

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

### Spis treści

<b>I WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY</b>	<b>3</b>
<b>II WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ</b>	<b>6</b>
II.1 Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1) . . .	6
II.2 Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych . . . . .	6
II.3 Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii . . . . .	7
II.4 Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2) . . . . .	7
II.5 Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymie- nionych w pkt I.3) . . . . .	8
II.6 Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)	8
II.7 Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych . . . . .	8
II.8 Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzyna- rodowych, z podaniem pełnionej funkcji. . . . .	10
II.9 Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze kon- kursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów . . . . .	11
II.10 Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach . . . . .	12
II.11 Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru . . . . .	12
II.12 Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.) . . . . .	13
II.13 Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopi- smach międzynarodowych . . . . .	13
II.14 Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych . . . . .	13
II.15 Wykaz udziału w zespołach badawczych realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9 . . . . .	14
II.16 Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny . . . . .	14
<b>III WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM</b>	<b>14</b>
III.1 Wykaz dorobku technologicznego . . . . .	14
III.2 Współpraca z sektorem gospodarczym . . . . .	15
III.3 Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub między- narodowych . . . . .	16
III.4 Wykaz wdrożonych technologii . . . . .	16
III.5 Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców . . . . .	17

III.6 Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych . . . . .	17
III.7 Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi . . . . .	17
<b>IV DANE NAUKOMETRYCZNE</b>	<b>18</b>
IV.1 Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny) . . . . .	18
IV.2 Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań . . . . .	18
IV.3 Indeks Hirscha . . . . .	18

# I WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

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

- A1 Kamil Szyc, **Maciej Nikodem**, Michał Zdunek, *Bluetooth low energy indoor localization for large industrial areas and limited infrastructure*, Ad Hoc Networks, Elsevier 2023, 20, 6371,  
<https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2022.103024>  
**CReditT**: Konceptualizacja, Metodologia, Tworzenie, Walidacja, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór.  
**Mój wkład**: Zaplanowanie i przeprowadzenie testów lokalizacyjnych na obszarze testowym, opracowanie koncepcji wykorzystania pomiarów całkowitej mocy sygnału odebranego (ang. *Total Signal Strength - TSS*) do określania położenia, jako elementu uzupełniającego lub zastępującego pomiar mocy sygnału odebranego (ang. *Received Signal Strength Indicator - RSSI*). Zabranie, opracowanie i analiza danych pomiarowych. Opracowanie i implementacja jednej z trzech proponowanych metod lokalizacji, zdefiniowanie miar oceny jakości lokalizacji. Redakcja pierwszego i ostatecznego tekstu pracy, wizualizacja uzyskanych wyników.
- Cytowania:  

WoS	Scopus	GS
13	20	26

  
Impact factor: **4.4**  
Punkty MEiN: 100  
Udział: 70%
- A2 **Maciej Nikodem**, *Bluetooth Low Energy livestock positioning for smart farming applications*, 21st International Conference Computational Science - ICCS 2021, Krakow, Poland, June 16-18, 2021, s. 55-67  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-77970-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-77970-2_5)  
**CReditT**: Konceptualizacja, Metodologia, Tworzenie, Walidacja, Analiza formalna, Dochodzenie, Zasoby, Ochrona danych, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór.  
**Mój wkład**: Opracowanie koncepcji lokalizacji zwierząt hodowlanych na terenie obory z wykorzystaniem pomiarów sygnału radiowego BLE z wykorzystaniem ograniczonej infrastruktury. Zebranie, opracowanie i analiza pomiarów. Redakcja pracy, wizualizacja wyników.
- Cytowania:  

WoS	Scopus	GS
0	7	8

  
Impact factor: –  
Punkty MEiN: 140  
Udział: 100%
- A3 **Maciej Nikodem**, Przemysław Szeliński, *Channel Diversity for Indoor Localization Using Bluetooth Low Energy and Extended Advertisements*, IEEE Access, vol. 9, pp. 169261-169269, 2021  
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3137849>  
**CReditT**: Konceptualizacja, Metodologia, Walidacja, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór.  
**Mój wkład**: Opracowanie koncepcji wykorzystania wielu kanałów radiowych do lokalizacji wewnątrzbudynkowej z pomiarem siły sygnału radiowego. Opracowanie dwóch architektur systemu lokalizacji wykorzystujących informacje pomiarowe z wielu kanałów. Opracowanie koncepcji eksperymentów, przygotowanie i analiza wyników. Redakcja pierwszego i ostatecznego tekstu pracy, wizualizacja wyników.
- Cytowania:  

WoS	Scopus	GS
9	11	16

  
Impact factor: **3.476**  
Punkty MEiN: 100  
Udział: 70%

- A4 **Maciej Nikodem**, Mariusz Ślabicki, Marek Bawiec, *Efficient Communication Scheme for Bluetooth Low Energy in Large Scale Applications*, Sensors 2020, 20, 6371  
<https://doi.org/10.3390/s20216371>
- CRedit**: Konceptualizacja, Metodologia, Tworzenie, Walidacja, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór.
- Mój wkład**: Opracowanie koncepcji działania bezpołączeniowej komunikacji BLE z dodatkowym mechanizmem potwierdzania odebrania pakietów rozgłoszeniowych i wstrzymywania dalszych transmisji. Implementacja rozwiązania w rzeczywistym urządzeniu, przeprowadzenie testów, analiza danych pomiarowych, opracowanie wyników eksperymentów. Redakcja pierwszego i ostatecznego tekstu pracy, wizualizacja uzyskanych wyników.
- Cytowania:  

WoS	Scopus	GS
12	11	16

Impact factor: **3.576**  
Punkty MEiN: 100  
Udział: 60%
- A5 **Maciej Nikodem**, Marek Bawiec, *Experimental Evaluation of Advertisement-Based Bluetooth Low Energy Communication*, Sensors 2020, 20, 107  
<https://doi.org/10.3390/s20010107>
- CRedit**: Konceptualizacja, Metodologia, Tworzenie, Walidacja, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór.
- Mój wkład**: Opracowanie koncepcji wykorzystania wiadomości rozgłoszeniowych (ang. *advertisement*) standardu BLE do niezawodnej transmisji danych pomiarowych w systemach monitorowania. Opracowanie koncepcji, implementacja oprogramowania i przeprowadzenie eksperymentów weryfikujących skuteczność transmisji dla wielu urządzeń pracujących na małym obszarze. Definicja i przeprowadzenie eksperymentów, analiza i opracowanie zebranych danych. Redakcja pierwszego i ostatecznego tekstu pracy, wizualizacja uzyskanych wyników.
- Cytowania:  

