Further, these classes overlap with the well-studied classes of complex Jordan operators, n-symmetric operators and sectorial operators.
This is a joint work with R. Gupta and K. B. Sinha.

5 VI 2018 (#16-2017/2018)
Prof. Krzysztof Stempak (PWr)
Zasada odbicia dla rachunku funkcjonalnego laplasjanów Neumanna i Dirichleta na otwartych, odbiciowo niezmienniczych podzbiorach R^d.

Dla otwartego, symetrycznego względem hiperpłaszczyzny podzbioru $\Omega \subset R^d$ z dodatnią częścią Ω_+, rozważamy laplasjany Neumanna/Dirichleta $-\Delta_{N/D,\,\Omega}$ i $-\Delta_{N/D,\,\Omega_+}$. Dla zadanej funkcji borelowskiej Φ na $[0,\infty)$ stosujemy rachunek funkcjonalny i rozważamy pary operatorów $\Phi(-\Delta_{N,\,\Omega})$ i $\Phi(-\Delta_{N,\,\Omega_+})$, oraz $\Phi(-\Delta_{D,\,\Omega})$ i $\Phi(-\Delta_{D,\,\Omega_+})$. Pokazujemy relacje pomiędzy jądrami całkowymi dla tych par operatorów, które w szczególnych przypadkach $\Omega_+=R^{d-1}\times(0;\infty)$ i $\Phi_t(u)=\exp(-tu)$, $u\geq 0$, $t>0$ znane były jako zasady odbić dla jąder ciepła Neumanna/Dirichleta.

29 V 2018 (#15-2017/2018)
Pani Joanna Jursik
Własności asymetrycznych obcietych operatorów Toeplitza.

22 V 2018 (#14-2017/2018)
Dr Włodzimierz Dilny

O cykliczności w przestrzeniach wagowych Hardy'ego.

Rozważa się przestrzeń Hardy'ego w półpłaszczyźnie z wykładniczą wagą. Otrzymano kryterium cykliczności w tej przestrzeni i uogólnienie twierdzenia Beurlinga-Laksa. Dyskutujemy o możliwości rozkładu przestrzeni Paley'a-Wienera całkowitych funkcji i ważonej przestrzeni Hardy'ego na sumę dwóch przestrzeni "połowionego" wzrostu. Zaproponowano zastosowanie do teorii sygnałów, równań splotu i inny zastosowania.

15 V 2018 (#13-2017/2018)
Dr Felix Schwenninger
On optimal constants in functional calculus.

We discuss several estimates of the type $||f(A)|| \leq C||f||_{\boldsymbol{F}}$ where A is a fixed operator and f is in a class of scalar-valued functions $\boldsymbol{F}$ which allows for a well-defined calculus $f \to f(A)$. The main question here is the optimal choice for C. In this context we will review some classical results and then particularly consider power-boundedness of Tadmor-Ritt operators and Crouzeix's conjecture.

3,17, 24 IV, 8 V 2018 (#12-2017/2018)
Dr Patryk Pagacz
Finite section method in a space with two norms.

10 IV 2018 (#11-2017/2018)
Prof. Fabio Bagarello (Universita degli Studi di Palermo)
An introduction to deformed commutation relations.

I will discuss some mathematical aspects of deformed commutation rules and their appearances in Pseudo-Hermitian Quantum Mechanics. I will also propose a related extended version of coherent states.

13,20,27 III 2018 (#10-2017/2018)
Pan Jakub Kośmider
Unitary equivalence of weighted shifts

23 I, 27 II, 6 III 2018 (#9-2017/2018)
Ms Nahidah Naser
Antinormal Operators- Holmes 1974

In this paper Holmes introduced operators for which their largest possible distance from the set of normal operators can be achieved. He named such operators as antinormal operators, also with special emphasis on those operators which admit zero as a best normal approximation.

19 XII 2017, 9,16 I 2018 (#8-2017/2018)
Pan Jakub Kośmider
Convergence of Sequences of Linear Operators and Their Spectra

12 XII 2017 (#7-2017/2018)
Dr hab. Michał Wojtylak
Obraz numeryczny jest 1+ √ 2- zbiorem spektralnym.

4 XII 2017 (#6-2017/2018)
Dr hab. Dariusz Cichoń
Rotacyjnie niezmiennicze problemy momentów (n.p.p. C. Berg, M. Thill, Rotation invariant moment problems)

14 XI 2017 (#5-2017/2018)
Pan Michał Świętek
Przestrzenie typu Bourgain-Delbaen

J. Bourgain i F. Delbaen odkryli w 1980 sposób konstrukcji przestrzeni predualnych do l_1, który pozwolił im rozwiązać wiele otwartych problemów. Miedzy innymi podali pierwszy przykład przestrzeni predualnej do l_1, która nie zawiera kopi c_0. W ostatniej dekadzie schemat Bourgain-Delbaen został wykorzystany do konstrukcji wielu ważnych przykładów i udowodnienia głębokich twierdzeń dotyczących struktury przestrzeni Banacha. Podczas referatu przedstawię schemat Bourgain-Delbaen w aktualnym ujęciu i opowiem o najważniejszych wynikach z ostatnich lat.

31 X, 7,21, 28 XI 2017 (#4-2016/2017)
Dr hab. Piotr Niemiec
Twierdzenia o ograniczonym przejściu do granicy.

24 X 2017 (#3-2017/2018)
Prof. George Exner (Bucknell University)
Berger measures and infinite divisibility

It is well known that a weighted shift is subnormal if and only if there is a Berger measure such that the moments of the shift are the moments of the measure. However, many routes to showing subnormality of a shift yield no clue as to the Berger measure. We concentrate on two areas: one is the "square" and "square root" problem, in which we raise each weight of the shift to the power 2 or the power 1/2, and try to detect subnormality and determine the Berger measure if subnormality occurs (the square root question is related to the analogous Aluthge transform question). Second, we characterize those contractive shifts such that raising weights to the p-th power yields a subnormal shift for all p > 0. This approach yields subnormal shifts, as well as examples of infinitely divisible matrices, that appear to be new.

17 X 2017 (#2-2017/2018)
Prof. George Exner (Bucknell University)
Weighted shifts arising from composition operators and semi-flows

Given a holomorphic function g mapping the disk D to itself, it is routine that there is induced a bounded composition operator C_g on the Hardy space H^2. In the case in which g is a disk automorphism, work of Nordgren-Rosenthal-Wintrobe shows that there is a restriction of C_g^* to an invariant subspace (arising naturally from iterates of a point in the disk under g and the reproducing kernel functions at those points) on which C_g^* is similar to a weighted shift. We consider the generalization of this program to linear fractional transformations mapping D into D, with Denjoy -Wolff point 1, not necessarily automorphiams of the disk and the subnormality or hyponormality of the resulting shifts. It turns out that these properties depend, in somewhat pleasing geometrical ways, upon the relationship between the location of the "other" fixed point and the choice of the point in the disk to iterate. We give an application to semi-groups of composition operators arising from a semi-flow of linear fractional transformations, yielding a complete characterization.

3,10 X 2017 (#1-2017/2018)
Dr Patryk Pagacz
Losowe perturbacje wielomianów macierzowych

2016/2017

6 VI 2017 (#15-2016/2017)
Prof. Sameer Chavan
Module Tensor Product of Subnormal Modules

Let k be a diagonal positive definite kernel and let H denote the associated reproducing kernel Hilbert space of holomorphic functions on the open unit disc in the complex plane. Assume that the coordinate function z is a multiplier for H. Then H is a Hilbert module over the polynomial ring with the module action induced by the operator of multiplication by z. We say that H is a subnormal Hilbert module if the operator of multiplication by z on H is subnormal. In [Oper. Theory Adv. Appl, 32: 219-241, 1988], N. Salinas asked whether the module tensor product of subnormal Hilbert modules is again subnormal. In this regard, we describe all subnormal module tensor products of weighted Bergman Hilbert module with certain radial weights. This shows that the answer to this question is no. The talk is based on a joint work with A. Anand.

9, 17 V, 13 VI 2017 (#14-2016/2017)
Dr hab. Piotr Niemiec
Twierdzenia o ograniczonym przejściu do granicy.

25 IV 2017 (#13-2016/2017)
Prof. Tirthankar Bhattacharyya
Operator theory on the symmetrized bidisc.

In this talk, we show what can be told about a commuting pair (S,P) of bounded operators on a Hilbert space that has the symmetrized bidisc as a spectral set.

11 IV 2017 (#12-2016/2017)
Dr Anna Wysoczańska-Kula
Konstrukcja Woronowicza i kwantowe SU(3) z zespolonym parametrem deformacji.

4 IV, 23 V 2017 (#11-2016/2017)
Dr Patryk Pagacz
Losowe perturbacje wielomianów macierzowych.

28 III 2017 (#10-2016/2017)
Dr hab. Piotr Niemiec
Twierdzenia o ograniczonym przejściu do granicy.

28 II,7, 14, 28 III 2017 (#9-2016/2017)

Dr hab. Piotr Niemiec
Zastosowanie półgrup dopuszczających średnią w teorii operatorów.

24 I, 21 III 2017 (#8-2016/2017)
Pani Nahidah Naser
Extensions of monotone operator functions (J. D. Chandler, JR. 1976)

It is shown that a monotone operator function f defined on an open subset Δ of the real numbers may be extended to a monotone operator function on the convex hull of Δ.

17 I 2017 (#7-2016/2017)
Pani Verena Schmid
The calibrator concept in the classical variation calculation (n.n.k. "One-dimensional Variatinal problems" Batazzo, Gianquinta and Hildebrandt)

10 I 2017 (#6-2016/2017)
Pan Laurent Loosveldt
Some generalisations of Holder spaces

13 XII 2016, 3 I 2017 (#5-2016/2017)
Pan Michał Świętek
Spectral properties of m-isometric operators (Cho, Ota, Tanahashi, Uchiyama)

22,29 XI, 6 XII 2016 (#4-2016/2017)
Pan Paweł Pietrzycki
Wold-type decompositions and wandering subspaces for operators close to isometries (npp S. Shimorin)

For operators T satisfying certain inequalities we obtain a weak analog of the classical Wold-Kolmogorov decomposition theorem, representing T as a direct sum of a unitary operator and a shift operator acting in some Hilbert space of analytic functions. The concept of a dual operator is introduced, which reØects relationships between shift operators acting in two Hilbert spaces of analytic functions dual to each other with respect to the Cauchy pairing. Among diferent aspects of this duality we consider relationships between hereditary inequalities and properties of reproducing kernels.

8,15 XI 2016 (#3-2016/2017)
Pan Paweł Pietrzycki
Charakteryzacje operatorów quasinormalnych

25 X 2016 (#2-2016/2017)
Il Bong Jung (Kyungpook National University in Daegu, Republic of

Korea)
A structure of operator algebras for invariant subspace problem

11,18 X, 8 XI 2016 (#1-2016/2017)
dr hab. Zenon Jabłoński
Completely hyperexpansive tuples of finite order. (npp S. Chavan, V. M. Sholapurkar)

2015/2016

14 VI 2016 (#19-2015/2016)
Pan Paweł Pietrzycki
Charakteryzacje ograniczonych i nieograniczonych operatorów quasinormalnych

7,14 VI 2016 (#18-2015/2016)
prof. Edward Tutaj
Pewna wersja nierówności Bonnensena

Referat będzie kontynuacją wykładu sprzed roku, w którym mówiłem o pewnym rozszerzeniu dwuwymiarowej miary Lebesquea i nierówności izoperymetrycznej. Spróbuję pokazać, że także inne nierówności dotyczące miary, takie jak nierówność Bonnensena, dadzą się sformułować dla miary uogólnionej.

24,31 V 2016 (#17-2015/2016)
dr Swietlana Minczewa-Kaminska (Uniwersytet Rzeszwoski)
Ujęcie splotowe całek i pochodnych rzędu ułamkowego dystrybucji wielu zmiennych

Półgrupę splotową $\{ \Psi_\lambda \}_\lambda$ Gelfanda i Szyłowa rozszerzamy na przypadek wielowymiarowy dla określenia całek i pochodnych rzędu zespolonego dystrybucji o nośnikach w stożku dodatnim $\overline{R^n}_+$. Pochodne dystrybucyjne rzędu zespolonego stosujemy do rozwiązania wielowymiarowego równania całkowego Abela oraz ułamkowego odpowiednika pewnego typu równania fali.

Literatura

17 V 2016 (#16-2015/2016)
prof. John McCarthy

Non-commutative Function Theory: What is it, and what is it good for?

