

Załącznik nr IV do wniosku

dr inż. Wiesław Antoni Graboń

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa

Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących  
znaczący wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria  
Mechaniczna



## SPIS TREŚCI

I.	Informacja o osiągnięciach naukowych, o których mowa w art. 219 ust. 1. Pkt 2 Ustawy.....	3
I.1.	Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy	3
II.	Informacja o aktywności naukowej albo artystycznej .....	4
II.1.	Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych .....	4
II.2.	Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1) .....	4
II.3.	Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych .....	6
II.4.	Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych .....	6
II.5.	Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.....	9
II.6.	Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach .....	9
II.7.	Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru .....	10
II.8.	Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.) .....	12
II.9.	Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.....	13
II.10.	Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych .....	13
II.11.	Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.5. ....	14
II.12.	Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny .....	14
II.13.	Informacja o pełnieniu funkcji recenzenta w przewodach lub postępowaniach doktorskich realizowanych za granicą.....	15
III.	Informacja o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym.....	15
III.1.	Wykaz dorobku technologicznego.....	15
III.2.	Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym .....	15
III.3.	Informacja o wdrożonych technologiach .....	16
III.4.	Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców .....	16
IV.	Informacje naukometryczne .....	17

## Wykaz osiągnięć naukowych – dr inż. Wiesław A. Graboń

IV.1. Informacja o punktacji Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny) .....	17
IV.2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań .....	17
IV.3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha.....	17
IV.4. Informacja o liczbie punktów MNiSW .....	17
V. Sumaryczne zestawienie osiągnięć.....	18

I. Informacja o osiągnięciach naukowych, o których mowa w art. 219 ust. 1. Pkt 2 Ustawy

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

- A1 **Graboń W.A.:** Surface as a carrier of information about the tribological process. Tribology International, vol. 149, (2020), 105561. **IF 4,872, MNiSW 200 pkt.** (Załącznik nr V.1)
- A2 **Graboń W.A.:** A new approach to the description of height distribution of plateau honed cylinder liner surface texture during the initial stage of wear. Wear vol. 408–409 (2018) 34–42. **IF 2,95, MNiSW 35 pkt. (obecnie 200 pkt).** (Załącznik nr V.2)
- A3 **Graboń W., Pawlus P.:** Improvement of the R<sub>pq</sub> parameter calculation. Measurement vol. 129 (2018) 236–244. **IF 2,791, MNiSW 30 pkt. (obecnie 200 pkt).** (Załącznik nr V.3)
- A4 **Graboń W., Pawlus P., Woś S., Koszela W., Wieczorowski M.:** Evolutions of cylinder liner surface texture and tribological performance of piston ring-liner assembly. Tribology International vol. 127 (2018) 545–556. **IF 3,517, MNiSW 35 pkt. (obecnie 200 pkt).** (Załącznik nr V.4)
- A5 **Graboń W., Pawlus P., Woś S., Koszela W., Wieczorowski M.:** Effects of cylinder liner surface topography on friction and wear of liner-ring system at low temperature. Tribology International vol. 121 (2018) 148–160. **IF 3,517, MNiSW 35 pkt. (obecnie 200 pkt).** (Załącznik nr V.5)
- A6 **Graboń W., Pawlus P., Woś S., Koszela W., Wieczorowski M.:** Effects of honed cylinder liner surface texture on tribological properties of piston ring-liner assembly in short time tests. Tribology International vol. 113 (2017) 137–148. **IF 3,246, MNiSW 35 pkt. (obecnie 200 pkt).** (Załącznik nr V.6)
- A7 **Graboń W., Pawlus P.:** Distinguishing the Plateau and Valley Components of Profiles From Various Types of Two-Process Textures. Metrology and Measurement Systems vol. 23 (2016). **IF 1.598, MNiSW 20 pkt. (obecnie 100 pkt).** (Załącznik nr V.7)
- A8 **Graboń W., Pawlus P., Koszela W., Reizer R.:** Proposals of methods of oil capacity calculation. Tribology International vol. 75 (2014) 117–22. **IF 1.936, MNiSW 35 pkt. (obecnie 200 pkt).** (Załącznik nr V.8)
- A9 **Graboń W., Koszela W., Pawlus P., Ochwat S.:** Improving tribological behaviour of piston ring–cylinder liner frictional pair by liner surface texturing. Tribology International vol. 61 (2013) 102–108. **IF 2,124, MNiSW 35 pkt. (obecnie 200 pkt).** (Załącznik nr V.9)

## II. Informacja o aktywności naukowej albo artystycznej

### II.1. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych

#### Przed uzyskaniem stopnia doktora:

1. **Graboń W. (50%)**, Wołek S. (50%): Internetowe wspomaganie nauczania [w:] Internet w społeczeństwie informacyjnym, praca zbiorowa pod red. A. Grzywaka, 2004, s. 173-179.
2. **Graboń W. (100%)**: Hurtownie i analiza danych - wsparcie dla biznesu, [w:] Bazy danych, Modele, technologie, narzędzia pod. red. Stanisława Kozielskiego, Bożeny Małysiak, Pawła Kasprrowskiego, Dariusza Mrozka, 2005, s. 13-18.

#### Po uzyskaniu stopnia doktora:

1. Dobrzańska M. (12%), Dobrzański P. (11%), **Graboń W. (11%)**, Górka S. (11%), Pawlus P. (11%), Żelasko W. (11%), Hrytsyk V. (11%), Vlakh V. (11%), Janczarek P. (11%): Computer Engineering, Mechanical Engineering [w:] Methods and Instruments of Artificial Intelligence, (pod red.) G.Setlak, K.Markov; 2010, Rzeszów: ITHEA, s.179-209; ISBN/ISSN: 978-954-16-049-8; MNiSW: 7pkt.
2. **Graboń W. (100%)**: Description of Surfaces Having Stratified Functional Properties [w:] Business and Engineering Applications of Intelligent and Information Systems, (pod red.) Galina Setlak, Krassimir Markov; 2011, Rzeszów: ITHEA, s.255-266, ISBN/ISSN: 978-954-16-0053-5; MNiSW: 7pkt.
3. **Graboń W. (50%)**, Smykla J. (50%): Computer Program for Symulation of Pressure Distribution in the Hydrodynamic Radial Bearing [w:] Artificial Intelligence Driven Solutions to Business and Engineering Problems, (pod red.) Galina Setlak, Mikhail Alexandrov, Krassimir Markov, 2012, Rzeszów: ITHEA, s.176-186, ISBN/ISSN: 978-954-16-0059-7, MNiSW: 5pkt.

