

Załącznik 4

do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego: **Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny**

Tytuł osiągnięcia naukowego:

Procesy i układy oparte na technologii mikrobiologicznych ogniw paliwowych dla gospodarki obiegu zamkniętego

Dr inż. Grzegorz Pasternak
Katedra Inżynierii Procesowej i Technologii Materiałów Polimerowych i Węglowych
Wydział Chemiczny
Politechnika Wrocławska

Spis treści

I.	WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH.....	3
II.	WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ.....	5
1.	Wykaz opublikowanych monografii naukowych.....	5
2.	Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.....	5
3.	Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.....	5
4.	Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w p. I).....	5
5.	Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych.....	7
6.	Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).....	7
7.	Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.....	7
8.	Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.....	10
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.....	10
10.	Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.....	11
11.	Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.....	11
12.	Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).....	12
13.	Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.....	12
14.	Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.....	13
15.	Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.....	13
16.	Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.....	13
III.	WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM.....	13
17.	Wykaz dorobku technologicznego.....	13
18.	Współpraca z sektorem gospodarczym.....	13
19.	Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.....	14
20.	Wykaz wdrożonych technologii.....	14
21.	Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.....	14
22.	Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.....	14
23.	Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.....	15
IV.	DANE NAUKOMETRYCZNE.....	15
24.	Impact Factor.....	15
25.	Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.....	15
26.	Indeks Hirscha.....	15
27.	Informacja o liczbie punktów MNSiW.....	15

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH

H1. Pasternak, G., Greenman, J., Ieropoulos, I. (2016). Comprehensive Study on Ceramic Membranes for Low-Cost Microbial Fuel Cells. *ChemSusChem*, 9(1), 88–96.

IF(2016)=7,226; IF(obecny)= 9,140; **MNSiW=140 pkt.** **Liczba cytowań=103**

Mój udział polegał na dostarczeniu pomysłu oraz planu badawczego na porównanie właściwości różnych materiałów ceramicznych pod kątem możliwości ich wykorzystania w niskokosztowych ogniach, opracowaniu zastosowanej w pracy metodologii pomiarowej, zaprojektowaniu ogni oraz stanowiska pomiarowego, poborze próbek, wykonaniu wszystkich pomiarów, przygotowaniu, wizualizacji, oraz analizie całości danych eksperymentalnych, a także na napisaniu pracy w całości. Ponadto pełniłem rolę głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi na uwagi recenzentów.

H2. Pasternak, G., Greenman, J., Ieropoulos, I. (2016). Regeneration of the power performance of cathodes affected by biofouling. *Applied Energy* 173, 431–437.

IF(2016)=7,182; IF(obecny)=11,446; **MNSiW=200 pkt.** **Liczba cytowań=43**

Mój udział polegał na dostarczeniu pomysłu na regenerację katod i membran poddanych zjawisku chemicznego i biologicznego foulingu poprzez zastosowanie lizy alkalicznej, opracowaniu zastosowanej w pracy metodologii pomiarowej, zaprojektowaniu ogni oraz stanowiska pomiarowego, poborze próbek, wykonaniu wszystkich pomiarów, przygotowaniu, wizualizacji, oraz analizie całości danych eksperymentalnych, a także na napisaniu pracy w całości. Ponadto pełniłem rolę głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi na uwagi recenzentów.

H3. G Pasternak*, N Ormeno-Cano, P Rutkowski, Composite, recycled polypropylene-coated ceramic membranes for microbial fuel cells. *Chemical Engineering Journal* 425 (2021) 130707.

IF(2021)=16,744; IF(obecny)=16,744; **MNSiW=200 pkt.** **Liczba cytowań=6**

Mój udział polegał na dostarczeniu pomysłu badawczego, zaprojektowaniu prototypu ogni, opracowaniu budowy stanowiska pomiarowego, metodologii modyfikacji kompozytowych membran ceramicznych, pomiarów elektrochemicznych, fizykochemicznych, mikrobiologicznych, wykonaniu pomiarów mikroskopii skaningowej, analizy termogravimetrycznej, impedancji spektroskopii, dynamicznego kąta zwilżania, a także koordynacji przygotowania oraz analizy pozostałych pomiarów, analizie danych eksperymentalnych, wizualizacji danych (Rysunki 6-8) napisaniu całości publikacji, a także na zarządzaniu projektem (kierownik projektu). Ponadto pełniłem rolę autora korespondencyjnego oraz głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi podczas procesu recenzji.

H4. G. Pasternak*, Y. Yang, B.B. Santos, F. Brunello, M.M. Hanczyc, A. Motta. (2019). Regenerated silk fibroin membranes as separators for transparent microbial fuel cells. *Bioelectrochemistry*, 126, 146-155.

IF(2019)=4,722; IF(obecny)= 5,760; **MNSiW=100 pkt.** **Liczba cytowań=21**

Mój udział polegał na opracowaniu planu badań, zaprojektowaniu ogni oraz stanowiska pomiarowego, metodologii pomiarów elektrochemicznych, fizykochemicznych oraz mikrobiologicznych, wykonaniu pomiarów mikroskopii skaningowej oraz cytometrii przepływowej, a także koordynacji przygotowania wykonywania pozostałych pomiarów, analizie danych eksperymentalnych, wizualizacji danych (abstrakt oraz rysunki 1-4) napisaniu całości publikacji poza fragmentami analizy właściwości membran, a także na koordynacji pracy zespołu podczas pozyskiwania danych i pisanie artykułu. Ponadto pełniłem rolę autora korespondencyjnego oraz głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi podczas procesu recenzji.

H5. Ieropoulos, I., Pasternak G., Greenman, J. (2017). Urine disinfection and in situ pathogen killing using a Microbial Fuel Cell cascade system, *PLOS ONE*, 12(5): e0176475.

IF(2017)=2,766; IF(obecny)= 3,752; **MNSiW=100 pkt.** **Liczba cytowań=33**

Mój udział polegał na opracowaniu zastosowanej w pracy metodologii pomiarowej, zaprojektowaniu ogni oraz stanowiska pomiarowego, dostarczeniu pomysłu na przeżywalność patogenów w strukturze biofilmu, wykonaniu wszystkich pomiarów, przygotowaniu, wizualizacji, oraz analizie całości danych eksperymentalnych, a także na napisaniu pracy w całości. Ponadto pełniłem rolę głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi na uwagi recenzentów.

H6. G Pasternak, J Greenman, I Ieropoulos, Removal of Hepatitis B virus surface HBsAg and core HBcAg antigens using microbial fuel cells producing electricity from human urine, *Scientific Reports*, 2019, 9 (1), 1-8.