One can think of a holomorphic function in d variables as a generalized polynomial in d variables. A non-commutative function is a similar generalization of a polynomial in d non-commuting variables. The theory has been recently developed, and it has a number of applications. We shall discuss two.

(1) Consider the matrix equation $X^3 + 2X^2 Y + 3 X Y X - 4 Y^2 X + 5 YX Y + 6 XY^2 + 7 YX + 8 XY = 9I$ *.$ Then, for almost every X, the only Y's satisfying the equation commute with X.*
(2) How does one extend the Taylor functional calculus to non-commuting operators?

10 V 2016 (#15-2015/2016)
Pan Damian Bełdowski
A determinant characterization of moment sequences with finitely many mass points, by Christian Berg and Ryszard Szwarc.

26 IV 2016 (#14-2015/2016)
dr Réamonn Ó Buachalla (IMPAN)
prof. Piotr M. Hajac (IMPAN / University of New Brunswick)
From the Borsuk-Ulam theorem to quantum spaces

Assuming that both temperature and pressure are continuous functions, we can conclude that there are always two antipodal points on Earth with exactly the same pressure and temperature. This is the two-dimensional version of the celebrated Borsuk-Ulam Theorem which states that for any continuous map from the n-dimensional sphere to n-dimensional real Euclidean space there is always a pair of antipodal points on the sphere that are identified by the map. Our quest to unravel topological mysteries in the Middle Earth of quantum spaces will begin with gentle preparations in the Shire of elementary topology. Then, after riding swiftly through the Rohan of C-algebras and Gelfand-Naimark Theorems, and carefully avoiding the Mordor of incomprehensible technicalities, we shall arrive in the Gondor of compact quantum groups acting freely on unital C*-algebras. It is therein that the generalized Borsuk-Ulam-type statements dwell waiting to be proven or disproven. To end with, we will pay tribute to the ancient quantum group SUq(2), and show how the proven non-trivializability of Pflaum's SUq(2)-principal instanton bundle is a special case of two different noncommutative Borsuk-Ulam-type conjectures. Time permitting, we shall also explain how pulling back associated noncommutative vector bundles allows us to extend the non-trivializability result from the Pflaum quantum instanton bundle to an arbitrary finitely iterated equivariant join of SUq(2) with itself. The latter is a quantum sphere with a free SUq(2)-action whose space of orbits defines a noncommutative quaternionic projective space. (Based on joint work with Paul F. Baum, Ludwik Dabrowski and Tomasz Maszczyk.)*

12,19 IV 2016 (#13-2015/2016)
dr hab. Dariusz Cichoń
Dylatacje Ando i nierówności na rozmaitościach nieprzemiennych.

5 IV 2016 (#12-2015/2016)
Prof.Andrzej Makagon
O faktoryzacji pewnych specjalnych funkcji macierzowych

Abstrakt

15,22 III 2016 (#11-2015/2016)
Pani Nahidah Naser
A Generalization of Von Neumann's Inequality to the Complex Ball.

1,8,15 III 2016 (#10-2015/2016)
Pan Michał Świętek
Przestrzenie Banacha typu C(K) z małą algebrą operatorów.

19,26 I 2016 (#9-2015/2016)
dr Łukasz Kosiński
Three point Pick interpolation problem in the polydisc and the von Neumann inequality for d-tuples of 3x3 matrices.

12 I 2016 (#8-2015/2016)
dr Tomasz Kania (University of Warwick)
O rozkładaniu algebry Calkina i innych wybranych C-algebr na iloczyny tensorowe.*

Twierdzenia o niemożności rozkładu uzwarcenia Čecha-Stone'a nieskończonej przestrzeni dyskretnej oraz innych pokrewnych przestrzeni na iloczyn kartezjański dwóch nieskończonych przestrzeni zwartych należą do klasyki gatunku. Zapisanie danej przestrzeni zwartej jako iloczyn dwóch innych przestrzeni przekłada się na rozkład algebry funkcji ciągłych tej przestrzeni na iloczyn tensorowy algebr odpowiadających tym przestrzeniom. Cembranos udowodniła w 1985, że iniektywny iloczyn tensorowy przestrzeni funkcji ciągłych na nieskończonej przestrzeni zwartej z nieskończenie wymiarową przestrzenią Banacha nie ma tzw. własności Grothendiecka w przeciwieństwie, na przykład, do l_∞ czy l_∞/c_0 (co udowodnił sam Grothendieck w 1953).
Posiłkując się powyższymi ideami wykażemy następujący fakt dotyczący C-algebr:*
Jeżeli dana C-algebra ma, jako przestrzeń Banacha, własność Grothendiecka to nie można jej przedstawić jako iloczyn tensorowy dwóch nieskończenie wymiarowych C*-algebr.*
Używając twierdzenia Pfitznera które mówi, że algebry von Neumanna mają własność Grothendiecka, podamy nowe rozwiązanie pytania postawionego przez Simona Wassermanna (2010) o rozkładalność algebry Calkina na iloczyny tensorowe. Uzupełnimy także niedawne rozwiązanie problemu przez Ghasemiego, które zostało uzyskane całkowicie odmiennymi metodami.
O ile czas nam pozwoli, przedyskutujemy trudności w wykazaniu (bądź obaleniu) własności Grothendiecka dla algebry operatorów ograniczonych na l_p dla p różnych od 1,2 i nieskończoności. Nakreślimy także związek tak postawionego problemu z teorią ośrodkowych przestrzeni Banacha.

5 I 2016 (#7-2015/2016)
dr Swietlana Minczewa-Kaminska (Uniwersytet Rzeszowski)
A sequential approach to the convolution of Roumieu ultradistributions.

We prove that several sequential conditions for convolvability in the space $D'^{\{M_p\}}$ of ultradistributions (on R^d) of Roumieu type are equivalent. The considered conditions, based on the notion of approximate unit, are analogous to the conditions for convolvability in the space D' of distributions (see [5]) as well as in the space $D'^{\{M_p\}}$ of ultradistributions of Beurling type (see [3], [1]). However, the structure of ultradistributions of Roumieu type requires different methods in investigation of the convolution in $D'^{\{M_p\}}$ in comparison with the space $D'^{\{M_p\}}$. A crucial role in the proof of the equivalence of the discussed conditions is played by the results, obtained in [6], concerning the ε tensor product of the respective spaces $B^{\{M_p\}}$ of ultradistributions (on R^{d_1} and R^{d_2} and by the results of [2]. Moreover, certain existence theorems for the convolution in $D'^{\{M_p\}}$ in terms of supports of ultradistributions are proved

[1] Carmichael, R. D., Kaminski, A., Pilipovic, S.Boundary Values and Convolution in Ultradistribution Spaces, World Scientific, New Jersey-London-Singapore-Beijing-Shanghai-Hong Kong-Taipei-Chennai (2007).
[2] Dimovski P., Pilipovic S., Prangoski B. and Vindas J., Convolution of ultradistributions and ultradistribution spaces associated to translation-invariant Banach spaces, arXiv:1409.4249v1 [math.FA] (2014).
[3] Kaminski A., Kovacevic D., Pilipovic S., The equivalence of various definitions of the convolution of ultradistributions , Trudy Mat. Inst. Steklov, 203, 307-322 (1994); Translation of Trudy Mat. Inst. Steklov 3, 259-270 (1995).
[4] Kaminski A., Perisic D., Pilipovic S., Existence theorems for convolution of ultradistributions, Dissertationes Math., 340, 93-114 (1995).
[5] Mincheva-Kaminska S., Convolution of distributions in sequential approach, Filomat, 28, 1543-1557 (2014).
[6] Pilipovic S., Prangoski B., On the convolution of Roumieu ultradistributions through the ε tensor product, Monatsh. Math., 173, 83-105 (2014).

15,22 XII 2015 (#6-2015/2016)
dr Mehri Jafari Bakhshkandi
On the Aluthge transformation of weighted shifts with moments of Fibonacci type. Application to subnormality.

1,8 XII 2015 (#5-2015/2016)
Pan Wojciech Mikołajczyk
Operatorowa nierowność Jensena. (npp. J. I. Fujii, M. Fujii, R. Nakamoto)

17,24 XI 2015 (#4-2015/2016)
Pan Michał Świętek
Roots in operator and Banach algebras.(npp D. Blecher, Z. Wang)

3,10 XI 2015 (#3-2015/2016)
dr Alexander Dyachenko
Hurwitz stability and total nonnegativity of infinite Hurwitz matrices.

Abstract. During these talks we will first look over the development of the notion of Hurwitz stability and introduce some milestones in its historical background. Time constraints make it impossible to discuss many interesting questions relevant to the Hurwitz stability (like the robust stability). Nevertheless, besides the classical theory completed by the 1950s, we will touch upon

the well-known result by Asner and Kemperman on the total nonnegativity of the Hurwitz matrices of real stable polynomials. After the introduction, I am going to present its generalization - a complete description of functions generating infinite totally nonnegative Hurwitz matrices. (Recall that a matrix is called totally nonnegative whenever all its minors are greater than or equal to zero.) The proof is based on a connection between a factorization of totally nonnegative matrices of the Hurwitz type and Stieltjes continued fractions, or more specifically regular C-fractions with positive coefficients. Accordingly, one of the talks will briefly mention the so-called Stieltjes moment problem. As another application of this connection, I am planning to derive a criterion for entire functions to generate a Polya frequency sequence.

27 X 2015 (#2-2015/2016)
prof. Antonis Manoussakis
L_p spaces and operators.

Abstract. We shall present some results of A. Grothendieck, J. Lindenstrauss, A. Pelczynski and H. Rosenthal on L_p spaces and operators on them. We shall give the method introduced by J. Bourgain and F. Delbaen for constructing L_∞-spaces with various properties. This method has been used in Argyros-Haydon space giving the first Banach space satisfying the scalar-plus-compact property. We shall also go over some results on operators defined on such spaces.

12, 19 X 2015 (#1-2015/2016)
Pan Paweł Pietrzycki
Operatory przemienne z przesunięciem ważonym. (npp R. Gellara)

2014/2015

2 VI 2015 (#21-2014/2015)
Pani Mehri Jafari Bakhshkandi
Centered weighted composition operator.

2 VI 2015 (#20-2014/2015)
Pani Nahidah Naser
A Generalization of von Neumann's Inequality to the Complex Ball.

19 V 2015 (#19-2014/2015)
Pani Barbara Lewandowska
Projekcje uogólnione w przestrzeniach Banacha

19 V 2015 (#18-2014/2015)
Pani Beata Deręgowska
Jedyność projekcji minimalnych i oszacowania relatywnych stałych projekcji

5 V 2015 (#17-2014/2015)
dr hab. Marek Kosiek
Abstrakcyjny Problem Korony

28 IV, 12 V, 26 V 2015 (#16-2014/2015)
dr Michał Wojtylak
Ogólne twierdzenie o włóknach w problemie momentów i jego zastosowania. (npp K. Schmodgena)

31 III, 14 IV, 21 IV 2015 (#15-2014/2015)
Pan Adam Wegert
Koncepcja jednostajności w C-algebrach*

24 III 2015 (#14-2014/2015)
Pan Wojciech Mikołajczyk
Operatory transcendentalne w przestrzeniach Banacha (na podstawie pracy F. Richmana)

17 III 2015 (#13-2014/2015)
dr Swietłana Minczewa-Kamińska (Uniwersytet Rzeszowski)
Równoważność pewnych warunków całkowalności dystrybucji

10 III 2015 (#12-2014/2015)
dr hab. Zenon Jabłoński
O quasinormalności operatorów nieograniczonych

3 III 2015 (#11-2014/2015)
Pani Kamila Piwowarczyk
O k-refleksywności i k-hyperrefleksywności potęgowych izometrii częściowych

27 I 2015 (#10-2014/2015)
dr hab. Dariusz Cichoń
W poszukiwaniu straconego dowodu kryterium Fickena

20 I 2015 (#9-2014/2015)

Pan Paweł Pietrzycki
Warunek $C^{*n}C^n=(C^*C)^n$ nie gwarantuje quasinormalności operatorów kompozycji na przestrzeniach typu L^2

13 I 2015 (#8-2014/2015)
prof. Edward Tutaj
Droga od nierówności izoperymetrycznej na płaszczyźnie do przestrzeni Hilberta

9 XII 2014 (#7-2014/2015)
Pan Paweł Pietrzycki
Warunek $C^{*n}C^n=(C^*C)^n$ nie gwarantuje quasinormalności operatorów kompozycji na przestrzeniach typu L^2

2 XII 2014 (#6-2014/2015)
Pan Jacek Iwachow
O kącie operatora i komplementarności jądra i obrazu (na podstawie pracy autorów: D. Dirvaliaris i N. Yannakakis)

25 XI 2014 (#5-2014/2015)
dr Anna Wysoczańska-Kula
Funkcjonały warunkowo dodatnio określone i procesy Levy'ego na grupach kwantowych
Abstrakt: Opowiem o uogólnieniu na algebry funkcyjne, i dalej na grupy kwantowe, pojęcia funkcjonału warunkowo dodatnio określonego. Wspomnę o jego związku z własnością aproksymacyjną Haagerupa oraz przedstawię zastosowanie takich funkcjonałów do badania procesów Levy'ego na grupach kwantowych. Prezentowane wyniki są efektem współpracy z Biswarupem Dasem, Uwe Franzem i Adamem Skalskim.

