

Spis treści

1. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY	59
2. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ	62
3. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM.....	74
4. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE	75

Wykaz osiągnięć naukowych dr inż. Roberta Ziółkowskiego, stanowiących znaczący wkład w rozwój dyscypliny Nauki Chemiczne

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

1.1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a Ustawy

NIE DOTYCZY

1.2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy

Osiągnięcie naukowe stanowi cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2 Ustawy, o wspólnym tytule:

Projektowanie i parametry pracy elektrochemicznych (bio)sensorów oraz przykłady ich wykorzystania, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki zakażeń bakteryjnych

Na cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, stanowiących osiągnięcie naukowe, składa się **10 prac** [H1–H10] opublikowanych w latach 2016 – 2021 w czasopismach z listy JCR. W 9 z tych prac jestem autorem korespondencyjnym.

Oświadczenia, określające mój i współautorów indywidualny wkład pracy stanowią treść, kolejno, **Załączników 5 i 6** do wniosku.

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

☒ - autor korespondencyjny; **IF** – współczynnik Impact Factor wg roku publikacji lub w przypadku jego braku, z 2020; **MEiN** – liczba punktów z listy czasopism Ministerstwa Edukacji i Nauki (01.12.2021); **CI** – liczba cytowań (bez autocytowań) na dzień 26.01.2022 wg Bazy Web of Science

[H1] Szymczyk A, Soliwodzka K, Moskal M, Różanowski K, **Ziółkowski R** ☒. Further insight into the possible influence of electrode blocking agents on the stem-loop based electrochemical DNA sensor parameters, *Sensors Actuators, B Chem.*, 2022;354:131086.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu planu eksperymentu, opracowaniu otrzymanych wyników, przygotowaniu części tekstu manuskryptu oraz korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na **60%**.

IF₂₀₂₀ = 7,46₍₂₀₂₀₎; MEiN= 140; CI = 0 (0)

[H2] Marchlewicz K, Ostrowska I, Oszałdowski S, Zasada A, **Ziółkowski R** ☒, Malinowska E. Molecular diagnostic of toxigenic *Corynebacterium diphtheriae* strain by DNA sensor potentially suitable for electrochemical point-of-care diagnostic. *Talanta*. 2021;227.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu planu eksperymentu, opracowaniu otrzymanych wyników, przygotowaniu części tekstu manuskryptu oraz korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 60%.

IF₂₀₂₀ = 6,057; MEiN= 100; CI = 3 (3)

- [H3] **Ziółkowski R**  Jarczevska M, Górski Ł, Malinowska E . From small molecules toward whole cells detection: Application of electrochemical aptasensors in modern medical diagnostics. Sensors (Switzerland). 2021;21(3):1-49.

Artykuł przeglądowy. Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji merytorycznej, przygotowaniu części manuskryptu oraz prowadzeniu korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 45%.

IF₂₀₂₀ = 3,573; MEiN= 100; CI = 4 (4)

- [H4] **Ziółkowski R**  Oszałdowski S, Kopyra KK, Zacharczuk K, Zasada AA, Malinowska E. Toward Fluorimetric-Paired-Emitter-Detector-Diode test for Bacillus anthracis DNA based on graphene oxide. Microchem J. 2020;154.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu planu eksperymentu, opracowaniu otrzymanych wyników, przygotowaniu części tekstu manuskryptu oraz korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 60%.

IF₂₀₂₀ = 4,821; MEiN= 70; CI = 5 (5)

- [H5] **Ziółkowski R**  Kaczmarek A, Kośnik I, Malinowska E. Reduced nonspecific protein adsorption by application of diethyldithiocarbamate in receptor layer of diphtheria toxoid electrochemical immunosensor. Bioelectrochemistry. 2020;132.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu planu eksperymentu, opracowaniu otrzymanych wyników, przygotowaniu tekstu manuskryptu oraz korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 70%.

IF₂₀₂₀ = 5,373; MEiN= 100; CI = 2 (1)

- [H6] **Ziółkowski R**  Uścińska A, Mazurkiewicz-Pawlicka M, Małolepszy A, Malinowska E. Directly-thiolated graphene based electrochemical sensor for Hg(II) ion. Electrochim Acta. 2019;305:329-337.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu planu eksperymentu, opracowaniu otrzymanych wyników, przygotowaniu części tekstu manuskryptu oraz korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 65%.

IF₂₀₁₉ = 6,215; MEiN= 100; CI = 6 (6)

- [H7] **Ziółkowski R** , Jarczeńska M, Drozd M, Zasada AA, Malinowska E. Studies on the development of electrochemical immunosensor for detection of diphtheria toxoid. J Electrochem Soc. 2019;166(6):B472-B481.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu planu eksperymentu, opracowaniu otrzymanych wyników, przygotowaniu części tekstu manuskryptu oraz korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 60%.

