

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

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

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

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

Tytuł osiągnięcia naukowego:

**Modelowanie i optymalizacja wybranych procesów fizyko-chemicznych w zamkniętych układach chłodzenia elektrowni.**

Publikacje lub inne prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

**A1. Paweł Regucki, Renata Krzyżyńska, Zbyszek Szeliga, *Mathematical model for a single screw ash cooler of a circulating fluidized bed boiler*. Powder Technology. 2022, vol. 396, s. 50-58. DOI:10.1016/j.powtec.2021.10.044**

**Punktacja MNiSW 2019-2021: 140, IF (2020): 05.134**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; opracowaniu modelu matematycznego pojedynczej chłodnicy popiołu dennego; analizie wymiany ciepła wewnątrz wymiennika; opracowaniu kodu numerycznego; interpretacji i walidacji uzyskanych wyników numerycznych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 85%.*

**A2. Paweł Regucki, Marek Lewkowicz, Renata Krzyżyńska, *Optimization of thermal-flow processes in a system of conjugate cooling towers*. Heat Transfer Engineering. 2020, vol. 41(22) s. 1938--1948. DOI:10.1080/01457632.2019.1675251**

**Punktacja MNiSW 2019-2021: 70, IF (2020): 02.172**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; opracowaniu charakterystyki cieplnej chłodni kominowej na podstawie uzyskanych wyników pomiarów; analizie wymiany ciepła wewnątrz chłodni kominowej; współudziale w opracowaniu koncepcji optymalizacji rozdziału wody chłodzącej w układzie pięciu chłodni kominowych; interpretacji uzyskanych wyników numerycznych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 75%.*

- A3. Paweł Regucki, Marek Lewkowicz, Renata Krzyżyńska, Hussam Jouhara, *Numerical study of water flow rates in power plant cooling systems*. Thermal Science and Engineering Progress. 2018, vol. 7, s. 27-32. DOI:10.1016/j.tsep.2018.04.015**

**Czasopismo z listy filadelfijskiej, Punktacja MNiSW 2017-2018: 15**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; opracowaniu modelu matematycznego rozptywu wody chłodzącej w zamkniętym układzie chłodzenia: dla chłodni kominowych oraz chłodnic popiołu dennego; opracowaniu kodu numerycznego oraz jego walidacji w oparciu o dane pomiarowe; interpretacji uzyskanych wyników numerycznych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 70%.*

- A4. Paweł Regucki, Marek Lewkowicz, Renata Krzyżyńska, *Thermal-flow study of closed cooling system with cooling towers*. Rocznik Ochrona Środowiska = Annual Set The Environment Protection. 2018, T. 20, s. 342-357.**

**Punktacja MNiSW 2013-2018: 15, IF (2018): 00.563**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; weryfikacji modelu wymiany ciepła i masy wewnątrz chłodni kominowej w oparciu o uzyskane dane pomiarowe; opracowaniu charakterystyki cieplnej chłodni kominowej na podstawie uzyskanych wyników pomiarów; współudziale w opracowaniu koncepcji optymalizacji rozdziału wody chłodzącej w układzie dwóch chłodni kominowych; interpretacji uzyskanych wyników numerycznych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 70%.*

- A5. Paweł Regucki, Renata Krzyżyńska, Zbyszek Szeliga, Hussam Jouhara, *Mathematical model of sulphate ion concentration in a closed cooling system of a power plant*. Thermal Science and Engineering Progress. 2017, nr 4, s. 160-167. DOI:10.1016/j.tsep.2017.09.012**

**Czasopismo z listy filadelfijskiej, Punktacja MNiSW 2017-2018: 15**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; opracowaniu modelu matematycznego zmiany koncentracji jonów siarczanowych w wodzie chłodzącej; wyznaczeniu rozwiązania analitycznego dla tego modelu przy zadanych założeniach upraszczających; opracowaniu kodu numerycznego do rozwiązania modelu matematycznego; wyznaczeniu rozwiązania numerycznego i porównaniu go z rozwiązaniem analitycznym; symulacji zmienności parametrów fizyko-chemicznych wody chłodzącej (tj. strumieni masowych wody chłodzącej, koncentracji jonów siarczanowych w wodzie świeżej) w celu sprawdzenia poprawności rozwiązania analitycznego; analizie optymalnych warunków pracy zamkniętego układu chłodzenia pod kątem zarządzania ściekami dla różnych wariantów pracy układu chłodzenia; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 70%.*

- A6. Paweł Regucki**, Renata Krzyżyńska, Zbyszek Szeliga, *Wastewater management in a closed cooling system of professional power plant*. Rocznik Ochrona Środowiska = Annual Set The Environment Protection. 2017, T. 19, nr 1, s. 52-64.