IF(2019)=3,998; IF(obecny)= 4.996; **MNSiW=140 pkt. Liczba cytowań=5**

Mój udział polegał na pomocy w zaprojektowaniu stanowiska pomiarowego pod kątem wykonaniu pomiarów przeżywalności mikroorganizmów, przygotowaniu, wizualizacji, oraz analizie całości danych eksperymentalnych, a także na napisaniu całości pracy. Ponadto pełniłem rolę głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi na uwagi recenzentów.

H7. I Ieropoulos, O Obata, **G Pasternak**, J Greenman, Fate of three bioluminescent pathogenic bacteria fed through a cascade of urine microbial fuel cell. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*, 2019, 46 (5), 587–59.

IF(2019)=2,824; IF(obecny)= 4.258; **MNSiW=100 pkt. Liczba cytowań=9**

Mój udział polegał na opracowaniu zastosowanej w pracy metodologii pomiarowej oraz stanowiska pomiarowego zgodnego z wcześniejszą pracą (*Scientific Reports*, 2019, 9 (1), 1-8), wykonaniu pomiarów, przygotowaniu oraz analizie danych eksperymentalnych w zakresie pierwszej serii pomiarowej (Trial 1), opisanie metodologii, wyników oraz dyskusji z zakresu pierwszej serii pomiarowej oraz poprawkach i edycji całości manuskryptu i udziale w dyskusji całości wyników.

H8. I Merino-Jimenez, O Obata, **G Pasternak**, I Gajda, J Greeman, I Ieropoulos. Effect of microbial fuel cell operation time and membrane thickness on the disinfection efficacy of electrochemically synthesised catholyte from urine. *Process Biochemistry*, 101, 2021, 294-303.

IF(2021)=4,885; IF(obecny)=4,885; **MNSiW=70 pkt. Liczba cytowań=6**

Mój udział polegał na dostarczeniu pomysłu na mechanizm działania działania pH kationitu oraz metodologii pomiarów zgodnie z wcześniejszą pracą (*Applied Energy* 173, 431–437), udziale w zaprojektowaniu eksperymentu pod kątem badań mikrobiologicznych, wykonaniu pomiarów wpływu szerokości membran na przeżywalność drobnoustrojów metodą cytometrii przepływowej wraz z wizualizacją i analizą danych (Rysunek 7), opracowaniem metodologii pomiarów bioluminescencyjnych (Rysunek 8), opisanie metodologii, wyników oraz dyskusji z zakresu przeżywalności mikroorganizmów oraz poprawkach i edycji całości manuskryptu i udziale w dyskusji całości wyników.

H9. G. Pasternak*, J. Greenman, I. Ieropoulos. (2018). Dynamic evolution of anodic biofilm when maturing under different external resistive loads in microbial fuel cells. *Electrochemical perspective. Journal of Power Sources*, 400, 392-401.

IF(2018)=7,467; IF(obecny)= 9.794; **MNSiW=140 pkt. Liczba cytowań=40**

Mój udział polegał na dostarczeniu pomysłu oraz planu badawczego na powiązanie kontroli dynamiki wzrostu biofilmu z jego parametrami elektrochemicznymi, architekturą i składem; opracowaniu zastosowanej w pracy metodologii pomiarowej, zaprojektowaniu ogniw oraz stanowiska pomiarowego, wykonaniu wszystkich pomiarów, przygotowaniu, wizualizacji, oraz analizie całości danych eksperymentalnych, a także na napisaniu pracy w całości. Ponadto pełniłem rolę autora korespondencyjnego oraz głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi podczas procesu recenzji.

H10. L Szydłowski, J Ehlich, I Goryanin, **G Pasternak***, High-throughput 96-well bioelectrochemical platform for screening of electroactive microbial consortia. *Chemical Engineering Journal*. 427, 131692.

IF(2021)=16,744; IF(obecny)=16,744; **MNSiW=200 pkt. Liczba cytowań=2**

Mój udział polegał na dostarczeniu pomysłu wykorzystania modułu 96-dołkowej MFC w badaniach nad środowiskowymi konsorcjami elektroaktywnymi, identyfikacji miejsc poboru oraz udział w poborze i dokumentacji poboru próbek, modyfikacji modułu, budowy stanowiska pomiarowego, opracowaniu metodologii pomiarów elektrochemicznych, fizykochemicznych, analizie oraz wizualizacji próbek mikroskopii skaningowej, analizie oraz wizualizacji danych pomiarów elektrochemicznych (mapy termiczne, grupowanie hierarchiczne) oraz fizykochemicznych (PCA-analiza głównych składowych), udziale w napisaniu większości fragmentów publikacji w pierwszej wersji oraz jego dalszych poprawkach. Ponadto, mój udział polegał również na zarządzaniu projektem (kierownik projektu po stronie Politechniki Wrocławskiej), koordynacją pracy zespołu w pozyskaniu wyników oraz procesie przygotowania publikacji. Ponadto pełniłem rolę autora korespondencyjnego oraz głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi podczas procesu recenzji.

H11. Pasternak*, G., Greenman, J., Ieropoulos, I. (2017). Self-powered, autonomous Biological Oxygen Demand biosensor for online water quality monitoring. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 244, 815–882.

IF(2017)=5,667; IF(obecny)=9.221; MNSiW=140 pkt. Liczba cytowań=60

Mój udział polegał na dostarczeniu pomysłu oraz planu badawczego na wykorzystanie MFC jako autonomicznego biosensora, dla którego wykrywane (ilościowo) zanieczyszczenia są jednocześnie źródłem zasilania, opracowaniu zastosowanej w pracy metodologii pomiarowej, zaprojektowaniu ogniw oraz stanowiska pomiarowego, poborze próbek, wykonaniu wszystkich pomiarów, przygotowaniu, wizualizacji, oraz analizie całości danych eksperymentalnych, a także na napisaniu pracy w całości. Ponadto pełniłem rolę autora korespondencyjnego oraz głównego autora odpowiedzialnego za odpowiedzi podczas procesu recenzji.

H12. Ieropoulos, I., Stinchcombe, A., Gajda, I., Forbes, S., Merino-Jimenez, I., **Pasternak, G.**, Sanchez-Herranz D., Greenman, J. (2015). Pee Power Urinal - Microbial Fuel Cell Technology Field Trials In The Context Of Sanitation. *Environmental Science: Water Research and Technology*. 2 (2), 336-343.

