

Załącznik nr 4 do wniosku z dnia 03.06.2022
o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego

dr n.k.f. Sebastian Rutkowski

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

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

Cykl 6 powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy, powstałych po uzyskaniu stopnia doktora, pod wspólnym tytułem:

„Wykorzystanie nowoczesnych technologii w rehabilitacji”

- 1. Use of virtual reality-based training in different fields of rehabilitation: A systematic review and meta-analysis. Rutkowski S, Kiper P, Cacciante L, Cieślik B, Mazurek J, Turolla A, Szczepańska-Gieracha J. Journal of Rehabilitation Medicine 2020, 19, jrm00121. IF 2.912
IF=2,912; MNiSW=100**
- 2. Training Using a Commercial Immersive Virtual Reality System on Hand-Eye Coordination and Reaction Time in Young Musicians: A Pilot Study. Rutkowski S, Adamczyk M, Pastuła A, Gos E, Luque-Moreno C, Rutkowska A. International Journal of Environmental Research and Public Health 2021, 18(3), 1297.
IF=3,390; MNiSW=140**
- 3. Evaluation of The Efficacy of Immersive Virtual Reality Therapy as a Method Supporting Pulmonary Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial. Rutkowski S, Szczegielniak J, Szczepańska-Gieracha J. Journal of Clinical Medicine 2021, 10(2), 352.
IF=4,241; MNiSW=140**
- 4. Management Challenges in Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the COVID-19 Pandemic: Telehealth and Virtual Reality. Rutkowski S. Journal of Clinical Medicine 2021, 10(6), 1261.
IF=4,241; MNiSW=140**

5. **Monitoring Physical Activity with a Wearable Sensor in Patients with COPD during In-Hospital Pulmonary Rehabilitation Program: A Pilot Study.** Rutkowski S, Buekers J, Rutkowska A, Cieřlik B, Szczegielniak J. *Sensors* 2021, 21(8), 2742.

IF=3,576; MNiSW=100

6. **Immersive virtual reality influences physiologic responses to submaximal exercise: a randomized, crossover trial.** Rutkowski S, Szary P, Sacha J, Casaburi J. *Frontiers in Physiology* 2021, 12, 702266.

IF=4,556; MNiSW=100

łączna punktacja cyklu:

IF=22,918

MNiSW=720

II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych.

1.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

Brak

1.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

Brak

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

2.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

1. **Test „Up and go” w ocenie sprawności chorych na POCHP.** Wdowiak A, **Rutkowski S**, Pawełczyk W, Bogacz K, Szczegielniak J. VIII Ogólnopolska Konferencja Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii „Perspektywy rozwoju rehabilitacji w Polsce”, Pabianice, 2012.

MNiSW=0

2. **Wpływ testu marszowego na zmianę temperatury ciała u osób zdrowych.** Pawełczyk W, **Rutkowski S**, Wdowiak A, Krajczyk M, Szczegielniak J. VIII Ogólnopolska Konferencja Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii „Perspektywy rozwoju rehabilitacji w Polsce”, Pabianice, 2012.

MNiSW=0

3. **Pomiar wydatku energetycznego podczas testu 6-cio minutowego przy pomocy urządzenia SenseWear Armband.** Łuniewski J, **Rutkowski S**, Wdowiak A, Krajczyk M, Szczegielniak J. *Życie bez bólu*, 2012, Zgorzelec, Wydawnictwo Poligrafia AD REM, ISBN 978-83-62708-87-1.

MNiSW=0

4. **Modified Fullerton Test in qualifying patients with chronic obstructive pulmonary disease for rehabilitation.** Wdowiak A, **Rutkowski S.** Movement as Medicine, 2012, Opole, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej.

MNiSW=4

2.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

1. **Rehabilitacja pulmonologiczna w nowotworach płuc – badanie pilotażowe.** Rutkowska A, **Rutkowski S,** Rachenik H, Pawełczyk W, Warzecha J, Szczegielniak J, Jastrzębski D. Medycyna i rehabilitacja w Polsce w latach 1918-2018. Cz. 2, Współczesne kierunki rozwoju medycyny i fizjoterapii, 2019, Opole, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej.

MNiSW=20

3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii

3.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

Brak

3.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

Brak

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

4.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

1. **Przewlekła obturacyjna choroba płuc – analiza aktywności fizycznej chorych w trakcie leczenia szpitalnego.** **Rutkowski S,** Rutkowska A, Szczegielniak J. Rehabilitacja w praktyce 2016, 1, 33-35.

MNiSW=6

2. **Test Fullerton w ocenie sprawności chorych na POChP.** Rutkowska A, **Rutkowski S,** Pawełczyk W, Szczegielniak J. Fizjoterapia Polska 2015, 4, 90-97.

MNiSW=10

3. **Kinezyterapia oddechowa w nowotworach płuc.** Rutkowska A, **Rutkowski S,** Jastrzębski D. Rehabilitacja w praktyce, 2015, 3, 16-18.

MNiSW=6

4. **Analiza chodu chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc.** **Rutkowski S,** Rutkowska A, Łuniewski J, Szczegielniak J. Fizjoterapia Polska 2014, 4, 24-33.

MNiSW=6

5. **Gait analysis In the 6-minute walk test in patients with COPD.** Szczegielniak J, Rutkowski S, Wdowiak A, Bogacz K, Łuniewski J. Rehabilitation Sciences: Nursing, Physiotherapy, Ergotherapy 2013, 1(8), 28-33.

