

Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

Sebastian Król

I INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

- 1 Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a Ustawy; lub
- 2 Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy; lub
- 3 Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c Ustawy.

Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt.:

Maksymalna regularność liniowych równań ewolucyjnych w przestrzeniach Banacha

- [K1] R. Chill, S. Król, *Weighted inequalities for singular integral operators on the half-line*, *Studia Math.* **243** (2018), 171-206.

Jestem pomysłodawcą badań i twórcą hipotezy badawczej (ujętej w twierdzeniu 4.3) prowadzącej do twierdzeń ekstrapolacyjnych w rozdziale 5. Wyniki zawarte w rozdziałach 2, 3 i 4 są głównie moim wkładem w tę pracę, przy czym wstępna argumentacja prowadząca do nich została uproszczona i zoptymalizowana przez współautora. Ostateczna postać pracy jest efektem wspólnej pracy obu autorów.

- [K2] R. Chill, S. Król, *Real interpolation with weighted rearrangement invariant Banach function spaces*, *J. Evol. Equ.* **17** (2017), 173-195.

Kluczowa dla tej pracy możliwość wyrażenia własności ujętych w klasycznych twierdzeniach, których to wyniki pracy stanowią rozszerzenie, w terminach ograniczoności operatora Hardy'ego jest moim pomysłem. Jestem autorem twierdzeń 2.3, 3.1, 3.4, 3.5 i 3.6. Pozostałe wyniki pracy to efekt wspólnej pracy obu autorów.

- [K3] R. Chill, S. Król, *Extrapolation of L^p maximal regularity for second order Cauchy problems*, *Banach Center Publ.* **112** (2017), 33-52.

Jestem autorem głównych wyników rozdziałów 5 i 6 prowadzących do rozwiązania hipotezy badawczej postawionej przez współautora (ujętej w twierdzeniu 1). Pozostałe rozdziały to efekt wspólnej pracy obu autorów.

- [K4] S. Król, *Fourier multipliers on the real Hardy spaces*, Arch. Math. **106** (2016), 457-470.
- [K5] S. Król, *Fourier multipliers on weighted L^p spaces*, Math. Res. Lett. **21** (2014), 807-830.
- [K6] S. Król, *Resolvent characterisations of cosine function and group generators*, J. Evol. Eq. **13** (2013), 281-309.

II INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1 Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z pominięciem pozycji wymienionych w pkt I.2).

Przed doktoratem:

- [A1] S. Król, *A note on approximation of semigroups of contractions on Hilbert space*, Semigroup Forum **79** (2009), 369-376.
- [A2] S. Król, *Perturbation theorems for holomorphic semigroup*, J. Evol. Eq. **9** (2009), 449-468.
- [A3] C. J. K. Batty, S. Król, *Perturbations of generators of C_0 -semigroups and resolvent decay*, J. Math. Anal. Appl. **367** (2010), 434-443.

Po doktoracie:

- [A4] S. Król, *A complement to spectral mapping theorem for C_0 -semigroups*, Bull. London Math. Soc. **43** (2011), 17-25.¹
- [A5] R. Chill, A. Fiorenza, S. Król, *Interpolation of nonlinear positive or order preserving operators on Banach lattices*, Positivity **24** (2020), 507-532.
- [A6] R. Chill, S. Król, *Note on the Kato property of sectorial forms*, to appear in The J. Oper. Theory, doi.10.7900/jot.2021jan21.2309

2 Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

- (1) *30th International Workshop on Operator Theory and its Applications XI*, Lizbona, Portugalia, 22-26.07.2019; wykład na sesji *Operators of Harmonic Analysis, Related Function Spaces and Applications*, tytuł wykładu: "The identification of trace spaces via boundedness properties of the Hardy operator"

¹Artykuł ukazał się po doktoracie, ale wszystkie wyniki z artykułu weszły w skład pracy doktorskiej.