IF(2015)=3,649; IF(obecny)= 5.819; MNSiW=100 pkt. Liczba cytowań=129

Mój udział polegał na rozruchu oraz utrzymaniu pracy pilotowego układu MFC w warunkach polowych, w zakresie obejmującym Glastonbury Festival, a także przygotowaniu stanowiska pomiarowego dla układu, poborze oraz analizie próbek (ChZT), przygotowaniu, analizie oraz wizualizacji danych z zakresu mocy układu pilotowego Glastonbury (Rysunek 6), przygotowaniu oraz wizualizacji danych z układu Oxfam (Rysunek 5), omówieniu wyników (Glastonbury, Rysunek 6) oraz współdziałanie w dyskusji dla całości wyników.

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych

Nie dotyczy

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

Po uzyskaniu stopnia doktora:

- 2.1. **G Pasternak**, Electrochemical approach for biogas upgrading, Chapter 9, *Emerging Technologies and Biological Systems for Biogas Upgrading*, 223-254, Elsevier, D Pant, 10.1016/B978-0-12-822808-1.00009-X.

Całkowity udział w publikacji.

- 2.2. Ieropoulos I., Winfield J., Gajda I., Walter A., Papaharalabos G., Merino-Jimenez I., **Pasternak G**, You J, Tremouli A, Stinchcombe A, Forbes S, Greenman J. (2016) *The Practical Implementation of Microbial Fuel Cell Technology Microbial Electrochemical and Fuel Cells. Fundamentals and Applications*. Ed. By Keith Scott and Eileen Hao Yu, Elsevier, 357-380.

Mój udział obejmował koncepcję oraz realizację wykorzystania mocy ogniw MFC do zasilania silnika mieszającego zawartość reaktora – jest to pierwszy tego typu przykład. Ponadto wykonałem eksperymenty oraz dostarczyłem ich naukowy opis i dyskusję. Uczestniczyłem w dyskusji oraz recenzji pozostałych części rozdziału.

3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.

Nie dotyczy

4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w p. I).

Po uzyskaniu stopnia doktora:

- 4.1. G Pasternak, A de Rosset, N Tyszkiewicz, B Widera, J Greenman, I Ieropoulos. Prevention and removal of membrane and separator biofouling in bioelectrochemical systems-a comprehensive review. *iScience*, 104510.

Mój udział polegał na zaproponowaniu koncepcji pracy, jej podrozdziałów, koordynacji pracy współautorów, napisaniu fragmentów pracy we wszystkich sekcjach, konceptualizacji tabel oraz ilustracji, recenzji oraz poprawkach edytorskich.

- 4.2. R. L. Oliveira, K. Nicinski, M. Pisarek, A. Kaminska, A. Thomas, **G. Pasternak**, J. C. Colmenares, Porous Heteroatom-Doped Carbons: Efficient Catalysts for Selective Oxidation of Alcohols by Activated Persulfate, *ChemCatChem* 2022, e202200787.

Mój udział obejmował przeprowadzenie eksperymentów elektrochemicznych, opracowaniu wyników oraz napisaniu odpowiednich fragmentów tekstu oraz współuczestniczeniu w procesie poprawek przed wysłaniem manuskryptu.

- 4.3. J Greenman, I Gajda, J You, A Mendis, O Obata, **G Pasternak**, I Ieropoulos. Microbial fuel cells and their electrified biofilms. *Biofilm*, 100057.

Mój udział obejmował przeprowadzenie eksperymentów oraz koncepcji trójwymiarowych anod opartych na przewodzącym materiale porowatym dla elektroaktywnego biofilmu, przeprowadzenie eksperymentu, opis wyników, udział w dyskusji oraz recenzji pozostałych fragmentów pracy.

- 4.4. **G Pasternak**, TD Askitosari, MA Rosenbaum, Biosurfactants and synthetic surfactants in bioelectrochemical systems: a mini-review, *Frontiers in Microbiology*, 2020, 11, 358.

Mój udział polegał na zaproponowaniu koncepcji pracy, jej podrozdziałów, koordynacji pracy współautorów, napisaniu fragmentów pracy we wszystkich sekcjach, konceptualizacji tabeli, koncepcji oraz przygotowaniu ilustracji, recenzji oraz poprawkach edytorskich.

- 4.5. **G. Pasternak**, M. Hanczyc. Novel method for detecting and quantifying phenol with transient response of glycolytic oscillations of synchronised yeast cells. (2019) *Sensing and Bio-Sensing Research*, 22, 100259.

Mój udział polegał na koncepcji wykorzystania mechanizmu oscylacji glikolitycznych jako biosensora, po uprzedniej synchronizacji komórek drożdży, przygotowaniu metodyki, przeprowadzeniu badań, napisaniu publikacji.

- 4.6. J You, L Wallis, N Radisavljevic, G Pasternak, VM Sglavo, MM Hanczyc, J Greenman, I Ieropoulos. A Comprehensive Study of Custom-Made Ceramic Separators for Microbial Fuel Cells: Towards "Living" Bricks, 2019, *Energies* 12 (21), 4071;

Mój udział obejmował wykonanie oraz analizę wyników badań materiałów: SEM, EDX, porozymetria, przygotowaniu oraz opisie wyników, współudziale w dyskusji oraz recenzji pracy.

- 4.7. I Gajda, A Stinchcombe, I Merino-Jimenez, G Pasternak, D Sanchez-Herranz, J Greenman, I Ieropoulos. Miniaturized ceramic-based microbial fuel cell for efficient power generation from urine and stack development. *Frontiers in energy research*, 2018.

Udział w zaprojektowaniu i budowie, pół-pilotowej instalacji stosu MFC do generowania prądu z moczu, prowadzenie eksperymentów w długim okresie, rekonfiguracja urządzenia podczas eksperymentów, przetwarzanie, analiza danych z pomiarów elektrochemicznych, udział w pisaniu oraz dyskusji wyników.

- 4.8. Fowler G.J.S., Pereira-Medrano A.G., Jaffe S., **Pasternak G.**, Pham T.K., Ledezma P., Hall S.T.E., Ieropoulos I.A., Wright P.C. (2016). An iTRAQ characterisation of the role of TolC during electron transfer from *Shewanella oneidensis* MR-1. *Proteomics*. doi:10.1002/pmic.201500538.

Udział: metodologia oraz wykonanie eksperymentów w pełnych, dwuelektrodowych ogniwach, opis oraz dyskusja wyników z MFC oraz udział w dyskusji i recenzji pozostałych części manuskryptu.