MNiSW=0

6. **Rezonans stochastyczny w fizjoterapii.** Rutkowski S, Szczegielniak J. Praktyczna Fizjoterapia & Rehabilitacja 2013, 42, 26-29

MNiSW=0

7. **Ocena wydatku energetycznego w teście 6MWT I ISWT.** Szczegielniak J, Pawełczyk W, Łuniewski J, Wdowiak A, Rutkowski S, Krajczy M, Bogacz K. Fizjoterapia Polska 2013, 1, 8-12.

MNiSW=6

4.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

- Artykuły ze współczynnikiem IF.

1. **Use of Virtual Reality-based therapy in patients with urinary incontinence: a systematic review with meta-analysis.** Rutkowska A, Salvaggio S, Rutkowski S, Turolla A. International Journal of Environmental Research and Public Health 2022, 19, 6155.

IF=3,390; MNiSW=140

2. **Cardio-oncology rehabilitation and telehealth: Rationale for future integration in supportive care of cancer survivors.** Batalik L, Filakova K, Radkovicova I, Dosbaba F, Winnige, Vlazna D, Batalikova K, Felsoci M, Stefanakis M, Liska D, Papathanasiou J, Pokorna A, Janikova A, Rutkowski S, Pepera G. Frontiers in Cardiovascular Medicine 2022, 9, 858334.

IF=6,050; MNiSW=40

3. **The use of respiratory muscle training in patients with pulmonary dysfunction, internal diseases or central nervous system disorders: a systematic review with meta-analysis.** Cacciante L, Turolla A, Pregnolato G, Federico S, Baldan F, Rutkowska A, Rutkowski S. Quality of Life Research 2022, 23, 1-26

IF=4,147; MNiSW=100

4. **Virtual reality intervention as a support method during wound care and rehabilitation after burns: A systematic review and meta-analysis.** Czech O, Wrzeciono A, Batalik L, Szczepańska-Gieracha J, Malicka I, Rutkowski S. Complementary Therapies in Medicine 2022, 28, 102837

IF=2,446; MNiSW=100

5. **Effects of a Short-Term Slackline Training Program on Energy Expenditure and Balance in Healthy Young Adults: A Preliminary Report of a Randomized Controlled Trial.** Rutkowski S, Wrzeciono A, Czech O, Rutkowska A, Szczegielniak J. International Journal of Environmental Research and Public Health 2022, 19(8), 4830

IF=3,390; MNiSW=140

6. **Cognitive telerehabilitation in neurological patients: systematic review and meta-analysis.** Cacciante L, Pietà CD, **Rutkowski S**, Cieślik B, Szczepańska-Gieracha J, Agostini M, Kiper P. *Neurological Sciences* 2022, 43(2):847-862.
IF=3,307; MNiSW=70
7. **Does The Score On The MRC Strength Scale Reflect Instrumented Measures Of Maximal Torque And Muscle Activity In Post-Stroke Survivors?** Kiper P, Rimini D, Falla D, Baba A, **Rutkowski S**, Maistrello L, Turolla A. *Sensors* 2021, 21, 8175.
IF=3,576; MNiSW=100
8. **Feasibility, Acceptability and Limitations of Speech and Language Telerehabilitation during COVID-19 Lockdown. A Qualitative Research Study on Clinicians' Perspective.** Cacciante L, Cieślik B, **Rutkowski S**, Rutkowska A, Kacperak K, Kuligowski T, Kiper P. *Healthcare* 2021, 9(11), 1503.
IF=2,654; MNiSW=40
9. **Stress Levels and Mental Well-Being among Slovak Students during e-Learning in the COVID-19 Pandemic.** Rutkowska A, Líška D, Cieślik B, Wrzeciono A, Broďáni J, Barcalová M, Gurin D, **Rutkowski S**. *Healthcare* 2021, 9(10), 1356.
IF=2,654; MNiSW=40
10. **Training Using a Commercial Immersive Virtual Reality System on Hand-Eye Coordination and Reaction Time in Young Musicians: A Pilot Study.** **Rutkowski S**, Adamczyk M, Pastuła A, Gos E, Luque-Moreno C, Rutkowska A. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, 18(3), 1297.
IF=3,390; MNiSW=140
11. **Is the Training Intensity in Phase Two Cardiovascular Rehabilitation Different in Telehealth versus Outpatient Rehabilitation?** Batalik L, Pepera G, Papatthanasiou J, **Rutkowski S**, Líška D, Batalikova K, Hartman M, Felšóci M, Dosbaba F. *Journal of Clinical Medicine* 2021, 10(18), 4069.
IF=4,241; MNiSW=140
12. **Immersive virtual reality influences physiologic responses to submaximal exercise: a randomized, crossover trial.** **Rutkowski S**, Szary P, Sacha J, Casaburi J. *Frontiers in Physiology* 2021, 12, 702266.
IF=4,556; MNiSW=100
13. **Virtual reality as a chemotherapy support in treatment of anxiety and fatigue in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis and future research directions.** **Rutkowski S**, Czech O, Wrzeciono A, Kiper P, Szczepańska-Gieracha J, Malicka I. *Complementary Therapies in Medicine* 2021, 102767.
IF=2,446; MNiSW=100