### II.2. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1)

#### Przed uzyskaniem stopnia doktora:

1. **Graboń W.**: Obiektowe projektowanie sieciowego systemu informacyjnego. 2002, t.Informatyka, s. 100-107, MNiSW 1 pkt.
2. **Graboń W. (100%)** Technologie sieciowych systemów informacyjnych z bazą danych Oracle. 2003, STUDIA INFORMATICA, t.24, s. 139-148, z.3, MNiSW 3 pkt.
3. **Graboń W.**, Wołek S.: Internetowe wspomaganie nauczania. w: Internet w społeczeństwie informacyjnym, praca zbiorowa pod red. A. Grzywaka, 2004, s. 173-179, MNiSW – 4 pkt.
4. **Graboń W.**: Hurtownie i analiza danych - wsparcie dla biznesu, w Bazy danych, Modele, technologie, narzędzia pod. red. Stanisława Kozielskiego, Bożeny Małysiak, Pawła Kasprrowskiego, Dariusza Mrozka, 2005, s. 13-18; MNiSW 4 pkt.
5. **Graboń W.**: Wyznaczanie parametrów profili powierzchni o warstwowych właściwościach funkcjonalnych. Konferencja: 8th International Conference Automation in Production Planning and Manufacturing, Publikacje w zwartym recenzowanym wydawnictwie zbiorowym - Zasięg: Międzynarodowy, MNiSW 0 pkt.

6. Pawlus P., **Graboń W.**: The method of truncation parameters measurement from material ratio curve. 2008, PRECISION ENGINEERING-JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETIES FOR PRECISIONENGINEERING AND NANOTECHNOLOGY, z.32, s.342-347, ISBN/ISSN: 0141-6359 MNiSW 24 pkt.
7. **Graboń W.**: The Automation of parameters identification process for Profiles with functional properties 2009, INTERNATIONAL JOURNAL "INFORMATION TECHNOLOGIES AND KNOWLEDGE", t.3, z.13, s.223-229, ISBN/ISSN: 1313-0455, MNiSW 2 pkt.

**Po uzyskaniu stopnia doktora:**

1. **Graboń W.**, Pawlus P., Gałda L., Dzierwa A.: Błędy pomiaru profili powierzchni zawierających kieszenie smarowe. ARCHIWUM TECHNOLOGII MASZYN I AUTOMATYZACJI, 2010, t.30, z.4, s.87-92, ISBN/ISSN: 1233-970, MNiSW 9 pkt.
2. **Graboń W.**, Pawlus P., Sęp J.: Tribological characteristics of one-process and two-process cylinder liner honed surfaces under reciprocating sliding conditions. TRIBOLOGY INTERNATIONAL, 2010, z.43, s.1882-1892, ISBN/ISSN: 0301-679X, MNiSW 32 pkt.
3. **Graboń W.**, Pawlus P., Gałda L., Dzierwa A., Podulka P.: Problems of surface topography with oil pockets analysis. INSTITUTE OF PHYSICS CONFERENCE SERIES, 2011, t.311, z.1, ISBN/ISSN: 0951-3248, MNiSW 13 pkt.
4. Reizer R., Pawlus P., Gałda L., **Graboń W.**, Dzierwa A.: Modeling of worn surface topography formed in a low wear process. WEAR, 2012, z.278-279, s.94-100, ISBN/ISSN: 0043-1648, MNiSW 40 pkt.
5. **Graboń W.**, Pawlus P., Koszela W., Reizer R.: Proposals of methods of oil capacity calculation. TRIBOLOGY INTERNATIONAL, 2014, t.75, s.117-122, ISBN/ISSN: 0301-679X, MNiSW 35 pkt.
6. Dzierwa A., Reizer R., Pawlus P., **Graboń W.**: Variability of areal surface topography parameters due to the change in surface orientation to measurement direction. SCANNING, 2014, t.36, z.1, s.170-183, ISBN/ISSN: 0161-0457, MNiSW 20 pkt.
7. **Graboń W.**, Pawlus P.: Description of two-process surface topography. SURFACE TOPOGRAPHY: METROLOGY AND PROPERTIES, 2014, t.2, z.2, s.110-117, ISBN/ISSN: 2051-672X, MNiSW 4 pkt;
8. Pawlus P., **Graboń W.**, Reizer R., Górka S.: A study of variations of areal parameters on machined surfaces. SURFACE TOPOGRAPHY: METROLOGY AND PROPERTIES, 2015, t.3, z.2, s.1-10, ISBN/ISSN: 2051-672X, MNiSW 4 pkt.
9. **Graboń W.**, Mucha J., Osetek M., Szlachta J.: Influence of Different Thermochemical Treatments of Bolts on Tightening Parameters of a Bolted Joint. STRENGTH OF MATERIALS, 2016, t.48, z.4, s.495-506; ISBN/ISSN: 0039-2316, MNiSW 15 pkt.
10. **Graboń W.**, Osetek M., Mathia T.: Friction of threaded fasteners. TRIBOLOGY INTERNATIONAL, 2018, t.118, s.408-420, ISBN/ISSN: 0301-679X, MNiSW 35 pkt.
11. **Graboń W.**: Wielomodalne podejście do opisu struktury geometrycznej powierzchni. ZESZYTY NAUKOWE POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ. MECHANIKA, 2018, t.XXXV, z.1/2018, s.29-46, ISBN/ISSN: 0209-2689, MNiSW 7 pkt.
12. Pawlus P., **Graboń W.**, Czach D.: Calculation of plasticity index of honed cylinder liner textures. JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES, 2019, t.1183, s.1-9; ISBN/ISSN: 1742-6588, MNiSW 40 pkt.
13. Zhmud B., Tomanik E., **Graboń W.**, Schorr D., Brodmann B.: Optimizing the Piston/Bore Tribology: The Role of Surface Specifications, Ring Pack, and Lubricant. SAE Technical Papers, 2020, z.2020-01-2167, s.1-8, ISBN/ISSN: 0148-7191, MNiSW 40 pkt.