- 4.9. **Pasternak G.**, Kołwzan B. (2013) Surface tension and toxicity changes during biodegradation of carbazole by newly-isolated methylotrophic strain *Methylobacterium sp.* GPE1. *International Biodeterioration & Biodegradation*. 84, s. 143-149.

Publikacja jest efektem pracy doktorskiej, udział obejmował izolację, identyfikację szczepu oraz metodologię pracy, opis i analizę wyników, napisanie całości manuskryptu w jego pierwszej wersji.

- 4.10. Rybak J., Kołwzan B., Grabas K., **Pasternak G.**, Krawczyńska M. (2013) Biological characteristics of "Wartowice" post-flotation tailings pond (Lower Silesia, Poland). *Archives of Environmental Protection*. 2014, vol. 40, nr 1, 71-86.

Udział: analiza statystyczna wyników oraz jej opis, udział w dyskusji.

- 4.11. **Pasternak, G.**, Kolwzan, B., Bernard-Baures, G., Rybak, J., Mrozik, A. (2012). Physiological Characterization of Carbazole Degrading Bacteria Isolated from A Former Gasworks Site. *Environment Protection Engineering*, 38, (2) 121-126.

Publikacja jest efektem pracy doktorskiej, udział obejmował izolację, identyfikację szczepu oraz metodologię pracy, opis i analizę wyników, napisanie całości manuskryptu w jego pierwszej wersji.

- 4.12. **Pasternak G.**, Kołwzan B., Dziubek A., Rokicka A. The effect of tar-oil constituents on biological properties of polluted groundwater. Instal. 2014, nr 9, 70-73.

Publikacja jest częściowo efektem pracy doktorskiej, udział obejmował izolację, identyfikację szczepu oraz metodologię pracy, opis i analizę wyników.

- 4.13. Jadczyk P., **Pasternak G.**, Pawlik M., Krawczyńska M., Głuszczyk J., Klein J., Rybak J., Kołwzan B. (2012) Microbiological quality analysis of air near the selected municipal wastewater treatment plant. Ochrona Środowiska, 34(2), 9-14.

Udział w pracy obejmował pomiary środowiskowe, izolację, identyfikację szczepów, analizę statystyczną, opis wyników, udział w pisaniu oraz dyskusji wyników manuskryptu.

Przed uzyskaniem stopnia doktora:

- 4.14. **Pasternak G.**, Rutkowski P., Śliwka E., Kołwzan B., Rybak J. (2011) Broad coal tar biodegradative potential of *Rhodococcus erythropolis* B10 strain isolated from former gasworks site. Water, Air and Soil Pollution, 214, 599-608.
- 4.15. Kołwzan B., Kołwzan W., Andrzej D., **Pasternak G.** Statistical approach to assessing groundwater pollution from gasworks. Environment Protection Engineering. 37(1), 119-126.
- 4.16. Rybak J., **Pasternak G.** (2010) Analysis of water quality in the area of Wrocław's aquiferous layers with macroinvertebrates as bioindicators. Ochrona Środowiska, 2, 27-34.
- 4.17. Rybak J., Sadłek W., **Pasternak G.** (2009) The dam influence on Lower Silesian's river biocenosis. Polish Journal of Environmental Studies. 18(3A), 389-395.
- 4.18. **Pasternak G.**, Kołwzan B., Rybak J., Płaza G. (2008) Extracellular enzymes activities as a response to biodegradation of nitroaromatic compounds. Polish Journal of Environmental Studies. 2008, Vol. 17, No 3A, 455-460.

5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych

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, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

7.1. Po uzyskaniu stopnia doktora

Wystąpienia konferencyjne, w których rolę prezentującego pełnił wnioskujący:

I.p.	Nazwa wydarzenia	Data wydarzenia	Rodzaj wystąpienia	Tytuł wystąpienia
1	Biosurfactants 2022, Stuttgart, Niemcy	27-30/09/2022	Prezentacja ustna	Biosynthesis of surfactants in bioelectrochemical systems
2	8th Global Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Chania, Grecja	19-23/09/22	Prezentacja ustna	In search for electroactive petroleum degraders and biosurfactant producers in pristine and contaminated environments
3	4th International Conference on Natural Resources and Life Sciences (NRLS), Surabaya, Indonezja, online	24-25/08/22	Wykład plenarny	Towards sustainable future with bioelectrochemical systems technology
4	MEEP 2022 Symposium, Lucerna, Szwajcaria	6-7/07/22	Prezentacja ustna	Electroactive consortia produce biosurfactants to degrade waste crude oil and cooking oil in microbial fuel cells
5	X Kongres Technologii Chemicznej, Techchem 2022, Wrocław, Polska	11-14/05/22	Prezentacja ustna	Technologia mikrobiologicznych ogniw paliwowych i jej zastosowania w gospodarce obiegu zamkniętego
6	PHOENIX Conference 2022, Rzym, Włochy	19-21/01/22	Prezentacja ustna	Surface modification of polyvinyl/ceramic microbial fuel cell membranes with rhamnolipid