IF₂₀₁₉ = 3,721; MEiN= 100; CI = 5 (3)

- [H8] **Ziółkowski R** , Oszałdowski S, Zacharczuk K, Zasada AA, Malinowska E. Electrochemical detection of bacillus anthracis protective antigen gene using DNA biosensor based on stem-loop probe. J Electrochem Soc. 2018;165(5):B187-B195.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu planu eksperymentu, opracowaniu otrzymanych wyników, przygotowaniu części tekstu manuskryptu oraz korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 65%.

IF₂₀₁₈ = 3,12; MEiN= 100; CI = 10 (8)

- [H9] **Ziółkowski R** , Górski Ł, Malinowska E. Carboxylated graphene as a sensing material for electrochemical uranyl ion detection. Sensors Actuators, B Chem. 2017;238:540-547.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu planu eksperymentu, przeprowadzeniu większości eksperymentów, opracowaniu otrzymanych wyników, przygotowaniu tekstu manuskryptu oraz korespondencji z edytorem.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 80%.

IF₂₀₁₇ = 5,938; MEiN= 140; CI = 26 (24)

- [H10] Jarczeńska M, Sheelam SR, **Ziółkowski R**, Górski Ł . A label-free electrochemical DNA aptasensor for the detection of dopamine. J Electrochem Soc. 2016;163(3):B26-B31.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na udziale w opracowaniu koncepcji pracy oraz przygotowaniu planu eksperymentu w zakresie badań nad obniżaniem granicy detekcji związanej z zastosowaniem nanomateriałów, opracowaniu wyników otrzymanych w tej części pracy oraz przygotowaniu tej części manuskryptu.

Mój udział w powstanie publikacji określam na 35%.

IF₂₀₁₆ = 3,259; MEiN= 100; CI = 33 (31)

Cykl publikacji – sumarycznie: IF – 49,537; MEiN – 1050 pkt; C – 94 (85)

W 9 publikacjach z cyklu pełnię funkcję autora korespondencyjnego.

2. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

2.1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych

BRAK

2.2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych

- [RM1] Ilona Grabowska-Jadach, **Robert Ziółkowski**, Kasper Marchlewicz, Zbigniew Brzózka. Systemy lab-on-a-chip w analizie biomedycznej. Baranowska Irena, Buszewski Bogusław (red.): Bioanalitika w nauce i życiu. T. 2, Nowe strategie analityczne i rozwiązania aparaturowe, 2020, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, ISBN 978-83-01-21282-7
- [RM2] Marta Jarczewska, **Robert Ziółkowski**. Biosensory DNA i aptasensory. Zbigniew Brzózka, Elżbieta Malinowska, Wojciech Wróblewski (red.): Sensory chemiczne i biosensory, 2022, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, ISBN 978-83-01-21966-6
- [RM3] Grabowska-Jadach, I., **Ziółkowski, R.**, Marchlewicz, K., Brzózka, Z. Lab-on-a-Chip Systems for Biomedical Analysis. Bogusław Buszewski, Irena Baranowska (red.): Handbook of Bioanalytics, 2022, Szwajcaria, Wydawnictwo Springer, Cham, doi.org/10.1007/978-3-030-63957-0

2.3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii

BRAK

2.4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.2)

- ☒ - autor korespondencyjny; **IF** – współczynnik Impact Factor wg roku publikacji lub w przypadku jego braku, z 2020; **MEiN** – liczba punktów z listy czasopism Ministerstwa Edukacji i Nauki (01.12.2021); **CI** – liczba cytowań (bez autocytowań) na dzień 26.01.2022 wg Bazy Web of Science

Przed uzyskaniem stopnia doktora (lata 2008–2013)

Publikacje w czasopismach z listy JCR:

- [PD1] **Ziółkowski R**, Górski Ł ☒, Zaborowski M, Malinowska E. Application of mass fabricated silicon-based gold transducers for amperometric biosensors. Bioelectrochemistry. 2010;80(1):31-37.
IF₂₀₁₀ = 3,593; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 12 (4)