18 XI 2014 (#4-2014/2015)
dr Dominik Kwietniak
Miary niezmiennicze dla operatorów często hipercyklicznych (na podstawie pracy: S. Grivaux, E. Matheron, "Invariant measures for frequently hypercyclic operators")

4 XI 2014 (#3-2014/2015)
Pan Jacek Iwachow
O kącie operatora i komplementarności jądra i obrazu (na podstawie pracy autorów: D. Dirvaliaris i N. Yannakakis)

28 X 2014 (#2-2014/2015)
dr Patryk Pagacz
O błędach w preprincie H. Choi, F. Jafari pt. Partial Radon Transform and Hamburger moment completion in R^2

7 X, 14 X, 21 X 2014 (#1-2014/2015)
dr Swietłana Minczewa-Kamińska (Uniwersytet Rzeszowski)
Funkcjonałowe i ciągowe ujęcia splotu dystrybucji i ultradystrybucji

⬆*2013/2014*

10 VI 2014 (#17-2013/2014)
Pan Adam Wegert
Rozszerzenia C^*-algebr na przykładzie operatorów Toeplitza (na podstawie książki N. Higsona i J. Roe, Analytic K-Homology)

3 VI 2014 (#16-2013/2014)
Pan Adam Wegert
Twierdzenie Weyla-von Neumanna i jego konsekwencje (na podstawie książki N. Higsona i J. Roe, Analytic K-Homology)

20 V, 27 V 2014 (#15-2013/2014)
Pan Jacek Iwachow
Odwracalność macierzy operatorowych na przestrzeni Banacha (na podstawie pracy autorów: G. Hai, A. Chen, DOI 10.1007/s11785-012-0250-x)

29 IV, 6 V, 13 V 2014 (#14-2013/2014)
dr hab. Dariusz Cichoń
Operator pędu na dwóch przedziałach (na podstawie pracy P.E.T.

Jorgensena, S. Pedersena, F. Tiana, DOI 10.1007/s11785-012-0234-x)

1 IV, 8 VI, 15 IV 2014 (#13-2013/2014)
Pan Paweł Pietrzycki
O teorii spektralnej i przemienności nieograniczonych operatorów normalnych (na podstawie pracy F.C. Paliogiannisa, DOI 10.1007/s11785-013-0325-3)

11 III, 18 III, 25 III 2014 (#12-2013/2014)
Pan Kamil Płaneta
Normalne dylatacje brzegowe w obszarach niejednorodnych (na podstawie pracy autorów T. Bhattacharyya, H. Sau, arXiv:1311.1577)

25 II, 4 III 2014 (#11-2013/2014)
Pan Patryk Pagacz
Opis podprzestrzeni rozpiętej przez wektory wędrujące dla izometrii

21 I, 28 I 2014 (#10-2013/2014)
Pan Jacek Iwachow
Operatory domknięte i własność Calkina (na podstawie pracy R.W. Crossa)

14 I 2014 (#9-2013/2014)
Prof. Adam Paszkiewicz
Świat projekcji w przestrzeni Hilberta
Omówione będą konstrukcje projekcji w przestrzeniach Hilberta skończenie i nieskończenie wymiarowych, rozstrzygające ogólne problemy związane z metodami iteracyjnymi i relacjami między podstawowymi klasami operatorów.

7 I 2014 (#8-2013/2014)
dr hab. Zenon Jabłoński
Subnormalne przesunięcia ważone na drzewach skierowanych o trywialnej dziedzinie n-tej potęgi (na podstawie pracy autorów: Piotr Budzyński, Z. Jabłoński, I.B. Jung, Jan Stochel)
Pan Jacek Iwachow
Operatory domknięte i własność Calkina (na podstawie pracy R.W. Crossa)

10 XII, 17 XII 2013 (#7-2013/2014)

dr hab. Zenon Jabłoński
Subnormalne przesunięcia ważone na drzewach skierowanych o trywialnej dziedzinie n-tej potęgi (na podstawie pracy autorów: Piotr Budzyński, Z. Jabłoński, I.B. Jung, Jan Stochel)

3 XII 2013 (#6-2013/2014)
dr Anna Wysoczańska-Kula
Klasyfikacja zwartych grup kwantowych pochodzących z konstrukcji Woronowicza

12 XI, 19 XI, 26 XI 2013 (#5-2013/2014)
Pan Patryk Pagacz
Graf komutujących operatorów ograniczonych w przestrzeni Hilberta (na podstawie pracy autorów: C. Ambrozie, J. Bračič, B. Kuzma, V. Müller)

5 XI 2013 (#4-2013/2014)
Prof. Antonis Manoussakis (Uniwersytet Egejski)
The saturation method: Classical and new Banach spaces

29 X 2013 (#3-2013/2014)
Pan Jacek Trepkowski
Operatory wielomianowo hiponormalne (na podstawie pracy R. Curto i M. Putinara)
Pan Patryk Pagacz
Graf komutujących operatorów ograniczonych w przestrzeni Hilberta (na podstawie pracy autorów: C. Ambrozie, J. Bračič, B. Kuzma, V. Müller)

22 X 2013 (#2-2013/2014)
Pan Adam Wegert
Odwzorowania całkowicie zachowujące inwolucję (na podstawie pracy autorów: A. Taghavi i R. Hosseinzadeh)
Pan Jacek Trepkowski
Operatory wielomianowo hiponormalne (na podstawie pracy R. Curto i M. Putinara)

15 X 2013 (#1-2013/2014)
Pan Adam Wegert
Odwzorowania całkowicie zachowujące inwolucję (na podstawie pracy autorów: A. Taghavi i R. Hosseinzadeh)

2012/2013

28 V, 4 VI, 11 VI 2013 (#16-2012/2013)
Pan Jacek Trepkowski
Uogólniony rozkład polarny i jego zastosowania (na podstawie pracy autorów: Gesztesy, Malamud, Mitrea, Naboko)

21 V 2013 (#15-2012/2013)
Pan Patryk Pagacz
Wektory analityczne (na podstawie artykułu E. Nelsona)

14 V 2013 (#14-2012/2013)
Pan Wojciech Mikołajczyk
Automorfizmy i teoria dylatacji dla triangularnych algebr UHF (na podstawie artykułu Ch. Ramseya)

7 V 2013 (#13-2012/2013)
Pan Patryk Pagacz
Wektory analityczne (na podstawie artykułu E. Nelsona)

16, 23, 30 IV 2013 (#12-2012/2013)
dr Piotr Niemiec
Matematyczne aspekty relacji Heisenberga (na podstawie artykułu Zhe Liu)

9 IV 2013 (#11-2012/2013)
Prof. Jean Pierre Gazeau (Paris)
Integral quantization: Weyl-Heisenberg, wavelet, and more

26 III 2013 (#10-2012/2013)
Pani Justyna Makowska (Uniwersytet w Białymstoku)

Operatory generowane przez odwzorowania Morse'a-Smale'a

19 III 2013 (#9-2012/2013)
dr hab. Dariusz Cichoń
Matematyka a płeć (na podstawie pracy J. Ernesta z 1976 roku)

12 III 2013 (#8-2012/2013)
dr hab. Dariusz Cichoń
Charakteryzacja normalności generatora infinitezymalnego

5 III 2013 (#7-2012/2013)
dr Piotr Niemiec
Matematyczne aspekty relacji Heisenberga (na podstawie artykułu Zhe Liu)

15 I, 22 I, 26 II 2013 (#6-2012/2013)
Pan Jacek Trepkowski
Przykład gęsto określonego operatora domkniętego, którego transformata Aluthge ma trywialną dziedzinę

8 I, 15 I 2013 (#5-2012/2013)
Pan Patryk Pagacz
Majoryzacja, inkluzja obrazów i faktoryzacja operatorów ograniczonych (na podstawie pracy B.A. Barnesa)

11 XII, 18 XII 2012 (#4-2012/2013)
Pan Filip Sokołowski
O reprezentacji form hermitowskich jako sum kwadratów (na podstawie pracy D. Quillena)

20 XI, 27 XI, 4 XII 2012 (#3-2012/2013)
Pan Piotr Dymek
Operator domknięty jako iloraz operatorów ciągłych (na podstawie pracy W.E. Kaufmana)

30 X, 6 XI, 13 XI 2012 (#2-2012/2013)
dr Anna Pelczar-Barwacz

Operatory ściśle singularne w przestrzeniach Banacha

9 X, 16 X, 23 X 2012 (#1-2012/2013)
Pan Jacek Trepkowski
Obcięty problem K-momentów dla domknięć zbiorów otwartych (na podstawie pracy autorów: G. Blekherman, J.B. Lasserre)

2011/2012

19 IX 2012 (#17-2011/2012)
Prof. Charles F. Dunkl (University of Virginia)
Reflection Groups in Analysis

Abstract. Classical orthogonal polynomials, such as the Hermite, Laguerre, Jacobi and Gegenbauer families, appear in harmonic analysis. The Gegenbauer polynomials with half-integer parameter values can be interpreted as zonal spherical harmonics. Similarly Jacobi polynomials appear as spherical harmonics invariant under certain subgroups of the orthogonal groups. Is there a harmonic analysis setting for arbitrary parameters, not just some discrete set of values? One answer is in terms of algebras of differential-difference ("Dunkl" operators associated with finite reflection groups. The theory turns out to not only involve these classical polynomials but also to lead to the definition of a useful generalization of the Fourier transform. The one-dimensional form of the transform is basically the Hankel transform. One of the applications coming from the symmetric group is the determination of wave functions for the quantum-mechanical Calogero models of identical particles on a circle or line with inverse-square potential interactions. The talk will present an overview of these topics, aimed at a general mathematical audience.

12 VI 2012 (#16-2011/2012)
Pan Patryk Pagacz
Operatory, których sprzężenia nie są splatane z izometrią

5 VI 2012 (#16-2011/2012)
dr Jerzy Stochel (AGH)
Pierwiastki ciągów momentów Stieltjesa

29 V 2012 (#15-2011/2012)
Pan Piotr Dymek
Subnormalne rozszerzenia przesunięć ważonych na drzewach skierowanych

15 V, 22 V 2012 (#14-2011/2012)
dr hab. Marek Kosiek
Pewne własności drugich dualnych do algebr funkcyjnych

8 V 2012 (#13-2011/12)
Prof. Vicentiu D. Radulescu ("Simion Stoilow" Institute of Mathematics of the Romanian Academy)
Perturbation effects in nonlinear singular problems
Abstract: We survey some recent results in the qualitative analysis of some classes of singular elliptic problems, including the logistic equation and the Lane-Emden-Fowler equation. We are concerned with the existence of blow-up boundary solutions and with the existence of solutions in the case of singular nonlinearities. Our analysis is based on some open problems raised by H. Brezis.