				biosurfactant for improved power generation
7	5th European Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Girona, Hiszpania, Online	13-15/09/21	Prezentacja ustna	Towards bioelectrochemical degradation of hydrophobic wastes coupled with synthesis of biosurfactants
8	Electromicrobiology 2022, Aarhus, Dania	3-5/11/21	Prezentacja ustna	Bioelectrochemical systems towards degradation of hydrophobic wastes accompanied by synthesis of biosurfactants
9	19th International Conference on Advanced Nanomaterials	27-29/07/21	Prezentacja ustna	Ceramic composite membranes coated with recycled waste polypropylene for long time power performance of microbial fuel cell
10	16th SDEWES Conference, Dubrovnik, Chorwacja	10-15/10/21	Wykład na zaproszenie	Recycled waste polypropylene composite ceramic membranes for extended lifetime of microbial fuel cells
11	XV Polish Membrane Society Summer School 2019, Wrocław, Polska	21-22/09/19	Wykład na zaproszenie	Microbial Fuel Cells for wastewater treatment and energy production
12	MEEP 2022 Symposium, Lucerna, Szwajcaria	03/07/2019	Prezentacja ustna	Dynamic evolution of electroactive biofilm controlled by external resistance of ceramic microbial fuel cells
13	XIV Wrocławskie Studenckie Sympozjum Chemiczne, Wrocław, Polska	18/05/2019	Wykład plenarny	Technologia Mikrobiologicznych Ogniw Paliwowe – produkcja prądu elektrycznego przez bakterie
14	Serminarium Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, Polska	14/06/2017	Wykład na zaproszenie (przed zatrudnieniem na Wydziale PWR)	Microbial Fuel Cell technology
15	28th Anniversary World Congress on Biosensors, Miami, FL, USA	12/06/18	Poster	Glycolytic oscillations of yeast metabolism for detecting the environmental pollutants
16	The 17th International Biodeterioration & Biodegradation Symposium, Manchester, UK	6-8/09/17	Prezentacja	MFC biofilm dynamic behaviour when maturing under different external resistive loads
17	5th International Conference on Bio-Sensing Technology, Riva del Garda, Włochy	7-10/05/17	Poster	Glycolytic oscillations of yeast metabolism for detecting the environmental pollutants
18	EMN Surface and Interface Meeting, Kuala Lumpur, Indonesia	12-16/09/16	Wykład na zaproszenie	The biological interface in bioelectrochemical systems
19	Biosensors 2016 26th Anniversary World Congress on Biosensors, Gothenburg, Szwecja	25-27/05/16	Wykład na zaproszenie	Self-powered autonomous BOD biosensor for online water monitoring
20	4th International Conference on Bio-Sensing Technology, Lizbona, Portugalia	10-13/05/15	Poster	Low cost ceramic membranes for bioelectrochemical systems
21	Centre for Research in Biosciences Annual Meeting	16/01/15	Prezentacja ustna	Cost-effective ceramic membranes for microbial fuel cells: comparison of performance
22	SANAERO symposium, Drezno, Niemcy	23/09/13	Wykład na zaproszenie	Bioremediation of petroleum contaminated soils
23	Eko-Dok 2013	14-17/04/13	Prezentacja	Koncepcje biologii systemowej w badaniach nad bioremediacją

Wystąpienia konferencyjne zespołu badawczego, w których wnioskujący pełnił rolę kierownika projektu oraz współautora:

I.p.	Nazwa wydarzenia	Data wydarzenia	Rodzaj wystąpienia	Tytuł wystąpienia	Prezentujący
24	8th Global Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Chania, Grecja	19-23/09/22	5-minutowa prezentacja powiązana z posterem	Inducing the biosurfactant synthesis and electricity generation from waste vegetable oil in air-cathode microbial fuel cell	Aleksander de Rosset
25	8th Global Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Chania, Grecja	19-23/09/22	Poster	Inducing the biosurfactant synthesis and electricity generation from waste vegetable oil in air-cathode microbial fuel cell	Aleksander de Rosset
26	8th Global Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Chania, Grecja	19-23/09/22	Poster	Microorganisms enriched from soil in Sri Lanka as power producers in crude oil-fed MFC	Natalia Tyszkiewicz
27	8th Global Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Chania, Grecja	19-23/09/22	Poster	Crude oil biodegradation in Microbial Fuel Cells accompanied with biosurfactant synthesis	Bartosz Widera
28	MEEP 2022 Symposium, Lucerna, Szwajcaria	6-7/07/22	Poster	Investigation of the optimal design to produce biosurfactants and electricity from waste vegetable oil in air-cathode microbial fuel cells	Aleksander de Rosset
29	MEEP 2022 Symposium, Lucerna, Szwajcaria	6-7/07/22	Poster	Bioelectrochemical degradation of crude oil by microbial consortia derived from contaminated sites	Natalia Tyszkiewicz
30	ChemBiotIC Chemistry & Biotechnology International Conference, Wrocław, Polska, Online	24-25/06/21	Poster	Increasing MFC performance through operational and design parameters.	Bartosz Widera

31	5th European Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Girona, Hiszpania, Online	13-15/09/21	Poster	Potentiostatic enrichment of electroactive biofilm communities derived from soil contaminated with petroleum products.	Bartosz Widera
32	Electromicrobiology 2021, Aarhus, Dania	3-5/11/21	Poster	Enrichment of electroactive biofilm obtained from soil contaminated with petroleum substances by using the chronoamperometric technique.	Bartosz Widera
33	5th EU-ISMET" 5th European Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Girona, Hiszpania, Online	13-15/09/21	Poster	Co-metabolism of benzene and glucose in microbial fuel cells by synthetic communities	Natalia Tyszkiewicz
34	ChemBiotC Chemistry & Biotechnology International Conference, Wrocław, Polska, Online	24-25/06/21	Poster	Isolation of electroactive bacteria from microbial fuel cells operated with petroleum products and waste frying oil	Natalia Tyszkiewicz
35	Electromicrobiology 2021, Aarhus, Dania	3-5/11/21	Poster	Comparative analysis of microbial fuel cells operated with different microbial consortia using benzene and glucose as carbon sources	Natalia Tyszkiewicz
36	The 8th Conference of Polish Metabolomic Society, Metabolomics Circle 2021, Katowice, Polska, Online	17-19/11/21	Poster	Determination of microbial exo-metabolome during electricity production in bioelectrochemical systems using untargeted NMR spectroscopy	Natalia Tyszkiewicz
37	Electromicrobiology 2021, Aarhus, Dania	3-5/11/21	Poster	Characterisation of biosurfactant synthesis and electricity generation from waste vegetable oil in air-cathode microbial fuel cells	Aleksander de Rosset
38	5th European Meeting of the International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, Girona, Hiszpania, Online	13-15/09/21	Poster	Synthesis of biosurfactants from waste vegetable oil in air-cathode microbial fuel cell	Aleksander de Rosset
39	ChemBiotC Chemistry & Biotechnology International Conference, Wrocław, Polska, Online	24-25/06/21	Poster	Characterization and comparison of the performance of three different cathode materials for microbial fuel cells	Aleksander de Rosset

7.2. Przed uzyskaniem stopnia doktora

Wystąpienia konferencyjne, w których rolę prezentującego pełnił wnioskujący:

I.p.	Nazwa wydarzenia	Data wydarzenia	Rodzaj wystąpienia	Tytuł wystąpienia
40	15th International Biodeterioration & Biodegradation Symposium IBBS-15, Vienna, Austria	19–24/09/11	Poster	Biodegradation of carbazole by newly isolated methylotrophic strain <i>Methylobacterium</i> sp. GPE1
41	InterTech 2011, Poznań, Polska	18–20/05/11	Poster	Catabolic plasmid screening for bacteria degrading heterocyclic compounds
42	III Konferencja Naukowa Ko-oper field, Szklarska Poręba, Polska	08-11/04/11	Prezentacja	Badania nad biodegradacją związków heterocyklicznych
43	XIII Międzynarodowa Konferencja „Zarządzanie zasobami wodnymi w dorzeczu Odry”	23-26/05/10	Prezentacja	Zastosowanie testu microtox do oceny jakości wody i ścieków
44	II Konferencja Naukowa Ko-oper field, Szklarska Poręba, Polska	22-24/04/10	Poster	Trwałość cech metabolicznych u bakterii degradujących związki NSO-heterocykliczne
45	Ekotoksykologia w ochronie środowiska, Szklarska Poręba, Polska	25-27/09/08	Prezentacja	Zmiany toksyczności gleby skażonej trinitrotoluenem poddanej procesom remediacji ekstrakcyjnej i biodegradacji
46	Konferencja Ochrona i Inżynieria Środowiska Zrównoważony Rozwój, Krynica-Zdrój, Poland	18-20/09/08	Prezentacja	An effect of phenol on oxygen consumption rates of bacteria degrading S-heterocyclic compounds
47	1 st International Conference and Trade Fair "Biotechnology in Agriculture", Kraków, Polska	25-27/04/07	Poster	The ecotoxicological assessment of soil contaminated by explosives
48	AQUA 2008: XXVIII Międzynarodowe Sympozjum im. Bolesława Krzysztofika, Płock, Polska	12-13/04/08	Prezentacja	Skryning elektroforetyczny DNA izolowanego z mikroorganizmów degradujących związki nitroaromatyczne
49	AQUA 2007: XXVII Międzynarodowe Sympozjum im. Bolesława Krzysztofika, Płock, Polska	14-15/04/07	Prezentacja	Analiza mikrobiologiczna gleby skażonej materiałami wybuchowymi
50	V Konferencja Naukowa Studentów, Wrocław, Polska	21-23/05/07	Prezentacja	Ocena możliwości wykorzystania mikroorganizmów do usuwania z gruntu pozostałości materiałów wybuchowych
51	XIV Ogólnopolskie Seminarium Studentów i Doktorantów "Biotechnologia Środowiskowa", Wisła-Jarzębata, Polska	7-9/12/07	Prezentacja	Aktywność mikrobiologiczna gleby skażonej materiałami wybuchowymi
52	XIII Ogólnopolskie Seminarium Studentów i Doktorantów "Biotechnologia Środowiskowa", Wisła-Jarzębata, Polska	8-10/12/06	Poster	Ocena ekotoksykologiczna gleby zanieczyszczonej materiałami wybuchowymi

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

Po uzyskaniu stopnia doktora

I.p.	Nazwa wydarzenia	Data wydarzenia	Funkcja
1	MEEP 2022 Symposium, Lucerna, Szwajcaria	6-7/07/22	Przewodniczący sesji
2	16th SDEWES Conference, Dubrovnik, Chorwacja	10-15/10/21	Przewodniczący sesji Członek komitetu naukowego
3	IAAM Baltic Conference Series 2017, Sztokholm, Szwecja	08-11/10/17	Członek komitetu naukowego
4	International Conference Food and Biosystems Engineering - 3rd I.C. FaBE, 2017, Larissa, Grecja	01-04/06/17	Członek komitetu naukowego
5*	Biosensors 2016 26th Anniversary World Congress on Biosensors, Gothenburg, Szwecja	25-27/05/16	Przewodniczący sesji

* - największy kongres biosensorowy na Świecie, 1200 uczestników z 56 krajów

Przed uzyskaniem stopnia doktora

I.p.	Nazwa wydarzenia	Data wydarzenia	Funkcja
1	EKO-DOK, Szklarska Poręba, Poland	2013	Member editorial and programme committee
2	Students' Science Conference, Wrocław, Poland.	2012	Member of conference scientific programme committee

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.

Po uzyskaniu stopnia doktora

W realizacji:

- Kierownik projektu: OPUS, National Science Centre, "The mechanisms of bioelectrochemical transformation of petroleum products into biosurfactants. /PL: Mechanizmy bioelektrochemicznej transformacji materiałów odpadowych z przemysłu naftowego do biosurfaktantów", 2020-09-01 - 2023-09-01, no. 2019/33/B/NZ9/02774, 1 461 800 PLN.
- ITC Grant coordinator, Management Committee Member: COST ACTION, European Commission, "PHOENIX - protection, rehabilitation and restoration of damaged environment", 2020-2023, European Commission, 2 500 000 PLN.

Zrealizowane, własne:

- Kierownik projektu: Polish Returns 2018, The Polish National Agency for Academic Exchange (Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej), 2019-01-01 - 2021-12-31, No. PPN/PPO/2018/1/00038, 977 500 PLN.
- Kierownik projektu po stronie polskiej: Joint Research Agreement with Okinawa Institute of Science and Technology, "Optimisation of selective treatment of distillery and fermentation waste using Bioelectrochemical Systems", 2020/01/01 – 2020/03/31, P/0180/609/2019, 122 400 PLN.

Zrealizowane, udział:

- Research Fellow, H2020, European Commission, "LIAR - Living Architecture", Period of implementation: 2016-2019, University of Trento, Włochy.
- Research Fellow, H2020, European Commission, "EvoBliss - Technological Evolution of Synergy Between Physicochemical and Living Systems", Period of implementation: 2014-2018, University of Trento, Włochy.
- Research Associate, Bill and Melinda Gates Foundation, "Urinetricity ++". Period of implementation: 2014-2016, University of the West of England, UK.

Przed uzyskaniem stopnia doktora:**Własne:**

- 9.8. Główny wykonawca, Grant Promotorski, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, „Biodegradation of NSO-heterocyclic compounds in aerobic conditions”. 2009 – 2011, Politechnika Wrocławska, Wrocław, Polska.
- 9.9. Współautor wniosku, koordynator zadania w początkowej fazie, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, “Badania skuteczności nowych technologii oczyszczania wody jako krok ku zmianie myślenia o rozwoju branży wodociągowej. 2014-2017. Centrum Nowych Technologii, MPWiK Wrocław, Polska.