- [PD2] **Ziółkowski R**, Olejniczak AB, Górski Ł , Janusik J, Leśnikowski ZJ , Malinowska E. Electrochemical detection of DNA hybridization using metallacarborane unit. Bioelectrochemistry. 2012;87:78-83.
IF₂₀₁₂ = 4,405; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 22 (2)
- [PD3] **Ziółkowski R**, Górski Ł , Oszwałdowski S, Malinowska E. Electrochemical uranyl biosensor with DNA oligonucleotides as receptor layer. Anal Bioanal Chem. 2012;402(7):2259-2266.
IF₂₀₁₂ = 4,056; **MEiN**= 70 pkt; **CI** = 29 (24)
- [PD4] **Ziółkowski R**, Jarczewska M, Górski Ł , Malinowska E. Oligonucleotide-based electrochemical biosensor for Hg²⁺ using methylene blue as a redox indicator. J Electrochem Soc. 2013;160(9).
IF₂₀₁₃ = 3,175; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 7 (6)
- [PD5] **Ziółkowski R**, Górski Ł , Prokaryn P, Zaborowski M, Kutyla-Olesiuk A, Ciosek P, Wróblewski W, Malinowska E. Development of silicon-based electrochemical transducers. Anal Methods. 2013;5(20):5464-5470.
IF₂₀₁₃ = 2,081; **MEiN**= 70 pkt; **CI** = 5 (5)
- [PD6] **Ziółkowski R**, Górski Ł , Electrochemical metal sensors with DNA receptor layers. Curr Anal Chem. 2014;10(4):600-608.
IF₂₀₁₄ = 1,202; **MEiN**= 40 pkt; **CI** = 4 (4)

Publikacje w czasopismach spoza listy JCR:

- [PJ1] Górski Ł , **Ziółkowski R**, Malinowska E, Prokaryn P, Zaborowski M. Silicon-based gold transducers for DNA biosensors. In: **BIODEVICES 2011 - Proceedings of the International Conference on Biomedical Electronics and Devices.** ; 2011:146-149.
MEiN= 0 pkt
- [PJ2] Górski Ł , **Ziółkowski R**, Malinowska E. Self-assembled monolayers of oligonucleotides as receptor layers for mercury ion sensor. In: **ECS Transactions.** Vol 50; 2013:333-338.
MEiN= 0 pkt

Po uzyskaniu stopnia doktora (lata 2014–2021)

Publikacje w czasopismach z listy JCR:

- *Wchodzące w skład osiągnięcia w rozprawie habilitacyjnej*

- [H10] Jarczewska M, Sheelam SR, **Ziółkowski R**, Górski Ł . A label-free electrochemical DNA aptasensor for the detection of dopamine. J Electrochem Soc. 2016;163(3):B26-B31.

IF₂₀₁₆ = 3,259; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 33 (31)

- [H9] **Ziółkowski R** , Górski Ł, Malinowska E. Carboxylated graphene as a sensing material for electrochemical uranyl ion detection. *Sensors Actuators, B Chem.* 2017;238:540-547.

IF₂₀₁₇ = 5,938; **MEiN**= 140 pkt; **CI** = 26 (24)

- [H8] **Ziółkowski R** , Oszwałdowski S, Zacharczuk K, Zasada AA, Malinowska E. Electrochemical detection of bacillus anthracis protective antigen gene using DNA biosensor based on stem-loop probe. *J Electrochem Soc.* 2018;165(5):B187-B195.

IF₂₀₁₈ = 3,12; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 10 (8)

- [H7] **Ziółkowski R** , Jarczewska M, Drozd M, Zasada AA, Malinowska E. Studies on the development of electrochemical immunosensor for detection of diphtheria toxoid. *J Electrochem Soc.* 2019;166(6):B472-B481.

IF₂₀₁₉ = 3,721; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 5 (3)

- [H6] **Ziółkowski R** , Uścińska A, Mazurkiewicz-Pawlicka M, Małolepszy A, Malinowska E. Directly-thiolated graphene based electrochemical sensor for Hg(II) ion. *Electrochim Acta.* 2019;305:329-337.

IF₂₀₁₉ = 6,215; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 6 (6)

- [H5] **Ziółkowski R** , Kaczmarek A, Kośnik I, Malinowska E. Reduced nonspecific protein adsorption by application of diethyldithiocarbamate in receptor layer of diphtheria toxoid electrochemical immunosensor. *Bioelectrochemistry.* 2020;132.

IF₂₀₂₀ = 5,373; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 2 (1)

- [H4] **Ziółkowski R** , Oszwałdowski S, Kopyra KK, Zacharczuk K, Zasada AA, Malinowska E. Toward Fluorimetric-Paired-Emitter-Detector-Diode test for Bacillus anthracis DNA based on graphene oxide. *Microchem J.* 2020;154.

IF₂₀₂₀ = 4,821; **MEiN**= 70 pkt; **CI** = 5 (5)

- [H3] **Ziółkowski R** , Jarczewska M, Górski Ł, Malinowska E . From small molecules toward whole cells detection: Application of electrochemical aptasensors in modern medical diagnostics. *Sensors (Switzerland).* 2021;21(3):1-49.

IF₂₀₂₀ = 3,573; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 4 (4)

- [H2] Marchlewicz K, Ostrowska I, Oszwałdowski S, Zasada A, **Ziółkowski R** , Malinowska E. Molecular diagnostic of toxigenic Corynebacterium diphtheriae strain by DNA sensor potentially suitable for electrochemical point-of-care diagnostic. *Talanta.* 2021;227.