14. **Monitoring Physical Activity with a Wearable Sensor in Patients with COPD during In-Hospital Pulmonary Rehabilitation Program: A Pilot Study.** Rutkowski S, Buekers J, Rutkowska A, Cieřlik B, Szczegielniak J. *Sensors* 2021, 21(8), 2742.
IF=3,576; MNiSW=100
15. **The ankle joint dorsiflexion range of motion in the closed kinematic chain of judokas and football players – pilot study.** Liřka D, Liptakov E, Batalik L, **Rutkowski S.** *Archives of Budo* 2021, 17, 145-150.
IF=1,113; MNiSW=140
16. **Virtual Reality Interventions for Needle-Related Procedural Pain, Fear and Anxiety—A Systematic Review and Meta-Analysis.** Czech O, Wrzeciono A, Rutkowska A, Guzik A, Kiper P, **Rutkowski S.** *Journal of Clinical Medicine* 2021, 10(15), 3248.
IF=4,241; MNiSW=140
17. **Short-Term Changes in Quality of Life in Patients with Advanced Lung Cancer during In-Hospital Exercise Training and Chemotherapy Treatment: A Randomized Controlled Trial.** Rutkowska A, **Rutkowski S,** Wrzeciono A, Czech O, Szczegielniak J, Jastrębski D. *Journal of Clinical Medicine* 2021, 10(8), 1761.
IF=4,241; MNiSW=140
18. **Evaluation of the efficacy of immersive virtual reality therapy as a method supporting pulmonary rehabilitation: A randomized controlled trial.** **Rutkowski S,** Szczegielniak J, Szczepańska-Gieracha J. *Journal of Clinical Medicine* 2021, 10(2), 352
IF=4,242; MNiSW=140
19. **Management Challenges in Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the COVID-19 Pandemic: Telehealth and Virtual Reality.** **Rutkowski S.** *Journal of Clinical Medicine* 2021, 10(6), 1261.
IF=4,241; MNiSW=140
20. **The Impact of Isolation Due to COVID-19 on Physical Activity Levels in Adult Students.** Rutkowska A, Kacperak K, **Rutkowski S,** Cacciante L, Kiper P, Szczegielniak J. *Sustainability* 2021, 13(2), 446.
IF=3,251; MNiSW=100
21. **What can virtual reality offer to stroke patients? A narrative review of the literature.** Szczepańska-Gieracha J, Cieřlik B, **Rutkowski S,** Kiper P, Turolla A. *NeuroRehabilitation* 2020, 47(2), 109-120.
IF=2,138; MNiSW=70
22. **Virtual reality in psychiatric disorders: A systematic review of reviews.** Cieřlik B, Mazurek J, **Rutkowski S,** Kiper P, Turolla A, Szczepańska-Gieracha J. *Complementary Therapies in Medicine* 2020, 52, 102480.
IF=2,446; MNiSW=100

23. **Use of virtual reality-based training in different fields of rehabilitation: A systematic review and meta-analysis.** Rutkowski S, Kiper P, Cacciante L, Cieřlik B, Mazurek J, Turolla A, Szczepańska-Gieracha J. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2020, 19, jrm00121. IF 2.912
IF=2,912; MNiSW=100
 24. **Virtual reality rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial.** Rutkowski S, Rutkowska A, Kiper P, Jastrzębski D, Racheniuł H, Turolla A, Szczegielniak J, Casaburi R. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2020, 15, 117-124.
IF=3,355; MNiSW=100
 25. **Effect of virtual reality-based rehabilitation on physical fitness in patients with chronic obstructive pulmonary disease.** Rutkowski S, Rutkowska A, Jastrzębski D, Racheniuł H, Pawełczyk W, Szczegielniak J. *Journal of Human Kinetics* 2019, 69, 149-157.
IF=1,664; MNiSW=140
 26. **Exercise training in patients with non-small cell lung cancer during in-hospital chemotherapy treatment: a randomized controlled trial.** Rutkowska A, Jastrzębski D, Rutkowski S, Źebrowska A, Stanula A, Szczegielniak J, Ziara D, Casaburi R. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* 2019, 39(2), 127-133.
IF=1,383; MNiSW=70
 27. **Pulmonary rehabilitation with a stabilometric platform after thoracic surgery: a preliminary report.** Jastrzębski D, Źebrowska A, Rutkowski S, Rutkowska A, Warzecha J, Ziara B, Pałka A, Czyżewska B, Czyżewski D, Ziara D. *Journal of Human Kinetics*. 2018, 65, 79-87. IF 1.174
IF=1,414; MNiSW=15
- Artykuły bez współczynnikami IF.
 1. **Rehabilitation and physical activity in gynecological oncological diseases.** Liřka D, Kováč J, Rutkowski S. *Klinicka Onkologie* 2022; 35(2): 114–118
MNiSW=20
 2. **ERS International Congress 2021: Highlights from the Allied Respiratory Professionals assembly.** Robertson L, Machado F, Rutkowski S, Silva L, Miranda S, Faver-Vestergaard, Janssens T, Sylvester KP, Burtin C, Sajnic A, Cruz J. *ERJ Open Research* 2022, in press
MNiSW=40
 3. **Rehabilitation and physical activity of patients with lung cancer.** Liřka D, Rutkowski S, Lauková J. *Klinicka Onkologie* 2022, 35(1), 1-6.
MNiSW=20