WoS	Scopus	GS
16	29	37

Impact factor: **3.576**  
Punkty MEiN: 100  
Udział: 70%
- A6 Olgierd Unold, **Maciej Nikodem**, Marek Piasecki, Kamil A. Szyc, Henryk Maciejewski, Marek Bawiec, Paweł Dobrowolski, Michał Zdunek, *IoT-based cow health monitoring system*, 20th International Conference Computational Science - ICCS 2020, Amsterdam, the Netherlands, June 3-5, 2020, s. 344-356  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-50426-7\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50426-7_26)
- CRedit**: Metodologia, Tworzenie, Walidacja, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja.
- Mój wkład**: Opracowanie koncepcji systemu monitorowania dobrostanu zwierząt: urządzenia monitorujące, system komunikacji radiowej, przetwarzanie i obróbka gromadzonych danych. Udział w stworzeniu systemu monitorowania, oprogramowaniu urządzeń końcowych i pośredniczących, uruchomienie i testy pierwszych urządzeń w hodowlach. Udział w redakcji pierwszego i ostatecznego tekstu pracy.
- Cytowania:  

WoS	Scopus	GS
33	52	88

Impact factor: –  
Punkty MEiN: 140  
Udział: 30%
- A7 **Maciej Nikodem**, Mariusz Ślabicki, Tomasz Surmacz, Paweł Mrówka, Cezary Dołęga, *Multi-camera vehicle tracking using edge computing and low-power communication*, Sensors, 2020, vol. 20, nr 11, art. 3334, s. 1-16  
<https://doi.org/10.3390/s20113334>
- CRedit**: Metodologia, Tworzenie, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór.
- Mój wkład**: Opracowanie systemu komunikacji radiowej dla kamer monitorujących ruch pojazdów. Opracowanie koncepcji testów i rozmieszczenia urządzeń na poligonie testowym. Udział w testach, analiza i opracowanie wyników. Redakcja pierwszego i ostatecznego tekstu pracy. Nadzór nad prowadzonymi pracami.
- Cytowania:  

WoS	Scopus	GS
17	25	32

Impact factor: **3.576**  
Punkty MEiN: 100  
Udział: 70%

- A8 **Maciej Nikodem**, Tomasz Surmacz, Mariusz Ślabicki, Dominik Hofman, Piotr Klimkowski, Cezary Dołęga, *Robust radio communication protocol for traffic analysis application*, Theory and Applications of Dependable Computer Systems : proceedings of the Fifteenth International Conference on Dependability of Computer Systems DepCoS-RELCOMEX, June 29 - July 3, 2020  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-48256-5\\_45](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48256-5_45)

**CReditT**: Konceptualizacja, Metodologia, Tworzenie, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór.

**Mój wkład**: Opracowanie architektury systemu komunikacji oraz architektury protokołu komunikacji, opracowanie mechanizmów zapewniających poprawność i niezawodność komunikacji, udział w tworzeniu oprogramowania, prowadzenie testów na poligonie testowym, analiza wyników i ich wizualizacja. Redakcja pierwszego i ostatecznego tekstu pracy. Nadzór nad prowadzonymi pracami.

Cytowania:

WoS	Scopus	GS
0	1	1

Impact factor: –  
 Punkty MEiN: 40  
 Udział: 50%

- A9 Tomasz Jankowski, **Maciej Nikodem**, *SMILe - simulator for methods of indoor localization*, 2018 International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN), 24-27 September 2018, Nantes, France. [Danvers, MA] : IEEE, cop. 2018. s. 1-7  
<https://doi.org/10.1109/IPIN.2018.8533754>

**CReditT**: Konceptualizacja, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Nadzór, Pozyskanie finansowania.

**Mój wkład**: Opracowanie koncepcji i założeń symulatora, pozyskanie finansowania oraz nadzór nad realizacją prac, analiza wyników, redakcja pierwszej i końcowej wersji pracy.

Cytowania:

WoS	Scopus	GS
4	4	7

Impact factor: –  
 Punkty MEiN: 20  
 Udział: 50%

- A10 Tomasz Jankowski, **Maciej Nikodem**, *Synchronization-free TDoA localization method for large scale wireless networks*, Eighth International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation, September 18-21, 2017, Sapporo, Japan, 2017. s. 1-6  
<https://doi.org/10.1109/IPIN.2017.8115890>

**CReditT**: Konceptualizacja, Metodologia, Tworzenie, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie – projekt oryginalny, Pisanie – recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór, Pozyskanie finansowania.

**Mój wkład**: Opracowanie koncepcji protokołu komunikacji, planowanie badań i eksperymentów, analiza wyników, redakcja pierwszej i ostatecznej wersji pracy. Pozyskanie finansowania i nadzór nad prowadzonymi pracami.

Cytowania:

WoS	Scopus	GS
2	5	6

Impact factor: –  
 Punkty MEiN: 20  
 Udział: 60%

- A11 **Maciej Nikodem**, Mariusz Ślabicki, Tomasz Surmacz, Bartosz A. Wojciechowski, *Transmission power control based on packet reception rate*, 6th International Conference on New Technologies, Mobility and Security (NTMS), March 30th to April 2nd, 2014, Dubai, s. 1-4  
<https://doi.org/10.1109/NTMS.2014.6814057>

**CReditT**: Konceptualizacja, Metodologia, Tworzenie, Walidacja, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie - projekt oryginalny, Pisanie - recenzowanie i redakcja, Wizualizacja.

**Mój wkład**: Opracowanie i analiza koncepcji doboru mocy transmisji na podstawie skuteczności przysyłania pakietów danych. Opracowanie symulatora w środowisku MATLAB, udział w badaniach symulacyjnych, analiza i opracowanie wyników. Redakcja pierwszego i ostatecznego tekstu pracy, przygotowanie wizualizacji metod oraz wyników.

Cytowania:

WoS	Scopus	GS
0	6	10

Impact factor: –  
 Punkty MEiN: 15  
 Udział: 50%

A12 **Maciej Nikodem**, Bartosz A. Wojciechowski, *Upper bounds on network lifetime for clustered wireless sensor networks*, The Fourth IFIP International Conference on New Technologies, Mobility and Security, NTMS 2011, February 7 - 10, 2011, Paris, France, IEEE, s. 1-6  
<https://doi.org/10.1109/NTMS.2011.5720657>

**CRedit**: Konceptualizacja, Metodologia, Tworzenie, Walidacja, Analiza formalna, Dochodzenie, Pisanie - projekt oryginalny, Pisanie - recenzowanie i redakcja, Wizualizacja, Nadzór.

**Mój wkład**: Sformowanie celu badawczego, opracowanie koncepcji eksperymentów i nadzorowaniu ich przebiegu. Zaimplementowałem symulator działania sieci w środowisku MATLAB oraz algorytmy programowania liniowego i całkowitoliczbowego wykorzystywane w pracy. Przeprowadziłem eksperymenty symulacyjne oraz analizę uzyskanych wyników. Przygotowałem wykresy wizualizujące wyniki testów, brałem udział w pisaniu pierwszej i ostatecznej wersji pracy.