IF₂₀₂₀ = 6,057; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 3 (3)

- [H1] Szymczyk A, Soliwodzka K, Moskal M, Rózanowski K, **Ziółkowski R** . Further insight into the possible influence of electrode blocking agents on the stem-loop based electrochemical DNA sensor parameters, *Sensors Actuators, B Chem.*, 2022;354:131086.

IF₂₀₂₀ = 7,46; **MEiN**= 140 pkt; **CI** = 0 (0)

- *Inne publikacje w czasopismach z listy JCR*

- [PH1] Jarczeńska M, **Ziółkowski R**, Górski Ł , Malinowska E. Electrochemical uranyl cation biosensor with DNA oligonucleotides as receptor layer. Bioelectrochemistry. 2014;96:1-6.
IF₂₀₁₄ = 4,551; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 15 (13)
- [PH2] Jarczeńska M, Kierzkowska E, **Ziółkowski R**, Górski Ł , Malinowska E. Electrochemical oligonucleotide-based biosensor for the determination of lead ion. Bioelectrochemistry. 2015;101:35-41.
IF₂₀₁₅ = 3,932; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 43 (42)
- [PH3] Jarczeńska M, **Ziółkowski R**, Górski Ł , Malinowska E. Electrochemical detection of chromium(VI): Induced DNA damage. J Electrochem Soc. 2015;162(12):B326-B331.
IF₂₀₁₅ = 3,395; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 4 (4)
- [PH4] Jarczeńska M , **Ziółkowski R**, Górski Ł, Malinowska E. Application of RNA Aptamers as Recognition Layers for the Electrochemical Analysis of C-Reactive Protein. Electroanalysis. 2018;30(4):658-664.
IF₂₀₁₈ = 2,658; **MEiN**= 70 pkt; **CI** = 6 (6)
- [PH5] Zasada AA , Zacharczuk K, Formińska K, Wiatrzyk A, **Ziółkowski R**, Malinowska E. Isothermal DNA amplification combined with lateral flow dipsticks for detection of biothreat agents. Anal Biochem. 2018;560:60-66.
IF₂₀₁₈ = 2,498; **MEiN**= 70 pkt; **CI** = 15 (15)
- [PH6] Kupiec M, **Ziółkowski R**, Massai L, Messori L, Pawlak K , The electrochemical profiles of Auranofin and Aubipyc, two representative medicinal gold compounds: A comparative study. J Inorg Biochem. 2019;198.
IF₂₀₁₉ = 3,238; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 5 (5)
- [PH7] Tassler S , Dobner B, Lampp L, **Ziółkowski R**, Malinowska E, Wolk Ch , Brezesinski G. DNA Delivery Systems Based on Peptide-Mimicking Cationic Lipids - The Effect of the Co-Lipid on the Structure and DNA Binding Capacity. Langmuir. 2019;35(13):4613-4625.
IF₂₀₁₉ = 3,627; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 6 (6)
- [PH8] Pełowski A , Rathi S, Piotrkowski B, **Ziółkowski R**, Janczak D, Krzemiński J, Brosch M, Jakubowska M. Electrochemistry of Graphene Nanoplatelets Printed Electrodes for Cortical Direct Current Stimulation. Front Neurosci. 2020;14.
IF₂₀₂₀ = 4,501; **MEiN**= 100 pkt; **CI** = 1 (1)
- [PH9] Zasada AA , Zacharczuk K, Woźnica K, Głowska M, **Ziółkowski R**, Malinowska E. The influence of a swab type on the results of point-of-care tests. AMB Express. 2020;10(1).
IF₂₀₂₀ = 3,109; **MEiN**= 70 pkt; **CI** = 12 (11)

- *Inne publikacje w czasopismach spoza listy JCR*

- [PJ3] Górski Ł , **Ziółkowski R**, Bala A, Jarczewska M, Malinowska E. Oligonukleotydy DNA jako warstwy receptorowe sensorów elektrochemicznych. Wiadomości Chemiczne. 2015, vol. 69, nr 5-6:325–336.
MEiN= 7 pkt
- [PJ4] Marchlewicz K , **Ziółkowski R**, Malinowska E. Wykorzystanie mikroukładów przepływowych do łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR). Przegląd wybranych prac z zakresu chemii analitycznej, fizycznej i technologii chemicznej / (red.) Danielewska Alicja, Maciąg Monika, 2019, Lublin, Wydawnictwo Naukowe TYGIEL sp. z o.o., s.157-164, ISBN 978-83-65932-89-1
MEiN= 0 pkt
- [PJ5] Marchlewicz K , Ostrowska I, Iwoń Z, **Ziółkowski R**, Żukowski K, Jatrzębska E, Brzózka Z, Malinowska E. Miniaturized device for performing PCR, integrated with an electrochemical DNA biosensor for detection of corynebacterium diphtheriae. In: MicroTAS 2020 - 24th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences. ; 2020:1183-1184.
MEiN= 0 pkt
- [PJ6] Szymczyk A , **Ziółkowski R**, Drozd M, Malinowska E. Investigations on magnetic nanoparticles surface modifications suitable for nucleic acids extraction. EYEC Monograph: 9th European Young Engineers Conference, 2021, ISBN 978-83-936575-9-9
MEiN= 20 pkt