4. **Effect of PNF and NDT Bobath Concepts in Improving Trunk Motor Control in Ischemic Stroke Patients – a Randomized Pilot Study.** Kuciel M, Rutkowski S, Szary P, Kiper P, Rutkowska A. *Rehabilitacja medyczna* 2021, 25(2), 4-8.
MNiSW=100
5. **Effects of slackline training on elements of physical fitness: a systematic review with meta-analysis.** Wachowicz B, Rutkowski S. *Slovak Journal of Sport Science* 2021, 7, 25-36.
MNiSW=5
6. **Breast cancer rehabilitation.** Líška D, Rutkowski S. *Klinicka Onkologie* 2021, 34(1), 14-19.
MNiSW=20
7. **Analysis of the slackline training impact on human balance- a preliminary report of a randomized trial.** Wrzeciono A, Czech O, Szary P, Rutkowski S. *Slovak Journal of Sport Science* 2020, 7, 16-22.
MNiSW=5
8. **Telerehabilitacja mięśni dna miednicy z wykorzystaniem elektrody dopochwowej kGoal w wysiłkowym nietrzymaniu moczu – opis przypadku.** Rutkowska A, Zabłotni S, Tomaszczyk A, Rutkowski S, Szczegieliński J. *Rehabilitacja w praktyce* 2020, 6, 63-70.
MNiSW=5
9. **The use of total immersion in the rehabilitation process.** Rutkowska A, Rutkowski S, Szczepańska-Gieracha J. *Rehabilitacja medyczna* 2020, 24 (2), 27-30.
MNiSW=100
10. **The impact of strength training with a slow eccentric phase of movement on lower limb mobility, sprint and jump for distance performance.** Mikołajczyk D, Szary P, Rutkowski S. *Slovak Journal of Sport Science* 2020, 6, 71-83.
MNiSW=5
11. **What virtual reality can do for sport ? A narrative review of the literature.** Szary P, Buchta K, Wrzeciono A, Czech O, Rutkowski S. *Slovak Journal of Sport Science* 2020, 6, 108-113.
MNiSW=5
12. **Wybrane terapie zaburzeń w obrębie miednicy mniejszej.** Auguścik A, Rutkowska A, Rutkowski S, Szczegieliński J. *Rehabilitacja w praktyce* 2020, 5, 64-68.
MNiSW=5
13. **Investigating exercise intensity in virtual reality among healthy volunteers.** Szary P, Kiper P, Buchta K, Bedrunka D, Zabłotni S, Rutkowska A, Szczepańska-Gieracha J, Rutkowski S. *Human Movement* 2020, 21 (4), 54-60.
MNiSW=40

14. **Wirtualna rzeczywistość w rehabilitacji - rys historyczny.** Buchta K, Górecka D, Tłuczykont Ł, Rutkowski S, Szczegielniak J. *Rehabilitacja w praktyce* 2020, 2, 87-89
MNiSW=5
15. **Analiza aktywności fizycznej w trakcie treningu slackline.** Czech O, Wrzeciono A, Szary P, Zabłotni S, Bedrunka D, Buchta K, **Rutkowski S**, Szczegielniak J. *Rehabilitacja w praktyce* 2019, 5, 87-89.
MNiSW=5
16. **The effect of virtual reality exercise on physical fitness.** Bedrunka D, Buchta K, Szary P, Maniakowska K, Kiper P, Rutkowska A, **Rutkowski S**. *Rehabilitacja medyczna* 2019, 2(23), 4-9.
MNiSW=100
17. **Virtual reality in medicine: a brief overview and future research directions.** Mazurek J, Kiper P, Cieślak B, **Rutkowski S**, Mehlich K, Turolla A, Szczepańska-Gieracha J. *Human Movement* 2019, 20(3), 16-22.
MNiSW=40
18. **Wpływ wybranych technik Funkcjonalnej Terapii Trzewi na poprawę stanu psychofizycznego terapeuty i pacjenta.** Batkiewicz W, Batkiewicz R, Racheńnik H, **Rutkowski S**, Wasilowicz A, Furgał M. *Rehabilitacja w praktyce*, 2019, 1, 75-81
MNiSW=5
19. **Mikrokinezyterapia - wpływ na funkcjonowanie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną.** Batkiewicz W, Pozaroszczuk W, Niewiedział D, Skorupka E, **Rutkowski S**. *Rehabilitacja w praktyce* 2018, 2, 44-47.
MNiSW=6
20. **Badanie fizjoterapeutyczne w neurorehabilitacji.** **Rutkowski S**, Rutkowska A, Szczegielniak J. *Rehabilitacja w praktyce* 2018, 4, 11-12.
MNiSW=6

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

5.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

1. **Rutkowski S**, Rutkowska A, Racheńnik H, Pawełczyk W, Szczegielniak J. 14th International Biophilia Rehabilitation Conference - Ustroń 2017 (**prezentacja ustna**). *Effect of virtual reality-based rehabilitation on physical fitness in COPD patients.*