Udział:

- 9.10. Współwykonawca, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Germany. "Entwicklung eines innovativen Reinigungsverfahren für Grundwasser an Standorten ehemaliger Tanklager", Förderprogrammes PROINNO II. ("Development of treatment method for cleaning groundwater on former petrol storage areas"), Period of implementation: 2007-2009. ERGO Umweltinstitut, Dresden, Niemcy, Politechnika Wrocławska, Wrocław, Polska.
- 9.11. Współwykonawca, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Germany. "Entwicklung eines Aufbereitungsverfahrens zur Reinigung von kontaminierten Grundwässern an Gaswerkstandorten mittels angereicherter Mikroorganismen" (Development of treatment method for cleaning groundwater on former gasworks areas). Period of implementation: 2008-2010. Harbauer GmbH Berlin, Niemcy. Politechnika Wrocławska, Wrocław, Polska.

Podsumowanie

Typ projektu	Okres	Liczba
Projekt własny (autor lub współautor)	Po uzyskaniu stopnia doktora	4
	Przed uzyskaniem stopnia doktora	2
Uczestnictwo w ramach zespołu badawczego	Po uzyskaniu stopnia doktora	3
	Przed uzyskaniem stopnia doktora	2

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

I.p.	Nazwa wydarzenia	Data przystąpienia	Funkcja
1	International Society for Microbial Electrochemistry and Technology	24/08/17	Członkostwo
2	Polskie Towarzystwo Mikrobiologiczne	12/01/15	Członkostwo

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

- 11.1. **University of Trento**, Centre for Integrative Biology, Trento, Italy, **maj 2016 – sierpień 2018**. Charakter stażu: zatrudnienie na pełen etat na stanowisku Research Fellow. Opiekun: Prof. Martin Hanczyc.
- 11.2. **University of the West of England**, Bristol BioEnergy Centre, Bristol, United Kingdom, **marzec 2014 – kwiecień 2016**. Charakter stażu: zatrudnienie na pełen etat na stanowisku Research Associate. Opiekun: Prof. Ioannis Ieropoulos.
- 11.3. **Technical University of Liberec**, Institute for Nanomaterials, Advanced Technologies and Innovation, Liberec, Czechy, **03/06/2022 - 11/06/2022**, Charakter stażu: staż badawczy finansowany w ramach Short Term Scientific Mission, COST. Opiekun: Prof. Fatma Yalcinkaya.
- 11.4. **Sapienza University of Rome**, Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Rzym, Włochy, **19/01/2022 - 23/01/2022**, Charakter stażu: staż badawczy finansowany w ramach Short Term Scientific Mission, COST. Opiekun: Prof. Domenico Borello.

- 11.5. **Technical University of Liberec**, Institute for Nanomaterials, Advanced Technologies and Innovation, Liberec, Czechy, **18/10/2021 – 24/10/2021**, Charakter stażu: staż badawczy finansowany w ramach Short Term Scientific Mission, COST. Opiekun: Prof. Fatma Yalcinkaya.
- 11.6. **University of Cyprus**, Department of Civil and Environmental Engineering, Nikozja, Cypr. **29/09/2021 to 05/10/2021**. Charakter stażu: staż badawczy finansowany w ramach Short Term Scientific Mission, COST. Opiekun: Dr. Argyro Tsipa.
- 11.7. **Sapienza University of Rome**, Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Rzym, Włochy, **10/07/2021 - 17/07/2021**, Charakter stażu: staż badawczy finansowany w ramach Short Term Scientific Mission, COST. Opiekun: Prof. Domenico Borello.

Przed uzyskaniem stopnia doktora

- 11.8. **Euro-Mediterranean University EMUNI**, Portorož, Słowenia, **4/05/2009 – 16/05/2009**. Charakter stażu: wizyta w charakterze warsztatów dla doktorantów „De-pollution of Mediterranean Sea”.
- 11.9. **ECP (Sarl) GlidArc Technologies**, La Ferre Saint Aubin, Francja, **lipiec 2007 – październik 2007**, Charakter stażu: staż w przedsiębiorstwie rozwijającym technologie zimnej plazmy, finansowany w ramach programu Leonardo da Vinci. Opiekun: Prof. Albin Czernichowski.
- 11.10. **Polska Akademia Nauk**, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej, Wrocław, Polska, **lipiec 2005 – październik 2007**, Charakter stażu: staż studencki. Opiekun: Prof. Jolanta Zakrzewska-Czerwińska.

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

- 1.1. Edytor Goszczący, Biosensors, MDPI, IF=5.743. Special Issue „Microbial Fuel Cell – based biosensors” 2021 - obecnie.
- 1.2. Członek komitetu recenzenckiego, Frontiers in Microbiology, Frontiers, IF=6.064. 2022 - obecnie.

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

Wykaz obejmuje prace recenzje po uzyskaniu stopnia doktora:

I.p.	Tytuł	Wydawca	Liczba recenzowanych manuskryptów
1	Biofilm	Elsevier	1
2	Bioresource Technology reports	Elsevier	1
3	Biosensors	MDPI	2
4	Building and Environment	Elsevier	1
5	Clean Technologies and Environmental Policy	Elsevier	1
6	CRC press (book proposal review)	Taylor & Francis	1
7	Desalination	Elsevier	1
8	Electroanalysis	WILEY-VCH	1
9	Electrochimica Acta	Elsevier	2
10	Environmental Pollution	Elsevier	1
11	IEEE Sensors	IEEE	1
12	International Journal of Hydrogen Energy	Elsevier	1
13	Journal of Applied Microbiology	Wiley-Blackwell	1
14	Journal of Power Sources	Elsevier	1
15	Journal of Water Process Engineering	Elsevier	1
16	Life	MDPI	1
17	Microbiome	BMC / SpringerNature	2
18	Nanomaterials	MDPI	1

19	Rapid Communications in Mass Spectrometry	WILEY-VCH	1
20	Renewable and Sustainable Energy Reviews	Elsevier	1
21	Science of the Total Environment	Elsevier	2
22	Scientific Reports	Nature	1
23	SDEWES - congress manuscripts	Różni wydawcy	3
24	Sensors	MDPI	2
25	Sustainable Energy Technologies and Assessments	Elsevier	2
26	Taylor and Francis Books	CRC Press	1
27	Toxicological & Environmental Chemistry	Taylor & Francis	1
28	Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	1
29	Water Research	Elsevier	1
SUMA			37

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

Jestem koordynatorem grantów ITC oraz członkiem komitetu zarządzającego w ramach sieci COST Action PHOENIX, którego szczegóły umieściłem w p. 9.2. W ramach bilateralnej współpracy z Okinawa Research Institute of Science and Technology (Japonia), na zlecenie strony Japońskiej zrealizowałem jako kierownik projekt, którego szczegóły umieszczone są w p. 9.4. Ponadto, jestem opiekunem studentów z uczelni zagranicznych w ramach programu Erasmus+, a także innych programów stypendialnych. W ramach tej działalności gościłem oraz szkoliłem łącznie 9 studentów, doktorantów oraz naukowców.