Cytowania:

WoS	Scopus	GS
0	5	15

Impact factor: –

Punkty MEiN: 13

Udział: 60%

## II WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

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

–

### II.2 Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych

1. Szymon Szymczak, Tomasz Jankowski, Maciej Nikodem, *Underground GPS (UGPS) - precondition for location based services underground*. W: Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa : bezpieczeństwo - efektywność - niezawodność : monografia : praca zbiorowa / [red. nauk. Adam Klich, Antoni Koziół]. Gliwice : Instytut Techniki Górniczej KOMAG, 2014. s. 33-41.
2. Jan Nikodem, Zenon Chaczko\*, Maciej Nikodem, Ryszard Klempous, *Smart and cooperative neighbourhood for spatial routing in wireless sensor networks*. W: Aspects of computational intelligence: theory and applications : revised and selected papers of the 15th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems 2011, INES 2011 / Ladislav Madarász, Jozef Živčák eds. Berlin ; Heidelberg : Springer, cop. 2013 (dr. 2012). s. 167-184. (Topics in Intelligent Engineering and Informatics, ISSN 2193-9411; [vol.] 2)
3. Jan Nikodem, Marek Woda, Maciej Nikodem, *Spatial communication activity in wireless sensor networks based on migrated base stations*, W: Wireless sensor networks : technology and protocols / ed. by Mohammad A. Matin. Rijeka : InTech, 2012. s. 99-116.
4. Jan Nikodem, Marek Woda, Maciej Nikodem, Ryszard Klempous, *Energy awareness spatial routing in wireless sensors network*. W: Advances in information technology from artificial intelligence to virtual reality / ed. by Al-Dahoud Ali. [B.m.] : UBICC Publisher, cop. 2011. s. 112-127.
5. Jan Nikodem, Zenon Chaczko\*, Maciej Nikodem, Ryszard Klempous, Ruckshan Wickramasooriya\*, *Combating security threats via immunity and adaptability in cognitive radio networks*. W: Recent advances in intelligent engineering systems / János Fodor, Ryszard Klempous, Carmen Paz Suárez Araujo (eds.). Berlin ; Heidelberg : Springer, 2011. s. 221-242. (Studies in Computational Intelligence, ISSN 1860-949X; vol. 378)
6. Jan Nikodem, Maciej Nikodem, Marek Woda, Ryszard Klempous, Zenon Chaczko\*, *Relation-based message routing in wireless sensor networks*. W: Smart wireless sensor networks / ed. by Hoang Duc Chinh, Yen Kheng Tan. Rijeka : InTech, 2010. s. 127-145.
7. Maciej Nikodem, Rafał Pawlak, Bartosz A. Wojciechowski, *Effect of HEED protocol parameters on reliability of clustered wireless sensor networks*. W: Technical approach to dependability / eds. Jarosław Sugier [i in.]. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2010. s. 91-105. (Monographs of System Dependability; vol. 3)
8. Rafał Pawlak, Bartosz A. Wojciechowski, Maciej Nikodem, *New simplified HEED algorithm for wireless sensor networks*. W: Computer networks : 17th conference, CN 2010, Ustroń, Poland, June 15-19, 2010 : proceedings /

Andrzej Kwiecień, Piotr Gaj, Piotr Stera (eds.). Berlin ; Heidelberg : Springer, cop. 2010. s. 332-341. (Communications in Computer and Information Science, ISSN 1865- 0929; vol. 79)

9. Maciej Nikodem, Marek Bawiec, Tomasz Surmacz, *Negative difference resistance and its application to construct boolean logic circuits*. W: Computer networks : 17th conference, CN 2010, Ustroń, Poland, June 15-19, 2010 : proceedings / Andrzej Kwiecień, Piotr Gaj, Piotr Stera (eds.). Berlin ; Heidelberg : Springer, cop. 2010. s. 39-48. (Communications in Computer and Information Science, ISSN 1865-0929; vol. 79)

### II.3 Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii

–

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

#### Wymienione w pkt. I.2

1. Kamil Szybczyk, Maciej Nikodem, Michał Zdunek, *Bluetooth low energy indoor localization for large industrial areas and limited infrastructure*, Ad Hoc Networks, Elsevier 2023, 20, 6371
2. Maciej Nikodem, Przemysław Szeliński, *Channel Diversity for Indoor Localization Using Bluetooth Low Energy and Extended Advertisements*, IEEE Access, vol. 9, pp. 169261-169269, 2021
3. Maciej Nikodem, Mariusz Słabicki, Marek Bawiec, *Efficient Communication Scheme for Bluetooth Low Energy in Large Scale Applications*, Sensors 2020, 20, 6371
4. Maciej Nikodem, Marek Bawiec, *Experimental Evaluation of Advertisement-Based Bluetooth Low Energy Communication*, Sensors 2020, 20, 107
5. Maciej Nikodem, Mariusz Słabicki, Tomasz Surmacz, Paweł Mrówka, Cezary Dołęga, *Multi-camera vehicle tracking using edge computing and low-power communication*, Sensors, 2020, vol. 20, nr 11, art. 3334, s. 1-16

#### Niewymienione w pkt. I.2

1. Wojciech Dobrowolski, Mikołaj Libura\*, Maciej Nikodem, Olgierd Unold, *Unsupervised log sequence segmentation*. IEEE Access. 2024, vol. 12, s. 79003-79013. ISSN: 2169-3536
2. Wojciech Dobrowolski, Maciej Nikodem, Olgierd Unold, *Software failure log analysis for engineers - review*. Electronics. 2023, vol. 12, nr 10, art. 2260, s. 1-21. ISSN: 2079-9292
3. Magda Skoczeń, Marcin Ochman, Krystian A. Spyra\*, Maciej Nikodem, Damian Krata\*, Marcin Panek\*, Andrzej Pawłowski\*, *Obstacle detection system for agricultural mobile robot application using RGB-D cameras*. Sensors. 2021, vol. 21, nr 16, art. 5292, s. 1-17. ISSN: 1424-8220
4. Paweł Weber, Maciej Zagrabski, Bartosz A. Wojciechowski, Maciej Nikodem, Krzysztof M. Kępa\*, Krzysztof Berezowski, *Calibration of RO-based temperature sensors for a toolset for measuring thermal behavior of FPGA devices*. Microelectronics Journal. 2014, vol. 45, nr 12, s. 1753-1763. ISSN: 0026-2692
5. Maciej Nikodem, *Synthesis of multithreshold threshold gates based on negative differential resistance devices*. IET Circuits, Devices & Systems. 2013, vol. 7, nr 5, s. 232-242. ISSN: 1751-858X
6. Maciej Nikodem, Krzysztof M. Kępa\*, *Hardware accelerated simulation of crest factor reduction block for mobile telecommunications*. International Journal of Electronics and Telecommunications. 2012, vol. 58, nr 4, s. 363-368. ISSN: 0867-6747
7. Maciej Nikodem, Marek Bawiec, Janusz Biernat, *Synthesis of generalised threshold gates and multi threshold threshold gates*. International Journal of Electronics and Telecommunications. 2012, vol. 58, nr 1, s. 49-54. ISSN: 0867-6747