2.5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych

BRAK

2.6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych

BRAK

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

* - osoba prezentująca

Lp	Autorzy	Tytuł wystąpienia	Nazwa konferencji	Miejsce	Rok
po uzyskaniu stopnia doktora					
1	A. Szymczyk*, R. Ziółkowski, M. Drozd, E. Malinowska	Application of modified magnetic nanoparticles in modern molecular medical diagnostics	Młodzi Naukowcy	Poznań, Polska on - line	2021
2	A. Szymczyk*, R. Ziółkowski, M.	Modifications of magnetic	National Scientific Conference	Łódź, Polska on - line	2021

	Drozd, E. Malinowska	nanoparticles suitable for nucleic acids extraction	„Knowledge – Key to Success” – 5th edition		
3	A. Szymczyk*, R. Ziółkowski , M. Drozd, E. Malinowska	Modified magnetic nanoparticles in nucleic acids extraction	28th International Biodetection Technologies conference	USA on - line	2021
4	K. Marchlewicz*, I. Ostrowska, Z. Iwoń, R. Ziółkowski , K. Żukowski, E. Jastrzębska (Jędrych), Z. Brzózka, E. Malinowska	MINIATURIZED DEVICE FOR PERFORMING PCR, INTEGRATED WITH AN ELECTROCHEMICAL DNA BIOSENSOR FOR DETECTION OF CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE	24th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Science MicroTAS 2020	on-line	2020
5	K. Marchlewicz*, R. Ziółkowski , E. Malinowska	Wykorzystanie systemów mikroprzepływowych do reakcji PCR	XI Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa TYGIEL 2019 „Interdyscyplinarność kluczem do rozwoju”	Lublin, Polska	2019
6	R. Ziółkowski* , M. Jarczewska, A. Kaczmarek, E. Malinowska	ELECTROCHEMICAL IMMUNOSENSOR FOR DETECTION OF DIPHTHERIA TOXOID	2nd European Biosensor Symposium 2019	Florencja, Włochy	2019
7	M. Jarczewska, A. Bala, R. Ziółkowski , Ł. Górski, E. Malinowska*	Oligonukleotydy DNA jako warstwy receptorowe sensorów elektrochemicznych	61 Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego - PTChem	Kraków, Polska	2018
8	R. Ziółkowski*	Zastosowania biosensorów w układach przepływowych dedykowanych diagnostyce przyłóżkowej	Eurolab / Crimelab Międzynarodowe Targi Analityki i Technik Pomiarowych	Warszawa, Polska	2018
9	E. Malinowska*, Ł. Górski, R. Ziółkowski , M. Jarczewska	Nucleic acids as recognition layers in biosensors for analysis of clinically important compounds	30th Anniversary World Congress on Biosensors	Miami, USA	2018
10	M. Jarczewska, R. Ziółkowski* , E. Malinowska	Elektrochemiczny immunosensor dedykowany wykrywaniu toksoidu błoniczego	XV Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemicznych ChemSession'18	Warszawa, Polska	2018