**Punktacja MNiSW 2013-2018: 15, IF (2017): 00.899**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; analizie rozplywu wody chłodzącej w zamkniętym układzie chłodzenia elektrowni konwencjonalnej; opracowaniu modelu matematycznego zmiany koncentracji jonów siarczanowych w wodzie chłodzącej; wyznaczeniu rozwiązania analitycznego dla tego modelu przy zadanych założeniach upraszczających; wyznaczeniu asymptotycznych (granicznych) wartości stężeń przy zadanych warunkach przepływowych; napisaniu skryptu obliczeniowego; analizie optymalnych warunków pracy zamkniętego układu chłodzenia pod kątem zarządzania ściekami; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 70%.*

- A7.** Stanowisko badawcze nr 1 – układ pomiarowy do wyznaczania wartości współczynnika przewodnictwa cieplnego  $\lambda$  dla popiołu dennego (żuźła) z kotła fluidalnego (2018). *Stanowisko zostało przeze mnie w całości zaprojektowane i wykonane.*
- A8.** Stanowisko badawcze nr 2 – układ pomiarowy do wyznaczania wartości współczynnika przewodnictwa cieplnego  $\lambda$  dla popiołu dennego (żuźła) z kotła fluidalnego (2020). *Stanowisko zostało przeze mnie w całości zaprojektowane i wykonane.*

#### Publikacje wspomagające

- B1. Paweł Regucki**, Barbara Janowska, *Numerical modelling of sulphate ion concentration in wastewater from a closed cooling system*. W: 9th Conference on Interdisciplinary Problems in Environmental Protection and Engineering, EKO-DOK 2017, [Dokument elektroniczny]: Boguszów-Gorce, Poland, April 23-25, 2017 / B. Kaźmierczak [i in.] (Eds.). [Les Ulis] : EDP Sciences, 2017. art. 00078, s.1-8. (E3S Web of Conferences, ISSN 2267-1242; vol. 17), DOI:10.1051/e3sconf/20171700078

**Web of Science: 15**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu modelu matematycznego zmiany koncentracji jonów siarczanowych w wodzie chłodzącej; wyznaczeniu rozwiązania analitycznego dla tego modelu przy zadanych założeniach upraszczających; wyznaczeniu asymptotycznych (granicznych) wartości stężeń przy zadanych warunkach przepływowych; wygenerowaniu wyników numerycznych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 70%.*

- B2.** Barbara Janowska, **Paweł Regucki**, Artur Andruszkiewicz, Wiesław Wędrychowicz, *Study of heat exchange processes in a screw ash cooler installation*. W: International Conference on Advances in Energy Systems and Environmental Engineering (ASEE17), Wrocław, Poland, July 2-5, 2017 / B. Kaźmierczak [i in.] (Eds.). [Les Ulis]: EDP Sciences, 2017. art. 00071, s. 1-8. (E3S Web of Conferences, ISSN 2267-1242; vol. 22)

**Web of Science: 15**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na obliczeniu wartości strumieni ciepła wymienianych w chłodnicy popiołu na podstawie danych pomiarowych; opracowaniu tabeli nr 2 oraz analizie zawartych w niej danych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

- B3. Paweł Regucki, Marek Lewkowicz, Małgorzata Kucięba, Numerical modelling of series-parallel cooling systems in power plant.** W: International Conference on Advances in Energy Systems and Environmental Engineering (ASEE17) [Dokument elektroniczny] : Wrocław, Poland, July 2-5, 2017 / B. Kaźmierczak [i in.] (Eds.). [Les Ulis] : EDP Sciences, 2017. art. 00144, s. 1-8. (E3S Web of Conferences, ISSN 2267-1242; vol. 22)

**Web of Science: 15**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; analizie rozptywu wody chłodzącej w zamkniętym układzie chłodzenia elektrowni konwencjonalnej; opracowaniu modelu matematycznego omawianych instalacji wodnych; wygenerowaniu przykładowych wyników obliczeń numerycznych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 50%.*

- B4. Paweł Regucki, Artur Andruszkiewicz, Wiesław Wędrychowicz, Barbara Janowska, Study of thermal-flow processes in ash cooler cooperating with CFB Boiler.** Perspectives in Science [Dokument elektroniczny]. 2016, vol. 7, s. 353-356. **(artykuł)**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu modelu matematycznego instalacji wodnej; wygenerowaniu i opracowaniu przykładowych wyników numerycznych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

- B5. Barbara Janowska, Paweł Regucki, Badania cieplno-przepływowe chłodnicy popiołu kotła energetycznego.** W: Energia i paliwa 2015 / red. K. Szramowiat, K. Sornek, K. Rzepka]. Kraków: Wydawnictwo Studenckiego Towarzystwa Naukowego, 2016. s. 50-56.

**(rozdział w monografii)**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; wykonaniu obliczeń cieplno-przepływowych dla zaprezentowanych danych pomiarowych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 50%.*

- B6. Paweł Regucki, Barbara Janowska, Analiza zmian stężenia siarczanów w zamkniętym obiegu wody chłodzącej bloku energetycznego.** W: Interdyscyplinarne zagadnienia w inżynierii i ochronie środowiska [Dokument elektroniczny] : praca zbiorowa. T. 7 / pod red. Małgorzaty Kutyłowskiej, Agnieszki Trusz-Zdybek i Jacka Wiśniewskiego. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2016. s. 174-181.