2. Jastrzębski D, Rutkowska A, **Rutkowski S**, Kostorz S, Zebrowska A, Ziara D, Casaburi R. European Respiratory Society International Congress - Milan 2017 (**prezentacja ustna**). *Short-time exercise-induced rehabilitation in non-small cell lung cancer patients during in-hospital chemotherapy treatment: a randomized controlled trial.*
3. **Rutkowski S**. 10th Erasmus Partnership Conference – Opole 2017 (**prezentacja ustna**). *Movement as a medicine – exercise for clerks.*
4. **Rutkowski S**, Rutkowska A, Rachenik H, Pawełczyk W, Szczegielniak J. XIII Scientific Conference of the Polish Society of Physiotherapy - Pabianice 2017 (**prezentacja ustna**). *Wirtualna rehabilitacja w praktyce klinicznej przegląd piśmiennictwa*
5. Rutkowska A, **Rutkowski S**, Jastrzębki D, Kozielski J. Opole Festival of Physiotherapy – Opole 2016 (**prezentacja ustna**). *Nordic walking w rehabilitacji pulmonologicznej.*
6. **Rutkowski S**. 9th Erasmus Partnership Conference – Opole 2016 (**prezentacja ustna**). *Movement as a medicine – exercise for clerks.*
7. **Rutkowski S**, Rutkowska A, Szczegielniak J. XVI Congress of Polish Society of Physiotherapy - Pabianice 2015 (**prezentacja ustna**). *Analysis of physical activity in COPD patients during hospitalization.*
8. **Rutkowski S**, Rutkowska A, Łuniewski J, Szczegielniak J. XXI International Disabled People's Day - Zgorzelec 2015 (**prezentacja ustna**). *Gait analysis of patients with chronic obstructive pulmonary disease.*
9. **Rutkowski S**, Rutkowska A, Szczegielniak J. VII Polishnational Conference "Physical activity of disabled people - Wroclaw 2014 (**prezentacja ustna**). *Fullerton test in the assessment of patients with COPD.*
10. **Rutkowski S**. International WeekThinking European – Going International - Kaunas 2014 (**prezentacja ustna**). *Therapy of severe patients after stroke according the Bobath concept.*
11. **Rutkowski S**, Rutkowska A, Łuniewski J, Szczegielniak J. XX International Disabled People's Day - Zgorzelec 2014 (**prezentacja ustna**). *Gait analysis in patients with lung function disorder.*
12. **Rutkowski S**, Wdowiak A, Szczegielniak J. VI International Conference "Physical activity of disabled people - Wroclaw 2012 (**prezentacja ustna**). *Energy expenditure during the Goalball match.*
13. Wdowiak A, **Rutkowski S**. X International Scientific Circles Workshops Students and Young Workers Science - Głuchołazy 2012 (**prezentacja ustna**). *Modified Fullerton test in qualifying patients witch chronic obstructive pulmonary disease for rehabilitation.*
14. **Rutkowski S**, Wdowiak A, Pawełczyk W, Łuniewski J, Szczegielniak J. X International Scientific Circles Workshops Students and Young Workers Science - Głuchołazy 2012 (**prezentacja ustna**). *Does the walk is physical activity of higher energy expenditure than it was previously thought?*
15. **Rutkowski S**, Szczegielniak J, Wdowiak A, Pawełczyk W. VIII International Conference of the Polish Society of Physiotherapy rehabilitation development prospects in Poland - Pabianice 2012 (**prezentacja ustna**). *The velocity, the step time and the step length during 6MWT of people suffering from chronic obstructive pulmonary disease.*

16. Pawełczyk W, **Rutkowski S**, Wdowiak A, Krajczy M, Szczegielniak J. VIII International Conference of the Polish Society of Physiotherapy rehabilitation development prospects in Poland - Pabianice 2012 (**prezentacja ustna**). *Impact test march to change the body temperature in healthy subject.*
17. Wdowiak A, **Rutkowski S**, Pawełczyk W, Bogacz K, Szczegielniak J. VIII International Conference of the Polish Society of Physiotherapy rehabilitation development prospects in Poland - Pabianice 2012 (**prezentacja ustna**). *Test "Up and Go" in the assessment of physical fitness in patients with COPD.*
18. Łuniewski J, **Rutkowski S**, Wdowiak A, Krajczy M, Szczegielniak J. XVIII International Disabled People's Day - Zgorzelec 2012 (**prezentacja ustna**). *Energy expenditure measurement with the use of sensewear armband device during 6-minute walk test.*
19. Wdowiak A, **Rutkowski S**, Bogacz K, Szczegielniak J. XV International Congress of the Polish Society of Physiotherapy - Łódź 2011 (**prezentacja ustna**). *Modification of the fullerton test in qualification for rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease.*
20. **Rutkowski S**, Wdowiak A, Łuniewski J, Szczegielniak J. XV International Congress of the Polish Society of Physiotherapy - Łódź 2011 (**prezentacja ustna**). *The gait analysis during 6-minute walk test of people suffering from chronic obstructive pulmonary disease.*
21. **Rutkowski S**, Wdowiak A. VIII International Scientific Circles Workshops Students and Young Workers Science - Głuchołazy 2010 (**prezentacja ustna**). *The impact of dementia on the function of gait and postural stability.*
22. **Rutkowski S**, Wdowiak A, Osmanczyk K, Lenart K, Lisowski M, Myslicki K. VIII International Scientific Circles Workshops Students and Young Workers Science - Głuchołazy 2010 (**prezentacja ustna**). *Opole residents assess the knowledge about the profession of physiotherapist.*
23. Wdowiak A, **Rutkowski S**. IV Wiosna z fizjoterapią – Warszawa 2010 (**prezentacja ustna**). *Wpływ demencji starczej na funkcję chodu i stabilność postawy stojącej*

5.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

1. **Rutkowski S**. Baza Rozwojowa Politechniki Opolskiej – Opole 2021 (**wykład na zaproszenie**). *Fizjoterapia poCovidowa.*
2. **Rutkowski S**. 5th Virtual International Scientific Conference - Banská Bystrica 2021 (**wykład plenarny na zaproszenie**). *Physical activity as prevention oncological disease.*
3. **Rutkowski S**, Szary P, Sacha J, Casaburi R. European Respiratory Society International Congress – 2021 (**plakat naukowy**). *The heart rate variability analysis during a virtual reality exercise test.*
4. **Rutkowski S**, Szczegielniak J, Szczepańska-Gieracha J. European Respiratory Society International Congress – 2021 (**plakat naukowy**). *Immersive virtual reality as a method supporting pulmonary rehabilitation: Evaluation of the intensity of depressive and anxiety symptoms and stress levels.*
5. Tomaszczyk A, **Rutkowski S**. 4th Virtual International Scientific Conference - Banská Bystrica 2020 (**wykład plenarny na zaproszenie**). *Prevention hamstring injuries.*