### II.3. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych

#### Przed uzyskaniem stopnia doktora:

Projekt i konstrukcja uchwytu do mocowania przeciwpróbki (będącej wycinkiem pierścienia tłokowego) w testerze tribologicznym. Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjne umożliwiło współpracę próbki będącej wycinkiem tulei cylindrowej z przeciwpróbką będącą fragmentem pierścienia tłokowego. Uzyskano możliwość dobrego przylegania przeciwpróbki do próbki w trakcie jej ruchu posuwisto-zwrotnego. Rozwiązanie to zostało zaprezentowane w artykule:

**Graboń W.**, Pawlus P., Sęp J. :Tribological characteristics of one-process and two-process cylinder liner honed surfaces under reciprocating sliding conditions. TRIBOLOGY INTERNATIONAL, 2010, t. 43, s.1882-1892, ISBN/ISSN: 0301-679X, **IF 2,124, MNiSW 35 pkt. (obecnie 200 pkt).**

#### Po uzyskaniu stopnia doktora:

Opracowanie projektu modernizacji konstrukcji testera tribologicznego będący na wyposażeniu Katedry Technologii Maszyn i Inżynierii Produkcji Politechniki Rzeszowskiej. Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjne pozwoliło na wyeliminowanie wady wcześniejszej wersji testera wpływającej na rozrzut wyników siły tarcia.

Rozwiązanie to zostało zaprezentowane w pracy wchodzącej w skład cyklu powiązanych tematycznie artykułów:

[A9] **Graboń W.**, Koszela W., Pawlus P., Ochwat S.: Improving tribological behaviour of piston ring–cylinder liner frictional pair by liner surface texturing. Tribology International vol. 61 (2013) 102-108. **IF 2,124, MNiSW 35 pkt. (obecnie 200 pkt).**

### II.4. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych

#### Przed uzyskaniem stopnia doktora:

1. 12<sup>th</sup> International Conference on Metrology and Properties of Engineering Surfaces, 8-10.07.2009 Rzeszów – przygotowanie materiałów: Description of multi-process surface topography. Pawlus P., **Graboń W.**.
2. VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE Coordinate Measuring Technique, 31.03.2008-02.04.2008, Bielsko-Biala–Ustroń – przygotowanie materiałów: Application of frequency analysis to assessment of honed flank teeth surface topography [w] Coordinate measuring technique - Problems and implementations. Michalski J., Pawlus P., **Graboń W.**.
3. VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE Coordinate Measuring Technique, 31.03.2008-02.04.2008, Bielsko-Biala–Ustroń – wygłoszenie referatu: Description of two-process surface topography using dual-gaussian probability distribution. **Graboń W.**, Pawlus P., Michalski J..
4. XII International Colloquium on Surfaces Technische Universitat Chemnitz, 28-29.01.2008, Chemnitz, Germany – przygotowanie materiałów: The errors of measurements of two-process surfaces. Pawlus P., **Graboń W.**, Michalski J..



5. 8<sup>th</sup> International Conference Automation in Production Planning and Manufacturing, 2007, Zilina, Słowacja – wygłoszenie referatu: Wyznaczanie parametrów profili powierzchni o warstwowych właściwościach funkcjonalnych. **Graboń W.**
6. 11<sup>th</sup> International Conference on Metrology and Properties of Engineering Surfaces, 17-20.07.2007, Huddersfield, Wielka Brytania – przygotowanie materiałów: Truncation parameters and local linear wear estimation from worn surface profile. Pawlus P., **Graboń W.**
7. International Scientific Conference on Progressive Technologies and Materials, 2007, – przygotowanie materiałów: Filtering of surface profiles after 2 processes. Pawlus P., Graboń W.
8. 23 Międzynarodowe Sympozjum Naukowe Studentów i Młodych Pracowników Nauki, 13-14 Maja 2002, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, Polska, – **wygłoszenie referatu**: Obiektowe projektowanie sieciowego systemu informacyjnego. **Graboń W.**

**Po uzyskaniu stopnia doktora:**

1. SAE 2020 International Powertrains, Fuels & Lubricants Meeting, 2020.09.22-2020.09.24, online, Polska – przygotowanie materiałów: Optimizing the Piston/Bore Tribology: The Role of Surface Specifications, Ring Pack, and Lubricant. Zhmud B., Tomanik E., **Graboń W.**, Schorr D., Brodmann B.
2. 22nd International Colloquium Tribology, 2020.01.28-2020.01.30, Stuttgart/Ostfildern, Niemcy – przygotowanie materiałów: Effect of the coated bore pores on the piston ring tribology through deterministic simulation. Tomanik E., **Graboń W.**, Profito F., Bussas M.
3. 74th STLE Annual Meeting and Exhibition, 2019.05.19-2019.05.23, Nashville, USA, 23.05.2019 – przygotowanie materiałów: Mastering the Art of Honing. Chobany D., **Graboń W.**, Zhmud B.
4. PRO-TECH-MA 2019 international scientific conference, ÚVZ Herľany 15.-17.9.2019 – przygotowanie materiałów: The effect of the multiple tightening on the functional properties of threaded fasteners. **W.A. Grabon**, J. Bakunowicz, A.R. Da Costa, I.C. Pereira, M. Osetek, J. Mucha, T.G. Mathia.
5. 45th Leeds-Lyon Symposium on Tribology – Smart Tribology Systems, 4 –7.09.2018 University of Leeds, Wielka Brytania – wygłoszenie referatu: Surface as a carrier of information about the tribological process. **Graboń W.**
6. 44th Leeds-Lyon Symposium on Tribology, 2017.09.04-2017.09.06, Lyon, Francja – prezentacja plakatu: Effects of cylinder liner surface topography on friction and wear of liner-ring system at low temperature. **Graboń W.**, Woś S., Koszela W., Pawlus P., Wieczorowski M.
7. 16th International Conference on Metrology and Properties of Engineering Surfaces (Met&Props 2017), 27-29.06.2017, Gothenburg, Sweden – przygotowanie materiałów: Calculation of plasticity index of honed cylinder liner textures. Pawlus P., **Grabon W.**, Czach D.
8. 43rd Leeds-Lyon Symposium on Tribology: “Tribology (The Jost report – 50 years on)”. 6 –9.09.2016, Wielka Brytania – przygotowanie materiałów: Effects of honed cylinder liner surface texture on tribological properties of piston ring-liner assembly in short time tests. **Graboń W.**, Woś S., Koszela W., Pawlus P., Wieczorowski M.