**(rozdział w monografii)**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; analizie rozptywu wody chłodzącej w zamkniętym układzie chłodzenia elektrowni konwencjonalnej; opracowaniu modelu matematycznego zmiany koncentracji jonów siarczanowych w wodzie chłodzącej; analizie optymalnych warunków pracy zamkniętego układu chłodzenia pod kątem zarządzania ściekami; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 70%.*

- B7. Paweł Regucki**, Barbara Janowska, Zbyszek Szeliga, *Analysis of water management at a closed cooling system of a power plant*. Journal of Physics. Conference Series. 2016, vol. 760, nr 1, art. 012026, s. 1-7. DOI:10.1088/1742-6596/760/1/012026

**Web of Science: 15**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; opracowaniu modelu matematycznego zmiany koncentracji jonów siarczanowych w wodzie chłodzącej; napisaniu skryptu obliczeniowego; analizie optymalnych warunków pracy zamkniętego układu chłodzenia pod kątem zarządzania ściekami; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 60%.*

- B8. Paweł Regucki**, Barbara Janowska, Wiesław Wędrychowicz, Artur Andruszkiewicz, *Analiza ciepło-przepływowa chłodnicy popiołu kotła fluidalnego*. Elektronika (Warszawa). 2015, R. 56, nr 6, s. 45-48. DOI:10.15199/13.2015.6.11

**Punktacja MNiSW 2013-2018: 8**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; wykonaniu obliczeń ciepło-przepływowych dla zaprezentowanych danych pomiarowych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

## II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

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

Ivan Imriš, Alexandra Klenovčanová, Pavel Kolat, Maria Mazur, Dorota Nowak-Woźny, Halina Pawlak-Kruczek, **Paweł Regucki**, *Some aspects of renewable energy*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2011. ISBN 978-83-7493-577-7, 128 s. **(monografia)**

*Mój wkład w opracowanie tej monografii polegał na opracowaniu rozdziału 2 „Selected problems of photo-thermal renewable resources systems”. Mój udział w szacuję na 10%.*

### 2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych

1. Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, *Modelowanie numeryczne pracy kotła fluidalnego*. W: Aktualne kierunki rozwoju energetyki : praca zbiorowa / pod red. Kazimierza Wójjsa, Piotra Szulca, Tomasza Tietze. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2012. s. 35-44. **(rozdział w monografii)**

*Mój wkład w opracowanie tego referatu konferencyjnego polegał na opracowaniu danych uzyskanych z obliczeń numerycznych. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

2. Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, Tomasz P. Kozłowski, Andrzej Kosior, *Diagnostyka pracy układu kondensacyjnego bloku energetycznego*. W: Aktualne kierunki rozwoju energetyki: praca zbiorowa / pod red. Kazimierza Wójjsa, Piotra Szulca, Tomasza Tietze. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2012. s. 45-54. **(rozdział w monografii)**

*Mój wkład w opracowanie tego referatu konferencyjnego polegał na opracowaniu danych uzyskanych z obliczeń numerycznych. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

3. **Paweł Regucki**, *Modelowanie oddziaływania struktur wirowych ze ścianą sztywną z wykorzystaniem trójwymiarowej metody "wir w komórce"*. W: *Mechanika w lotnictwie : ML-XV 2012. T. 1 / pod red. Krzysztofa Sibilskiego*. Warszawa : Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, 2012. s. 205-214.(rozdział w monografii)  
*Mój udział w tej publikacji wynosi 100%.*

### 3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii

Brak udziału.

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

**Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC) (na podstawie danych zawartych w bazie Scopus)**

1. Zbyszek Szeliga, Stanislav Honus, Zuzana Vávrová, Petr Jirsa, Vaclav Veselý, Milan Carsky, Milan Vujanovic, **Paweł Regucki**, Renata Krzyżyńska, *Effect of HCl on a sorption of mercury from gas evolved during incineration of hospital waste using entrained flow adsorbers*. *Waste Management (Elmsford)*. 2022, vol. 140, s. 74-80. DOI:10.1016/j.wasman.2022.01.001

**Punktacja MNiE 2019-2021: 200, IF (2020): 07.145**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na analizie danych pomiarowych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 5%.*

2. Marcin Brzezicki, **Paweł Regucki**, Jacek Kasperski, *Optimization of useful daylight illuminance for vertical shading fins covered by photovoltaic panels for a case study of an office room in the city of Wrocław, Poland*. *Buildings*. 2021, vol. 11, nr 12, art. 637, s. 1-19. DOI:10.3390/buildings11120637

**Punktacja MNiSW 2019-2021: 70, IF (2020): 02.648**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu części artykułu dotyczącej matematycznego modelu zacieniania powierzchni paneli fotowoltaicznych (wzory 5-8, obliczenia numeryczne, tabela 5 i rysunek 7 ); pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 10%.*

3. Marcin Brzezicki, **Paweł Regucki**, *Optimization of useful daylight illuminance vs. drag force for vertical shading fins/panels*. *Science and Technology for the Built Environment*. 2021, vol. 27, nr 3, s. 367-376. DOI:10.1080/23744731.2020.1858679

**Punktacja MNiSW 2019-2021: 70, IF (2020): 01.990**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu części artykułu dotyczącej siły oporu (wzorów, obliczeń numerycznych i rysunków 5-10); pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 40%.*

4. Renata Krzyżyńska, Zbyszek Szeliga, Lukáš Pilar, Karel Borovec, **Paweł Regucki**, *High mercury emission (both forms:  $Hg^0$  and  $Hg^{2+}$ ) from the wet scrubber in a full-scale lignite-fired power plant*. Fuel (Guildford). 2020, vol. 270, art. 117491, s. 1-10. DOI:10.1016/j.fuel.2020.117491  
**Punktacja MNiSW 2019-2021: 140, IF (2020): 06.609**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu zawartości Tabel 8-11; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 10%.*