8. Mariusz Słabicki, Maciej Nikodem, Bartosz A. Wojciechowski, Tomasz Surmacz, *Bezprzewodowe sieci czujników w zastosowaniach monitorowania środowiska i alarmowania o zagrożeniach*. Biuletyn Naukowy Wrocławskiej Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej. Informatyka. 2012, t. 2, nr 2, s. 3-9. ISSN: 2082-9892
9. Maciej Nikodem, *Hardware implementation of artificial neural networks for arbitrary boolean functions with generalised threshold gate circuits*. Lecture Notes in Computer Science. Lecture Notes in Artificial Intelligence. 2010, vol. 6438, s. 303-314. ISSN: 0302-9743
10. Łukasz Krzywiecki, Mirosław Kutyłowski, Maciej Nikodem, *General anonymous key broadcasting via Lagrangian interpolation*. IET Information Security. 2008, vol. 2, nr 3, s. 79-84. ISSN: 1751-8709
11. Jan Nikodem, Ryszard Klempous, Maciej Nikodem, Marek Woda, Zenon Chaczko\*, *Directed cooperation in multihop wireless sensors network*. International Journal of Electronics and Telecommunications. 2010, vol. 56, nr 1, s. 7-11. ISSN: 0867-6747
12. Maciej Nikodem, *Boundary scan security enhancements for a cryptographic hardware*. Lecture Notes in Computer Science. 2009, vol. 5717, s. 91-97. ISSN: 0302-9743

#### **Przed uzyskaniem stopnia doktora (niewymienione w pkt. I.2)**

1. Mariusz Czapski, Maciej Nikodem, *Error detection and error correction procedures for the advanced encryption standard*. Designs, Codes and Cryptography. 2008, vol. 49, nr 1-3, s. 217-232. ISSN: 0925-1022
2. Maciej Nikodem, *DSA signature scheme immune to the fault cryptanalysis*. Lecture Notes in Computer Science. 2008, vol. 5189, s. 61-73. ISSN: 0302-9743
3. Jan Nikodem, Maciej Nikodem, *Secure and scalable communication in vehicle ad hoc networks*. Lecture Notes in Computer Science. 2007, vol. 4739, s. 1167-1174. ISSN: 0302-9743
4. Manuel Berenguel\*, Cristina M. Cirre\*, Ryszard Klempous, Henryk Maciejewski, Maciej Nikodem, Jan Nikodem, Imre Rudas\*, Loreto Valenzuela\*, *Hierarchical control of a distributed solar collector field*. Lecture Notes in Computer Science. 2005, vol. 3643, s. 614-620. ISSN: 0302-9743
5. Manuel Berenguel\*, Ryszard Klempous, Henryk Maciejewski, Jan Nikodem, Maciej Nikodem, Loreto Valenzuela\*, *Explanatory analysis of data from a distributed solar collector field*. Lecture Notes in Computer Science. 2005, vol. 3643, s. 621-626. ISSN: 0302-9743
6. Janusz Biernat, Maciej Nikodem, *Fault cryptanalysis of ElGamal signature scheme*. Lecture Notes in Computer Science. 2005, vol. 3643, s. 327-336. ISSN: 0302-9743

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

–

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

–

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

##### **Wystąpienia plenarne (wymienione w pkt. I.2)**

1. Maciej Nikodem: Bluetooth Low Energy livestock positioning for smart farming applications. W: Computational Science - ICCS 2021 : 21st International Conference Krakow, Poland, June 16-18, 2021 : proceedings. Pt. 4 / eds. Maciej Paszynski [i in.]. Cham : Springer, cop. 2021. s. 55-67. ISBN: 978-3-030-77969-6; 978-3-030-77970-2

2. Olgierd Unold, Maciej Nikodem, Marek Piasecki, Kamil A. Szyc, Henryk Maciejewski, Marek Bawiec, Paweł Dobrowolski, Michał Zdunek\*: IoT-based cow health monitoring system. W: Computational Science - ICCS 2020 : 20th International Conference Amsterdam, the Netherlands, June 3-5, 2020 : proceedings. Pt. 5 / eds. Valeria V. Krzhizhanovskaya [i in.]. Cham : Springer, cop. 2020. s. 344-356. ISBN: 978-3-030-50425-0; 978-3-030-50426-7
3. Maciej Nikodem, Tomasz Surmacz, Mariusz Słabicki\*, Dominik Hofman, Piotr Klimkowski, Cezary Dołęga\*: Robust radio communication protocol for traffic analysis application. W: Theory and Applications of Dependable Computer Systems : proceedings of the Fifteenth International Conference on Dependability of Computer Systems DepCoS-RELCOMEX, June 29 - July 3, 2020, Brunów, Poland / eds. Wojciech Zamojski

### **Wystąpienia plenarne (niewymienione w pkt. I.2)**

1. Maciej Nikodem, Tomasz Jankowski: Wireless indoor localization technologies for improved safety, management and logistics. W: World Engineering Conference and Convention, WECC 2015 : Engineering : Innovation and Society, November 29-December 2, 2015, Kyoto, Japan. Japan : Japan Federation of Engineering Societies, 2015. s. 1-6.
2. Aleksandra M. Postawka, Maciej Nikodem, Przemysław Śliwiński: Daily life assistant. W: World Engineering Conference and Convention, WECC 2015 : Engineering : Innovation and Society, November 29 - December 2, 2015, Kyoto, Japan. Japan : Japan Federation of Engineering Societies, 2015. s. 1-3.
3. Tomasz Jankowski, Marek Bawiec, Maciej Nikodem: Modeling accuracy of indoor localization systems. W: Computer aided systems theory - EUROCAST 2015 : 15th International Conference, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, February 8-13, 2015 : revised selected papers / Roberto Moreno-Díaz, Franz Pichler, Alexis Quesada-Arencibia (eds.). [Cham i in.] : Springer, cop. 2015. s. 573-580. ISBN: 978-3-319-27339-6
4. Maciej Nikodem, Tomasz Jankowski: Evaluation of ToF-based indoor localization for inaccurate distance measurements. W: IPIN 2015 : Sixth International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation : October 13-16, 2015, Banff, Canada. Piscataway, NJ : IEEE, 2015. s. 1-4. ISBN: 978-1-4673-8401-8
5. Bartosz A. Wojciechowski, Maciej Nikodem, Tomasz Surmacz: Clustering and data aggregation as factors of wireless sensor network lifetime. W: Computer aided systems theory - EUROCAST 2011 : 13th International Conference, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, February 6-11, 2011 : revised selected papers. Pt. 1 / Roberto Moreno-Díaz, Franz Pichler, Alexis Quesada-Arencibia (eds.). Berlin : Springer, cop. 2012. s. 497-504. ISBN: 978-3-642-27548-7
6. Maciej Nikodem, Marek Bawiec, Janusz Biernat: Synthesis of multithreshold threshold gates. W: 2012 IEEE Computer Society Annual Symposium on VLSI, ISVLSI 2012 : proceedings, 19-21 August 2012, Amherst, Massachusetts, USA. Los Alamitos, Ca. [i in.] : IEEE Computer Society, cop. 2012. s. 94-99. ISBN: 978-0-7695-4767-1
7. Maciej Nikodem, Marek Bawiec: Logic circuit synthesis using threshold gates based on nanodevices with negative differential resistance property. W: IEEE NANO 2010 : 10th IEEE International Conference on Nanotechnology Joint Symposium with NANO KOREA 2010, August 17-20, 2010, [Seoul], Korea. [B.m.] : IEEE, cop. 2010. s. 1-6. ISBN: 978-1-4244-7031-0
8. Maciej Nikodem: ElGamal signature scheme immune to fault analysis. W: Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems, DepCoS - RELCOMEX 2008, Szklarska Poręba, Poland, 26-28 June, 2008 / eds Wojciech Zamojski [i in.]. Los Alamitos [i in.] : IEEE Computer Society [Press], cop. 2008. s. 355-362. ISBN: 978-0-7695-3179-3