17 IV, 24 IV 2012 (#12-2011/2012)
dr Dariusz Cichoń
Układy przemiennych kontrakcji spełniających nierówność von Neumanna (na podstawie pracy autorów: A. Grinshpan, D.S. Kaliuzhnyi-Verbovetskyi, V. Vinnikov, H.J. Woerdoeman)

3 IV 2012 (#11-2011/2012)
Prof. Naofumi Muraki (Iwate, Japonia)
Monotone Fock space and monotone probability

Prof. Nihat Gokhan Gogus (Sabanci University, Stambuł)
Operator valued Dirichlet problem

20 III, 27 III 2012 (#10-2011/2012)
dr Dariusz Cichoń
Układy przemiennych kontrakcji spełniających nierówność von Neumanna (na podstawie pracy autorów: A. Grinshpan, D.S. Kaliuzhnyi-Verbovetskyi, V. Vinnikov, H.J. Woerdoeman)

6 III, 13 III 2012 (#9-2011/12)
Pan Wojciech Mikołajczyk
Wektory jednoznaczności dla id/dx (na podstawie pracy R. de Laubenfelsa, kontynuacja)

28 II 2012 (#8-2011/2012)
dr Maciej Paluszyński
Charakteryzacje przestrzeni funkcyjnych Lipschitza-Biesowa i Triebela-

Lizorkina

24 I 2012 (#7-2011/2012)
Pan Wojciech Mikołajczyk
Wektory jednoznaczności dla id/dx (na podstawie pracy R. de Laubenfelsa)

20 XII 2011, 3 I, 10 I, 17 I 2012 (#6-2011/2012)
Pan Kamil Płaneta
Teoria dylatacji w skończonym wymiarze (na podstawie pracy E. Levy'ego i O.M. Shalita, Dilation theory in finite dimensions: the possible, the impossible and the unknown problem)

13 XII 2011 (#5-2011/2012)
Prof. Il Bong Jung (Daegu, Korea Pd.)
A note on the invariant subspace problem

22 XI, 29 XI, 6 XII 2011 (#4-2011/2012)
dr Zenon Jabłoński
Przesunięcia ważone na drzewach skierowanych

8, 15 XI 2011 (#3-2011/2012)
dr Piotr Budzyński
Subnormalność C_0-półgrup operatorów kompozycji na przestrzeniach typu L^2

18, 25 X 2011 (#2-2011/2012)
dr Witold Majdak
Własności ergodyczne operatorów działających w przestrzeni Hilberta

11 X 2001 (#1-2011/2011)
Prof. Petru Cojuhari (AGH)
Analiza spektralna operatorów Diraca
Podczas referatu przedyskutujemy podejście do analizy spektralnej operatorów Diraca (oraz innych z nimi spokrewnionych) z punktu widzenia teorii perturbacji. Skoncentrujemy się na pewnych problemach teorii rozproszenia, a w szczególności na opisaniu struktury widm operatorów typu Diraca.

2010/2011

7 VI 2001 (#24-2010/2011)
Prof. John Holbrook (University of Guelph, Canada)
Matrix means and statistics in spaces of negative curvature
Abstract: Some years ago (with Rajendra Bhatia) we studied the problem of geometric mean for several positive definite matrices, focusing on the Cartan centroid interpretation. The question of monotonicity for this notion of geometric mean remained puzzling. In a striking recent development, it turns out that monotonicity follows from an elegant probabilistic argument (Lawson-Lim, Sturm, Bhatia-Karandikar). We'll describe this development, giving the necessary background concerning laws of large numbers in a space of non-positive curvature (defined by a semi-parallelogram law), . As time permits, we'll mention some applications and survey related binary procedures that converge to various matrix geometric means (Ando-Li-Mathias, Bini et al., Palfia). In particular we suggest that "God does not place dice" in this matter. Instead, there appear to be simple deterministic procedures that converge to the Cartan centroid.

31 V 2001 (#23-2010/2011)
Pan Piotr Dymek
Macierze normalnego rozszerzenia operatora subnormalnego (na podstawie pracy T. Ando)

24 V 2011 (#22-2010/2011)
Pan Kamil Płaneta
Komutatory nieograniczonego operatora seminormalnego (na podstawie pracy Commutators of two operators one of which is unbounded and semi-normal D. Mendla)

17 V 2011 (#21-2010/2011)
Pan Tomasz Słonka
O twierdzeniu Fuglede-Putnama (na podstawie pracy Yin Chena)

10 V 2011 (#20-2010/2011)
Prof. Dragu Atanasiu (University of Boras)

*A Sz.-Nagy type dilation theorem for *-semigroups*

19 IV 2011 (#19-2010/2011)
Pan Wojciech Mikołajczyk
Reprezentacje funkcji z przestrzeni Hardy'ego, relacje Cuntza i nowe problemy interpolacyjne (na podstawie pracy D. Alpaya, P. Jorgensena, I. Lewkowicza oraz I. Marziano)

12 IV 2011 (#18-2010/2011)
Pan Bartłomiej Gardas (UŚ)
Stany stacjonarne kwantowych układów otwartych

5 IV 2011 (#17-2010/2011)
Prof. Jean Pierre Gazeau (Laboratoire APC, University Paris Diderot)
Finite dimensional Hilbert space and frame quantization
Abstract. The quantum observables used in the case of quantum systems with finite-dimensional Hilbert space are defined either algebraically in terms of an orthonormal basis and discrete Fourier transformation or by using a continuous system of coherent states. We present an alternative approach to these important quantum systems based on the finite frame quantization. Finite systems of coherent states, usually called finite tight frames, can be defined in a natural way in the case of finite quantum systems. Novel examples of such tight frames are presented. The quantum observables used in our approach are obtained by starting from certain classical observables described by functions defined on the discrete phase space corresponding to the system. They are obtained by using a finite frame and a Klauder-Berezin-Toeplitz type quantization. Based on a paper with N. Cotfas and A. Vourdas, to appear in J. Phys. A (2011).

29 III 2012 (#16-2010/2011)
dr Dariusz Cichoń
O lokalnym promieniu spektralnym

22 III 2012 (#15-2010/2011)
dr Anna Kula
Nieprzemienne procesy Leviego na (zwartych) grupach kwantowych i ich symetrie

15 III 2011 (#14-2010/2011)
Pan Wojciech Mikołajczyk

Gęstość wielomianów w ważonych przestrzeniach Sobolewa (na podstawie pracy W.N. Everitta i L.L. Littlejohna, kontynuacja)

8 III 2011 (#13-2010/2011)
dr Piotr Niemiec
Unitarna równoważność skończonych układów operatorów domkniętych gęsto określonych (w znacznej mierze na podstawie pracy J. Ernesta, Charting the operator terrain, Mer. Amer. Math. Soc. 171 (1976))

1 III 2011 (#12-2010/2011)
Pan Wojciech Mikołajczyk
Gęstość wielomianów w ważonych przestrzeniach Sobolewa (na podstawie pracy W.N. Everitta i L.L. Littlejohna)

18, 25 I 2011 (#11-2010/2011)
Pan Filip Sokołowski
Nieskończone macierze Hankela i uogólnione problemy Caratheodory'ego-Fejera i Schura (na podstawie pracy M.G. Kreina)

4 I 2011 (#10-2010/2011)
Pani Patrycja Łuszcz-Świdecka
O ograniczonych formach dwuliniowych (na podstawie pracy Z. Nehariego)

21 XII 2010 (#9-2010/2011)
Pani Nataly Goloshchapova (Donieck)
On the theory of Boundary Triplets and corresponding Weyl functions. Basic notions and applications

14 XII 2010 (#8-2010/2011)
Pan Michał Goliński
Operator bez podprzestrzeni niezmienniczych typu Reada na przestrzeni Schwartza
Abstrakt: Używając metody, która pozwoliła Readowi skonstruować operator tranzytywny na przestrzeni l_1, pokażę jak skonstruowac taki operator na przestrzeni ciagów szybko malejących, izomorficznej z przestrzenią funkcji testowych dla dystrybucji temperowanych.

7 XII 2010 (#7-2010/2011)
Pan Piotr Dymek
Nieskończone blokowe macierze Hankela i związane z nimi problemy rozszerzania (na podstawie pracy D.Z. Arowa, W.M. Adamyana i M.G. Kreina)

30 XI 2010 (#6-2010/2011)
Pan Patryk Pagacz
O twierdzeniu spektralnym (na podstawie pracy W. Mlaka)

16, 23 XI 2010 (#5-2010/2011)
Pan Patryk Pagacz
Multicykliczność nieograniczonego operatora normalnego i aproksymacja wielomianowa w C (na podstawie pracy B. Nagy'a)

9 XI 2010 (#4-2010/2011)
Pan Krzysztof Wach
Referat na podstawie pracy "Commutators, pinchings, and spectral variation" (autorzy: R. Bhatia, F. Kittaneh)

26 X 2010 (#3-2010/2011)
Pan Jakub Piękoś
Funkcja krotności dla rzeczywistego operatora normalnego (na podstawie pracy Geoffreya R. Goodsona)

19 X 2010 (#2-2010/2011)
dr hab. Marek Kosiek
Włókna widma algebry L^\infty

12 X 2010 (#1-2010/2011)
dr Piotr Niemiec
Domknięcia orbit operatorów ograniczonych

2009/2010

8 VI 2010 (#26-2009/2010)
Pan Kamil Drzyzga
Twierdzenie Fejera-Riesza w wersji operatorowej (na podstawie pracy M.A. Dritschela i J. Rovnyaka)

1 VI 2010 (#25-2009/2010)
Pan Filip Sokołowski
Momenty dystrybuant wypukłych i ciągi zupełnie alternujące (na podstawie pracy A. Gnedina i J. Pitmana)

25 V 2010 (#24-2009/2010)
Prof. Jussi Behrndt (Technische Universität Berlin)
Spectral properties of a class of elliptic differential operators on bounded and unbounded domains
Abstract: In this lecture we consider a formally symmetric second order elliptic differential expression L on a bounded or unbounded domain Ω with smooth boundary $\partial\Omega$. Our aim is to describe the spectral properties of a family of selfadjoint realizations of L in $L^2(\Omega)$ with nonlocal boundary conditions on $\partial\Omega$. For this we apply boundary triplet and Dirichlet-to-Neumann techniques, as well as general perturbation methods from abstract operator theory.

18 V 2010 (#23-2009/2010)
Pan Artur Płaneta
Rekurencja trójczłonowa dla ewaluacji wielomianów wielu zmiennych (na podstawie pracy R. Barrio, J.M Peña i T. Sauera)

11 V 2010 (#22-2009/2010)
dr Anna Kula
Sploty w nieprzemiennej probabilistyce

26-28 IV 2010 (#21-2009/2010)
Prof. Jean Pierre Gazeau (Université Paris Diderot Paris 7)
TRZY WYKŁADY
1) Complex and real Hermite polynomials and related quantizations
Abstract. It is known that the anti-Wick (or standard coherent state) quantization of the complex plane produces both canonical commutation rule and quantum spectrum of the harmonic oscillator (up to the addition of a constant). In this lecture, I show

that these two issues are not necessarily coupled: there exists a family of separable Hilbert spaces, including the usual Fock-Bargmann space, and in each element in this family there exists an overcomplete set of unit-norm states resolving the unity. With the exception of the Fock-Bargmann case, they all produce non-canonical commutation relation whereas the quantum spectrum of the harmonic oscillator remains the same up to the addition of a constant. The statistical aspects of these non-equivalent coherent states quantizations are investigated. We also explore the localization aspects in the real line yielded by similar quantizations based on real Hermite polynomials.

2) Semi-classical time behavior of Susy Poeschl-Teller (trigonometric Rosen-Morse) coherent states

Abstract. Constructing coherent states adapted to the Poeschl-Teller potentials with time evolution localized on the phase space trajectory is a challenging task. I will present such coherent states using supersymmetric quantum mechanics methods. These coherent states resolve the identity with a uniform measure and minimize a uncertainty relation. Moreover they establish a bilateral mapping -via the so-called upper and lower symbols- between the families of classical and quantum Poeschl-Teller Hamiltonians.

3) Finite tight frames and related quantization of finite sets

Abstract. A finite-dimensional Hilbert space is usually described in terms of an orthonormal basis, but in certain approaches or applicationsa description in terms of a finite overcomplete system of vectors, called a finite tight frame, may offer some advantages.The use of a finite tight frame may lead to a simpler description of the symmetry transformations, to a simpler and more symmetric form of invariants or to the possibility to define new mathematical objects with physical meaning, particularly in regard with the notion of a quantization of a finite set. I will present in this lecture frame quantization of a finite set, and possible applications.

20 IV 2010 (#20-2009/2010)
Pan Jakub Piękoś
Dwuwymiarowe reprezentacje algebr jednostajnych (na podstawie pracy T. Nakaziego i K. Takahashiego)

13 IV 2010 (#19-2009/2010)
Pan Zbigniew Ambroziński
Charakteryzacja operatorów normalnych (na podstawie pracy S. Friedlanda)

30 III 2010 (#18-2009/2010)

Pani Liliana Klimczak
O podobieństwie operatorów normalnych (na podstawie pracy M.R. Embry)

23 III 2010 (#17-2009/2010)
Pan Piotr Dymek
Redundancja potęg a problem momentów (na podstawie pracy D.S. Greensteina)

16 III 2010 (#16-2009/2010)
Pani Ewa Szlachtowska
Uogólniony rozkład polarny dla domkniętych operatorów w przestrzeni Hilberta (na podstawie pracy autorów: F. Gesztesy, M. Malamud, M. Mitrea, S. Naboko, cd.)