5. Vaclav Veselý, Zbyszek Szeliga, Zuzana Vávrová, Bohumír Čech, **Paweł Regucki**, Renata Krzyżyńska, *Characteristic of mercury on the surface of ash originating from electrostatic precipitators of lignite and bituminous coal-fired power plants*. Environment Protection Engineering. 2019, vol. 45, nr 4, s. 45-59. DOI:10.5277/epe19040  
**Punktacja MNiSW 2019-2021: 70, IF (2019): 00.812**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu Rys. 6-8; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 10%.*

6. Renata Krzyżyńska, Nick D. Hutson, Y. Zhao, Zbyszek Szeliga, **Paweł Regucki**, *Mercury removal and its fate in oxidant enhanced wet flue gas desulphurization slurry*. Fuel (Guildford). 2018, vol. 211, s. 876-882. DOI:10.1016/j.fuel.2017.10.004  
**Punktacja MNiSW 2013-2018: 40, IF (2018): 05.128**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu rysunków zawartych w artykule; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 10%.*

7. Tomáš Blejchař, Jana Jablonska, Zbyszek Szeliga, Ondřej Zavila, Jaroslav Konvička, **Paweł Regucki**, Renata Krzyżyńska, *CFD model of SNCR with shifting effect of CO*. Rocznik Ochrona Środowiska = Annual Set The Environment Protection. 2018, T. 20, s. 109-122.  
**Punktacja MNiSW 2013-2018: 15, IF (2018): 00.563**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu rysunków 4-6; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 10%.*

8. AlSaqoor, S., Alahmer, A., Al Quran, F., Andruszkiewicz, A., Kubas, K., **Regucki, P.**, Wędrychowicz, W., *Numerical modeling of hydraulic installations in professional power plant*. W: 5th Jordanian IIR International Conference on Refrigeration and Air Conditioning [Dokument elektroniczny] : Aqaba-Jordan, 8-10 March, 2015 / International Institute of Refrigeration, 2015, s. 248-257.

*Mój wkład w powstanie tego referatu polegał na opracowaniu modelu matematycznego oraz przykładowych wyników obliczeń numerycznych. Mój udział procentowy szacuję na 20%.*

9. Synowiec P., Andruszkiewicz A., Wędrychowicz W., **Regucki P.**, *Badania możliwości pomiaru strumienia objętości czynnika dwufazowego przepływomierzem ultradźwiękowym*, Przegląd Elektrotechniczny. 2015. R. 91, nr 10, s. 179-182  
**Punktacja MNiSW 2015: 14**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 10%.*

10. Kudela H., **Regucki P.**, *Metoda cząstek wirowych w modelowaniu ruchu płynu w przestrzeni trójwymiarowej*. Inżynieria Chemiczna i Procesowa. 2006, t. 27, z. 3/1, s. 817-832.

**Punktacja MNiSW 2010: 13, IF (2006): 00.098**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zamodelowaniu ruchu pierścienia wirowego w cieczy lepkiej. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*

11. Kudela H., **Regucki P.**, *Symulacja dynamiki pierścieni wirowych metodą cząstek Lagrange'a*. Inżynieria Chemiczna i Procesowa. 2004, t. 25, z. 4, s. 2223-2230.

**IF (2004): 00.337**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu algorytmu numerycznego oraz zamodelowaniu ruchu pierścienia wirowego. Mój udział procentowy szacuję na 50%.*

12. Kudela H., **Regucki P.**, Szmaj P., *Modelowanie pracy kondensatora bloku energetycznego metodą warstwową*. Inżynieria Chemiczna i Procesowa. 2004, t. 25, z. 4, s. 2231-2238.

**IF (2004): 00.337**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu wyników obliczeń numerycznych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział procentowy szacuję na 40%.*

**Publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie Scopus**

1. Stefan Reszewski, Marek Żak, **Paweł Regucki**, *Wykorzystanie procesu resublimacji jako dolnego źródła ciepła w nowoczesnych transformatorach ciepła*. Technika Chłodnicza i Klimatyzacyjna. 2015, R. 22, nr 1/2, s. 18-26.

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu danych eksploatacyjnych transformatora ciepła w latach 2012-2014; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 20%.*

2. **Paweł Regucki**, Piotr Synowiec, Wiesław Wędrychowicz, Artur Andruszkiewicz, *Pomiary strumieni płynów dwufazowych woda-powietrze przepływomierzami ultradźwiękowymi*. Elektronika (Warszawa). 2015, R. 56, nr 9, s. 96-99. DOI:10.15199/13.2015.9.23

**Punktacja MNiSW 2013-2018: 8**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu danych eksploatacyjnych dla różnych typów podłączeń przepływomierza ultradźwiękowego, wykonanie rysunków tych podłączeń; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

3. **Paweł Regucki**, Artur Andruszkiewicz, Wiesław Wędrychowicz, Barbara Janowska, *Analysis of thermal-flow processes in screw ash cooler intallation for power boiler*. W: Energetika a životní prostředí [Dokument elektroniczny] : XIX. ročník mezinárodní konference, Rožnov



pod Radhoštěm, 9.-11.09.2015 / Vysoká Škola Báňská - Technická Universita Ostrava Katedra Energetiky. [B.m. : b.w., 2015]. s. 124-127.