11	M. Kupiec, R. Ziółkowski , K. Pawlak*	Drawing the activity of auranofin by an electrochemical reaction cell coupled to an ESI MS/MS	XXII International Mass Spectrometry Conference	Florencja, Włochy	2018
12	R. Ziółkowski* , M. Jarczewska, E. Malinowska	Elektrochemiczny immunosensor dedykowany wykrywaniu toksoidu błoniczego	61 Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego - PTChem	Kraków, Warszawa	2018
13	K. Kopyra*, R. Ziółkowski , A. Zasada, K. Zacharczuk, E. Malinowska	Układy fluorescencyjne na bazie tlenku grafenu do szybkiego wykrywania DNA patogenów bakteryjnych	VI Międzyuczelniane Sympozjum Biotechnologiczne „Symbioza”	Warszawa, Polska	2017
14	R. Ziółkowski , A. Wiśniewska, E. Malinowska*	The modulation of the electrochemical DNA biosensor analytical parameters by the graphene deposition step	Matrafured 2017, International Conference on Electrochemical Sensors	Visegrád, Węgry	2017
15	R. Ziółkowski* , K. Zacharczuk, A. Zasada, E. Malinowska	Electrochemical stem-loop biosensor for fast and sensitive detection of Bacillus anthracis DNA	EUROBIOTECH 7th Central European Congress of Life Science	Kraków, Polska	2017
16	R. Ziółkowski , Ł. Górski, A. Bala*, E. Malinowska	Carboxylated graphene as a sensing material for electrochemical uranyl ion detection	Biosensors 2017, 1st European and 10th German Biosensor Symposium	Potsdam, Niemcy	2017
17	M. Jarczewska*, R. Ziółkowski , Ł. Górski, E. Malinowska	Studies on the use of aptamers as recognition layers in electrochemical biosensors	V Międzyuczelniane Sympozjum Biotechnologicznym „Symbioza”	Warszawa, Polska	2016
18	Ł. Górski*, R. Ziółkowski , M. Jarczewska, A. Bala, E. Malinowska	Aptamery jako warstwy receptorowe sensorów elektrochemicznych	Elektroanaliza w Teorii i Praktyce	Kraków, Polska	2015
19	E. Malinowska*, Ł. Górski, M. Jarczewska, R. Ziółkowski	DNA - Modified Electrodes for Determination of Heavy Metal Ions	XXIII International Conference on Bioelectrochemistry and Bioenergetics	Malmö, Szwecja	2015

20	E. Malinowska*, Ł. Górski, R. Ziółkowski , M. Jarczewska, A. Bala, J. Zajda	Kwasy nukleinowe i ich analogi jako warstwy receptorowe (bio)sensorów elektrochemicznych,	58 Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego	Gdańsk, Polska	2015
21	M. Jarczewska*, R. Ziółkowski , Ł. Górski, E. Malinowska	Elektrochemiczne badanie degradacji DNA	Elektroanaliza w teorii i praktyce	Kraków, Polska	2015
22	M. Jarczewska*, R. Ziółkowski , Ł. Górski, E. Malinowska	Electrochemical detection of Chromium(VI) – induced DNA damage	18th edition of Euroanalysis	Bordeaux, Francja	2015
23	M. Jarczewska*, S. R. Sheelam, R. Ziółkowski , Ł. Górski, E. Malinowska	Application of DNA aptamer for electrochemical detection of neurotransmitters	18th edition of Euroanalysis	Bordeaux, Francja	2015
24	Ł. Górski*, R. Ziółkowski , M. Jarczewska, E. Malinowska	Oligonukleotydy DNA jako warstwy receptorowe sensorów elektrochemicznych	Elektroanaliza w teorii i praktyce	Kraków, Polska	2014
25	E. Malinowska*, Ł. Górski, R. Ziółkowski , M. Jarczewska	Electrodes modified with DNA oligonucleotides for determination of heavy metal ions	Mátrafüred International Conference on Electrochemical Sensor	Visegrád, Węgry	2014
26	R. Ziółkowski *, M. Jarczewska, Ł. Górski, E. Malinowska	Graphene utilization in electrochemical DNA biosensors preparation	ChemOnTubes	Riva del Garda, Włochy	2014
przed uzyskaniem stopnia doktora					
27	R. Ziółkowski *, Ł. Górski, E. Malinowska	Electrochemical DNA biosensor for Hg ²⁺ detection	12th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry	Bochum, Niemcy	2013
28	R. Ziółkowski *, Ł. Górski, E. Malinowska	ELECTROCHEMICAL DNA BIOSENSOR FOR HG ²⁺ DETECTION	Chemsession	Warszawa, Polska	2013
29	Ł. Górski, R. Ziółkowski *, E. Malinowska	Self-assembled monolayers of oligonucleotides as receptor layers for metal ions sensors	222nd Meeting of ECS – The Electrochemical Society	Honolulu, USA	2012
30	M. Jarczewska*, R. Ziółkowski , Ł. Górski, E. Malinowska	Optymalizacja pracy elektrochemicznego sensora na jony uranylowe z warstwą	IX Warszawskie Seminarium Doktorantów	Warszawa, Polska	2012

