

**Wykaz osiągnięć naukowych  
stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny  
Inżynieria Mechaniczna**

Załącznik nr 4 do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego

dr inż. Magdalena Kobielarz

Politechnika Wroclawska

Wydział Mechaniczny

Katedra Mechaniki, Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej

## Spis treści:

<b>I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY</b> .....	<b>4</b>
<b>II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ</b> .....	<b>6</b>
II.1 WYKAZ OPUBLIKOWANYCH MONOGRAFII NAUKOWYCH (Z ZAZNACZENIEM POZYCJI NIETYMIENIONYCH W PKT I.1): .....	6
II.2 WYKAZ OPUBLIKOWANYCH ROZDZIAŁÓW W MONOGRAFIACH NAUKOWYCH .....	6
II.3 INFORMACJA O CZŁONKOSTWIE W REDAKCJACH NAUKOWYCH MONOGRAFII. ....	7
II.4 WYKAZ OPUBLIKOWANYCH ARTYKUŁÓW W CZASOPISMACH NAUKOWYCH (Z ZAZNACZENIEM POZYCJI NIETYMIENIONYCH W PKT I.2).....	8
II.5 WYKAZ OSIĄGNIĘĆ PROJEKTOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH, TECHNOLOGICZNYCH (Z ZAZNACZENIEM POZYCJI NIETYMIENIONYCH W PKT I.3).....	13
II.6 WYKAZ PUBLICZNYCH REALIZACJI DZIEŁ ARTYSTYCZNYCH (Z ZAZNACZENIEM POZYCJI NIETYMIENIONYCH W PKT I.3). ....	14
II.7 WYKAZ WYSTĄPIEŃ NA KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH KONFERENCJACH NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH, Z WYSZCZEGÓLNIENIEM PRZEDSTAWIONYCH WYKŁADÓW NA ZAPROSZENIE I WYKŁADÓW PLENARNYCH. ....	14
II.8 WYKAZ UDZIAŁU W KOMITETACH ORGANIZACYJNYCH I NAUKOWYCH KONFERENCJACH KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH, Z PODANIEM PEŁNIONEJ FUNKCJI. ....	16
II.9 WYKAZ UCZESTNICTWA W PRACACH ZESPOŁÓW BADAWCZYCH REALIZUJĄCYCH PROJEKTY FINANSOWANE W DRODZE KONKURSÓW KRAJOWYCH LUB ZAGRANICZNYCH, Z PODZIAŁEM NA PROJEKTY ZREALIZOWANE I BĘDĄCE W TOKU REALIZACJI, ORAZ Z UWZGLĘDNIENIEM INFORMACJI O PEŁNIONEJ FUNKCJI W RAMACH PRAC ZESPOŁÓW.....	17
II.10 WYKAZ CZŁONKOSTWA W MIĘDZYNARODOWYCH LUB KRAJOWYCH ORGANIZACJACH I TOWARZYSTWACH NAUKOWYCH WRAZ Z INFORMACJĄ O PEŁNIONYCH FUNKCJACH. ....	19
II.11 WYKAZ STAŻY W INSTYTUCJACH NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH, W TYM ZAGRANICZNYCH, Z PODANIEM MIEJSCA, TERMINU, CZASU TRWANIA STAŻU I JEGO CHARAKTERU. ....	19
II.12 WYKAZ CZŁONKOSTWA W KOMITETACH REDAKCYJNYCH I RADACH NAUKOWYCH CZASOPISM WRAZ Z INFORMACJĄ O PEŁNIONYCH FUNKCJACH (NP. REDAKTORA NACZELNEGO, PRZEWODNICZĄCEGO RADY NAUKOWEJ, ITP.). ....	20
II.13 WYKAZ RECENZOWANYCH PRAC NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI PUBLIKOWANYCH W CZASOPISMACH MIĘDZYNARODOWYCH. ....	20
II.14 WYKAZ UCZESTNICTWA W PROGRAMACH EUROPEJSKICH LUB INNYCH PROGRAMACH MIĘDZYNARODOWYCH. ....	22
II.15 WYKAZ UDZIAŁU W ZESPOŁACH BADAWCZYCH, REALIZUJĄCYCH PROJEKTY INNE NIŻ OKREŚLONE W PKT. II.9. ....	23
II.16 WYKAZ UCZESTNICTWA W ZESPOŁACH OCENIAJĄCYCH WNIOSKI O FINANSOWANIE BADAŃ, WNIOSKI O PRYZNANIE NAGRÓD NAUKOWYCH, WNIOSKI W INNYCH KONKURSACH MAJĄCYCH CHARAKTER NAUKOWY LUB DYDAKTYCZNY.....	23
<b>III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM</b> .....	<b>25</b>
III.1 WYKAZ DOROBKU TECHNOLOGICZNEGO. ....	25
III.2 WSPÓŁPRACA Z SEKTOREM GOSPODARCZYM. ....	25