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu przeglądu literaturowego; wykonaniu obliczeń cieplno-przepływowych dla zaprezentowanych danych pomiarowych; pracach edytorskich i korekcie językowej tekstu. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

4. Artur Andruszkiewicz, Krzysztof Kubas, Wiesław Wędrychowicz, **Paweł Regucki**, *Zastosowanie metod numerycznych przy modernizacji układów przepływowych kotłów energetycznych*. Energetyka. 2014, nr 7, s. 386-389.

**Punktacja MNiSW 2014: 8**

*Mój wkład w opracowanie tej publikacji polegał na opracowaniu modelu matematycznego instalacji wodnej i wykonaniu obliczeń numerycznych. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

5. Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, *Numeryczne modelowanie i diagnostyka pracy kotła fluidalnego*. W: XV Sympozjum Informacyjno - Szkoleniowe Diagnostyka i Remonty Urządzeń Ciepłno-Mechanicznych Elektrowni: diagnostyka i zapobieganie nieszczelnościom rur powierzchni ogrzewalnych kotłów parowych, Ustroń, 2-4 października 2013/ Przedsiębiorstwo Usług Naukowo-Technicznych "Pro Novum" sp. z o.o., 2013, s. 87-93.

*Mój wkład w opracowanie tego referatu konferencyjnego polegał na opracowaniu danych uzyskanych z obliczeń numerycznych. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

6. Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, *Numeryczne modelowanie pracy kondensatora bloku energetycznego*. W: XV Sympozjum Informacyjno - Szkoleniowe Diagnostyka i Remonty Urządzeń Ciepłno-Mechanicznych Elektrowni : diagnostyka i zapobieganie nieszczelnościom rur powierzchni ogrzewalnych kotłów parowych, Ustroń, 2-4 października 2013 / Przedsiębiorstwo Usług Naukowo-Technicznych "Pro Novum" sp. z o.o., 2013, s. 95-102.

*Mój wkład w opracowanie tego referatu konferencyjnego polegał na opracowaniu danych uzyskanych z obliczeń numerycznych. Mój udział w tej publikacji szacuję na 25%.*

7. **Paweł Regucki**, *Badanie dynamiki pierścienia wirowego zaburzonego falami Kelvina o skończonej amplitudzie z wykorzystaniem trójwymiarowej metody "wir w komórce"*. Modelowanie Inżynierskie. 2012, t. 13, nr 44, s. 245-251.

**Punktacja MNiSW 2012: 4**

*Mój udział w tej publikacji wynosi 100%.*

8. Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, Andrzej Kosior, *Nowoczesna analiza pracy i diagnostyka skraplacza*. W: Elektrownie ciepłe: eksploatacja - modernizacje - remonty: X międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna: materiały konferencyjne, Słok, 6-8 czerwca 2011. [Łódź: Politechnika Łódzka. Instytut Elektroenergetyki, 2011]. s. 153-162.

*Mój wkład w opracowanie tego referatu konferencyjnego polegał na opracowaniu danych uzyskanych z obliczeń numerycznych. Mój udział w tej publikacji szacuję na 33%.*

9. **Paweł Regucki**, *Study of evolution of vortex ring with finite-amplitude Kelvin waves using 3D vorticity-in-cell method*. W: XIX Polish National Fluid Dynamics Conference [Dokument elektroniczny], Poznań, 5-9 September 2010 / eds. E. Tuliszka-Sznitko, M. Morzyński. Poznań: Sorus, 2010. s. 1-7.

*Mój udział w tej publikacji wynosi 100%.*

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

Brak wkładu.

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

Brak wkładu.

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

1. **Paweł Regucki**, Marek Lewkowicz, Małgorzata Kucięba, 2017, *Numerical modelling of series-parallel cooling systems in power plant*. W: International Conference on Advances in Energy Systems and Environmental Engineering (ASEE17): Wrocław, Polska, 2-5.07.2017
2. **Paweł Regucki**, Sophie Goujon-Durand, 2016, *Influence of holding on second onset of instability of a sphere*, W: XXII Fluid Mechanics Conference, 11-14.09.2016, Słok/Bełchatów, Polska.
3. **Paweł Regucki**, Artur Andruszkiewicz, Wiesław Wędrychowicz, Barbara Janowska, 2015, *Study of thermal-flow processes in ash cooler cooperating with CFB Boiler*. W: 1st Czech-China Scientific Conference: Ostrawa, Czechy, 07.10.2015
4. **Paweł Regucki**, Artur Andruszkiewicz, Wiesław Wędrychowicz, Barbara Janowska, 2015, *Analysis of thermal-flow processes in screw ash cooler intallation for power boiler*. W: Energetika a životní prostředí - XIX. ročník mezinárodní konference, Rožnov pod Radhoštěm, Czechy, 9.-11.09.2015.
5. Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, 2013, *Numeryczne modelowanie pracy kondensatora bloku energetycznego*. W: XV Sympozjum Informacyjno - Szkoleniowe Diagnostyka i Remonty Urządzeń Ciepłno-Mechanicznych Elektrowni: diagnostyka i zapobieganie nieszczelnościom rur powierzchni ogrzewalnych kotłów parowych, Ustroń, Polska, 2-4.10.2013.

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

1. *XXII Fluid Mechanics Conference*, 11-14.09.2016, Słok/Bełchatów, Polska.

