

**Załącznik 3**  
**Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych,**  
**stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny**

*Informacje zawarte w poszczególnych punktach tego dokumentu powinny uwzględniać podział na okres przed uzyskaniem stopnia doktora oraz pomiędzy uzyskaniem stopnia doktora a uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego.*

**I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ 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**

Nie dotyczy

**2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy; lub**

Osiągnięciem naukowym jest jednotematyczny cykl siedmiu artykułów zatytułowany „*Wybrane zagadnienia teorii operatorów w przestrzeniach funkcji o skończonym wahanu wraz z zastosowaniami w teorii nieliniowych równań całkowych.*” Lista<sup>1</sup> publikacji wchodzących w skład wyżej wymienionego osiągnięcia:

- [P1] S. Reinwand, P. Kasprzak, *Multiplication operators in BV spaces*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **202** (2023), 787–826.
- [P2] P. Kasprzak, *Characterization of compact linear integral operators in the space of functions of bounded variation*, Ann. Fenn. Math. **46** (2021), 795–818.
- [P3] D. Bugajewski, J. Gulgowski, P. Kasprzak, *On integral operators and nonlinear integral equations in the spaces of functions of bounded variation*, J. Math. Anal. Appl. **444** (2016), 230–250.
- [P4] D. Bugajewski, J. Gulgowski, P. Kasprzak, *On continuity and compactness of some nonlinear operators in the spaces of functions of bounded variation*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **195** (2016), 1513–1530.
- [P5] D. Bugajewska, D. Bugajewski, P. Kasprzak, P. Maćkowiak, *Nonautonomous superposition operators in the spaces of functions of bounded variation*, Topol. Methods Nonlinear Anal. **48** (2016), no. 2, 637–660.
- [P6] P. Kasprzak, P. Maćkowiak, *Local boundedness of nonautonomous superposition operators in BV[0,1]*, Bull. Aust. Math. Soc. **92** (2015), 325–341.
- [P7] D. Bugajewska, P. Kasprzak, *On bounded lower  $\Lambda$ -variation*, J. Math. Anal. Appl. **432** (2015), 561–593.

Szczegółowy opis wkładu kandydata w osiągnięcie naukowe można znaleźć w Załączniku 2, punkt V, str. 22-24. Oświadczenia współautorów stanowią Załącznik 4 do wniosku. Prace [P1]-[P7] zostały opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora.

---

<sup>1</sup> Numeracja list publikacji w niniejszym wykazie jest zgodna z numeracją użytą w Załączniku 2.

**3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c ustawy.**

Nie dotyczy

*W przypadku prac dwu- lub wieloautorskich zaleca się złożenie oświadczenia przez habilitanta oraz współautorów wskazujące na ich merytoryczny (a NIE procentowy) wkład w powstanie każdej pracy [np. twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, wykonanie specyficznych badań (np. przeprowadzenie konkretnych doświadczeń, opracowanie i zebranie ankiet, itp.), wykonanie analizy wyników, przygotowanie manuskryptu artykułu, i inne]. Określenie wkładu danego autora, w tym habilitanta, powinno być na tyle precyzyjne, aby umożliwić dokładną ocenę jego udziału i roli w powstaniu każdej pracy.*

**II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ**

**1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1).**

Jestem współautorem dwóch monografii o łącznej objętości 670 stron.

[M1] J. Appell, D. Bugajewska, P. Kasprzak, S. Reinwand, *BV type spaces with applications*, Lecture Notes in Nonlinear Analysis, vol. 20, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, 2021.

[M2] M. Borkowski, D. Bugajewska, P. Kasprzak, *Selected topics in nonlinear analysis*, Lecture Notes in Nonlinear Analysis, vol. 19, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, 2021.

Pozycje [M1] oraz [M2] nie zostały wymienione w punkcie I.1. Obydwie monografie zostały opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora.

**2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.**

Nie dotyczy

**3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.**

Nie dotyczy

**4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).**

Mój dorobek naukowy składa się z 19 prac, z których 16 zostało opublikowanych, a 3 kolejne zostały przedłożone do czasopism (są one jednocześnie dostępne w repozytorium arXiv).