		receptorową w postaci oligonukleotydów	Chemików "Chemsession"		
31	M. Jarczevska*, R. Ziółkowski, Ł. Górski, E. Malinowska	Optymalizacja pracy elektrochemicznego sensora na jony uranylowe z warstwą receptorową w postaci oligonukleotydów	VI Warszawskie Forum Dyplomantów Nauk Chemicznych "ChemoFor"	Warszawa, Polska	2012
32	M. Jarczevska*, R. Ziółkowski, Ł. Górski, E. Malinowska	Optymalizacja pracy elektrochemicznego sensora na jony uranylowe z warstwą receptorową w postaci oligonukleotydów	I Międzyuczelniane Sympozjum Biotechnologiczne "Symbioza"	Warszawa, Polska	2012
33	R. Ziółkowski*, Ł. Górski, E. Malinowska	Electrochemical DNA biosensor for Hg ²⁺ detection	E-MRS 2012 Fall Meeting	Warszawa, Polska	2012
34	Ł. Górski*, R. Ziółkowski, E. Malinowska	Elektrochemiczne sensory jonów uranylowych z oligonukleotydami DNA jako warstwą receptorową	54 Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego	Lublin, Polska	2011
35	Ł. Górski*, R. Ziółkowski, E. Malinowska, P. Prokaryn, M. Zaborowski	Silicon-Based Gold Transducers for DNA Biosensors	BIODEVICES 2011 - International Conference on Biomedical Electronics and Devices	Rzym, Włochy	2011
36	A. B. Olejniczak*, Ł. Górski, I. Grabowska, E. Malinowska, H. Radecka, J. Radecki, A. Sirko, R. Ziółkowski, Z. J. Leśnikowski	Boron clusters as prospective redox labels for DNA	IMEBoron XIV	Niagara Falls, Kanada	2011
37	R. Ziółkowski*, A. B. Olejniczak, Ł. Górski, J. Janusik, Z. J. Leśnikowski, E. Malinowska	Metallacarboranes as potential redox label for electrochemical detection of DNA hybridization	XXI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOELECTROCHEMISTRY AND BIOENERGETICS	Kraków, Polska	2011
38	R. Ziółkowski*, A. B. Olejniczak, Ł. Górski, J. Janusik, Z. J. Leśnikowski, E. Malinowska	Metallacarboranes as potential redox label for electrochemical detection of DNA hybridization	ChemSession'11 - VIII Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików	Warszawa, Polska	2011

39	R. Ziółkowski , Ł. Górski, E. Malinowska*	Electrochemical uranyl biosensor with DNA oligonucleotides as receptor layer	Mátrafüred 2011; International Conference on Electrochemical Sensors	Dobogókő; Węgry	2011
40	R. Ziółkowski* , Ł. Górski, E. Malinowska	The application of uranyl ion-DNA interactions for the electrochemical uranyl ion detection	2nd International Conference on Bio-Sensing Technology	Amsterdam, Holandia	2011
41	R. Ziółkowski* , Ł. Górski, E. Malinowska	Electrochemical uranyl biosensor with DNA oligonucleotides as receptor layer	International Workshops on Surface Modification for Chemical and Biochemical Sensing	Łochów, Polska	2011
42	R. Ziółkowski* , Ł. Górski, M. Zaborowski, P. Prokaryn, E. Malinowska	Fabrication of silicon-based transducers for electrochemical applications	BEST OF EAST- FOR EASTERN PARTNERSHIP	Warszawa, Polska	2011
43	R. Ziółkowski* , Ł. Górski, E. Malinowska	Application of mass fabricated silicon-based gold transducers for amperometric (bio)sensors	ChemSession'10 - VII Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików	Warszawa, Polska	2010
44	R. Ziółkowski* , Ł. Górski, M. Zaborowski, E. Malinowska	Application of mass fabricated silicon-based gold transducers for amperometric biosensors	Na Pograniczu Biologii i Chemii	Szklarska Poręba, Polska,	2009
45	R. Ziółkowski* , Ł. Górski, M. Zaborowski, E. Malinowska	Application of mass fabricated silicon-based gold transducers for amperometric biosensors	216th The electrochemical society meeting	Wiedeń, Austria	2009
46	R. Ziółkowski* , Ł. Górski, M. Zaborowski, E. Malinowska	Application of mass fabricated silicon-based gold transducers for amperometric biosensors	SMCBS\2009 International Workshop	Kraków, Polska	2009

2.8. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.

- Członek komitetu organizacyjnego konferencji: „Biotechnologia - od badań podstawowych do konstrukcji systemów analitycznych i produkcji nowych leków”, 2014, Warszawa, Polska

2.9. 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 pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.