### **Wystąpienia plenarne, przed uzyskaniem stopnia doktora (niewymienione w pkt. I.2)**

1. Jan Nikodem, Maciej Nikodem: Securing communication trees in ad hoc sensor networks with polynomial-based key pre-distribution. W: 12th IEEE Symposium on Computers and Communications. ISCC 2007, Aveiro, Portugal, July 1-4, 2007. [Piscataway, NJ : IEEE, 2007]. s. 589-594. ISBN: 1-4244-1521-7

2. Maciej Nikodem: Error prevention, detection and diffusion algorithms for cryptographic hardware. W: Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems. DepCoS - RELCOMEX 2007, Szklarska Poręba, Poland, 14-16 June, 2007 / Eds Wojciech Zamojski [i in.]. Los Alamitos [i in.] : IEEE Computer Society [Press], cop. 2007. s. 127-134. ISBN: 0-7695-2850-3; 978-0-7695-2850-3
3. Jan Nikodem, Maciej Nikodem: Secure communication trees in ad hoc networks. W: Raising expectations of computer-based systems. 14th Annual IEEE International Conference and Workshops on the Engineering of Computer-Based Systems. ECBS 2007. Proceedings, Tucson, Arizona, March 26-29, 2007 / Ed. by John Leaney, Jerzy W. Rozenblit, Jianfeng Peng. Los Alamitos [i in.] : IEEE Computer Society [Press], cop. 2007. s. 413-421. ISBN: 0-7695-2772-8; 978-0-7695-2772-7
4. Janusz Biernat, Mariusz Czapski, Maciej Nikodem: Error correction procedures for a hardware implementation of the advanced encryption standard. W: 3rd IFAC Workshop on Discrete-Event System Design (2006) [DESDes'06] Zielona Góra, 13-15 September 2006 / ed. Marian Adamski [i in.]. [Oxford] : Elsevier 2010. s. 1-6. ISBN: 978-3-902661-63-02006K Toż w : Discrete-Event System Design 2006. A Proceedings Volume from the 3rd IFAC Workshop on Discrete-Event System Design, DESDes '06, Rydzyna, 26-28 September 2006 / ed. by M. Adamski [i in.]. Zielona Góra : University of Zielona Góra Press, cop. 2006. s. 307-312,
5. Marcin Gomulkiwicz, Maciej Nikodem, Tadeusz Tomczak: Low-cost and universal secure scan: a design-for-test architecture for crypto chips. W: Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems. DepCoS - RELCOMEX 2006, Szklarska Poręba, 25-27 May 2006 / Eds W. Zamojski [i in.]. Los Alamitos [i in.] : IEEE Computer Society [Press], cop. 2006. s. 282-288. ISBN: 0-7695-2565-2
6. Maciej Nikodem: Ataki kryptograficzne na karty mikroprocesorowe - zasada działania i metody ochrony. W: Człowiek - cywilizacja - przyszłość. IV Konferencja Naukowa Studentów. Referaty, Wrocław, 22-24 maja 2006. T. 1. Wrocław : Oficyna Wydaw. PWroc., 2006. s. 135-140.
7. Maciej Nikodem: Kryptoanaliza z uszkodzeniami i metody ochrony. W: Człowiek - cywilizacja - przyszłość. III Konferencja Naukowa Studentów. Referaty, Wrocław, 23-25 maja 2005. T. 1. Wrocław : Oficyna Wydaw. PWroc., 2005. s. 133-138.
8. Maciej Nikodem: Informatyka, komputery i kryptografia kwantowa. W: Człowiek - cywilizacja - przyszłość. II Konferencja Naukowa Studentów. Referaty, Wrocław, 17-19 maja 2004. T. 2. Wrocław : Oficyna Wydaw. PWroc., 2004. s. 433-439.
9. Ryszard Klempous, Jan Nikodem, Maciej Nikodem: Our experience in using test systems based on three different technological platforms. W: 5th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training: ITHET 2004. Proceedings, Istanbul, May 31 - June 2, 2004. [Piscataway, NJ : IEEE, 2004. 6] s. ISBN: 0-7803-8597-7

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

Członek komitetów programowych (ang. *Technical Program Committee*) następujących konferencji:

- The 12th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics: IMCIC 2021, March 9 - 12, 2021 – Orlando, Florida, USA, <http://www.iiis-spring21.org/>
- The Seventeenth International Conference on Wireless and Mobile Communications (ICWMC 2021), July 18, 2021 to July 22, 2021 – Nice, France, <https://www.iaria.org/conferences2021/ICWMC21.html>
- The Eleventh International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN 2021), November 29 - December 2, 2021 – Lloret-de-Mar, Spain <https://www.ipin-conference.org/2021/index.html>
- The Twenty-First International Conference on Networks (ICN 2022), April 24-28 2022 – Barcelona, Spain, <https://www.iaria.org/conferences2022/ICN22.html>
- The Twenty-Second International Conference on Networks, ICN 2023, April 24, 2023 to April 28, 2023 – Venice, Italy, <https://www.iaria.org/conferences2023/ComICN23.html>

- 19th International Conference on Computer Aided Systems Theory, Eurocast 2024, February 25- March 1, 2024 – Las Palmas, Spain <https://eurocast2024.fulp.ulpgc.es/>
- The Twenty-Third International Conference on Networks, ICN 2024, May 26, 2024 to May 30, 2024 – Barcelona, Spain, <https://www.iaria.org/conferences2024/ComICN24.html>