9. 5th International Conference on Surface Metrology, Surface Covers Everything, 4–7.04.2016, Poznań, POLAND – przygotowanie i prezentacja plakatu : Estimations of surface morphologies evolutions via cumulative distribution function of height's asperity's. **Graboń W.**, Pawlus P., Mathia T.G..
10. 5th International Conference on Surface Metrology, Surface Covers Everything 4–7.04.2016, Poznań, POLAND – przygotowanie i prezentacja plakatu : Surfaces morphology of threaded fasteners. **Graboń W.**, Mathia T.G..
11. PRO-TECH-MA '16, PROGRESSIVE TECHNOLOGIES AND MATERIALS, Rzeszów-Bezmiechowa, Poland 22th June – 24th June 2016; – przygotowanie materiałów: The influence of differential thermochemical treatment of bolts on tightening parameters in a bolted joint. **Graboń W.**, Mucha J., Osetek M., SZlachta J..
12. 5th World Tribology Congress WTC 2013, 2013.09.08-2013.09.13, Torino, Włochy – przygotowanie materiałów: Wear examination through measurement of surface topography. Pawlus P., Sęp J., Gałda L., Dzierwa Q., **Graboń W.**, Koszela W.
13. 11th International Symposium on Measurement and Quality Control, 2013.09.11-2013.09.13, Kraków - Kielce, Polska – przygotowanie i wygłoszenie referatu: Variation of Areal Parameters on Machined Surfaces. Pawlus P., **Graboń W.**, Reizer R..
14. 11th International Symposium on Measurement and Quality Control, 2013.09.11-2013.09.13, Kraków - Kielce, Polska – przygotowanie i wygłoszenie referatu: Comparison of Methods of Oil Capacity Calculation. **Graboń W.**, Pawlus P., Reizer R..
15. 5th International Conference on Intelligent Information and Engineering Systems INFOS 2012 17th-21st September, 2012 Rzeszow – Krynica-Zdrój, Poland, – przygotowanie i wygłoszenie referatu: Computer Program for symulation of pressure distribution in the hydrodynamic radial bearing, **Graboń W.**, Smykla J..
16. INFOS 2011 International Conference on Intelligent Information and Engineering Systems, Polańczyk 19-23.09.2011, – przygotowanie i wygłoszenie referatu: Description of surfaces having stratified functional properties, **Graboń W.**.
17. 10th International Symposium on Measurement and Quality Control, 5-9.09.2010 Osaka, Japonia – przygotowanie i wygłoszenie referatu: Probability Description of Two-Process Surface Topography. **Graboń W.**, Pawlus P..
18. 10th International Symposium on Measurement and Quality Control, 5-9.09.2010 Osaka, Japonia – przygotowanie i wygłoszenie referatu: Surface topography after vapour blasting forecasting. Reizer R., Pawlus P., Gałda L., Dzierwa A., **Graboń W.**.
19. 14th Nordic Symposium of Tribology NORDTRIB 2010, 8-11.06.2010, Storforsen, Szwecja – przygotowanie materiałów: Simulatioon of worn surface topography created durning a low wear process. Reizer R. , Gałda L, **Graboń W.** , Dzierwa A., Pawlus P.

20. China International Workshop of Surface Texturing CIWST 2010, 19-21.09.2010 Pekin, Chiny – przygotowanie materiałów: Textured Surfaces after machining: measurement, analysis, tribological importance. Pawlus P., Koszela W., Gałda L., **Graboń W.**, Dzierwa A.
  21. INFOS 2010 International Conference on Intelligent Information and Engineering Systems, Krynica, 20-24.09.2010 – przygotowanie i wygłoszenie referatu: The automation of parameter Ppq IDENTIFICATION PROCESS FOR PROFILES WITH FUNCTIONAL PROPERTIES, **Graboń W.**.
  22. 36th Leeds - Lyon Symposium on Tribology, 1-3.09.2009, 01.09.2009, Lyon – przygotowanie materiałów: The stude of the tribological properties of two-process textures. **Graboń W.**, Pawlus P., Sęp J..
  23. 13th National & 4th International Scientific Conference „Metrology in Production Engineering”, 23-25.09.2009 Poznań – przygotowanie materiałów: Błędy pomiaru profili powierzchni zawierających kieszenie smarowe. **Graboń W.**, Pawlus P., Gałda L., Dzierwa A..
  24. INFOS 2009 International Conference on Intelligent Information and Engineering Systems, Krynica 15-19.09.2009, – przygotowanie i wygłoszenie referatu: THE AUTOMATIZATION OF DETERMINATING PARAMETERS PROFILES HAVING FUNCTIONAL PROPERTIES, **Graboń W.**.
- II.5. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów**

**Po uzyskaniu stopnia doktora:**

Projekt badawczy nr F3\_151, pod tytułem: 'Borecoat – nowoczesne warstwy odporne na ścieranie natryskiwane cieplnie do zastosowania w motoryzacji'.

Byłem członkiem zespołu badawczego – moim zadaniem było opracowanie i realizacja badań tribologicznych oraz badań dotyczących topografii powierzchni.

Okres realizacji: 10.2019 - 03.2020

Projekt realizowany był w ramach programu grantowego na prace B+R jednostek naukowych w ramach projektu pt. „Podkarpackie Centrum Innowacji” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej nr I „Konkurencja i innowacyjna gospodarka” z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020.

**II.6. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach**

**Przed uzyskaniem stopnia doktora:**

Polskie Towarzystwo Informatyczne – członek.