[A1] D. Bugajewska, P. Kasprzak, *Josephy's theorem, revisited*, arXiv:2407.14169.

[A2] D. Bugajewska, P. Kasprzak, *Composition operators in bvp-spaces, part I: acting conditions and boundedness*, arXiv:2407.14176.

[A3] J. Gulowski, P. Kasprzak, P. Maćkowiak, *Integral operators in the spaces of functions of bounded Schramm variation*, arXiv:2310.08918.

- [A4] J. Gulgowski, P. Kasprzak, P. Maćkowiak, *Compactness in Lipschitz spaces and around*, Studia Math. **272** (2023), no. 1, 81–112.
- [A5] J. Gulgowski, P. Kasprzak, P. Maćkowiak, *Compactness in normed spaces: a unified approach through semi-norms*, Topol. Methods Nonlinear Anal. **62** (2023), no. 1, 105–134
- [P1] S. Reinwand, P. Kasprzak, *Multiplication operators in BV spaces*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **202** (2023), 787–826.
- [P2] P. Kasprzak, *Characterization of compact linear integral operators in the space of functions of bounded variation*, Ann. Fenn. Math. **46** (2021), 795–818.
- [A6] P. Kasprzak, A. Nawrocki, J. Signerska-Rynkowska, *Integrate-and-fire models with an almost periodic input function*, J. Differential Equations **264** (2018), 2495–2537
- [A7] D. Bugajewska, G. Infante, P. Kasprzak, *Solvability of Hammerstein integral equations with applications to boundary value problems*, Z. Anal. Anwend. **36** (2017), no. 4, 393–417
- [P3] D. Bugajewski, J. Gulgowski, P. Kasprzak, *On integral operators and nonlinear integral equations in the spaces of functions of bounded variation*, J. Math. Anal. Appl. **444** (2016), 230–250.
- [P4] D. Bugajewski, J. Gulgowski, P. Kasprzak, *On continuity and compactness of some nonlinear operators in the spaces of functions of bounded variation*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **195** (2016), 1513–1530.
- [P5] D. Bugajewska, D. Bugajewski, P. Kasprzak, P. Maćkowiak, *Nonautonomous superposition operators in the spaces of functions of bounded variation*, Topol. Methods Nonlinear Anal. **48** (2016), no. 2, 637–660.
- [P6] P. Kasprzak, P. Maćkowiak, *Local boundedness of nonautonomous superposition operators in  $BV[0, 1]$* , Bull. Aust. Math. Soc. **92** (2015), 325–341.
- [A8] D. Bugajewski, P. Kasprzak, *Leggett–Williams type theorems with applications to nonlinear differential and integral equations*, Nonlinear Anal. **114** (2015), 116–132.
- [P7] D. Bugajewska, P. Kasprzak, *On bounded lower  $\Lambda$ -variation*, J. Math. Anal. Appl. **432** (2015), 561–593.
- [A9] D. Bugajewski, X.-X. Gan, P. Kasprzak, *Mappings of higher order and nonlinear equations in some spaces of almost periodic functions*, Nonlinear Anal. **75** (2012), no. 13, 5294–5310.
- [A10] D. Bugajewski, P. Kasprzak, *On mappings of higher order and their applications to nonlinear equations*, Commun. Pure Appl. Anal. **11** (2012), no. 2, 627–647.
- [A11] D. Bugajewska, P. Kasprzak, *On the existence, uniqueness and topological structure of solution sets to a certain fractional differential equation*, Comput. Math. Appl. **59** (2010), 1108–1116
- [A12] D. Bugajewski, P. Kasprzak, *Fixed point theorems for weakly F-contractive and strongly F-expansive mappings*, J. Math. Anal. Appl. **359** (2009), 126–134.

Pozycje [A1]–[A12] nie zostały wymienione w punkcie I.2. Rozprawa doktorska oparta była na wynikach uzyskanych w artykułach [A9], [A10], [A12] oraz częściowo w pracy [A8].