2.9.1. Projekty zrealizowane

- | | |
|-----------|--|
| 2017-2019 | Wydział Chemiczny PW, projekt „Przenośne mikrouządzenie do szybkiego i specyficznego wykrywania białek oraz fragmentów kwasów nukleinowe”, kierownik projektu , LIDER/35/0041/L-7/NCBR/2016, NCBiR |
| 2015-2018 | Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, projekt „Elektrochemiczne sensory z warstwą receptorową DNA do wykrywania sekwencji markerowych wysoce patogennych bakterii” wykonawca , NCN 2014/15/B/NZ6/01771, NCN |
| 2015-2016 | Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego Polska Akademia Nauk, projekt „Oni tam są- czyli jak wykryć cichego mordercę” wykonawca , FNP 131/UD/SKILLS/2015, FNP |
| 2014-2016 | Wydział Chemiczny PW, projekt „Elektrochemiczne sensory z warstwą receptorową DNA do oznaczania jonów metali ciężkich” wykonawca , NCN 2013/11/B/ST4/00766, NCN |
| 2013-2014 | Wydział Chemiczny PW, projekt „Badania nad zastosowaniem grafenu jako nowego podłoża biosensorów elektrochemicznych zawierających w warstwie receptorowej kwasy nukleinowe” kierownik projektu , MNiSW IP2012 064972, MNiSW |
| 2011-2013 | Wydział Chemiczny PW, projekt „Badania warstw receptorowych biosensorów zawierających oligonukleotydy”, kierownik projektu , NCN 2011/01/N/ST4/03330, NCN |
| 2009-2012 | Wydział Chemiczny PW, projekt „Projektowanie i charakteryzacja warstw receptorowych sensorów i biosensorów” wykonawca , NCN N204 125237, NCN |

2.9.2. Projekty w trakcie realizacji

- | | |
|-----------|---|
| 2021-2023 | Wydział Chemiczny PW, projekt „Materiały biopolimerowe o programowanej chemicznie i genetycznie selektywności do metali ciężkich dla ultraczułych biosensorów nowej generacji” wykonawca , NCBiR, Techmatstrateg-III/0042/2019-00, NCBiR |
| 2020-2022 | Screenmed sp. z o.o., projekt “Opracowanie konstrukcji i technologii wytwarzania miniaturowych urządzeń diagnostycznych do szybkiego wykrywania wirusa SARS-CoV-2 w trybie POCT”, kierownik zadania , NCBiR, POIR.01.01.01-00-0638/20, NCBiR |
| 2020-2021 | Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, projekt „Przenośne mikrouządzenie do szybkiej diagnostyki zakażeń beta-koronawirusami, w tym SARS-CoV, MERS-CoV oraz nowym koronawirusem SARS-CoV-2”, kierownik zadania , TANGO-IV-A/0015/2019-00, NCBiR |

2.10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

BRAK

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

BRAK

2.12. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

BRAK

2.13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

Od wielu lat jestem recenzentem artykułów rozważanych do publikacji w czasopismach z listy JCR, w tym: Applied Surface Science, Arabian Journal of Chemistry, Bioelectrochemistry, Biosensors, Diagnostics, Journal of Electroanalytical Chemistry, Microchemical Journal, Nature Microsystems & Nanoengineering Sensors, Sensors and Actuators B: Chemical, Talanta i inne. W sumie wykonałem ponad 50 recenzji w powyższych czasopismach.

2.14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

BRAK

2.15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. 2.9.

Projekty w trakcie realizacji

2020-2022 Wydział Chemiczny PW, projekt „Genosensory elektrochemiczne w diagnostyce koronawirusa SARS-CoV-2”, **kierownik projektu**, IDUB against COVID-19, IDUB, grant wewnętrzny Politechniki Warszawskiej

2.16. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

BRAK

3. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

3.1. Wykaz dorobku technologicznego

BRAK

3.2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym

Realizacja projektu kierowanego przez podmiot gospodarczy prowadzący działalność w sektorze chemii analitycznej/biotechnologii Screenmed sp. z o.o. projekt "Opracowanie konstrukcji i technologii wytwarzania miniaturowych urządzeń diagnostycznych do szybkiego wykrywania wirusa SARS-CoV-2 w trybie POCT", w którym pełnię rolę **kierownika zadania**, NCBiR, POIR.01.01.01-00-0638/20

3.3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe

BRAK

3.4. Informacja o wdrożonych technologiach

BRAK

3.5. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców

BRAK

3.6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych

BRAK

3.7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi

BRAK

4. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

(dane wg Web of Science z dn. 26.01.2022)

4.1. Informacja o punktacji Impact Factor (wg Journal Citation Reports)

Sumaryczny IF₂₀₂₀ wszystkich publikacji w dorobku naukowym (IF wg roku publikacji prac):
115,882 (99,558)

- w tym po złożeniu rozprawy doktorskiej: **91,89 (81,046)**

4.2. Informacja o liczbie cytowani publikacji wnioskodawcy z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań (wg Web of Science, na dzień 26.01.2022 roku)

Sumaryczna liczba cytowani (bez autocytowań) wszystkich publikacji w dorobku naukowym: 300 (271)

- w tym po złożeniu rozprawy doktorskiej: 201 (188)

4.3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha (wg Web of Science, na dzień 26.01.2022 roku)

Indeks Hirscha: **10**

4.4. Liczba punktów MNiSW (wg. wykazu MEiN z dnia 01.12.2021)

Sumaryczna liczba punktów MEiN wszystkich publikacji w dorobku naukowym: **2360**

- w tym po złożeniu rozprawy doktorskiej: **1860**


.....
(podpis wnioskodawcy)