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

Nie dotyczy

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

Jestem zakwalifikowany jako ekspert w POIR 4.4, Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Ponadto mój wniosek jako ekspert Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej jest obecnie zakwalifikowany do fazy oceny merytorycznej.

III. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

17. Wykaz dorobku technologicznego.

Nie dotyczy

18. Współpraca z sektorem gospodarczym.

Po uzyskaniu stopnia doktora

W trakcie kilkuletniego pobytu w zagranicznych instytucjach naukowych współpracowałem z sektorem prywatnym w ramach działalności badawczo-rozwojowej. W latach 2014-2016 pracowałem w zespole nad rozwojem technologii pozyskiwania prądu z moczu. Jednym z owoców tej pracy była budowa oraz uruchomienie pierwszej tego typu instalacji pilotowej na festiwalu Glastonbury w Wielkiej Brytanii, w roku 2015, która opisana została w publikacji – p.1.12. Technologia rozwijana była we współpracy z organizacją OXFAM oraz firmą Glastonbury Festival Events Limited.

W roku 2014 byłem współautorem wniosku, który uzyskał finansowanie w programie NCBiR w konsorcjum Politechniki Wrocławskiej oraz MPWiK S.A. we Wrocławiu (p. 9.9.). W ramach projektu zaplanowałem kompletne wyposażenie laboratorium mikrobiologicznego dla przedsiębiorstwa, przeległego do pilotażowej stacji uzdatniania wody. Dalsze zaangażowanie w rozwój projektu wstrzymałem ze względu na transfer do Bristol BioEnergy Centre, UK. Obecnie współpracuję z firmą NeuroSYS Sp. z o.o., w ramach projektu Mozart, finansowanego przez Urząd Miejski Wrocławia, w ramach którego rozwijam metody analizy obrazu kolonii mikroorganizmów z wyorzystaniem narzędzi deep-learningowych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora

W latach 2007-2010, jako członek zespołu brałem udział w projektach badawczo-rozwojowych realizowanych we współpracy z firmami Harbauer GmbH, ERGO Umweltinstitut. Mój wkład we współpracę polegał na ocenie możliwości wykorzystania szczepów bakterii izolowanych z zanieczyszczonych wód gruntowych oraz reaktorów do biodegradacji zanieczyszczeń pokoksowniczych, ocenę toksykologiczną oraz analizy statystyczne (publikacje p.4.10, 4.11, 4.13, 4.14).

W roku 2012 brałem udział w ocenie środowiskowej występowania oraz składu bioaerozolu wykonanej na zlecenie spółki Aquanet S.A. Centralna Oczyszczalnia Ścieków w Koziegłowach. Współpraca przyczyniła się do wprowadzenia zmian w układzie oczyszczania ścieków, skutkujących obniżeniem emisji bioaerozolu do środowiska.

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

• Zgłoszenia patentowe:

Przed uzyskaniem stopnia doktora

- Grzegorz Pasternak, Barbara Kołwan, Szczep bakterii *Methylobacterium* sp. GPE1 i zastosowanie szczepu bakterii *Methylobacterium* sp. GPE1. Zgłosz. pat. nr P 394459 z 06.04.2011. [8] s.

20. Wykaz wdrożonych technologii.

Po uzyskaniu stopnia doktora:

W latach 2014-2016 brałem udział we wdrożeniu pilotażowym technologii oczyszczania oraz produkcji prądu elektrycznego z moczu jako paliwa, która w toku dalszego rozwoju wyewoluowała jako opatentowana i zastrzeżona technologia PEEPOWER®. W ramach prac rozwojowych realizowałem zadania, których celem było podniesienie efektywności energetycznej MFC, skrócenie czasu rozruchu instalacji poprzez dobór parametrów elektrochemicznych, które kontrolują przyrost biofilmu, monitoring oraz badania sprawności instalacji pilotażowej w produkcji prądu oraz oczyszczaniu ścieków w miejscu instalacji, badania właściwości biobójczych katiolitu.

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

Po uzyskaniu stopnia doktora:

- Wykonanie analiz filogenetycznych profili elektroforetycznych uzyskanych w gradiencie denaturującym (DGGE) dla profili 16S rDNA, mikrobiomu jamy ustnej. Zlecenie zrealizowane dla University of the West of England, w roku 2017.

Przed uzyskaniem stopnia doktora:

- Udział w wykonaniu analizy jakości powietrza na zlecenie Aquanet S.A. Centralna Oczyszczalnia Ścieków, opisany w p.2, sekcja III.

22. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

- Kandydat na eksperta w działaniu 4.4 Programu Operacyjnego Inteligentny rozwój w Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej – od 2020.

23. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

Nie dotyczy

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE**24. Impact Factor.****Zestawienie wskaźnika IF**

Parametr	IF 2021		IF zgodny z datą publikacji	
	Suma	Średnia	Suma	Średnia
Dla wszystkich opublikowanych prac	139,922	5,830	108,536	4,522
Dla prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego	102,559	8,547	83,874	6,990
Dla wszystkich prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora	135,475	5,645	105,75	4,406
Dla wszystkich prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora	4,447	1,482	2,786	0,929

25. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

Sumaryczna liczba cytowań znajduje się w poniższej tabeli, z podziałem na źródła.

Parametr	ISI web of Science		Scopus	
	Wszystkie	Bez autocytowań	Wszystkie	Bez autocytowań
Dla wszystkich opublikowanych prac	561	490	612	536
Dla prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego	417	nd	457	398
Dla wszystkich prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora	538	467	611	535
Dla wszystkich prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora	23	23	1	1

26. Indeks Hirscha.Indeks Hirscha według ISI Web od Science: **12**Indeks Hirscha według Scopus (bez autocytowań): **13****27. Informacja o liczbie punktów MNSiW**

Punktację zestawioną w poniższej tabeli obliczono zgodnie z dniem publikacji.

Parametr	Punktach MNiSW
Dla wszystkich opublikowanych prac	1613
Dla prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego	1030
Dla wszystkich prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora	1555
Dla wszystkich prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora	58



PODPIS ZAUFANY

GRZEGORZ ŁUKASZ
PASTERNAK

13.10.2022 15:37:58 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

(podpis wnioskodawcy)