6. **Rutkowski S**, Szary P, Rutkowska A, Sacha J, Casaburi R. Virtual Congress European Respiratory Society ERS - 2020 (**plakat naukowy**). *Implementation of immersive virtual reality influences outcomes of exercise test.*
7. Kostorz-Nosal S, **Rutkowski S**, Rutkowska A, Ziara D, Jastrzebski D. 15th International Conference Advances in pneumology - Wuppertal 2019 (**prezentacja ustna**). *The pattern of changes in forced oscillatory parameters in patients with lung diseases.*
8. Rutkowska A, **Rutkowski S**, Racheniuk H, Szczegielniak J, Jastrzebski D. 15th International Conference Advances in pneumology - Wuppertal 2019 (**prezentacja ustna**). *Quality of life during in-hospital exercise training and chemotherapy treatment in patients with non-small cell lung cancer.*
9. Oleksy Ł, Racheniuk H, Szczegielniak J, **Rutkowski S**, Rutkowska A, Małecka J, Gwóźdź K, Gutka P, Migala P, Stolarczyk A (**prezentacja ustna**). 10th Interdisciplinary World Congress on Low Back & Pelvic Girdle Pain – Antwerp 2019. *Hamstring muscles dysbalance in low back pain athletes.*
10. Racheniuk H, **Rutkowski S**, Oleksy Ł, Rutkowska A, Szczegielniak J. Congress European Respiratory Society ERS - Madrid 2019 (**plakat naukowy**). *Influence of physiotherapy on skin microcirculation in patient with COPD.*
11. **Rutkowski S**, Rutkowska A, Racheniuk H, Szczepańska-Gieracha J, Szczegielniak J. Congress European Respiratory Society ERS - Madrid 2019 (**prezentacja ustna**). *Short-term exercise training in virtual reality in patients with COPD, solution or white elephant?*
12. Czech O, Wrzeciono A, **Rutkowski S**. Opolski Festiwal Fizjoterapii - Opole 2019 (**prezentacja ustna**). *Analiza aktywności fizycznej w trakcie treningu slackline.*
13. Mędrala I, **Rutkowski S**, Rutkowska A. Opolski Festiwal Fizjoterapii - Opole 2019 (**prezentacja ustna**). *Ocena efektów treningu mięśni dna miednicy z wykorzystaniem systemu telemedycznego PelviFly.*
14. Tomaszczyk A, Zabłotni S, **Rutkowski S**, Rutkowska A. Opolski Festiwal Fizjoterapii - Opole 2019 (**prezentacja ustna**). *Wpływ aplikacji Kinesiotaping na bóle menstruacyjne.*
15. Zabłotni S, Tomaszczyk A, **Rutkowski S**, Rutkowska A. Opolski Festiwal Fizjoterapii - Opole 2019 (**prezentacja ustna**). *Rehabilitacja mięśni dna miednicy z wykorzystaniem elektrody dopochwowej kGoal w wysiłkowym nietrzymaniu moczu – opis przypadku.*
16. Szary P, Buchta K, Bedrunka D, **Rutkowski S**. Opolski Festiwal Fizjoterapii - Opole 2019 (**prezentacja ustna**). *Ocena wpływu immersyjnej wirtualnej rzeczywistości w trakcie badania wydolnościowego z wykorzystaniem cykloergometru.*
17. Racheniuk H, Oleksy L, **Rutkowski S**, Małecka J, Gwozdź K, Gutka P, Migala P, Rutkowska A, Szczegielniak J. 3-th. Sports Conference Fyzioterapia a šport - Banská Bystrica 2019 (**wykład plenarny na zaproszenie**). *Hamstring muscles disbalance in low back pain athletes.*
18. **Rutkowski S**, Szary P, Rutkowska A, Buchta K, Bedrunka D, Racheniuk H, Szczegielniak J. 3-th. Sports Conference - Banská Bystrica 2019 (**wykład plenarny na zaproszenie**). *Examining the effects of exercises in virtual reality on postural control of young adults.*
19. Buchta K, Rutkowski S. Opolski Festiwal Fizjoterapii - Opole 2018 (**prezentacja ustna**). *Analiza wysiłku fizycznego osób zdrowych podczas ćwiczeń z wykorzystaniem rzeczywistości wirtualnej*

20. Szary P, Rutkowski S. Opolski Festiwal Fizjoterapii - Opole 2018 (**prezentacja ustna**). *Wpływ ćwiczeń z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości na kontrolę postawy zdrowych osób*
21. Bedrunka D, **Rutkowski S.** Opolski Festiwal Fizjoterapii - Opole 2018 (**prezentacja ustna**). *Wpływ ćwiczeń z wykorzystaniem rzeczywistości wirtualnej na sprawność fizyczną u zdrowych ludzi.*
22. **Rutkowski S.** Targi rehabilitacji i sprzętu rehabilitacyjnego Sosowiec 2018 (**prezentacja ustna**). *Wirtualna Rehabilitacja w chorobach wewnętrznych*

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

6.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

1. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: International Conference „Rehabilitation in the 21st Century Aging and Life-Course”, Ustroń, 06-07.10.2017
2. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: V Opolskiego Festiwalu Fizjoterapii, Opole, 10.06.2017
3. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: IV Opolskiego Festiwalu Fizjoterapii, Opole, 04.06.2016
4. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: III Opolskiego Festiwalu Fizjoterapii, Opole, 06.06.2015
5. Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Konferencji: II Opolskiego Festiwalu Fizjoterapii, Opole, 31.05.2014
6. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: I Opolskiego Festiwalu Fizjoterapii, Opole, 15.06.2013
7. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: X Jubileuszowe Międzynarodowe Warsztaty Studenckich Kół Naukowych i Młodych Pracowników Nauki „Ruch jako lek...”, Głuchołazy 2012
8. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: IX Międzynarodowe Warsztaty Studenckich Kół Naukowych i Młodych Pracowników Nauki „Ruch jako lek...”, Głuchołazy 2011

6.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

1. Członek Komitetu Naukowego Konferencji 5. MEDZINÁRODNEJ ŠPORTOVEJ KONFERENCIE, Bańska Bystrica, 09.10.2021
2. Członek Komitetu Naukowego Konferencji 4. MEDZINÁRODNEJ ŠPORTOVEJ ŠPORTOVEJ KONFERENCIE, Bańska Bystrica, 17-19.12.2020
3. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: VII Opolskiego Festiwalu Fizjoterapii, Opole, 07.06.2019

4. Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji: VI Opolskiego Festiwalu Fizjoterapii, Opole, 08-09.06.2018

7. 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.