III.3	WYKAZ UZYSKANYCH PRAW WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ, W TYM UZYSKANYCH PATENTÓW KRAJOWYCH LUB MIĘDZYKARODOWYCH. ....	26
III.4	WYKAZ WDROŻONYCH TECHNOLOGII. ....	27
III.5	WYKAZ WYKONANYCH EKSPERTYZ LUB INNYCH OPRACOWAŃ WYKONANYCH NA ZAMÓWIENIE INSTYTUCJI PUBLICZNYCH LUB PRZEDSIĘBIORCÓW. ....	28
III.6	WYKAZ UDZIAŁU W ZESPOŁACH EKSPERTYCKICH LUB KONKURSOWYCH. ....	29
III.7	WYKAZ PROJEKTÓW ARTYSTYCZNYCH REALIZOWANYCH ZE ŚRODOWISKAMI POZAARTYSTYCZNYMI.....	30
<b>IV.</b>	<b>INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE .....</b>	<b>31</b>
IV.1	IMPACT FACTOR (W DZIEDZINACH I DYSCYPLINACH, W KTÓRYCH PARAMETR TEN JEST POWSZECHNIE UŻYWANY JAKO WSKAŹNIK NAUKOMETRYCZNY).....	31
<b>V.</b>	<b>SUMARYCZNE ZESTAWIENIE OSIĄGNIĘĆ .....</b>	<b>32</b>

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

Jako osiągnięcie naukowe, opracowane po otrzymaniu stopnia doktora, które stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej *Inżynieria Mechaniczna* oraz podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego, wynikającą z art. 219 ust. 1 pkt Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668 ze zm.), wskazuję:

**autorską monografię:**

[M1] **Magdalena Kobielarz.** *Wpływ struktury i właściwości mechanicznych miażdżycowych złogów mineralnych na biomechanikę aorty.* Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2023r.

ISBN: 978-83-7493-254-7.

Recenzentami wydawniczymi monografii są: Prof. dr hab. inż. Marek Pawlikowski  
Dr hab. n. med. Piotr Wilczek

oraz cykl ośmiu publikacji naukowych powiązanych tematycznie:

[H1] **Magdalena Kobielarz** ✉, Agnieszka Chwiłkowska, Artur Turek, Krzysztof Maksymowicz, Monika Marciniak. *Influence of selective digestion of elastin and collagen on mechanical properties of human aortas.* Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2015, vol. 17, nr 2, s. 55-62.

DOI: 10.5277/ABB-00184-2014-02

Punktacja MEiN z: 2013-2018: 15, Impact Factor: 0.767.

[H2] **Magdalena Kobielarz** ✉, Ludomir Jankowski. *Experimental characterization of the mechanical properties of the abdominal aortic aneurysm wall under uniaxial tension.* Journal of Theoretical and Applied Mechanics. 2013, vol. 51, nr 4, s. 949-958.

<http://www.ptmts.org.pl/jtam/index.php/jtam/article/view/v51n4p949/20>

Punktacja MEiN z 2013: 15, Impact Factor: 0.620.

[H3] **Magdalena Kobielarz.** *Effect of collagen fibres and elastic lamellae content on the mechanical behaviour of abdominal aortic aneurysms.* Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2020, vol. 22, nr 3, s. 9-21.

DOI: 10.37190/ABB-01580-2020-02

Punktacja MEiN z 2019-2023: 100, Impact Factor: 1.073.