9 III 2010 (#15-2009/2010)
Pani Patrycja Łuszcz-Świdecka
Uogólniony rozkład polarny dla domkniętych operatorów w przestrzeni Hilberta (na podstawie pracy autorów: F. Gesztesy, M. Malamud, M. Mitrea, S. Naboko)

2 III 2010 (#14-2009/2010)
Pan Patryk Pagacz
Aproksymacja iloczynami operatorów dodatnich (na podstawie pracy M. Khalkhali, C. Laurie, B. Mathes, H. Radjavi)

19, 26 I 2010 (#13-2009/2010)
dr Michał Wojtylak
Analiza spektralna operatorów postaci T^{[*]}T i TT^{[*]} w przestrzeniach Kreina (na podstawie własnych prac wspólnych z A.C.M. Ranem i F. Philippem)

12 I 2010 (#12-2009/2010)
Pan Kamil Płaneta
Wektory własne i cykliczne dla dwustronnych przesunięć ważonych (na podstawie pracy D.A. Herrero)

5 I 2010 (#11-2009/2010)
Pan Piotr Dymek
Własności porządku dla ograniczonych operatorów samosprzężonych (na podstawie pracy R.V. Kadisona)

15 XII 2009 (#10-2009/2010)
Pan Przemysław Mazur
Referat na podstawie pracy "An implicit division of bounded and unbounded operators which preserves their properties" (autor: M.H. Mortad)

8 XII 2009 (#9-2009/2010)
Pani Alexandra Cojuhari
O całkowych reprezentacjach operatorów na przestrzeniach Banacha

1 XII 2009 (#8-2009/2010)
Pan Andrzej Daniluk
O zasadzie maksimum dla operatorowych funkcji holomorficznych

24 XI 2009 (#7-2009/2010)
Pan Artur Płaneta
Porządek w algebrach operatorowych (na podstawie pracy S. Shermana)

17 XI 2009 (#6-2009/2010)
Pan Zbigniew Ambroziński
Norma operatora kompozycji w przestrzeni Hardy'ego (na podstawie pracy P.S. Bourdona i D.Q. Retseka)

10 XI 2009 (#5-2009/2010)
Pan Krzysztof Wach
Sumy idempotentów i lemat N.J. Kaltona (na podstawie pracy G.R. Allana)

3 XI 2009 (#4-2009/2010)
Pani Aleksandra Leszczyńska
O jednoznaczności rozwinięcia 1=\sum_{i=1}^{\infty} q^{-n_i} (na

podstawie pracy P. Erdösa, I. Joó i V. Komornika)

27 X 2009 (#3-2009/2010)
Pan Jakub Piękoś
Nadmiarowe potęgi i problem momentów (na podstawie pracy D. S. Greensteina)

20 X 2009 (#2-2009/2010)
Prof. Erling Størmer (Oslo)
Mapping cones of positive maps
The lecture will be devoted to positive linear maps of B(K) - the bounded linear operators on a Hilbert space K - into B(H) for another Hilbert space H. Most of the emphasis is on the case when H = K is finite dimensional and on so-called mapping cones of maps, i.e. cones which are closed under composition with completely positive maps. We also study the duality between positive maps and linear functionals on the tensor product of B(K) and B(H), and obtain characterizations of linear functionals with strong positivity properties with respect to given mapping cones. Applications are given to separable and PPT states.

13 X 2009 (#1-2009/2010)
Prof. Dmytro Lymanskyi
Elliptic and weakly coercive systems of differential operators in Sobolev spaces

2008/2009

9 VI 2009 (#22-2008/2009)
Pan Marek Adrian
Lemat Szemerédiego w analizie (na podstawie pracy L. Lovásza i B. Szegedy'ego)

2 VI 2009 (#21-2008/2009)
Prof. Zbigniew Puchała
Lokalny obraz numeryczny operatorów i jego zastosowania w informatyce kwantowej
Streszczenie: Rozważamy operatory działające na produkcie tensorowym przestrzeni Hilberta i badamy lokalny zakres numeryczny tychże operatorów. Pokazujemy własności zakresu lokalnego a także pewne zastosowania w teorii informacji kwantowej, m.in. do macierzy blokowo dodatnich,

świadków splątania, czy lokalnej rozróżnialności operatorów unitarnych.

26 V 2009 (#20-2008/2009)
Pan Patryk Pagacz
Miary ekstremalne i podprzestrzenie gęste (na podstawie pracy R. G. Douglasa)

Pan Jakub Piękoś
Nadmiarowe potęgi i problem momentów (na podstawie pracy D. S. Greensteina)

19 V 2009 (#19-2008/2009)
Pan Piotr Dymek
Operatory cyrkularne (na podstawie pracy W. Arvesona, D. W. Hadwina, T. W. Hoovera i E. Eugene'a Kymali)

12 V 2009 (#18-2008/2009)
Pan Jan Jabłoński
Sumy i produkty operatorów cyklicznych (na podstawie pracy Pei Yuan Wu)

28 VI, 5 V 2009 (#17-2008/2009)
dr Witold Majdak
Geometryczny dowód twierdzenia spektralnego dla nieograniczonych operatorów samosprzężonych (na podstawie pracy H. Leinfeldera)

7, 21 VI 2009 (#16-2008/2009)
Pan Łukasz Kosiński
Ciągi Polyi, jądra Toeplitza i twierdzenia o lukach (na podstawie pracy M. Mitkovskiego i A. Poltoratskiego)

31 III 2009 (#15-2008/2009)
dr Piotr Niemiec
Miary jako funkcje lipschitzowskie

17, 24 III 2009 (#14-2008/2009)
Pani Patrycja Łuszcz-Świdecka

Dezintegracja i miary zwarte (na podstawie pracy J. Pachla)

10 III 2009 (#13-2008/2009)
Prof. Chi-Kwong Li (College of William & Mary, Williamsburg, VA)
1. On numerical ranges and dilations
2. On numerical ranges of powers of operators

3 III 2009 (#12-2008/2009)
Pan Grzegorz Pociejewski
Systemy subdualne a jądra reprodukujące (na podstawie prac Xaviera Mary'ego, Denisa De Brucqa i Stephane'a Canu)

27 I 2009 (#11-2008/2009)
Pan Filip Sokołowski
Rozszerzenia funkcji dodatnio określonych na grupach wolnych (na podstawie pracy M. Bakonyi'ego i D. Timotina)

20 I 2009 (#10-2008/2009)
Pani Liliana Klimczak
Nowe wersje twierdzenia Radona-Nikodyma (na podstawie pracy H. Königa)

9 XII, 16 XII 2008, 6 I, 13 I 2009 (#9-2008/2009)
Pan Artur Płaneta
Operatorowy porządek Olsona

2 XII 2008 (#8-2008/2009)
Tomasz Warszawski, Sylwester Zając
Uogólnione zbiory spektralne von Neumanna i całkowe reprezentacje operatorów (na podstawie pracy B. Delyona i F. Delyona, cd.)

25 XI 2008 (#7-2008/2009)
Pan Łukasz Kosiński
Automorfizmy kuli spektralnej
Wybrana bibliografia:
Pascal J. Thomas, A local form for the automorphisms of the spectral unit ball, 2008, preprint;
J. Rostand, On the automorphisms of the spectral unit ball, Studia Math., 2003, 207–230;
L. Baribeau i T. Ransford, Non-linear spectrum-preserving maps, Bull. London Math. Soc 32, 2000,

8-14;
T. Ransford i M. White, Holomorphic self-maps of the spectral unit ball, Bull. London Math. Soc 23, 1991, 256-262;
L. Baribeau, Sylvain Roy, Caracterisation spectrale de la forme de Jordan, Linear Algebra and its application, 2000, 183-191;
C. Costara, T. Ransford, On the local irreducibility of the spectrum, Proceedings of the AMS (9), 2007, 2779-2784;
T. Ransford, A Cartan theorem for Banach algerbas, Proceedings of the AMS (1), 1996, 243-247.

18 XI 2008 (#6-2008/2009)
Tomasz Warszawski, Sylwester Zając
Uogólnione zbiory spektralne von Neumanna i całkowe reprezentacje operatorów (na podstawie pracy B. Delyona i F. Delyona)

4 XI 2008 (#5-2008/2009)
Prof. Mathilde Perrin (Université de Franche-Comté, Besançon)
Non commutative martingale inequalities

28 X 2008 (#4-2008/2009)
dr Anna Pelczar
Przestrzenie typu Tsirelsona (cd.)

21 X 2008 (#3-2008/2009)
Prof. Wojciech Chojnacki (University of Adelaida)
Teoria półgrup z punktu widzenia teorii reprezentacji algebr Banacha

14 X 2008 (#2-2008/2009)
dr Anna Pelczar
Przestrzenie typu Tsirelsona

7 X 2008 (#1-2008/2009)
Prof. Man-Duen Choi (University of Toronto)
The magic of non-commutative computing
Abstract: Suddenly, the era of quantum computers has arrived. The matrix analysis has played an important role in all kinds of applications. Indeed, the simple reflections of many real computations may have appeared as sorts of magic shows in the environment of non-commutative probability/geometry.

2007/2008

14 VII 2008 (#26-2007/2008)
Prof. Hugo Arizmendi-Peimbert (UNAM, Mexico City)
A spectral synthesis property for $(C_b (X),\beta)$
Let $(C_b (X) ,\beta)$ be the algebra of all continuous bounded real or complex valued functions defined on a completely regular Hausdorff space X with the usual algebraic operations and with the strict topology β. It is proved that $(C_b (X),\beta)$ has a spectral synthesis, i.e. every of its closed ideals is an intersection of closed maximal ideals of codimension 1.We give one necessary and two sufficient conditions over X in order that $(C_b (X) ,\beta)$ has no proper non-zero closed principal ideals. Moreover if X satisfy any of these two conditions and is also a k-space, then any non zero element of $C_b (X) $ is invertible or a topological divisor of zero. Based on a paper by Hugo Arizmendi-Peimbert, Angel Carrillo-Hoyo and Armando García-Martínez.

10 VI 2008 (#26-2007/2008)
Pan Andrzej Grzesik
O sumach idempotentów (na podstawie pracy G.R. Allana)

3 VI 2008 (#25-2007/2008)
Agnieszka Micek, Stanisław Czachórski
Stabilność nierówności operatorowych (na podstawie pracy F. Kubo)

27 V 2008 (#24-2007/2008)
Prof. Nobuaki Obata (Tohoku University)
Asymptotic spectral analysis of growing graphs
We propose the quantum probabilistic techniques to obtain the asymptotic spectral distribution of the adjacency matrix of a growing regular graph. We prove the quantum central limit theorem for the adjacency matrix of a growing regular graph in the vacuum and deformed vacuum states. The condition for the growth is described in terms of simple statistics arising from the stratification of the graph. The asymptotic spectral distribution of the adjacency matrix is obtained from the classical reduction.

20 V 2008 (#23-2007/2008)
Pan Paweł Ozorka
Nierównośc Markowa w algebrach Banacha (na podstawie pracy B. Milówki)

Pan Tomasz Szlachetka
k-hiponormalność przesunięć ważonych (na podstawie pracy S. McCollougha i V. Paulsena)

13 V 2008 (#22-2007/2008)
Pan Jan Jabłoński
O pewnej nierówności w teorii momentów (na podstawie pracy G. Bennetta)

6 V 2008 (#21-2007/2008)
Pan Piotr Dymek
O łącznej hiponormalności (na podstawie pracy S. McCollougha i V. Paulsena)

29 IV 2008 (#20-2007/2008)
Pan Łukasz Cincio
O monotonicznych funkcjach operatorowych (na podstawie pracy F. Hansena)

22 IV 2008 (#19-2007/2008)
Prof. Jean Pierre Gazeau (Paryż)
Delaunay sequences of numbers and non linear coherent states quantization

15 IV 2008 (#18-2007/2008)
Pan Grzegorz Pociejewski
*Układy n przestrzeni i reprezentacje *-algebr generowanych przez projekcje (na podstawie pracy J. Moskalewej i J. Somoilenki)*

8 IV 2008 (#17-2007/2008)
Pan Łukasz Kosiński
Nierówności typu Opiala dla operatorowych rodzin kosinus i sinus (na podstawie pracy G.A. Anastassiou)

18 III, 1 IV 2008 (#16-2007/2008)
Marek Adrian, Filip Sokołowski

Macierze pięciodiagonalne i zera wielomianów ortogonalnych na okręgu jednostkowym (na podstawie pracy M. Cantero, L. Morala i L. Velázqueza)

11 III 2008 (#15-2007/2008)
Dr Michał Wojtylak
O relacji pomiędzy operatorami $T^{[*]}T$ i $TT^{[*]}$ w przestrzeniach Pontriagina

3 III 2008 (#14-2007/2008)
Pani Ewa Szlachtowska
O determinacji dla dwuwymiarowych problemów momentów

Pan Wojciech Banaś
O operatorze formalnie normalnym bez rozszerzenia normalnego (obydwa na podstawie prac K. Schmüdgena)

26 II 2008 (#13-2007/2008)
Pani Beata Strządała
Co to jest C-moduł Hilberta? (na podstawie pracy M. Sal Moslehiana)*

15 I 2008 (#12-2007/2008)
dr Zenon Jabłoński
Operatory bliskie izometrii (na podstawie pracy S. Chavana)

8 I 2008 (#11-2007/2008)
dr Piotr Niemiec
Całkowanie a funkcje lipschitzowskie. Całka typu Haara dla przestrzeni zwartych (cd.)