- (2) *Jubileuszowy Zjazd PTM*, Kraków, Polska, 3-7.09.2019; udział w sesji *Analiza Harmoniczna*; tytuł wykładu (na zaproszenie): *"Zastosowanie zawagowanych oszacowań w teorii regularności rozwiązań problemów Cauchyego"*
- (3) *XIV Advanced course in Operator Theory and Complex Analysis*, Instituto de Ciencias Matemáticas, Madryt, Hiszpania, 19-24.06.2017; tytuł wykładu: *"Application of the Cauchy transforms on Carleson curves to some classical problems in abstract evolution equations"*.
- (4) *Complex and Functional Analysis and their interactions with Harmonic Analysis*, Będlewo, Polska, 12-16.06.2017; tytuł wykładu (na zaproszenie): *"Application of weighted inequalities to extrapolation of the maximal regularity of the abstract Cauchy problems"*
- (5) *Operator semigroups in Analysis: Modern Developments*, 24-28.04.2017, Będlewo, Polska, tytuł wykładu (na zaproszenie): *"The Fourier embedding theorems"*
- (6) *Harmonic analysis, complex analysis, spectral theory and all that* (in honor of Professor Sasha Volberg), 1-5.06.2016, Będlewo, Polska, tytuł wykładu (na zaproszenie): *"Application of weighted inequalities to extrapolation of the maximal regularity of the abstract Cauchy problems"*
- (7) *IWOTA*, Amsterdam, Holandia, 13-17.07.2014 ; tytuł wykładu: *"Extrapolation of maximal regularity for second order Cauchy problem"*
- (8) *Semigroups of Operators: Theory and Applications*, Będlewo, Polska, 6-11.10.2013; tytuły wykładów (na zaproszenie): *Resolvent characterisation of generators of cosine functions and C_0 -semigroups*, oraz *Perturbations of generators of C_0 -semigroups and resolvent decay*
- (9) *Operator semigroups meet complex analysis, harmonic analysis and mathematical physics*, Herrnhut, Niemcy, 3-7.04.2013; tytuł wykładu (na zaproszenie): *"Weighted Littlewood-Paley inequalities"*
- (10) *Asymptotics of Operator Semigroups*, CIRM Luminy, Marsylia, Francja, 04.2011, tytuł wykładu (na zaproszenie): *A resolvent characterisation of cosine function generators*
- (11) *Spectral Theory of Dynamical Systems*, Warszawa, Polska, 10.2010, tytuł wykładu: *The Blum-Hanson property via convergence in measure*
- (12) *Operator Theory Methods for Differential Equations*, Toruń, Polska, 04.2007, tytuł wykładu: *A complement to spectral mapping theorems for C_0 -semigroups*

3 Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.

- wykonawca w projekcie *Współczesne trendy w teorii pólgrup operatorowych*, NCN grant UMO-2017/27/B/ST1/00078
- własny projekt badawczy w ramach stypendium Fundacji Aleksandra von Humboldta, 2013-2015, Drezno, Niemcy
- wykonawca w grantach NCN DEC-2011/03/B/ST1/00407 oraz DEC-2014/13/B/ST1/03153
- własny projekt badawczy w ramach programu "Wzmocnienie potencjału dydaktycznego UMK w Toruniu w dziedzinach matematyczno-przyrodniczych" Projekt POKL.04.01.01-00-081/10 Kapitał Ludzki, 2011-2012, Drezno, Niemcy
- wykonawca w programie Marie Curie *Transfer of Knowledge*, Project EU "TO-DEQ"; Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk, 2006-2010.
- wykonawca w grantzie No. N201384834, MNiSzW, 2007

4 Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

- staż podoktorski w ramach stypendium naukowego Fundacji Alexandra von Humboldta; 1.10.2013 - 30.09.2015, Drezno, Niemcy; opiekun stażu prof. R. Chill
- Niemcy, Drezno, Instytut Analizy Uniwersytetu w Dreźnie, 1.10.2011 - 30.09.2012 (podoktorskie stypendium naukowe w ramach programu operacyjnego *Kapitał Ludzki* POKL.04.01.01-00-081/10); opiekun stażu prof. R. Chill
- Niemcy, Ulm, Wydział Matematyki Uniwersytetu w Ulm, 15.01 - 28.02.2010; opiekun stażu prof. W. Arendt
- Francja, Metz, Wydział Matematyki Uniwersytetu im. Paul Verlaine, 10.07 - 10.09.2009; opiekun stażu prof. R. Chill
- Wielka Brytania, Oxford, St John's College, 27.02 - 01.04.2009; opiekun prof. C. Batty
- Francja, Bordeaux, Wydział Matematyki Uniwersytetu w Bordeaux, 20.11 - 20.12.2008; opiekun stażu prof. N. Nikolski
- Wielka Brytania, Oxford, St John's College, 1-26.03.2008; opiekun stażu C. Batty

III INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

artykuł	punkty MNiSW	IF (2020)	cytowania MSN	cytowania WoS	rok publikacji
[K1]	100	1,023	3 (-1)	3	2018
[K2]	100	1,670	1	2	2017
[K3]	20	—	3 (-2)	—	2017
[K4]	70	0,608	0	0	2016
[K5]	100	0.723	5	4	2014
[K6]	100	1,670	2	3	2013
[A1]	70	0,768	2	3	2009
[A2]	100	1,670	3 (-1)	2(-1)	2010
[A3]	70	1,583	6	7	2010
[A4]	100	1,034	0	0	2011
[A5]	70	1,030	0	0	2020
[A6]	70	1.013	0	0	2021
Suma:	970	12,792	25 (-4)	24 (-1)	—

MNiSW=Ministry of Science and Higher Education, IF=Impact Factor,
MSN=MathSciNet, WoS=Web of Science, w nawiasach podano liczbę autocytowań

Dane uzupełniające:

- Indeks Hirscha: **3** wg. MathSciNet; **3** wg. Web of Science,
- liczba cytujących autorów wg. MathSciNet: **36**,
- liczba cytujących artykułów wg. Web of Science **23**.

Sebastian Król

Sebastian Król