**Po uzyskaniu stopnia doktora:**

Polskie Towarzystwo Tribologiczne – członek.

## II.7. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru

### Po uzyskaniu stopnia doktora:

- Zagraniczny staż naukowy w Uniwersytecie Technicznym w Koszycach (Słowacja) - od 12 czerwca 2018 do 11 lipca 2018 roku. Załącznik nr VI.1 jest dokumentem stanowiącym potwierdzenie realizacji stażu.

Podczas stażu zapoznałem się z zapleczem badawczym oraz aktywnie uczestniczyłem w badaniach z zakresu zjawisk trybologicznych w węzłach tarcia, w szczególności wpływu struktury geometrycznej powierzchni na właściwości funkcjonalne tych węzłów. W trakcie stażu realizowałem również badania i przygotowywałem treści zawarte w wchodzącym w zakres jednotematycznego cyklu publikacji artykule [A1] pod tytułem 'Surface as a carrier of information about the tribological proces', opublikowanym w czasopiśmie Tribology International (vol. 149, (2020)).

- Zagraniczny zdalny staż naukowy w Universidade Federal de Ouro Preto (Brazylia) – od 1 października 2020 do 31 grudnia 2020 roku. Załącznik nr VI.2 jest dokumentem stanowiącym potwierdzenie realizacji stażu.

Głównym celem naukowym stażu była realizacja wspólnych badań dotyczących zjawisk trybologicznych w węzłach tarcia, w szczególności wpływu powierzchni na właściwości funkcjonalne tych węzłów. W ramach stażu kontynuowaliśmy również rozpoczęte wspólne badania dotyczące tribologii łączników gwintowych.

W trakcie stażu opracowaliśmy i zgłosiliśmy na światowy kongres trybologiczny mający miejsce w Lyon (7th World Congress, WTC 2021 September 5-10, 2021, Lyon, France – na skutek pandemii konferencja została przełożona na 2022r.) pracę pod tytułem:

**'The influence of coatings and cycle tightening on the performance of threaded fasteners'.**  
Autorstwa: W.A. Grabon (corresponding author)<sup>1)</sup>, A.R. Da Costa<sup>2)</sup>, G. Epasto<sup>3)</sup>, J. Bakunowicz<sup>4)</sup>, M. Zheng<sup>5)</sup>, I.C. Pereira<sup>2)</sup>, M. Osetek<sup>6)</sup>, T.G. Mathia<sup>7)</sup>.

**Afiliacje członków zespołu** są następujące:

<sup>1)</sup> Rzeszow University of Technology, **Rzeszow, Poland,**

<sup>2)</sup> Universidade Federal de Ouro Preto, **Ouro Preto, Brazil,**

<sup>3)</sup> University of Messina, **Messina, Italy,**

<sup>4)</sup> University of the West of England, **Bristol, United Kingdom,**

<sup>5)</sup> Beijing University of Technology, **Beijing, China,**

<sup>6)</sup> Koelner Rawplug IP Company- Łańcucka Fabryka Śrub, **Łańcut, Poland,**

<sup>7)</sup> C.N.R.S., Ecole Centrale de Lyon, 36 Avenue Guy de Collongue, 69134 **Ecully, France.**

Praca ta została zaakceptowana i zakwalifikowana jako wystąpienie ustne (*oral presentation*) (Załącznik nr VIII.5 zawiera wiadomość email z potwierdzeniem przyjęcie pracy). Artykuły pokonferencyjne mogą być opublikowane w czasopiśmie Tribology International.

Ponadto ustaliliśmy zakres przyszłych badań, planowanych na 2021 roku. Staż był realizowany pod kierunkiem prof. Costa (Kierownik Laboratorium Inżynierii Powierzchni).

- Zagraniczny zdalny staż naukowy w Universidade Federal de Ouro Preto (Brazylia) – od 21.01.2021 do 26.06.2021r. Załącznik nr VI.3 jest dokumentem stanowiącym potwierdzenie realizacji stażu.

W ramach tego stażu kontynuowaliśmy wspólne prace badawcze w obrębie tribologicznych zagadnień dotyczących łączników gwintowych, jak również tribologicznych właściwości skojarzenia trącego pierścieni tłokowy tuleja cylindrowa, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu chropowatości powierzchni na tarcie i zużycie tego zespołu.

Na podkreślenie zasługuje również fakt, że w tym okresie pracowaliśmy nad ostateczną wersją publikacji pod tytułem: 'The influence of coatings and cycle tightening on the performance of threaded fasteners', zgłoszonej i przyjętej do prezentacji na "7th World Tribological Congress" przełożonym na 10-15, lipca, 2022 r. w Lyonie - Francja.

Dodatkowo na "7th World Tribological Congress" przygotowaliśmy artykuł prezentujący nowy model pozwalający na ocenę zużycia powierzchni o charakterze wieloprosocowym pod tytułem:

#### **"New Model Allowing Estimate the Wear of Stratified Surfaces"**

autorstwa:

W.A. Grabon (corresponding author)<sup>1)</sup>, A.R. Da Costa<sup>2)</sup>, G. Epasto<sup>3)</sup>, K. Grochalski<sup>4)</sup>, T. Góral<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Rzeszow University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering and Aeronautics, **Rzeszów, Poland,**

<sup>2)</sup> Universidade Federal de Ouro Preto, School of Mines, **Ouro Preto, Brazil,**

<sup>3)</sup> University of Messina, Department of Engineering, **Messina, Italy,**

<sup>4)</sup> Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology, **Poznan, Poland.**

Należy zaznaczyć, że praca ta jest rozszerzeniem teorii zawartych w artykułach [A1] i [A2], wchodzących w skład osiągnięcia naukowego poddanego ocenie. Załącznik VIII.6 zawiera treść wiadomości email potwierdzającej przyjęcie referatu na konferencję.

Ponadto ustaliliśmy zakres przyszłych badań, które planujemy wykonać w 2022 roku.