7.1 Projekty zrealizowane

1. Kierownik projektu badawczego pt. **„Does short-term intensive pulmonary rehabilitation of patients with COPD in virtual reality can replace traditional pulmonary rehabilitation?”** (LTRF202001-00746). Miejsce realizacji: Fondazione Ospedale San Camillo, Wenecja, Włochy. Źródła finansowania: European Respiratory Society, Data rozpoczęcia: 01-10-2020 Data zakończenia: 27-03-2021. Budżet: 15 260 EUR

Konkurs zagraniczny, projekt międzynarodowy.

2. Członek Zespołu Badawczego projektu badawczego pt. **„VR Tier One - gra VR wspierająca terapię i rehabilitację osób po udarach”**. Miejsce realizacji: Stolgraf/ Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Źródła finansowania: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Kierownik naukowy projektu: dr hab. Joanna Szczepańska-Gieracha, prof. nadzw. AWF. Realizowany w latach 2019-2021. Budżet: 2 171 429 PLN

Konkurs krajowy, projekt międzynarodowy.

7.2 Projekty w trakcie realizacji

1. Kierownik projektu badawczego pt. **„Wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości podczas testu wydolności krążeniowo-oddechowej pacjentów po chorobie COVID-19 w celu oceny wpływu choroby na funkcję fizyczną.”** Miejsce realizacji: Institute of Intelligent Industrial Technologies and Systems for Advanced Manufacturing (STIIMA) of the National Research Council of Italy (CNR), Lecco, Włochy. Źródła finansowania: Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej (NAWA), Data rozpoczęcia: 01-07-2021 Data zakończenia: 01-10-2021. Budżet: 53 000 PLN

Konkurs krajowy, projekt międzynarodowy.

2. Kierownik projektu badawczego pt. **„Włączenie wirtualnej rzeczywistości do treningu mięśni oddechowych - rozwiązanie czy biały słoń”**. Miejsce realizacji: Politechnika Opolska, Wydział

Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii. Źródła finansowania: Narodowe Centrum Nauki (NCN),
Data rozpoczęcia: 16-08-2021 Data zakończenia: 16-08-2022. Budżet: 27 316 PLN

Konkurs krajowy, projekt międzynarodowy.

3. Kierownik projektu badawczego pt. **„Wdrożenie innowacyjnej szpitalnej rehabilitacji pulmonologicznej w oparciu o wirtualną rzeczywistość dla pacjentów po przebytej COVID-19”**.

Miejsce realizacji: Politechnika Opolska, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii. Źródło finansowania: Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej (NAWA), Data rozpoczęcia: 05-07-2021 Data zakończenia: 05-07-2022. Budżet: 208 700 PLN

Konkurs krajowy, projekt międzynarodowy.

4. Wykonawca projektu badawczego pt. **„The movement activity enhancement after the COVID19 pandemics”**. Miejsce realizacji: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici. Źródło finansowania:

Slovenská akademická asociácia pre medzinárodnú spoluprácu in Slovakia, Data rozpoczęcia: 04.2022 Data zakończenia: 11.2024. Budżet: 146 300 EUR

Konkurs zagraniczny, projekt międzynarodowy.

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

8.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

- Członek Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii (2011 – 2018)
- Członek Stowarzyszenia Fizjoterapia Polska (2010 – 2018)

8.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

- European Respiratory Society (2019 - obecnie)
- International Society for Virtual Rehabilitation (2022 – obecnie)
- Polskie Towarzystwo Chorób Płuc (2019 – obecnie)
- Polskie Towarzystwo Fizjoterapii (2018 – obecnie)
- Stowarzyszenia Fizjoterapia Polska (2018 – obecnie)

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

01.10.2020 - 11.06.2021: 9-miesięczny staż w Laboratory of Rehabilitation Technologies, Fondazione Ospedale San Camillo, Wenecja, Włochy. Staż realizowany pod opieką Prof. Andrea Turolla (H-index 22; 2207 cytowań); w ramach projektu finansowanego przez European Respiratory Society, dotyczącego wykorzystania wirtualnej rzeczywistości do treningu mięśni oddechowych. W trakcie stażu zdobywałem doświadczenie w obszarze wykorzystania wirtualnej rzeczywistości w rehabilitacji, jak również w zakresie przygotowania systematycznych przeglądów literatury wraz z metaanalizą.