18 XII 2007 (#10-2007/2008)
Prof. Adam Skalski (Lancaster, Wielka Brytania)
O pewnych uogólnieniach rozkładu Wolda dla komutujących izometrii (wspólne wyniki z Joachimem Zachariasem)
Klasyczny rozkład Wolda pozwala przedstawić każdą izometrię na przestrzeni Hilberta h jako sumę prostą operatora unitarnego i pewnej wielokrotności operatora przesunięcia na l^2. Wynik ten można uogólnić zastępując izometrię w $B(h)$ przez izometrię w $B(k\otimes h; h)$ (Popescu, 1989), a następnie rozważając

zamiast przestrzeni Hilberta k C^*-korespondencję nad C^*-algebrą (Muhly+Solel, 1999).

Pokażemy, że analogicznie można uogólniać znane rozkłady dla kilku (podwójnie) komutujących izometrii (Słociński, 1980). Na przykładzie pytania o możliwość rozszerzenia danej izometrii do operatora unitarnego pokażemy, że zmiana kategorii (z przestrzeni Hilberta do C^*-korespondencji) prowadzi do nowych nietrywialnych problemów.

11 XII 2007 (#9-2007/2008)
dr Piotr Niemiec
Całkowanie a funkcje lipschitzowskie. Całka typu Haara dla przestrzeni zwartych.

4 XII 2007 (#8-2007/2008)
Prof. Jacek Banasiak (University of KwaZulu-Natal, RPA)
Perturbations of positive semigroups and honest and dishonest evolution processes

27 XI 2007 (#7-2007/2008)
Pan Witold Majdak
Wybrane zagadnienia z pracy "Contributions of Issai Schur to Analysis" autorstwa Harry'ego Dyma i Victora Katsnelsona (cd.)

20 XI 2007 (#6-2007/2008)
Pan Piotr Budzyński
O problemie Maharam (na podstawie pracy M. Talagranda)

13 XI 2007 (#5-2007/2008)
Pan Witold Majdak
Wybrane zagadnienia z pracy "Contributions of Issai Schur to Analysis" autorstwa Harry'ego Dyma i Victora Katsnelsona

6 XI 2007 (#4-2007/2008)
Prof. Jeff Webb (University of Glasgow)
Positive Solutions of Differential Equations with Nonlocal Boundary Conditions
Abstract: We show how the existence of multiple positive solutions of nonlinear second order differential equations of the form u''(x)+f(x,u(x))=0, x \in (0,1), subject

to various nonlocal boundary conditions can be established with a unified approach. The nonlocal boundary conditions are of the general form au(0)-bu'(0)=\alpha[u], cu(1)+du'(1)=\beta[u], where \alpha[u], \beta[u] are linear functionals given by Riemann-Stieltjes integrals but they are not assumed to be positive for all $u \geq 0$. The well known multi-point BVPs are special cases, and with our method some coefficients can have opposite signs, rather than being all positive as is usually assumed. [Joint work with Gennaro Infante]

16, 23, 30 X 2007 (#3-2007/2008)
Pan Artur Płaneta
Rozszerzenia skal spektralnych do operatorów nieograniczonych (na podstawie pracy M.D. Willisa)

9 X 2007 (#2-2007/2008)
dr Dariusz Cichoń
Dwuwymiarowe przekształcenia miary Czebyszewa (na podstawie pracy J.S. Geronimo i P. Ilieva)

2 X 2007 (#1-2007/2008)
dr Jacek Tabor
Pytanie o istnienie wagi ortonormalizującej zadany ciąg

2006/2007

5 VI 2007 (#17-2006/2007)
Pan Łukasz Kosiński
Twierdzenie Cartana dla algebr Banacha i automorfizmy spektralnej kuli jednostkowej (na podstawie prac T. Ransforda i J. Rostanda)

29 V 2007 (#16-2006/2007)
Pan Łukasz Krekora
Amalgamaty L^p i l^q (na podstawie pracy J.F. Fourniera i J. Stewarta)

Pani Adrianna Gawliczek
Czy q-normy są rzeczywiście normami? (na podstawie pracy H. Belbachira, M. Mirzavaziriego i M.S. Moslehiana)

22 V 2007 (#15-2006/2007)
Prof. Dmytro Lymansky (Donieck)
On estimates for systems of minimal differential operators in Sobolev spaces

Pan Łukasz Krekora
Amalgamaty L^p i l^q (na podstawie pracy J.F. Fourniera i J. Stewarta)

15 V 2007 (#14-2006/2007)
Pan Paweł Ozorka
Przemienne samosprzężone operatory różniczkowe cząstkowe (na podstawie pracy B. Fuglede)

17, 24 IV, 8 V 2007 (#13-2006/2007)
Pan Witold Majdak
Wielomiany ortogonalne względem dodatnio określonych miar macierzowych (na podstawie prac A.J. Durana)

20 III, 3 IV 2007 (#12-2006/2007)
Łukasz Cincio, Michał Wojtylak
Funkcja spektralna dla struny (na podstawie pracy I.S. Kaca i M.G. Kreina, cd.)

13 III 2007 (#11-2006/2007)
Prof. Christian Voigt (Münster)
An invitation to the Baum-Connes conjecture
The Baum-Connes conjecture is part of the field of noncommutative geometry. It has important consequences in topology and geometry, as well as in the theory of operator algebras. In this talk we shall give an introduction to the Baum-Connes conjecture, no previous acquaintance with the subject is supposed.

6 III 2007 (#10-2006/2007)
Pan Łukasz Cincio
Funkcja spektralna dla struny (na podstawie pracy I.S. Kaca i M.G. Kreina)

27 II 2007 (#9-2006/2007)

Prof. László Zsidó (Rzym)
Order theoretical Weyl - von Neumann type theorems

16, 23 I 2007 (#8-2006/2007)
Anna Kula, Witold Majdak
Problem zbiorów spektralnych i multiplikatywne własności pierwiastków wielomianów (na podstawie pracy I. Łaby)

9 I 2007 (#7-2006/2007)
Pan Dominik Mielczarek
Nierówności w analizie fourierowskiej (na podstawie pracy W. Becknera)

18 XII 2006 (#6-2007/2007)
Pan Jarosław Karpiak
Eksponenty ortogonalne na kuli (na podstawie pracy B. Fugledego)

5, 12 XII 2006 (#5-2006/2007)
Panie Beata Strządała i Ewa Szlachtowska
Przestrzenie funkcyjne i uzupełnienie funkcyjne (na podstawie pracy N. Aronszajna i K.T. Smitha)

21, 28 XI 2006 (#4-2006/2007)
Pan Piotr Budzyński
Przedłużenia funkcji dodatnio określonych z podgrup lokalnie zwartych grup nilpotentnych (na podstawie pracy E. Kaniutha)

14, 21 XI 2006 (#3-2006/2007)
Pan Michał Wojtylak
Hipoteza Fuglede'go jest fałszywa dla wymiaru większego od 5 (na podstawie pracy Terence'a Tao)

24 X, 7 XI 2006 (#2-2006/2007)
Pan Artur Płaneta
Subnormalność kwantowego oscylatora harmonicznego (na podstawie pracy F.H. Szafrańca)

17, 24 X 2006 (#1-2006/2007)
Pan Łukasz Kosiński
Oszacowania normy skończonych sum operatorów nieujemnych (na podstawie pracy D. Popoviciego i Z. Sebestyéna)

2005/2006

1 VI 2006 (#19-2005/2006)
Prof. Huzihiro Araki
Dynamics and Potentials

ABSTRACT: For a system of spins and Fermions (satisfying graded commutation relations) on a lattice, a C^*-dynamics can be associated with a potential, which satisfies a natural convergence property and a very convenient standardness property. The existence and the uniqueness of the potential with the required properties for any C^*-dynamics under consideration, the form of the convergence property and the standardness property are all new results, for which the only assumption for the C^*-dynamics is that any strictly localized operator has the time derivative. a condition minimally necessary for the description of a dynamics in terms of a potential. The standardness property brings about the unique choice of the potential (out of multitudes of equivalent potentials) by distinguishing the genuine n-body potential from mingled k-body potentials with $k<n$. An energy estimate is shown as a simple and yet non-trivial example of effectiveness of the standardness property, with an aid of non-commutative conditional expectations - an improtant mathematical tool of this entire analysis.

30 V 2006 (#18-2005/2006)
dr Piotr Niemiec
Normy absolutnie symetryczne a unitarnie niezmiennicze normy w przestrzeniach macierzy

Pan Witold Majdak
O podnoszeniu komutanta nieograniczonego operatora quasinormalnego

23 V 2006 (#17-2005/2006)

Pan Jan Pudełko
O rzeczywistych potęgach operatora nieujemnego (na podstawie pracy R. Bhatia i K.B. Sinha)

16 V 2006 (#16-2005/2006)
Pan Paweł Ozorka
Warunkowe homomorfizmy i seminormy na grupach Banacha (na podstawie pracy P.R. Masaniego)

9 V 2006 (#15-2005/2006)
Pan Artur Płaneta
Struktura translacyjnie niezmienniczych podprzestrzeni L^2 (na podstawie pracy M. Bownika)

25 IV 2006 (#14-2005/2006)
Pan Marcin Ziomek
Nierówności typu Cauchy'ego-Schwarza dla dwuliniowych całek na miarach nieujemnych (na podstawie pracy N. Ackermanna)

11 IV 2006 (#13-2005/2006)
Prof. Charles Batty (Oxford)
Asymptotic behaviour of semigroups of operators

4 IV 2006 (#12-2005/2006)
Pani Anna Kula
Problem momentów zespolonych a problemy spektralne proste i odwrotne dla ograniczonych blokowych macierzy normalnych typu Jacobiego (na podstawie pracy Y. M. Berezanskiego i M. E. Dudkina)

28 III 2006 (#11-2005/2006)
Pan Dominik Mielczarek
Nieujemne rozszerzenia częściowych macierzy hermitowskich (na podstawie pracy R. Grone'a, C.R. Johnsona, E.M. de Sá i H. Wolkowicza)

14, 21 III 2006 (#10-2005/2006)
dr Anna Pelczar

Dystorsja w l^2 (na podstawie m.in. pracy E. Odella i T. Schlumprechta)

21, 28 II, 7 III 2006 (#9-2005/2006)
Pan Witold Majdak
Rozszerzenia dodatnio określonych funkcji na grupie wolnej (na podstawie pracy M. Bakonyi i D. Timotina)

24 I 2006 (#8-2005/2006)
Pan Lech Duraj
Orbity operatorów liniowych o granicy nieskończonej (na podstawie pracy V. Müllera i J. Vršovský'ego)

17 I 2006 (#7-2005/2006)
dr Zenon Jabłoński
Funkcjonały dodatnie na przestrzeniach ułamków (na podstawie pracy F.-H. Vasilescu)

20 XII 2005, 10 I 2006 (#6-2005/2006)
Pan Piotr Budzyński
Operatory dopuszczające ciąg momentów (na podstawie pracy C. Foiaşa, I.B. Junga, E. Ko i C. Pearcy'ego)

13 XII 2005 (#5-2005/2006)
Prof. Manfred Möller (University of the Witwatersrand)
Unbounded operator matrices (and applications)

15, 22, 29 XI, 6 XII 2005 (#4-2005/2006)
Dr Piotr Niemiec
Główna przekątna operatorów samosprzężonych (na podstawie pracy W. Arvesona i R.V. Kadisona)

25 X, 8 XI 2005 (#3-2005/2006)
Pan Michał Wojtylak
Niekomutatywna dominacja w przestrzeniach Pontriagina

18 X 2005 (#2-2005/2006)
Oleksiy Kostenko (Donieck)

Spectral analysis of some indefinite Sturm-Lioville operators

11 X 2005 (#1-2005/2006)
Prof. Franciszek H. Szafraniec
Rozszerzenia normalne według Ando

2004/2005

31 V 2005 (#20-2004/2005)
dr Piotr Niemiec
Całki górne i dolne, interpretacja geometryczna i przestrzenie Banacha (na podstawie pracy J. Bukaca)

24 V 2005 (#19-2004/2005)
Pan Jan Pudełko
Ogólne metody regularyzacji dla źle postawionych problemów liniowych (na podstawie pracy A. K. Louisa)

10, 17 V 2005 (#18-2004/2005)
Pan Michał Wojtylak
Skalarne i macierzowe problemy momentów na półgrupach z inwolucją (na podstawie pracy T.M. Bisgaarda, cd.)