## II.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

Tytuł projektu	Beneficjent	Źródło finans.	Budżet	Okres prac	Rola w projekcie
U-Pick - bazujący na technologiach lokalizacji radiowej i wizyjnej system wsparcia pracowników realizujących procesy manualnego montażu, w których poprawność wykonania ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa użytkownika POIR.01.01.01-00-1046/21	UNITEM Sp. z o.o.	NCBiR	8 971 816	11.2021 12.2023	Kierownik B+R
Inteligentny autonomiczny rozproszony system rozpoznawania i analizy ruchu – NeuroFlow, POIR 01.01.01-00-1143/17	Neurosoft Sp. z o.o.	NCBiR	240 000	09.2018 12.2019	Kierownik prac po stronie Uczelni, Główny wykonawca
System monitorowania funkcji życiowych dla bydła, POIR.02.03.02-02-0009/17	Michał Zdunek Corp For Farm Animals	PARP	492 000	08.2017 11.2018	Główny wykonawca
Metody lokalizacji dla systemów radiowych sub-1GHz, w zastosowaniach bezprzewodowych sieci czujników oraz systemach IoT	Thaumatec Sp. z o.o.	WCA	57 600	10.2015 03.2017	Główny wykonawca
Narzędzia wspomagające projektowanie systemów lokalizacji osób i sprzętu w obiektach zamkniętych przy użyciu komunikacji bezprzewodowej małej mocy.	Politechnika Wrocławska	FNP	100 000	03.2015 12.2015	Kierownik projektu, Główny wykonawca
Sieć o zaawansowanej inteligencji zwiększająca efektywność oraz bezpieczeństwo kopalni podziemnych i głębinowych	MT-Silesia Sp. z o.o.	WCA	38 400	10.2013 09.2014	Główny wykonawca
Model i symulacja zachowania termicznego procesorów wielordzeniowych z wykorzystaniem układów FPGA 2011/03/B/ST6/00343	Politechnika Wrocławska	NCN	362 360	08.2012 12.2014	Wykonawca
Bezprzewodowe sieci czujników w zastosowaniach monitorowania środowiska i alarmowania o zagrożeniach, zapewniające długi czas działania i dużą niezawodność, N N516 483740, 4837/B/T02/2011/40	Politechnika Wrocławska	NCN	264 460	05.2011 12.2013	Główny wykonawca

Opracowanie metody zmniejszenia energochłonności wbudowanych systemów radiowych poprzez optymalizację algorytmów cyfrowego przetwarzania sygnałów	Nokia Siemens Networks Sp. z o.o.	WCA	84 000	02.2011 07.2012	Główny wykonawca
Czujniki i sensory do pomiarów czynników stanowiących zagrożenia w środowisku - modelowanie i monitoring zagrożeń, POIG.01.03.01-02-002/08-06	Politechnika Wrocławska	MNiSW	27 479 609	01.2008 12.2011	Wykonawca

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

–

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

Institucja	Termin	Czas trwania	Opis
Nokia Siemens Networks Wrocław, Polska	02.2011-07.2012	12 miesięcy	Staż w dziale badawczo-rozwojowym w ramach którego opracowałem metodę połączenia symulacji programowych z symulacjami realizowanymi w układach rekonfigurowalnych. W ramach stażu zaprojektowałem sprzętowe odpowiedniki wybranych elementów symulacji, które były parametryzowane i uruchamiane w układach rekonfigurowalnych. Opracowałem również interfejsy komunikacyjne pozwalające na połączenie fragmentów symulacji programowej z elementami realizowanymi w układach sprzętowych, które wykorzystywały szybką komunikację Ethernet.
Stanford University Palo Alto, USA	10-12.2012	2 miesiące	Udział w programie stażowo-szkoleniowym "Top 500 Innovators - Science, Management, Commercialization" w ramach którego odbyłem 120h szkoleń z zakresu innowacji, przedsiębiorczości i współpracy uczelni z przemysłem, 120h wizyt studyjnych oraz 2 tygodniowego stażu w dziale rozwojowym firmy CISCO Systems.
CISCO Systems San Jose, USA	11-12.2012	2 tygodnie	Staż realizowany w ramach programu "Top 500 Innovators", w dziale rozwojowym nowych produktów w ramach którego testowałem i weryfikowałem nowe rozwiązanie lokalizacyjne wprowadzane do urządzeń sieciowych firmy CISCO. Odpowiadałem za testy i weryfikację działania tworzonego rozwiązania.

Uniwersytet Las Palmas de Gran Canaria Las Palmas, Hiszpania	08-09.2024	2 miesiące	Staż będący efektem współpracy z zespołem profesora Francisco Alexis Quesada Arencibia w obszarze wykorzystania technologii Bluetooth Low Energy i pomiaru przesunięcia fazowego w wielu kanałach, do lokalizacji wewnątrzbudynkowej. We wskazanym okresie zgłosiliśmy do publikacji pracę podsumowującą dotychczasowe wyniki badań oraz rozpoczęliśmy prace nad wykorzystaniem platformy robotycznej (dostępnej w ULPGC) do realizacji badań systemów lokalizacji obiektów znajdujących się w ruchu.
---	------------	------------	---

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

–

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

W ciągu swojej kariery recenzowałem artykuły do czasopism:

- IEEE Access, Impact Factor: 3.4, liczba recenzji: 6
- IEEE Transactions on Mobile Computing, Impact Factor: 7.7, liczba recenzji: 1
- IEEE Internet of Things Journal, Impact Factor: 8.2, liczba recenzji: 1
- MDPI Sensors, Impact Factor: 3.4, liczba recenzji: 5
- MDPI Future Internet, Impact Factor: 2.8, liczba recenzji: 1
- MDPI Applied Sciences, Impact Factor: 2.5, liczba recenzji: 1
- MDPI Journal of Sensor and Actuator Networks, Impact Factor: 3.3, liczba recenzji: 2
- MDPI International Journal of Environmental Research and Public Health, Impact Factor: 4.6, liczba recenzji: 2
- AMCS - International Journal of Applied Mathematics and Computer Science, Impact Factor: 1.6, liczba recenzji: 1
- Fundamenta Informaticae, liczba recenzji: 1

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

W latach 2011-2014 brałem udział w projekcie *Baltic Academic IT Security Exchange (BAITSE)* mającym na celu wymianę doświadczenia i określenie wspólnych kierunków kształcenia studentów w zakresie bezpieczeństwa systemów i sieci komputerowych. Koordynatorem projektu była Blekinge Institute of Technology (BTH) z Karlskrony w Szwecji a udział w nim brały uczelnie ze Szwecji, Polski, Litwy, Łotwy i Ukrainy.