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

10.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

Brak

10.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

- **Członek Rady Redakcyjnej** (Editorial Board Members) w czasopiśmie Journal of Digital Health
- **Redaktor** wydania specjalnego pt. "Management of Patient with Chronic Diseases with Virtual Rehabilitation, Telerehabilitation and Remote Monitoring" w czasopiśmie International Journal of Environmental Research and Public Health (IF 3.390)

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

11.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

Brak

11.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

Recenzent w czasopismach naukowych:

- Applied sciences (6 artykułów)
- Archives of Physiotherapy (1 artykuł)

- BMC Geriatrics (1 artykuł)
- Brain sciences (3 artykuły)
- Digital health (1 artykuł)
- Frontiers in neuroscience (1 artykuł)
- Games for health journal (1 artykuł)
- Healthcare (5 artykułów)
- IEEE access (2 artykuły)
- International journal of COPD (1 artykuł)
- International journal of environmental research and public health (28 artykułów)
- Journal of back and musculoskeletal rehabilitation (1 artykuł)
- Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention (1 artykuł)
- Journal of clinical medicine (19 artykułów)
- Journal of functional morphology and kinesiology (1 artykuł)
- Journal of medical systems (1 artykuł)
- Journal of pharmaceutical research international (1 artykuł)
- Journal of sports science and medicine (1 artykuł)
- Medicina (6 artykułów)
- Physiotherapy Quarterly (1 artykuł)
- Respiratory Medicine X (1 artykuł)
- Scientific reports (1 artykuł)
- Sustainability (1 artykuł)
- Technologies (1 artykuł)
- Topics in stroke rehabilitation (1 artykuł)

łącznie: **87 artykuły**

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

12.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

Wygłoszenie cyklu wykładów na uczelni zagranicznej w ramach programu Erasmus+:

- Slovak Medical University in Bratislava, Banská Bystrica, Slovakia 13-19.09.2017
- Slovak Medical University in Bratislava, Banská Bystrica, Slovakia 24-30.04.2016
- University Stefan Cel Mare, Suceava, Romania 02-08.05.2015
- Lithuanian Sport University, Kaunas, Litwa 7-11.04.2014

- Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Litwa 22-26.04.2013

12.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

1. Wygłoszenie cyklu wykładów na uczelni zagranicznej w ramach programu Erasmus+:

- University Matej Bel in Bratislava, Banská Bystrica, Slovakia 25-28.04.2022
- University Matej Bel in Bratislava, Banská Bystrica, Slovakia 02.11-06.11.2021
- Slovak Medical University in Bratislava, Banská Bystrica, Slovakia 08-13.04.2019
- Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University, Ternopil, Ukraine 26-30.03.2018

2. Uczestnictwo w kursie *Training on Biomechanics and Virtual Reality tools in the field of Stroke Rehabilitation*, w ramach programu Development of innovative Training contents based on the applicability of Virtual Reality in the field of Stroke Rehabilitation, projekt finansowany przez Komisję Europejską (2017-1-PL01-KA202-038370)

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

W ramach prowadzonych badań w obszarze wykorzystania nowoczesnych technologii w rehabilitacji nawiązałem współpracę z wieloma Instytucjami i Uczelniami w Polsce i za granicą, gdzie efektami były publikacje naukowe:

- Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach,
- Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu,
- Uniwersytet Medycznym we Wrocławiu,
- Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczym w Częstochowie,
- Śląski Uniwersytet Medycznym,
- Uniwersytet Rzeszowski,
- KU Leuven (Belgia),
- University of Cadiz (Hiszpania),
- Matej Bel University (Słowacja),
- Slovak Medical University (Słowacja),
- University Hospital Brno (Czechy),
- San Camillo IRCCS (Włochy),
- STIIMA-CNR (Włochy),
- University of California (USA).

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

14.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora.

Brak

14.2. Po uzyskaniu stopnia doktora.

- Członek Rady Naukowej European Respiratory Society **College of Experts**, oceniających wnioski stypendialne ERS

III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

Brak

2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.

1. Współpraca z przedsiębiorstwem Physio R&D IV (Dania), w ramach prac rozwojowych nad projektem Optimov (<https://optimov.com>).
2. Współpraca z Parkiem Naukowo-Technologicznym w Opolu w ramach projektu Startup mixer vol. 44. Prelekcja „Wykorzystania wirtualnej rzeczywistości w procesie rehabilitacji”.
3. Współpraca z firmą Khymeia (Włochy), w ramach projektu mającego na celu wytworzenie oprogramowania do treningu mięśni oddechowych w wirtualnej rzeczywistości - Virtual Reality Rehabilitation System.
4. Współpraca ze Szpitalem Specjalistycznym MSWiA w Głuchołazach w ramach projektu pt. Wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości w rehabilitacji chorych na POChP.
5. Współpraca ze Stowarzyszeniem Pomocy i Rehabilitacji Onkologicznej Rak Chodzi Wspak w ramach wspólnych projektów z Politechniką Opolską.
6. Współpraca z Radą Ekspertów ds. Kształcenia Studentów z Niepełnosprawnościami, w ramach II Dolnośląsko-Opolskich Dni Integracji
7. Współpraca z Urzędem Marszałkowskim, Departament Współpracy z Zagranicą i Promocji Regionu, w ramach organizacji Spotkania Młodzieży Porozumienia Czterostronnego.

8. Współpraca z Fundacją Aktywnej Rehabilitacji, w ramach organizacji i prowadzeniu zajęć dla osób z niepełnosprawnościami.

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

Brak

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).

Osiągnięcie naukowe: **22,918**

Dane z wyłączeniem publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe: **92,555**

Łącznie: **115,473**

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

Liczba cytowań wg bazy Web of Science: **178**

Liczba cytowań bez autocytowań wg bazy Web of Science: **133**

Liczba cytowań wg bazy Scopus: **229**

Liczba cytowań bez autocytowań wg bazy Scopus: **161**

Liczba cytowań wg bazy Research Gate: **313**

Liczba cytowań wg bazy Google Scholar: **337**

3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha.

Indeks Hirscha wg bazy Web of Science: **10**

Indeks Hirscha wg bazy Scopus: **11**

Indeks Hirscha wg bazy Research Gate: **11**

Indeks Hirscha wg bazy Google Scholar: **11**

4. Informacja o liczbie punktów MNiSW.

Osiągnięcie naukowe: **720**

Dane z wyłączeniem publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe: **2820**

Łącznie: **3540**

.....

(podpis wnioskodawcy)