Byłem członkiem komitetu organizacyjnego konferencji, w którym pełniłem funkcję kierownika (conference manager). Konferencja miała charakter międzynarodowy. Odpowiadałem za przygotowanie techniczne konferencji i byłem współautorem materiałów pokonferencyjnych:

Henryk Kudela [Red.], Paweł Regucki [Red.], Katarzyna Strzelecka [Red.], *XXII Fluid Mechanics Conference: proceedings, book of abstracts*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2016. ISBN 978-83-7493-961-4

2. *3rd Scientific Conference with International Participation ENERGY RESOURCES OF THE REGION – PRESENT AND FUTURE 2014*, 23 październik 2014, Trnava, Słowacja.

Jednodniowa konferencja naukowa zorganizowana przez Faculty of Materials Science and Technology, Slovak University of Technology in Bratislava. Byłem członkiem komitetu naukowego tej konferencji oraz wygłosiłem prezentację: P. Regucki, A. Tatarek, W. Zacharczuk: „Polish program of nuclear power engineering development in the context of reduction of CO2 emission“.

3. *XVII Krajowa Konferencja Mechaniki Płynów*, 17-21.09.2006, Słok/Bełchatów, Polska.

Byłem członkiem komitetu organizacyjnego konferencji, w którym pełniłem funkcję sekretarza (conference secretary). Konferencja miała charakter krajowy. Odpowiadałem za przygotowanie techniczne konferencji oraz byłem współautorem materiałów pokonferencyjnych:

Henryk Kudela [Red.], Paweł Regucki [Red.], *XVII Krajowa Konferencja Mechaniki Płynów: Abstrakty*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2006. ISBN 83-7085-969-00

**9. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowe 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.**

1. *“Reduction of Hg, HCl and HF concentrations from large industrial sources”*; projekt nr TK01020101; okres realizacji 06/2018 - 12/2020, Technology Agency in Czech Republic, program Theta. W projekcie wystąpiłem jako wykonawca części badań. Mój udział w projekcie polegał na wykonaniu pomiarów eksploatacyjnych we wrześniu 2019 w mokrym absorberze zainstalowanym w elektrowni Tusimice II (Czechy) wraz z grupą badawczą z VSB Politechniki w Ostrawie i Czeską Politechniką w Pradze, opracowaniu raportu z tych pomiarów oraz przygotowaniu publikacji w czasopiśmie FUEL (2020).

2. „Badanie oddziaływania struktur wirowych z warstwą przyścienną w przepływach dwu- i trójwymiarowych metodą cząstek wirowych”, grantu KBN nr grantu 3T10B04830, okres realizacji 03/2006 – 05/2008. W grantcie wystąpiłem jako wykonawca obliczeń numerycznych związanych z oddziaływaniem pierścienia wirowego ze ścianą sztywną w trójwymiarowych przepływach lepkich. Grant został rozliczony raportem merytorycznym (raporty Inst. Inż. Lot. Proces. Masz. Energ. PWroc. 2008, Ser. SPR, nr

3. „Modelowanie ruchu cieczy lepkiej w przestrzeni trójwymiarowej metodą cząstek wirowych”, grantu KBN nr grantu 4T10B05025, okres realizacji 10/2003 – 04/2005. W grantcie wystąpiłem jako wykonawca obliczeń numerycznych związanych z dynamiką pierścienia wirowego w cieczy lepkiej oraz oddziaływania dwóch pierścieni wirowych. Grant został rozliczony raportem merytorycznym (raporty Inst. Tech. Ciepl. PWroc. 2005, Ser. SPR nr 12).

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

W latach 2016 – 2018 byłem członkiem stowarzyszonym Sekcji Mechaniki Płynów Komitetu Mechaniki Polskiej Akademii Nauk.

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

Brak

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

Brak

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

Recenzja jednego artykułu „*Performance analyses ...*” dla International Journal of Heat and Mass Transfer, wydawca Elsevier, IF 4.947 (2019), w roku 2020.

Recenzja przedwydawnicza książki (book proposal review request) pt. „*Fundamentals of Cooling Tower*”, /CRC Press/Taylor and Francis Group, w roku 2022.

**14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.**

1. LLP/Erasmus, Unia Europejska, trzyletni projekt: Międzynarodowa Szkoła Letnia " *Reduction of CO2 emission by implementation of renewable resources in Central Europe regions in the context of EU Energy Policy*"

- Bielawa/Wrocław, 01-14 września 2008;

- Bielawa/Wrocław, 01-13 września 2009;

- Bielawa/Wrocław, 01-12 września 2010;

Projekt był realizowany w międzynarodowym konsorcjum trzech uczelni technicznych: Politechniki Wrocławskiej, Politechniki w Ostrawie oraz Politechniki w Koszycach. Byłem kierownikiem projektu oraz koordynowałem jego realizację na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym PWr. Byłem opiekunem zajęć projektowych oraz sprawowałem nadzór merytoryczny na realizacją zajęć dydaktycznych.