Jednakże do ukończenia publikacji konieczne było przeprowadzenie dodatkowych badań w innych instytucjach partnerskich z którymi nawiązałem współpracę w tym zakresie, to jest Politechniką Poznańską i Uniwersytetem w Mesynie, dlatego też obydwie artykuły zostaną ukończone w trakcie kontynuacji współpracy zdalnej. Ponadto ustaliliśmy zakres przyszłych badań, które planujemy wykonać w 2022 roku. Staż realizowany był pod opieką profesora Adilsona Rodrigues da Costa (Kierownik Laboratorium Inżynierii Powierzchni w Universidade Federal de Ouro Preto).

- Krajowy staż naukowy w Politechnice Poznańskiej - od 28 czerwca 2021 do 11 lipca 2021 roku. Załącznik nr VI.4 jest dokumentem stanowiącym potwierdzenie realizacji stażu.

W czasie stażu w zakładzie metrologii i systemów pomiarowych prowadzonym przez profesora Michała Wieczorowskiego zajmowałem się następującymi zagadnieniami:

- pomiar topografii powierzchni z wykorzystaniem metod stykowych,
- badanie wpływu filtracji na wyniki pomiarów topografii powierzchni obrabianych i eksploatowanych,
- badanie wpływu punktów nie mierzonych na wyniki pomiarów topografii powierzchni obrabianych i eksploatowanych,
- badanie wpływu rozdzielczości pionowej na wyniki pomiarów topografii powierzchni obrabianych i eksploatowanych,

- pomiar, opis i analiza topografii powierzchni obrabianych i eksploatowanych oraz określenie poziomu zużycia na podstawie tych danych pomiarowych.
- opracowanie publikacji naukowych ("**New Model Allowing Estimate the Wear of Stratified Surfaces**" – przyjęty do prezentacji na **7th World Tribological Congress**)

Ponadto przebyłem szkolenie w laboratorium tribologicznym Politechniki Poznańskiej dotyczące pomiarów lepkości.

- Krajowy staż naukowy w Politechnice Poznańskiej - od 6 września 2021 do 10 września 2021 roku. Załącznik nr VI.5 jest dokumentem stanowiącym potwierdzenie realizacji stażu.

Była to kontynuacja rozpoczętych w zakładzie metrologii i systemów pomiarowych Politechniki Poznańskiej na przełomie czerwca i lipca 2021 roku badań.

W czasie stażu zajmował się następującymi zagadnieniami:

- pomiar topografii powierzchni próbek zawierających powłoki o zwiększonej odporności na ścieranie do zastosowań w silnikach samochodowych i lotniczych oraz powierzchni tulei cylindrowych po eksploatacji z wykorzystaniem metod stykowych,
  - opis i analiza topografii powierzchni oraz określenie poziomu zużycia na podstawie danych pomiarowych,
  - opracowanie publikacji naukowych ("**New Model Allowing Estimate the Wear of Stratified Surfaces**" – przyjęty do prezentacji na **7th World Tribological Congress**).
- Zagraniczny staż naukowy w Uniwersytecie w Mesynie (Włochy) - Od 27 września 2021 r. do 2 października 2021. Załącznik nr VI.6 jest dokumentem stanowiącym potwierdzenie realizacji stażu.

W ramach stażu przeprowadzałem z profesorem Epasto wspólne badania dotyczące zjawisk tribologicznych zachodzących w węzłach tarcia, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu powierzchni na właściwości funkcjonalne tych węzłów. W tym okresie zrealizowaliśmy m.in. ocenę badanych próbek za pomocą skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM) oraz analizę za pomocą spektroskopii rozpraszania energii (EDS). Podczas stażu pracowaliśmy także nad zagadnieniami związanymi z opisem topografii powierzchni.

Większa część z przeprowadzonych badań podczas stażu była realizowana w ramach zgłoszonej na "**7th World Tribological Congress**" (mający się odbyć w terminie od 10 do 15, lipca, 2022 r. w **Lyonie – Francja**), publikacji pt.: "**New Model Allowing Estimate the Wear of Stratified Surfaces**".

## II.8. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)

Po uzyskaniu stopnia doktora:

Pełnię funkcję „Associate Editor” w ‘Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science’ (SAGE). Do moich zadań należy wstępna ocena jakości i oryginalności nadsyłanych manuskryptów, tak aby w ręce recenzentów dostawały się tylko prace spełniające wysokiej jakości kryteria, przy czym odrzucenie pracy już podczas oceny przez AE i niewysłanie jej od recenzji musi być oparte wyłącznie na udowodnieniu niskiej jakości naukowej nadesłanej pracy. Ponadto zobligowany jestem m.in. do uczestnictwa w posiedzeniach zarządu, doradztwa w zakresie

bieżącej działalności badawczej, która może być przedmiotem zainteresowania czasopisma, sugerowania tematów wydań specjalnych, autorów lub potencjalnych redaktorów gościnnych oraz pełnienia funkcji ambasadora czasopisma na swoim terytorium.

Pełnię również funkcję redaktor w dwu wydaniach specjalnych w czasopiśmie Materials (ISSN 1996-1944; wg. MNiSW 140 pkt; IF: 3.623 za 2021 r):

Research on Tribological Properties of Materials and Coatings;

Research on Tribological Properties of Materials and Coatings.