W latach 2014-2017 brałem udział w projekcie *Educating the Next generation experts in Cyber Security: the new EU-recognized Master's program (ENGENSEC)* realizowanym w ramach programu Tempus (FP7), którego celem było opracowanie materiałów do zajęć, które pozwolą kształcić przyszłych specjalistów bezpieczeństwa. Konsorcjum złożone z 21 uczelni partnerskich ze Szwecji, Polski, Niemiec, Grecji, Litwy, Ukrainy i Rosji.

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

Tytuł projektu	Beneficjent	Źródło finans.	Budżet	Okres prac	Rola w projekcie
Wykonanie dokumentacji budowy i wdrożenia systemu zarządzania procesami produkcji - Ekspert2 KGHM-HC-U-0008-2017	KGHM S.A., ControlTech Sp. z o.o.	KGHM	60 000	03.2017 12.2017	Kierownik Projektu
Sprawdzenie możliwości wykorzystania technologii UWB do pomiaru odległości i czasu ćwiczeń sportowców	Ringo Solutions	Ringo Solutions	1 900	08.2016 09.2016	Główny wykonawca
Software and hardware development projects in support of PRIVA B.V. building blocks concept	PRIVA BV	PRIVA	90 000	06.2012 12.2013	Koordynator prac po stronie Uczelni

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

Od roku 2014 jestem **ekspertem Komisji Europejskiej**. W tym czasie brałem udział w recenzjach wniosków projektowych i ocenie realizowanych projektów finansowanych w ramach 7 Programu Ramowego, Horyzontu 2020 i Horyzontu Europa. Na rzecz Komisji Europejskiej zrealizowałem łącznie 23 zadania (6 ocen w konkursach, 17 ocen realizacji projektów). Jako **recenzent Narodowego Centrum Badań i Rozwoju** w latach 2015-2021 byłem zaangażowany w recenzje wniosków projektowych (7 wniosków) oraz ocenę realizacji projektów (1 projekt) m.in. w ramach programu Szybka Ścieżka.

Od 2023 roku jestem **koordynatorem uczelnianym Ogólnopolskiego Międzyuczelnianego Konkursu Młodych Mistrzów** organizowanego co roku przez Radę Programową Forum Teleinformatyki. Zadaniem koordynatorów jest wsparcie organizacyjnego i jakościowego rozwoju Konkursu poprzez popularyzację na terenie Uczelni jego celów oraz założeń, pozyskiwanie prac konkursowych, wspieranie uczestników Konkursu w zakresie właściwego przygotowania zgłoszeń prac konkursowych, wstępną selekcję zgłoszonych prac oraz przekazywanie rekomendacji dotyczących przydziału do kategorii konkursowej.

## III WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

### III.1 Wykaz dorobku technologicznego

Do swojego dorobku technologicznego zaliczam opracowane rozwiązania, które znalazły swoje zastosowanie w praktyce przemysłowej. Rozwiązaniem, które w całości zostało zastosowane w przemyśle jest system monitorowania aktywności życiowej bydła mlecznego. Opracowałem architekturę i koncepcję funkcjonowania tego systemu – w jego skład wchodzi czujniki gromadzące i przesyłające dane pomiarowe oraz stacje bazowe pośredniczące w ich transmisji do serwera centralnego. Opracowane rozwiązanie komunikacyjne zapewnia poprawność i niezawodność transmisji danych, również w niesprzyjających warunkach. Rozwiązanie to zostało w całości wdrożone (CowMonitor), jest dostępne na rynku i używane przez hodowców.

Rozwiązania opracowane w ramach projektu dla holenderskiej firmy PRIVA B.V. były prototypami systemu monitorującego warunki klimatyczne w uprawach szklarniowych. Rozwiązanie wykorzystywało rozproszoną architekturę czujników (m.in. temperatura, wilgotność powietrza, stężenie CO<sub>2</sub>, wilgotność podłoża), komunikację radiową małej mocy i dedykowane koncentratory danych z dostępem do sieci GSM. Kolejne wersje tych urządzeń są dostępne w ofercie firmy jako czujniki bezprzewodowe.

### III.2 Współpraca z sektorem gospodarczym

Od 2013 roku organizuję coroczne **projekty studenckie, które są realizowane we współpracy z otoczeniem biznesowym uczelni**. *Projekty zespołowe* to obowiązkowy kurs w siatce większości studentów studiów inżynierskich Wydziału Informatyki i Telekomunikacji oraz niektórych studentów Wydziału Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów – co roku projekty realizuje niemal 1000 studentów obu wydziałów. Co roku gromadzę dla studentów propozycje około 80 tematów projektów zgłaszanych przez kilkadziesiąt przedsiębiorstw, fundacji i organizacji pożytku publicznego. Projekty te są realizowane przez studentów w bliskiej współpracy z ich pomysłodawcami z przedsiębiorstw oraz pracownikami Politechniki Wrocławskiej. Najlepsze projekty są prezentowane na corocznej Konferencji Projektów Zespołowych, wydarzeniu, które jest organizowane dzięki funduszom pozyskanym od sponsorów. Dla wielu studentów projekty są pierwszą okazją do bezpośredniego kontaktu z przedsiębiorstwami. Około 30% projektów jest kontynuowanych w ramach wakacyjnych praktyk studenckich, a kilka procent przeradza się w indywidualne prace inżynierskie.

Zestawienie projektów zgłoszonych przez przedsiębiorstwa do realizacji w ramach kursu "Projekt zespołowy" oraz prezentowanych na corocznej Konferencji Projektów Zespołowych

Rok	Projekty zespołowe			Projektów prezentowanych na Konferencji
	zgłoszonych tematów	zgłaszających firm	zrealizowanych projektów	
2014	26	10	13	19
2015	48	17	18	20
2016	56	13	30	22
2017	71	23	33	26
2018	96	18	60	20
2019	57	15	50	0
2020	86	29	61	26
2021	88	40	52	32
2022	81	33	50	22
2023	80	28	76	23
2024	76	30	72	21
Razem	765	256	515	231

Projekty i prace badawcze dla gospodarki wykazane również w sekcji II.9 oraz II.15

Tytuł projektu	Beneficjent	Źródło finans.	Budżet	Okres prac	Rola w projekcie
U-Pick - bazujący na technologiach lokalizacji radiowej i wizyjnej system wsparcia pracowników realizujących procesy manualnego montażu, w których poprawność wykonania ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa użytkownika POIR.01.01.01-00-1046/21	UNITEM Sp. z o.o.	NCBiR	8 971 816	11.2021 12.2023	Kierownik B+R
Inteligentny autonomiczny rozproszony system rozpoznawania i analizy ruchu – NeuroFlow, POIR 01.01.01-00-1143/17	Neurosoft Sp. z o.o.	NCBiR	240 000	09.2018 12.2019	Kierownik prac po stronie Uczelni, Główny wykonawca
System monitorowania funkcji życiowych dla bydła, POIR.02.03.02-02-0009/17	Michał Zdunek Corp For Farm Animals	PARP	492 000	08.2017 11.2018	Główny wykonawca