2. LLP/Erasmus, Unia Europejska, trzyletni projekt: Międzynarodowa Szkoła Letnia " *Selected issues of safety engineering and exploitation of nuclear power plants in the context of EU energy policy*"

- Trnava, Słowacja, 01-12 września 2011;

- Trnava, Słowacja, 02-13 września 2012;

- Trnava, Słowacja, 01-12 września 2013;

Projekt był realizowany w międzynarodowym konsorcjum trzech uczelni technicznych: Politechniki Wrocławskiej, Politechniki w Ostrawie oraz Politechniki w Koszycach. Byłem kierownikiem projektu oraz koordynowałem jego realizację na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym PWr. Wygłosiłem prezentację pt.: „*Fuel and fuel pellet production*” oraz sprawowałem nadzór merytoryczny na realizacją zajęć dydaktycznych.

3. Erasmus Mundus, Unia Europejska, 15.07.2013 - 14.07.2017, projekt INTACT, moja rola w projekcie polegała na koordynowaniu działań programu na poziomie Wydziału Mechaniczno-Energetycznego. Sprawowałem opiekę naukową nad stażystą programu - prof. Nuntiya Chaiyabut z Bangkok University, przebywającą na Politechnice Wrocławskiej w okresie IX-X.2014.

4. Erasmus Mundus, Unia Europejska, 15.07.2011 - 14.07.2015, projekt EM Strong Ties, moja rola w projekcie określona była jako: *EM Strong-Ties Research Contact* i polegała na koordynowaniu działań programu w ramach Politechniki Wrocławskiej. Sprawowałem również opiekę naukową nad stażystami programu przebywającymi na Politechnice Wrocławskiej: prof. Kashif Dars z Mehran University of Engineering and Technology (VII.2014) oraz Nazrul Islam z Jahangirnagar University (XI.2013-II.2014).

5. NAWA (projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego), 01.05.2021-31.09.2022, projekt: *SPINAKER – intensywne międzynarodowe programy kształcenia*. Jestem koordynatorem programu z ramienia Wydziału Mechaniczno-Energetycznego oraz prowadziłem kurs „*Analytical and numerical approach to the thermal*

*conductivity equation*” w ramach szkoły zimowej Computer Aided Mechanical and Power Engineering.

**15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.**

Brak

**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

**III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM**

**1. Wykaz dorobku technologicznego.**

Brak

**2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.**

W latach 2006-2019 uczestniczyłem w realizacji prac badawczych i zleceń przemysłowych, których wyniki zostały opublikowane w czternastu raportach:

- Artur Andruszkiewicz, Wiesław Wędrychowicz, **Paweł Regucki**, Ryszard Głąbik, *Bilans przepływowy układu para-woda kotła nr 2 z oceną poprawności wskazań urządzeń pomiarowych oraz bilansem sprawności bloku nr 2 PGE GiEK S.A. Oddział Elektrowni Turów. Raporty Wydziału Mechaniczno-Energetycznego Politechniki Wrocławskiej. 2019, Ser. SPR nr 29, 84 s.*
- Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, Tomasz P. Kozłowski, *Optymalizacja obciążeń hydraulicznych chłodni kominowych w zależności od obciążeń bloków PGE GiEK S.A. Oddział Elektrowni Turów. Etap 2. Raporty Wydziału Mechaniczno-Energetycznego Politechniki Wrocławskiej. 2016, Ser. SPR nr 52, 28 s.*
- Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, Tomasz P. Kozłowski, *Optymalizacja obciążeń hydraulicznych chłodni kominowych w zależności od obciążeń bloków w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów. Etap 1. Raporty Wydziału Mechaniczno-Energetycznego Politechniki Wrocławskiej. 2015, Ser. SPR nr 79, 57 s.*
- Artur Andruszkiewicz, Krzysztof Kubas, Jarosław Niewczas, **Paweł Regucki**, Wiesław Wędrychowicz, *Badanie instalacji dozowania wapna pod kątem nadmiernego wzrostu ciśnienia w zbiornikach wapna K1-3. Raporty Inst. Tech. Ciepl. PWroc. 2014, Ser. SPR nr 18, 65 s.*