## **II.9. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych**

### **Po uzyskaniu stopnia doktora:**

- Tribology International (Elsevier): ISSN 0301-678X; wg. MNiSW 200 pkt; IF: 4.872 za 2020 r.; liczba recenzji: 25 (od 2018 r.).  
W dowód uznania mojego zaangażowania w podnoszenie jakości czasopisma Tribology International (200 pkt. MNiSW, IF: 4.872) poprzez mój istotny wkład w proces recenzowania został mi przyznany we wrześniu 2018 przez wydawnictwo ELSEVIER certyfikat - 'Certificate of outstanding contribution in reviewing' (Załącznik nr VIII.1).
- WEAR (Elsevier): ISSN 0043-1648; wg. MNiSW 200 pkt. IF: 3.892 za 2020 r.; liczba recenzji: 1;
- Tribology - Materials, Surfaces & Interfaces (Taylor & Francis Online): ISSN 1751-5831; MNiSW 40 pkt; IF: 1.77 za 2020 r.; liczba recenzji: 1;
- Materials: ISSN 1996-1944; wg. MNiSW 140 pkt; IF: 3.623 za 2020 r.; liczba recenzji: 17;
- Lubricants - Open Access Journal: ISSN 2075-4442 ; wg. MNiSW 70 pkt; IF: - za 2020 r., liczba recenzji: 1;
- Measurement: ISSN 0263-2241; wg. MNiSW 200 pkt; IF: 3.927 za 2020 r., liczba recenzji: 2;
- HELIYON: ISSN 2405-8440; wg. MNiSW 40 pkt; IF: 3.927 za 2020 r.; liczba recenzji: 2;
- Mechnic and Industry: ISSN 2257-7777 ; wg. MNiSW 40 pkt; IF: 0.913 za 2020 r.; liczba recenzji: 1;
- Renewable and Sustainable Energy Reviews: ISSN 1364-0321; wg. MNiSW 200 pkt; IF: 14.982 za 2020 r.; liczba recenzji: 1;
- Tribology Transactions: ISSN 1040-2004; wg. MNiSW 100 pkt; IF: 1.96 za 2020 r.; liczba recenzji: 1;
- Experimental Techniques : ISSN 0732-8818; wg. MNiSW 70 pkt; IF: 1.167 za 2020 r.; liczba recenzji: 1;
- PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART J-JOURNAL OF ENGINEERING TRIBOLOGY: ISSN 1350-6501; wg. MNiSW 70 pkt; IF: 1.397 za 2020 r.; liczba recenzji: 1;
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science: ISSN 0954-4062; wg. MNiSW 70 pkt; IF: 1.762 za 2020 r.; liczba recenzji: 40.

## **II.10. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych**

### **Po uzyskaniu stopnia doktora:**

Erasmus+ - nauczyciel akademicki studentów z zagranicznych uczelni studiujących na Politechnice Rzeszowskiej od 2011 roku do chwili obecnej.

W ramach programu Erasmus+ realizowałem również wykłady dla studentów w takich ośrodkach zagranicznych jak:

- University degli studi di Messina (Włochy), (2018r),
- Universidade Federale de Ouro Preto (Brazylia), (2019r),
- Universidad Politecnica de Valencia (Hiszpania) (2019r),
- University degli studi di Messina (Włochy), (2021r).

Chciał bym zaznaczyć że mam również zaplanowane wyjazd w 2022r w ramach programu Erasmus do następujących ośrodków:

- Polytechnic School of the University of São Paulo (Brazylia),
- Universite de Poitiers (Francja).

W ramach projektu "Nauka -Staż-Gospodarka edycja II", współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego odbyłem 4 miesięczny staż związany z transferem wiedzy i praktycznych doświadczeń w zakresie wdrożeń wyników prac badawczo-rozwojowych w praktyce gospodarczej w okresie od 01.01.2015 do 30.04.2015 roku w firmie „KOELNER” Łańcucka Fabryka Śrub Sp. Z O.O..

#### **II.11. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.5.**

##### **Przed uzyskaniem stopnia doktora:**

Zespół badawczy w Zakładzie Informatyki na Politechnice Rzeszowskiej realizujący projekty:

- Wykorzystanie metod i narzędzi sztucznej inteligencji w analizie danych oraz modelowaniu i symulacji dla zastosowań biznesowych i inżynierskich.
- Opracowanie rozwiązań programowych dla komputerowo wspomaganego zarządzania przedsiębiorstwem i inżynierii produkcji.

##### **Po uzyskaniu stopnia doktora:**

Zespół badawczy w Zakładzie Informatyki na Politechnice Rzeszowskiej realizujący projekty:

- Dobór metod, technik i narzędzi informatycznych oraz koncepcja ich wykorzystania w projektowaniu rozwiązań dla Przemysłu 4.0.
- Koncepcja wykorzystania metod, technik i narzędzi informatycznych w Przemysle 4.0 dla realizacji celów zrównoważonego rozwoju.

Zespół tribologiczny zajmujący się badaniami tarcia, smarowania i zużycia.

#### **II.12. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny**

##### **Po uzyskaniu stopnia doktora:**

Pełniłem funkcję recenzenta oceniającego wniosek o finansowanie badań naukowych, skierowany do Czeskiej Fundacji Naukowej.



### II.13. Informacja o pełnieniu funkcji recenzenta w przewodach lub postępowaniach doktorskich realizowanych za granicą

Byłem recenzentem rozprawy doktorskiej pod tytułem: 'Design and development of a Continuously Variable Transmission (CVT) for high efficiency and low weight heavy duty applications', prowadzonej pod kierownictwem Prof. Ssa Gabrielli EPASTO na Uniwersytecie w Messynie (Włochy).

## III. Informacja o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym

### III.1. Wykaz dorobku technologicznego

#### Po uzyskaniu stopnia doktora:

Opracowanie dla firmy KOELNER koncepcji formowania powierzchni oporowej śrub (Załącznik VIII.10).

### III.2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym

#### Przed uzyskaniem stopnia doktora:

Staż w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL – Rzeszów” S.A. odbyty w terminie od 01.02.2005 do 31.07.2005. W ramach stażu brałem udział w organizacji wdrożenia i pracach wdrożeniowych systemu do analizy danych biznesowych (Business Intelligence) dla „WSK PZL Rzeszów S.A.

#### Po uzyskaniu stopnia doktora:

Od 2013 roku współpracuję z firmą 'Koelner Rawlplug IP Sp. z o. o.' w dziedzinie tribologii połączeń śrubowych. W ramach współpracy zrealizowano szereg badań, a niektóre wyniki prezentowane były na międzynarodowych konferencjach, a także przedstawione były w publikacjach:

- W. Graboń, J. Mucha, M. Osetek, i J. Szlachta, „Influence of Different Thermochemical Treatments of Bolts on Tightening Parameters of a Bolted Joint”, *Strength Mater.*, t. 48, nr 4, s. 495–506, lip. 2016, doi: 10.1007/s11223-016-9791-y.
- W. A. Grabon, M. Osetek, i T. G. Mathia, „Friction of threaded fasteners”, *Tribol. Int.*, t. 118, s. 408–420, luty 2018, doi: 10.1016/j.triboint.2017.10.014.