**5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).**

Nie dotyczy

**6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).**

Nie dotyczy

**7. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.**

W trakcie swojej działalności badawczej uczestniczyłem w 26 konferencjach i warsztatach krajowych oraz zagranicznych z czego 18 miało zasięg międzynarodowych. Podczas tych wydarzeń wygłosiłem łącznie 19 odczytów, z czego 2 były na zaproszenie organizatorów sesji. (Pełna lista konferencji naukowych, w których brałem udział znajduje się w Załączniku 2. Poniższa spis zawiera jedynie konferencje z referatem.)

- [O1] Dynamical Systems and Applications VI, DSA 2024, 26–28 June, 2024, Lodz, Poland; **proszony wykład sesyjny:** *Boundary value problems with non-local conditions.*
- [O2] Inspirations in Real Analysis II, 14–19 April, 2024, Będlewo, Poland; **komunikat:** *Integral and superposition operators in BV-type spaces: properties, behaviour, and challenges.*
- [O3] Mini-courses in Mathematical Analysis 2023, June 19–23, 2023, Padova, Italy; **komunikat on-line:** *Compactness in Lipschitz spaces and around.*
- [O4] Banach Spaces and Operator Theory with Applications, July 3–7, 2017, Poznań, Poland; **komunikat:** *On continuity and compactness of some nonlinear operators in BV-spaces.*
- [O5] VII Symposium on Nonlinear Analysis, September 14–18, 2015, Toruń, Poland; **proszony wykład sesyjny:** *Nonlinear superposition operators in BV-spaces.*
- [O6] International Conference on Nonlinear Operators, Differential Equations and Applications, July 14–17, 2015, Cluj-Napoca, Romania; **komunikat:** *On integrate-and-fire models with almost periodic forcing term.*
- [O7] Między teorią a zastosowaniami – matematyka w działaniu, 25–30 maja 2015, Będlewo, Polska; **komunikat:** *Prawieokresowość w modelach typu integrate-and-fire.*
- [O8] Między teorią a zastosowaniami – matematyka w działaniu, 25–30 sierpnia 2014, Będlewo, Polska; **komunikat:** *Pewne zastosowania fizyczne funkcji o ograniczonej wariacji.*
- [O9] The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, July 7–11, 2014, Madrid, Spain; **komunikat:** *On certain classes of (not necessarily bounded) almost periodic functions with applications.*

- [O10] Symposium in Real Analysis XXXVII, June 3–6, 2013, Sao Carlos, Brazil; **komunikat:** *On a generalization of the classical concept of bounded variation with applications.*
- [O11] The 10th International Conference on Fixed Point Theory and its Applications, July 9–15, 2012, Cluj-Napoca, Romania; **komunikat:** *On Leggett–Williams type theorems for nonlinear operators defined in cones with applications to nonlinear equations.*
- [O12] Functional Analysis: Applications to Complex Analysis and Partial Differential Equations, May 6–12, 2012, Będłowo, Poland; **komunikat:** *On the existence of positive eigenvalues of some nonlinear operators with applications.*
- [O13] VI Sympozjum Analizy Nieliniowej, 7-9 września 2011, Toruń, Polska; **komunikat:** *Nieliniowe równania całkowe w przestrzeniach funkcji o ograniczonej wariacji. Metoda odwzorowań wyższego rzędu.*
- [O14] International Conference on Nonlinear Operators, Differential Equations and Applications, July 5–8, 2011, Cluj-Napoca, Romania; **komunikat:** *On Lovelady type fixed point theorem and mappings of higher order with applications to nonlinear equations.*
- [O15] The Józef Marcinkiewicz Centenary Conference JM100, June 28 – July 2, 2010, Poznań, Poland; **komunikat:** *On the mappings of higher order.*
- [O16] 8th AIMS International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, May 25–28, 2010, Dresden, Germany; **komunikat:** *On mappings of higher order and their applications to non-linear differential and integral equations.*
- [O17] Function Spaces IX, July 6–10, 2009, Cracow, Poland; **komunikat:** *On the topological structure of solutions sets to certain fractional differential equations.*
- [O18] The 6th International Conference On Differential Equations and Dynamical Systems, May 22–26, 2008, Baltimore, USA; **komunikat:** *On new fixed point theorems in topological spaces.*
- [O19] I Studenckie Sympozjum Naukowe Elektrodynamika, Politechnika Opolska, 11–12 maja 2007, Opole, Polska; **komunikat:** *O równaniach różniczkowych zwyczajnych w przestrzeniach Banacha.*

Odczyty [O12]-[O19] zostały wygłoszone przed uzyskaniem stopnia doktora.