26 IV 2005 (#17-2004/2005)
Prof. Joseph C. Várilly
Spectral manifolds: reconstruction from Noncomutative Geometry

Prof. José M. Gracia-Bondía
Incidence Hopf Algebras and the validity

19 IV 2005 (#16-2004/2005)
Pan Michał Wojtylak
Skalarne i macierzowe problemy momentów na półgrupach z inwolucją (na podstawie pracy T.M. Bisgaarda)

5, 12 IV 2005 (#15-2004/2005)

Pani Anna Urbańska
Symetryzacja a symetria odbiciowa dla operatorów w przestrzeniach Hilberta

22 III 2005 (#14-2004/2005)
dr Dariusz Cichoń
Macierze operatorów nieograniczonych i ich widma (na podstawie prac R. Nagela, cd.)

15 III 2005 (#13-2004/2005)
dr Piotr Niemiec
Kłopoty z interpolacją na polidysku (na podstawie pracy J.P. Solazzo, An intrinsic difficulty with interpolation on the bidisk)

8 III 2005 (#12-2004/2005)
dr Dariusz Cichoń
Macierze operatorów nieograniczonych i ich widma (na podstawie prac R. Nagela)

1 III 2005 (#11-2004/2005)
Pan Dominik Mielczarek
"Ćwiartkowo" hiponormalne ważone przesunięcia, które nie są 3-hiponormalne (na podstawie pracy R.E. Curto i S.H. Lee)

18 I 2005 (#10-2004/2005)
Pan Marcin Ziomek
Nierówności typu Cauchy'ego-Buniakowskiego-Schwarza dla ciągów operatorów w przestrzeni Hilberta (na podstawie pracy S.S. Dragomira)

11 I 2005 (#9-2004/2005)
Pani Anna Kula
Każdy operator na przestrzeni Hilberta jest ograniczony (na podstawie pracy J. D. M. Wrighta)

Pan Witold Majdak
Operatorowe wersje nierówności Schwarza (na podstawie pracy R. Mathiasa)

14 XII 2004, 4 I 2005 (#8-2004/2005)
Pan Zbigniew Burdak
Rozkłady typu Wolda dla par przemiennych operatorów wybranych klas

9 XII 2004 (#7-2004/2005)
Prof. Mariusz Wodzicki (Uniwersytet Kalifornijski, Berkeley)
Frapujący przejaw Twierdzenia Atiyah-Singera o Indeksie

7 XII 2004 (#6-2004/2005)
Prof. Mariusz Wodzicki (Uniwersytet Kalifornijski, Berkeley)
Egzotyczne ślady: kiedy renormalizacja produkuje ślad?

23, 30 XI 2004 (#5-2004/2005)
dr Zenon Jabłoński
Twierdzenie Ando i sumy kwadratów (na podstawie pracy B. J. Cole'a i J. Wermera)

16 XI 2004 (#4-2004/2005)
Pan Artur Płaneta
Twierdzenia o transporcie miary dla epimorfizmów półgrup z inwolucją (na podstawie pracy T. M. Bisgaarda i P. Ressela)

26 X, 9 XI 2004 (#3-2004/2005)
Pan Piotr Budzyński
Przestrzenie z semi-iloczynem skalarnym (na podstawie pracy G. Lumera)

19 X 2004 (#2-2004/2005)
Pani Anna Kula
Przykład podwójnego ciągu dodatnio określonego, który nie jest ciągiem momentów (na podstawie pracy T. M. Bisgaarda)

12 X 2004 (#1-2004/2005)
Prof. I. Yu. Domanov (Donieck)
Spectral analysis of some Volterra operators

2003/2004

1 VI 2004 (#12-2003/2004)
Pani Anna Urbańska
Aproksymacja iloczynami operatorów nieujemnych (na podstawie pracy autorów: M. Khalkhali, C. Laurie, B. Mathes i H. Radjavi)

11, 18, 25 V, 1 VI 2004 (#11-2003/2004)
Jan Pudełko, Marcin Ziomek
Dylatacje unitarne operatorów w przestrzeni Hilberta (na podstawie pracy B. Sz.-Nagy'a, cd)

16, 23, 30 III, 6, 27 IV 2004 (#10-2003/2004)
Anna Denkowska, Teresa Rosek
O rozszerzeniach operatorów w przestrzeni Hilberta (na podstawie pracy B. Sz.-Nagy'a)

24 II, 2 III, 9 III 2004 (#9-2003/2004)
Anna Kula, Piotr Budzyński
Operatory bez dylatacji wymiernej na obszarach trójspójnych (na podstawie pracy M.A. Dritschela i S. McCullougha, cd.)

17 II, 20 I 2004, 16 XII 2003 (#8-2003/2004)
Pan Michał Wojtylak
Miary związane z reprezentacją Bargmanna relacji q-komutacji dla q>1 (na podstawie pracy I. Królak)

25 XI, 2 XII, 9 XII 2003 (#7-2003/2004)
Prof. Ołeh Łopuszański
Klasy Hardy'ego na kuli jednostkowej w przestrzeni Hilberta

18 XI 2003 (#6-2003/2004)
Pan Witold Majdak
Nonnegative unitary operators (na podstawie pracy K.-H. Förstera oraz B. Nagy'a, cd.)

4 XI 2003 (#5-2003/2004)
Prof. Heinz Langer (Wiedeń)
Realizations and inverse spectral problems for generalized Nevanlinna functions

28 X 2003 (#4-2003/2004)
Prof. Henk de Snoo (Groningen)
Perturbation of eigenvalues

Prof. Zoltán Sebestyén (Budapeszt)
Extensions of operators, continued

21 X 2003 (#3-2003/2004)
Pan Witold Majdak
Nonnegative unitary operators (na podstawie pracy K.-H. Förstera oraz B. Nagy'a)

13 X 2003 (#2-2003/2004)
Prof. Kari Ylinen (Turku)
Representing operators in terms of positive operator measures: aspects of standard and nonstandard functional analysis

7 X 2003 (#1-2003/2004)
Prof. Schôichi Ôta
What kind of operator is unitarily equivalent to a scalar multiple of itself?

2002/2003

17 IX 2003 (#16-2002/2003)
Prof. A.S. Tikhonov
Functional model and duality of spectral components for operators with continuous spectrum on a curve

20, 27 V 2003 (#15-2002/2003)
Pani Anna Denkowska
Pan Marcin Ziomek
Operatory nieskończenie hiponormalne i ich własności spektralne (na podstawie pracy Shizuo Miyajimy i Isao Saito)

10 V 2003 (#14-2002/2003)
Nadzwyczajne seminarium Katedry Analizy Funkcjonalnej
MiniKonferencja "TOPOLOGICAL ALGEBRAS AND OPERATOR THEORY" z udziałem m.in.:*

Jorma Arhippainen (Oulu, Suomi),
On Gelfand representation of normed algebras

Hugo Arizmendi (UNAM, México),
On Q, QM and QM#-algebras

Fabio Bagarello (Palermo, Italia),
Some results on algebraic dynamics of QM_\infty systems

José Esteban Gale (Zaragoza, Espana),
Algebras of unbounded operators

Lourdes Palacios (UAM, México),
On almost Q-algebras

Camillio Trapani (Palermo, Italia),
*Topological partial *-algebras: recent results*

** towarzysząca Konferencji "TOPOLOGICAL ALGEBRAS, THEIR APPLICATIONS AND RELATED TOPICS", Będlewo, 12-16 V 2003, celebrującej 70-lecie urodzin Profesora Wiesława Żelazki*

15, 29 IV, 6 V 2003 (#13-2002/2003)
Pan Witold Majdak
Wavelet representation and Fock space on positive matrices (na podstawie pracy P.E.T Jorgensena i D.W. Kribsa)

1, 8 IV 2003 (#12-2002/2003)
Pan Piotr Niemiec
Funkcje operatorowo monotoniczne

18, 25 III 2003 (#11-2002/2003)
dr Dariusz Cichoń
Komutatory i samosprzężoność (na podstawie pracy W. Driesslera i S.J. Summersa)

4, 11 III 2002 (#10-2002/2003)
Pan Michał Wojtylak
Samosprzężone 2x2-macierze operatorowe związane z operatorami domkniętymi (na podstawie pracy S. Ôty i K. Schmüdgena)

25 II 2002 (#9-2002/2003)
dr hab. Andrzej Sitarz
Wstęp do geometrii niekomutatywnej
III. Sparowanie Cherna-Connesa, przykłady

18 II 2002 (#8-2002/2003)
Pani Katarzyna Grasela
Ultradystrybucje typu wykładniczego

7, 21 I 2002 (#7-2002/2003)
dr hab. Andrzej Sitarz
Wstęp do geometrii niekomutatywnej
I. K-teoria i K-homologia
II. Homologie Hochschilda i cykliczne

10, 17 XII 2002 (#6-2002/2003)
Pan Piotr Budzyński
A transformation from Hausdorff to Stieltjes moment problem (na podstawie pracy Ch. Berga i A.J. Durana)

6 XII 2002 (#5-2002/2003)
Prof. Witold Karwowski (Uniwersytet w Zielonej Górze i Uniwersytet Wrocławski)
Zaburzenia operatora Schroedingera przez dynamikę układu skoncentrowanego na zbiorze miary zerowej

19, 26 XI 2002 (#4-2002/2003)
dr Zenon Jabłoński
Przestrzenie Hilberta szeregów Dirichleta (na podstawie pracy J. E. McCarthy'ego

5, 12 XI 2002 (#3-2002/2003)
dr Dariusz Cichoń
Operatory Toeplitza na przestrzeniach Bergmana: "inside-the-domain effects" (na podstawie pracy N.L. Vasilevskiego)

29 X 2002 (#2-2002/2003)
Prof. Zoltán Sebestyén (Budapeszt)
Range And Domain Characterization Of Extremal Selfadjoint Extensions

15, 22 X 2002 (#1-2002/2003)
dr Marek Kosiek
Uogólnienie twierdzenia Krejna wraz z zastosowaniami

2001/2002

28 V 2002 (#17-2001/2002)
Pan Witold Majdak
Jądra reprodukujące i normy operatorów kompozycji (na podstawie pracy P. S. Bourdona i D. Q. Retseka, cd.)