Ponadto w przedsiębiorstwie Koelner wdrożono do praktyki gospodarczej wyniki przeprowadzonych przeze mnie (w ramach odbytego w tym przedsiębiorstwie stażu) prac badawczo rozwojowych (Załącznik VIII.10).

Dodatkowo w ramach rozwijającej się współpracy udało mi się stworzyć zespół składający z badaczy pracujących naukowo w następujących ośrodkach:

1. Rzeszow University of Technology, **Rzeszow, Poland**
2. Universidade Federal de **Ouro Preto, Ouro Preto, Brazil**
3. University of Messina, **Messina, Italy**
4. University of the West of England, **Bristol, United Kingdom**
5. Beijing University of Technology, **Beijing, China**
6. Koelner Rawlplug IP Company- Łańcucka Fabryka Śrub, **Łańcut, Poland**
7. C.N.R.S., Ecole Centrale de Lyon, 36 Avenue Guy de Collongue, 69134 **Ecully, France**

Należy zaznaczyć że w ramach współpracy z Koelner Rawlplug IP Sp. z o. o. pod moim kierownictwem zrealizowano również kilka prac magisterskich i inżynierskich, a niektóre z nich zostały objęte klauzurą poufności.

W ramach współpracy z:

- **Applied Nano Surfaces (Szwecja, Niemcy, USA),**
- **OptoSurf GmbH (Niemcy)**

zrealizowaliśmy prace badawcze dotyczące układu TPC, niektóre wyniki zostały przedstawione w pracy pod tytułem:

‘Optimizing the Piston/Bore Tribology: The Role of Surface Specifications, Ring Pack, and Lubricant’;

autorstwa: Boris Zhmud <sup>1)</sup>, Eduardo Tomanik <sup>2)</sup>, **Wiesław Graboń** <sup>3)</sup>, Dietmar Schorr <sup>4)</sup>, Boris Brodmann <sup>5)</sup>;

afiljacje autorów tejże pracy są następujące:

<sup>1)</sup> Applied Nano Surfaces, **Sweden, Niemcy, USA**

<sup>2)</sup> University of Sao Paulo, Sao Paulo, **Brazil,**

<sup>3)</sup> Rzeszow University of Technology, Rzeszow, **Poland,**

<sup>4)</sup> Steinbeis Transfer Centre Tribology, **Germany,**

<sup>5)</sup> OptoSurf GmbH, **Germany.**

Załącznik VII.2 zawiera kopię pracy.

### **III.3. Informacja o wdrożonych technologiach**

**Po uzyskaniu stopnia doktora:**

Wdrożenie do praktyki gospodarczej w przedsiębiorstwie KOELNER ŁAŃCUCKA FABRYKA ŚRUB SP. Z O.O wyników przeprowadzonych przeze mnie prac badawczo rozwojowych (Załącznik VIII.10).

### **III.4. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców**

**Po uzyskaniu stopnia doktora:**

- Graboń W.: Raport nr 1 do umowy UDA-POKL.08.02.01-18-008/13 z dnia 31.01.2015 w ramach projektu ‘Nauka-STAZ-GOSPODARKA – edycja II’.
- Graboń W.: Raport nr 2 do umowy UDA-POKL.08.02.01-18-008/13 z dnia 28.02.2015 w ramach projektu ‘Nauka-STAZ-GOSPODARKA – edycja II’.
- Graboń W.: Raport nr 3 do umowy UDA-POKL.08.02.01-18-008/13 z dnia 31.03.2015 w ramach projektu ‘Nauka-STAZ-GOSPODARKA – edycja II’.
- Graboń W.: Raport nr 4 do umowy UDA-POKL.08.02.01-18-008/13 z dnia 30.04.2015 w ramach projektu ‘Nauka-STAZ-GOSPODARKA – edycja II’.

## IV. Informacje naukometryczne

### Przed uzyskaniem stopnia doktora:

Przed uzyskaniem stopnia doktora tylko jeden mój artykuł był opublikowany w czasopiśmie indeksowanym w Web of Science posiadającym Impact Factor równy 1,505. Pierwsze cytowania tego artykułu pojawiły się po uzyskaniu przeze mnie stopnia doktora.

### Po uzyskaniu stopnia doktora:

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

Sumaryczny Impact Factor czasopism w których zostały opublikowane artykuły w których jestem autorem lub współautorem wynosi 40,254.

#### IV.2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań

Cytowania artykułów, których jestem autorem lub współautorem na dzień 28.12.2021 wynoszą:  
według Web of Science (WoS): wszystkie/bez autocytowań 433/403  
według Scopus: wszystkie/bez autocytowań 536/489

#### IV.3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha

Indeks Hirscha w zależności od bazy danych (z dnia 11.02.2022):  
według Web of Science (WoS): 11  
według Scopus: 11

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

Po uzyskaniu stopnia doktora: 461.83 punktów,  
w tym w latach od 2019-2021 (według punktacji od 2019 r.): 253.33 punkty,  
i za lata 2010-2018 (według punktacji do 2018 r.): 208.5 punkty.  
Przed uzyskaniem stopnia doktora: 25 punktów.

## V. Sumaryczne zestawienie osiągnięć

Osiągnięcie	Przed uzyskaniem stopnia doktora	Po uzyskaniu stopnia doktora
Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych		9
Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych	2	3
Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1)	7	13
Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych	1	1
Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych	8	24
Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów	-	1
Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach	1	1
Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru	-	6
Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach	-	2
Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych	-	93
Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych	-	6
Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.5	2	2
Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny	-	1

Wykaz dorobku technologicznego	-	1
Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym	1	2
Informacja o wdrożonych technologiach	-	1
Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców	-	4
Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi	-	2
Informacja o pełnieniu funkcji recenzenta w przewodach lub postępowaniach doktorskich realizowanych za granicą	-	1
Informacja o punktacji Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny)		40,254
Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań		
wg Web of Science		433/403
wg Scopus		536/489
Informacja o posiadanym indeksie Hirscha		
wg Web of Science		11
wg Scopus		11
Informacja o liczbie punktów MNiSW	25	461.83 = (253.33+208.5)

*Wiesław Graloni*  
 .....  
 (podpis wnioskodawcy)