## 8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.

Współorganizator (z prof. UAM drem hab. Maciejem Kandulskim oraz drem Marcinem Borkowskim) ceremonii otwarcia konferencji Joint Meeting of the German Mathematical Society (DMV) and the Polish Mathematical Society (PTM), September 17–20, 2014, Poznań, Poland, podczas której odbyło się również wręczenie Nagród Głównych PTM, Międzynarodowej Nagrody im. Stefana Banacha oraz Nagrody Niemieckiego Towarzystwa Matematyków.

Wymieniona aktywność odbyła się po uzyskaniu przeze mnie stopnia doktora.

**9. Wykaz uczestnictwa 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.**

Nie dotyczy

**10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.**

Od roku 2013 jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Matematycznego, a w latach 2014-2019 pełniłem funkcję Sekretarza Oddziału Poznańskiego PTM. Do PTM wstąpiłem już po uzyskaniu stopnia doktora.

**11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.**

Nie dotyczy

**12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).**

Po uzyskaniu stopnia doktora pełniłem funkcję:

- Managing Editor w Journal of Nonlinear Evolution Equations and Applications – od 2014 do chwili obecnej,
- Assistant Editor w Demonstratio Mathematica – od 2017 do 2019.

**13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.**

W trakcie mojej pracy zawodowej przygotowałem recenzje dla 30 czasopism naukowych, w tym dla tak prestiżowych jak na przykład:

- Communications on Pure and Applied Analysis
- Computers & Mathematics with Applications
- Fixed Point Theory and Applications

- Journal of the London Mathematical Society
- Journal of Mathematical Analysis and Applications
- Results in Mathematics
- Topological Methods in Nonlinear Analysis

Większość recenzji została wykonana po uzyskaniu stopnia doktora.

#### **14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.**

Po uzyskaniu stopnia doktora brałem udział w dwóch programach międzynarodowych:

- *Research in Pairs: Generalized BV-type spaces* realizowany w Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach w dniach 18–30 marca 2018,
- *Erasmus+* realizowany w Dipartimento di Matematica e Informatica, Università della Calabria, Cosenza, Italy w dniach 24–27 maja 2016.

Szczegółowy opis wyżej wymienionych aktywności można znaleźć w Załączniku 2, punkt VII, str. 39.

#### **15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.**

Po uzyskaniu stopnia doktora brałem udział w trzech projektach badawczych, które miały charakter lokalny:

- Kierownik w grantie dydaktycznym Wydziału Matematyki i Informatyki UAM GD-02/2014,
- Wykonawca w grantie dydaktycznym Wydziału Matematyki i Informatyki UAM GD-02/2013,
- Wykonawca w grantie naukowym Wydziału Matematyki i Informatyki UAM GN-02/2012.

Wszystkie projekty zostały zakończone.

#### **16. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.**

Nie dotyczy

### III. WSPÓŁPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

#### 1. Wykaz dorobku technologicznego.

Nie dotyczy

#### 2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

Nie dotyczy

#### 3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.

Nie dotyczy

#### 4. Wykaz wdrożonych technologii.

Nie dotyczy

#### 5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

Nie dotyczy

#### 6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

Nie dotyczy

#### 7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

Nie dotyczy

### IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

Na dzień **27 lipca 2024** r. w bazie *Scopus* indeksowane są wszystkie opublikowane przeze mnie artykuły naukowe. Nieindeksowane są natomiast książki [M1] i [M2].

1. Łączny *impact factor* moich publikacji (wg roku ich wydania) to **16,277**.
2. Liczba cytowań wg bazy *Scopus* **85 (75 bez autocytowań)**.  
Liczba cytowań książek [M1] i [M2] wg bazy *MathSciNet Mathematical Reviews* to **5 (3 bez autocytowań)**.
3. Indeks Hirscha wg bazy *Scopus* to **6**.

*Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane. Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.*

Piotr Kasprzak