21 V 2002 (#16-2001/2002)
Valentin Ferenczi
On the number of non-isomorphic subspaces of a Banach space

7 V 2002 (#15-2001/2002)
Pan Witold Majdak
Jądra reprodukujące i normy operatorów kompozycji (na podstawie pracy P. S. Bourdona i D. Q. Retseka)

23 IV 2002 (#14-2001/2002)
dr Jacek Tabor
Granica odwrotna i rozszerzanie operatorów

19 III, 26 III, 9 IV, 16 IV 2002 (#13-2001/2002)
dr Dariusz Cichoń
Relacje trójczłonowe względem ideału a ortonormalność wielomianów

12 III 2002 (#12-2001/2002)
Prof. Vladimír Müller (Praga)
O rotacjach operatorów hipercyklicznych i supercyklicznych

5, 19 III 2002 (#11-2001/2002)
Pan Michał Wojtylak
Charakteryzacje geometryczne pewnych klas operatorów w C-algebrach i algebrach von Neumanna (na podstawie pracy Ch. Akermanna i N. Weavera)*

19, 26 II 2002 (#10-2001/2002)
Pan Piotr Budzyński

Rozszerzenia dodatnio określonych funkcji operatorowych określonych na przedziale symetrycznym grupy uporządkowanej (na podstawie pracy M. Bakonyi'ego)

22 I, 15 I, 19 II 2002 (#9-2001/2002)
dr Dariusz Cichoń
Miary zdeterminowane, uogólnione twierdzenie Carlemana oraz wagi quasi-analityczne (na podstawie pracy M. de Jeu)

18 XII 2001, 8 I 2002 (#8-2001/2002)
Pan Zenon Jabłoński
Generalized Moments, Center-Focus Conditions and Composition of Polynomials (na podstawie pracy M. Briskina, J.-P. Francoise'a i Y. Yomdina)

4, 11 XII 2001 (#7-2001/2002)
Pani Magdalena Gawlik
O nierówności Bohra

13, 20, 27 XI 2001 (#6-2001/2002)
Prof. Jan Stochel
Zespolony problem momentów a subnormalność

6 XI 2001 (#5-2001/2002)
Pan Witold Majdak
The non-emptiness of joint spectral subsets of euclidean n-space (na podstawie pracy W. J. Rickera i A. R. Schepa)

30 X 2001 (#4-2001/2002)
Pan Piotr Niemiec
Uogólnienie twierdzenia von Neumanna o mierze Haara (cd.)

23 X 2001 (#3-2001/2002)
Prof. Schôichi Ôta
On q-deformed hyponormal operators

9, 16 X 2001 (#2-2001/2002)
Pan Piotr Niemiec
Uogólnienie twierdzenia von Neumanna o mierze Haara

2 X 2001 (#1-2001/2002)
Pan Zenon Jabłoński
Hiperekspansywne operatory kompozycji

2000/2001

14 IX 2001 (#18-2000/2001)
Prof. Huzihiro Araki (Tokio)
Jensen's Operator Inequality for Operator Convex Functions of Several Variables
ABSTRACT. The operator convex functions of several variables are characterized in terms of a non-commutative generalization of Jensen's inequality, extending previous results of F. Hansen and G.K. Pedersen for functions of one variable and that of F. Hansen for functions of two variables.

27 VI 2001 (#17-2000/2001)
Prof. J. Karatson (Budapeszt)
On the gradient method in Sobolev space for quasilinear elliptic problems

22, 29 V 2001 (#16-2000/2001)
Pan Piotr Niemiec
Mnożniki i dualne algebry operatorowe (na podstawie pracy D. P. Blechera)

15 V 2001 (#15-2000/2001)
Pan Witold Majdak
Podprzestrzenie niezmiennicze i jądra Nevanlinny-Picka (na podstawie pracy S. McCullougha i T. T. Trenta, cd.)

8 V 2001 (#14-2000/2001)
Prof. Stefan Richter
The majorization function for invariant subspaces of Bergman- and Dirichlet-type spaces

24 IV 2001 (#13-2000/2001)
Pan Witold Majdak
Podprzestrzenie niezmiennicze i jądra Nevanlinny-Picka (na podstawie pracy S. McCullougha i T. T. Trenta)

27 III, 3, 10 IV 2001 (#12-2000/2001)
dr Dariusz Cichoń
Uogólnione macierze Jacobiego i ich indeksy defektu (na podstawie pracy A. G. Kostiuczenki i K. A. Mirzojewa)

20 III 2001 (#11-2000/2001)
Prof. Martin Mathieu
Elementary operators on Calkin algebras

13 III 2001 (#10-2000/2001)
dr Anna Pelczar
Bazy subsymetryczne i przestrzenie minimalne (cd.)

Pan Zenon Jabłoński
O submultiplikatywności norm w algebrach (na podstawie pracy Z. Sebestyena)

6 III 2001 (#9-2000/2001)
dr Anna Pelczar
Bazy subsymetryczne i przestrzenie minimalne

27 II 2001 (#8-2000/2001)
Prof. Richard M. Timoney
Complete positivity and norm results for elementary operators

20 II, 23 I 2001 (#7-2000/2001)
Pan Zenon Jabłoński
Reprezentacja całkowa funkcjonałów liniowych na przestrzeniach funkcji nieograniczonych, na podstawie pracy P. Berti i P. Rigo

16 I 2001 (#6-2000/2001)
prof. Andrzej Sołtysiak
O łącznym promieniu spektralnym układu elementów algebry Banacha

9 I 2001 (#5-2000/2001)
dr Jacek Tabor
Oscylacja rozwiązań równań liniowych

19, 12 XII 2000 (#4-2000/2001)
Pani Magdalena Gawlik
O parach operatrów domkniętych, na podstawie pracy A. van Daele

5 XII 2000 (#3-2000/2001)
Pan Piotr Niemiec
Uogólnione kryterium Sylvestera

28, 21, 14 XI 2000 (#2-2000/2001)
Pani Katarzyna Grasela
Twierdzenie Bergera-Shawa i kryteria gęstej określoności dla operatorów Bergmanna na podstawie pracy J. Conwaya, Kyung Hee Jina, Sherwina Kouchekiana "On unbounded Bergmann operators"

31, 24, 17, 10 X 2000 (#1-2000/2001)
dr Marek Kosiek
O pewnym specjalnym rodzaju ciągłości reprezentacji operatorowych

1999/2000

30 V 2000 (#11-99/2000)
Pani Katarzyna Grasela
Model dla 2-izometrii wg pracy J. Aglera i M. Stankusa

23, 16 V 2000 (#10-99/2000)
Pani Magdalena Gawlik
O podobieństwie zaburzonych operatorów mnożenia

16 V 2000 (#9-99/2000)
Prof. Luis Manuel Tovar (Mexico City)
Q_p spaces, relationships and its quaternionic generalization

9 V 2000 (#8-99/2000)
Pani Anna Pelczar
O dychotomii Gowersa, cd.

11 IV 2000 (#7-99/2000)
Prof. Franciszek H. Szafraniec
O operatorze kreacji, cd.

4 IV 2000 (#6-99/2000)
Pani Anna Pelczar
O dychotomii Gowersa

28 III 2000 (#5-99/2000)
Prof. Jarosław Zemanek
Algebraiczne i analityczne aspekty operatorów liniowych

29 II, 7 III, 14 III 2000 (#4-99/2000)
dr Wojciech Słomczyński
Stany koherentne, entropia Wehrla i hipoteza Lieba

15,22 II 2000 (#3-99/2000)
Pani Anna Kwiecińska
Stabilizacja równań ewolucyjnych w przestrzeniach Hilberta przez szum

18 I 2000 (#2-99/2000)
Prof. Wiesław Żelazko (Warszawa)
O algebrach topologicznych mających wszystkie ideały domknięte

1998/99

4, 11, 18, 25 V 99 (#8-98/99)
Prof. Schôichi Ôta (Fukuoka)
A class of q-deformed operators

13 IV 99 (#7-98/99)
Muszę przyznać się do drugiego w tym roku zaniedbania swoich obowiązków. Dlatego z pewnym opóźnieniem informuję, że na najbliższym seminarium p. Dariusz Cichoń będzie kontynuował referowanie swoich ostatnich wyników na temat izometrycznego twierdzenia Newmana-Shapiro. Z kronikarskiego zaś obowiązku chciałbym odnotować, że w tym semestrze p. Katarzyna Grasela przedstawiła konstrukcje macierzowe rozszerzeń normalnych Ando i Stamphliego, a p. Marcin Zygmunt swoje wyniki na temat pewnych wielomianów ortogonalnych dwu zmiennych. FHSz

12 I 99 (#6-98/99)
Prof. Marek Bożejko (Wrocław)
Uogólnione relacje komutacji i modele nieprzemiennej probabilistyki

5 I 99 (#5-98/99)
Na najbliższym seminarium mam zamiar opowiedzieć o pewnych ważnych okolicznościach, w których nieograniczone operatory

subnormalne są uwikłane w naturalny sposób. Jakie to są okoliczności? Zapraszam, FHSz

15 XII 98 (#4-98/99)
Prof. Zoltan Sebestyén (Budapeszt)
Symmertizable and normalizable operators in Hilbert space

8 XII 98 (#3-98/99)
Z dużym opóźnieniem informuję, że na najbliższym seminarium p. Piotr Niemiec będzie kontynuował referowanie pracy Vladimira Müllera "Orbits, weak orbits and local capacity of operators". Z kronikarskiego już tylko obowiązku chciałbym odnotować, że poprzednio referowana praca to "Unit ball density and the operator equation AX=YB" autorstwa M.S. Lambrou i W.E. Longstaffa, przedstawiona przez p. Zenona Jabłońskiego.

27 X 98 (#2-98/99)
Prof. Jaroslav Zemánek (Warszawa)
Wzrost rezolwenty i potęg operatorów

6 X 98 (#1-98/99)
Prof. Alfredo Octavio (Caracas)
Inverse Spectral problem for Toeplitz Matrices

1997/98

21 IV 1998 (#6-97/98)
Prof. John B. Conway (Knoxville, TN)
Analytic Bounded Point Evaluation for Spaces of Rational Functions

24 III 1998 (#5-97/98)
Prof. Jean-Philippe Labrousse (Nicea)
Geodesics in the metric space of closed operators in Hilbert spaces

22 II 98 (#4-97/98)
Prof. Fernando Leon Saavendra (Sevilla)
SemiFredholm thoeory and hypercyclic operators

11 XI 97 (#3-97/98)
Prof. Schôichi Ôta (Fukuoka)

On normal extensions of unbounded operators

(#2-97/98)
Panowie Dariusz Cichoń i Piotr Kiciński przedstawią na kilku najbliższych seminariach klasyczne już prace E. Coddingtona dotyczące rozszerzeń normalnych operatorów formalnie normalnych.

14 X 1997 (#1-97/98)
Prof. Paweł Szeptycki (Lawrence, Kansas)
Przestrzenie amalgamaty i przekształcenie Fouriera

1996/97

29 IV 1997 (#9-96/97)
W dniu dzisiejszym p. Matthias Langer, przebywający w naszym Instytucie stażysta z Wiednia, zreferuje swoje wyniki na temat wartości własnych operatora Sturma-Liouville'a.

(#8-96/97)
Kontynuując wątek podobieństwa do kontrakcji Pani Katarzyna Grasela referuje aktualnie swieżą pracę Le Merdy'ego o podobieństwie półgrup operatorów do półgrup kontrakcji

(#7-96/97)
Na najbliższym seminarium, tj. 25 lutego, p. Dariusz Cichoń rozpocznie referowanie kontrprzykład Davidsona i Paulsena dającego odpowiedź na pytania Halmosa czy wielomianowa ograniczość implikuje podobieństwo do kontrakcji

(#6-96/97)
Zawieszamy referowanie problemu Halmosa: wielomianowa ograniczoność implikuje podobieństwo do kontrakcji do 24 lutego (wówczas to p. Dariusz Cichoń przedstawi kontrprzykład Davidsona i Paulsena). Tymczasem, tzn. w najbliższy wtorek 7 stycznia, p. Marek Kosiek zreferuje wyniki własne na temat rozszerzeń układów kontrakcji.

3 XII 96 (#5-96/97)
Profs. Miquel Pinar and Teresa Pérez (Granada)
Sobolev type orthogonality and properties of the generalized Laguerre polynomials

26 XI 96 (#4-96/97)
Prof. Amilcar Branquinho (Coimbra)
Toda-Type Differential Equations for the Recurrence Coefficients of Orthogonal Polynomials and Freud Transformation

(#3-96/97)
Na najbliższych naszych spotkaniach referowane będą prace dotyczące problemu Halmosa: czy operator wielomianowo ograniczony jest podobny do kontrakcji? Pytanie to zostało postawione w roku 1970 po ukazaniu się pewnych rezultatów (pozytywnych) Sz.-Nagy'a i kontrprzykładzie Foguela. Próby odpowiedzi na to proste pytanie, jak to zwykle bywa, doprowadziły do powstania nowych teorii ale dopiero ten rok przyniósł definitywną odpowiedź. Oczywiście negatywną, i to nawet trzy różne, pochodzące od Pisier, McCarthy'ego oraz Davidsona i Paulsena. Naszym celem będzie przedstawienie dwu ostatnich kontrprzykładów. Aktualnie referowany jest historyczny przykład Foguela (p. Piotr Kiciński) a następnie konstukcja kontrprzykładu w wersji McCarty'ego (p. Anna Pelczar). Zainteresowanych serdecznie zapraszam, FHSz.

22 X 96 (#2-96/97)
Prof. Panayiotis Siafarikas (Patras)
On zeros of orthogonal polynomials with perturbed recurrence relation

15 X 96 (#1-96/97)
Prof. Anastasios Mallios (Ateny)
Classification of geometric prequantization. An axiomatic approach

17 IX 96
Prof. Niko Sauer (Pretoria)
Applications of empathy theory