Wykonanie dokumentacji budowy i wdrożenia systemu zarządzania procesami produkcji - Ekspert2 KGHM-HC-U-0008-2017	KGHM S.A., ControlTech Sp. z o.o.	KGHM	60 000	03.2017 12.2017	Kierownik Projektu
Sprawdzenie możliwości wykorzystania technologii UWB do pomiaru odległości i czasu ćwiczeń sportowców	Ringo Solutions	Ringo Solutions	1 900	08.2016 09.2016	Główny wykonawca
Metody lokalizacji dla systemów radiowych sub-1GHz, w zastosowaniach bezprzewodowych sieci czujników oraz systemach IoT	Thaumatec Sp. z o.o.	WCA	57 600	10.2015 03.2017	Główny wykonawca
Sieć o zaawansowanej inteligencji zwiększająca efektywność oraz bezpieczeństwo kopalni podziemnych i głębinowych	MT-Silesia Sp. z o.o.	WCA	38 400	10.2013 09.2014	Główny wykonawca
Software and hardware development projects in support of PRIVA B.V. building blocks concept	PRIVA BV	PRIVA	90 000	06.2012 12.2013	Koordinator prac po stronie Uczelni
Opracowanie metody zmniejszenia energochłonności wbudowanych systemów radiowych poprzez optymalizację algorytmów cyfrowego przetwarzania sygnałów	Nokia Siemens Networks Sp. z o.o.	WCA	84 000	02.2011 07.2012	Główny wykonawca

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

-

### III.4 Wykaz wdrożonych technologii

Część z rozwiązań opracowanych w ramach realizowanych projektów we współpracy z przemysłem zostało wdrożonych do działalności przedsiębiorstw, w tym:

Nazwa rozwiązania	Firma	Opis
VTRACK	Neurosoft Sp. z o.o.	Rozwiązanie służące do wykrywania oraz śledzenia trajektorii poruszania się pojazdów, pieszych i innych uczestników ruchu drogowego wykorzystująca analizę obrazu wideo w czasie rzeczywistym.
CowMonitor	Michał Zdunek Corp For Farm Animals	CowMonitor to system złożony z urządzenia nasobnego rejestrującego aktywność zwierzęcia i oprogramowania analizującego i oceniającego zebrane pomiary w celu wnioskowania na temat dobrostanu zwierząt. System potrafi skutecznie wykrywać objawy pogorszenia stanu zdrowia i ruję.
Ekspert2	KGHM S.A.	Ekspert2 jest ulepszoną wersją systemu monitorowania produkcji walcówki miedzianej w Hucie Cedynia. system składa się z urządzeń pomiarowych i oprogramowania analizującego proces produkcji i określający jakość końcowego produktu, co ma bezpośrednie przełożenia na jego cenę.

Mobile LoRa Gateway	Thaumatec Sp. z o.o.	Urządzenie będące przenośną stacją bazową sieci LoRaWAN zasilaną z panela fotowoltaicznego. Dodatni bilans energetyczny, podtrzymanie bateryjne w nocy i przy dużym zachmurzeniu oraz oprogramowanie zarządzające funkcjonowaniem stacji bazowej powoła na jej niezawodną pracę 24 godzin y na dobę.
---------------------	----------------------	--

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

W czasie swojej kariery brałem udział w przygotowaniu dwóch opracowań dla podmiotów zewnętrznych.

Rok	Opracowanie
2009	Opracowanie "Ekspertyzy zawierającej analizę w zakresie aspektów bezpieczeństwa mikroprocesorowych dokumentów tożsamości" przygotowywaną na zlecenie Polskiego Towarzystwa Informatycznego, dla Centrum Projektów Informatycznych Ministerstwa Spraw Wewnętrznych
2015	Opracowanie "Emerging topics and technology roadmap for Information and Communication Technologies for Water Management" przygotowanie dla Komisji Europejskiej na zlecenie klastra ICT4Water,

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

Od roku 2014 jestem **ekspertem Komisji Europejskiej**. W tym czasie brałem udział w recenzjach wniosków projektowych i ocenie realizowanych projektów finansowanych w ramach 7 Programu Ramowego, Horyzontu 2020 i Horyzontu Europa. Na rzecz Komisji Europejskiej zrealizowałem łącznie 23 zadania (6 ocen w konkursach, 17 ocen realizacji projektów). Jako **recenzent Narodowego Centrum Badań i Rozwoju** w latach 2015-2021 byłem zaangażowany w recenzje wniosków projektowych (7 wniosków) oraz ocenę realizacji projektów (1 projekt) m.in. w ramach programu Szybka Ścieżka.

Od 2023 roku jestem **koordynatorem uczelnianym Ogólnopolskiego Międzyuczelnianego Konkursu Młodych Mistrzów** organizowanego co roku przez Radę Programową Forum Teleinformatyki. Konkurs jest przeznaczony dla studentów studiów I, II i III stopnia prezentujących własne koncepcje informatyczne, programy lub praktyczne zastosowania w przemyśle informatycznym. Zadaniem koordynatorów jest wsparcie organizacyjnego i jakościowego rozwoju Konkursu poprzez popularyzację na terenie Uczelni jego celów oraz założeń, pozyskiwanie prac konkursowych, wspieranie uczestników Konkursu w zakresie właściwego przygotowania zgłoszeń prac konkursowych, wstępną selekcję zgłoszonych prac oraz przekazywanie rekomendacji dotyczących przydziału do kategorii konkursowej.

Od sierpnia 2024 jestem **ekspertem w projekcie Ośrodka Przetwarzania Informacji Państwowy Instytut Badawczy**, którego wyniki będą wykorzystane do opracowania strategicznego dokumentu, jakim jest Polityka Naukowa Państwa.

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

–

## IV DANE NAUKOMETRYCZNE

Podane poniżej wartości oddają stan na dzień 10 września 2024 zgodnie z bazami publikacji naukowych Web of Science (WoS), Scopus (Sco), oraz Google Scholar (GS). Dane dotyczące baz danych WoD oraz Sco zostały opracowane na podstawie informacji gromadzonych przez Dział Informacji Naukowej. Sekcję Naukometrii, Biblioteki Politechniki Wrocławskiej. Zgodnie z zasadami dokumentowania prac przez Bibliotekę cytowania pracy wieloautorskiej przez dowolnego z jej współautorów uznawane jest jako autocytywanie.

### IV.1 Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny)

	Liczba prac z IF	Suma IF
Przed uzyskaniem stopnia doktora	3	1.206
Po uzyskaniu stopnia doktora	12	31.217
Ogółem	15	32.423

### IV.2 Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytaowań

	WoS	Sco	GS
Liczba dokumentów:	41	69	81
Sumaryczna liczba cytowań:	536	685	1087
Sumaryczna liczba cytowań (bez autocytaowań):	424	556	–

### IV.3 Indeks Hirscha

	WoS	Sco	GS
Indeks H:	9	11	14