- Henryk Kudela, Andrzej Kosior, Tomasz P. Kozłowski, **Paweł Regucki**, *Wyznaczanie oporów hydraulicznych oraz przepływów w punktach charakterystycznych układu chłodzącego Elektrowni Turów*. Rap. Inst. Inż. Lot. Proces. Masz. Energ. PWroc. 2014, Ser. SPR nr 9, 73 s.
- Artur Andruszkiewicz, Krzysztof Kubas, **Paweł Regucki**, Wiesław Wędrychowicz, *Koncepcja zmniejszania ilości uzupełnienia czynnika w obiegach wodno-parowych*. Raporty Inst. Tech. Ciepl. PWroc. 2013, Ser. SPR nr 10, 84 s
- Artur Andruszkiewicz, Krzysztof Kubas, Jarosław Niewczas, **Paweł Regucki**, Wiesław Wędrychowicz, *Badanie instalacji dozowania wapna pod kątem nadmiernego wzrostu ciśnienia w zbiornikach wapna K 1 - 3. Etap I*. Raporty Inst. Tech. Ciepl. PWroc. 2013, Ser. SPR nr 28, 37 s.
- Henryk Kudela, Andrzej Kosior, Tomasz P. Kozłowski, **Paweł Regucki**, *Wyznaczanie oporów hydraulicznych oraz przepływów w punktach charakterystycznych układu chłodzącego Elektrowni Turów. Etap I*. Raporty Inst. Inż. Lot. Proces. Masz. Energ. PWroc. 2013, Ser. SPR nr 17, 32 s.
- Artur Andruszkiewicz, Krzysztof Kubas, **Paweł Regucki**, Wiesław Wędrychowicz, *Analiza i optymalizacja rozprywu wody do chłodzenia urządzeń pomocniczych kotła nr 2*. Raporty Inst. Tech. Ciepl. PWroc. 2012, Ser. SPR nr 43, 44 s.
- Henryk Kudela, Artur Andruszkiewicz, Krzysztof Kubas, Ryszard Głąbik, **Paweł Regucki**, Tomasz P. Kozłowski, *Identyfikacja cieplna i bilanse masy dla skraplaczy bloków energetycznych pracujących w BOT Elektrownia Turów S.A. Etap I - blok nr 4*. Raporty Inst. Inż. Lot. Proces. Masz. Energ. PWroc. 2008, Ser. SPR nr 3, 68 s.
- Henryk Kudela, Artur Andruszkiewicz, Krzysztof Kubas, **Paweł Regucki**, Tomasz P. Kozłowski, *Identyfikacja cieplna i bilanse masy dla skraplaczy bloków energetycznych pracujących w BOT Elektrownia Turów S.A. Etap II - bloki nr 1, 9, 10*. Raporty Inst. Inż. Lot. Proces. Masz. Energ. PWroc. 2008, Ser. SPR nr 13, 106 s
- Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, Ziemowit M. Malecha, Wojciech Nowak, Robert Sekret, Waldemar Muskała, Tomasz Czakiert, *Zbadanie rozdziału powietrza pierwotnego i wtórnego na kotłach 1,2 i 3 w BOT Elektrowni Turów SA pod kątem ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych - etap 1, kocioł nr 3*. Raporty Inst. Tech. Ciepl. PWroc. 2006, Ser. SPR nr 17, 78 s.
- Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, Ziemowit M. Malecha, Wojciech Nowak, Robert Sekret, Waldemar Muskała, Tomasz Czakiert, *Zbadanie rozdziału powietrza pierwotnego i wtórnego na kotłach 1, 2 i 3 w BOT Elektrowni Turów SA pod kątem ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych - etap 2, kocioł nr 2*. Raporty Inst. Tech. Ciepl. PWroc. 2006, Ser. SPR nr 27, 65 s.

- Henryk Kudela, **Paweł Regucki**, Ziemowit M. Małecha, Wojciech Nowak, Robert Sekret, *Zbadanie rozdziału powietrza pierwotnego i wtórnego na kotłach 1, 2 i 3 w BOT Elektrowni Turów SA pod kątem ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych - etap 3, kocioł nr 1.* Raporty Inst. Tech. Ciepl. PWroc. 2006, Ser. SPR nr 34, 73 s

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

J. Kasperski, M. A. Nemś, P. Regucki, (2015), Patent. Polska, nr 219077. Kolektor słoneczny: Int. Cl. F24J 2/05, F24J 2/12, F24J 2/26. Zgłosz. nr 391335 z 26.05.2010. Opubl. 31.03.2015, Przedmiotem wynalazku jest kolektor słoneczny znajdujący zastosowanie w instalacjach ogrzewania wody użytkowej. Kolektor charakteryzuje się tym, że co najmniej jedna rura czynnika roboczego (RC) umocowana jest w liniowym ognisku wzdłużnego parabolicznego elementu optycznego w postaci absorbera profilowanego (PA), który osadzony jest obrotowo względem rury czynnika roboczego (RC) i wykonany z jednolitego pasa blachy, przy czym w części środkowej absorber profilowany (PA) wygięty jest w rurę na zewnątrz pokrytą warstwą absorbującą, zaś powierzchnią wewnętrzną przylegającą do rury czynnika roboczego (RC).

Mój wkład w powstanie tego patentu polegał na wykonaniu części obliczeń numerycznych wykazujących, że opisane w patencie rozwiązanie poprawia sprawność kolektora słonecznego. Mój udział procentowy w opracowanie patentu szacuję na 20 %.

**4. Informacja o wdrożonych technologiach.**

Brak

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

Brak

**6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych.**

Brak

**7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.**

Brak



#### IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

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

- Dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora: **34.435**
- Dorobek w obszarze osiągnięcia badawczego: **8.768**

##### 2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań (na dzień 24.02.2022)

Liczba prac udokumentowanych w basie Web of Science (WoS):

- Prace po uzyskaniu stopnia doktora: **20**

Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS):

- Cytowania po uzyskaniu stopnia doktora: **45**

Liczba prac udokumentowanych w basie Scopus:

- Prace po uzyskaniu stopnia doktora: **24**

Liczba cytowań publikacji według bazy Scopus:

- Cytowania po uzyskaniu stopnia doktora: **56**

##### 3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha (na dzień 24.02.2021)

Indeks Hirscha według bazy Web of Science : **4**

Indeks Hirscha według bazy Scopus : **4**

##### 4. Informacja o liczbie punktów MNiSW

- Punkty MNiSW z publikacji wiodących: **270**
- Punkty MNiSW z publikacji wspomagających: **68**
- Punkty MNiSW z pozostałych publikacji: **652**

Łącznie punktów MNiSW: **990**



(podpis wnioskodawcy)

04.03.2022

*Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane.*

*Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.*

*Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.*