[H4] **Magdalena Kobielarz** ✉, Marta Kozuń, Marlena Gąsior-Głogowska, Agnieszka Chwiłkowska. *Mechanical and structural properties of different types of human aortic atherosclerotic plaques.* Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. 2020, vol. 109, art. 103837, s. 1-12

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2020.103837>

Punktacja MEiN z: 2019-2023: 100, Impact Factor: 3.902.

[H5] Marta Kozuń, Agnieszka Chwiłkowska, Celina Pezowicz, **Magdalena Kobielarz.** *Influence of atherosclerosis on anisotropy and incompressibility of the human thoracic aortic wall.* Biocybernetics and Biomedical Engineering. 2021, vol. 41, nr 1, s. 15-27.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbe.2020.11.004>

Punktacja MEiN z: 2019-2023: 140, Impact Factor: 5.687.

[H6] Marta Kozuń, **Magdalena Kobielarz,** Agnieszka Chwiłkowska, Celina Pezowicz. *The impact of development of atherosclerosis on delamination resistance of the thoracic aortic wall.* Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. 2018, vol. 79, s. 292-300.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2018.01.009>

Punktacja MEiN z: 2013-2018: 35, Impact Factor: 3.485.

[H7] **Magdalena Kobielarz** ✉, Marta Kozuń, Aleksandra Kuzan, Krzysztof Maksymowicz, Wojciech Witkiewicz, Celina Pezowicz. *The intima with early atherosclerotic lesions is load-bearing component of human thoracic aorta*. Biocybernetics and Biomedical Engineering. 2017, vol. 37, nr 1, s. 35-43.

DOI: 10.1016/j.bbe.2016.10.008

Punktacja MEiN z: 2010: 15, Impact Factor: 1.374.

[H8] Marcin Kot, **Magdalena Kobielarz** ✉, Krzysztof Maksymowicz. *Assessment of mechanical properties of arterial calcium deposition*. Transactions of FAMENA. 2011, vol. 35, nr 3, s. 49-56.

ISSN: 1333-1124 (UDC 620.17:546.41)

Punktacja MEiN z: 2010-2012: 15, Impact Factor: 0.103.

## II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

Mój dorobek naukowy obejmuje 149 prac naukowych, w tym 57 artykułów naukowych, z których 41 znajduje się w bazie Journal Citation Reports. Ponadto, 54 prace zostały opublikowane w materiałach konferencyjnych. W dorobku posiadam również 9 rozdziałów w książkach. Do mojego dorobku zalicza się także monografia habilitacyjna, 3 patenty oraz 4 zgłoszenia patentowe, w tym jedno w procedurze EPO. Jest to dorobek, który w głównej mierze powstał po uzyskaniu stopnia doktora, ponieważ przed uzyskaniem stopnia doktora byłam współautorką 9 artykułów naukowych, z których 2 znajdują się w bazie Journal Citation Reports, oraz 28 prac opublikowanych w materiałach konferencyjnych.

Poniżej przedstawiam wykaz mojego dorobku naukowego z uwzględnieniem okresu przed uzyskaniem stopnia doktora. Żadne z wymienionych osiągnięć nie wchodzi w skład dorobku dokumentującego osiągnięcie naukowe w rozumieniu art. 219 ust. 1. pkt 2 Ustawy, które zostało przedstawione w punkcie I niniejszego Wykazu oraz szczegółowo omówione w Autoreferacie (załącznik nr 3 do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego).

### II.1 WYKAZ OPUBLIKOWANYCH MONOGRAFII NAUKOWYCH (Z ZAZNACZENIEM POZYCJI NIEWYMIENIONYCH W PKT I.1):

–

### II.2 WYKAZ OPUBLIKOWANYCH ROZDZIAŁÓW W MONOGRAFIACH NAUKOWYCH

#### II.2.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora

–

#### II.2.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora

1. Małgorzata Gazińska, Konrad Szustakiewicz, Ewelina Ortyl, Anna Krokos, Michał Grzymajło, **Magdalena Kobielarz**, Monika Biernat, Lidia Ciołek, Zbigniew Jaegermann. *Poly(glycerol adipate) based composites for tissue reconstruction*. W: Modyfikacja polimerów: stan i perspektywy w roku 2021. Wydawnictwo TEMPO, Wrocław 2021. ISBN: 978-83-86520-25-1.
2. Paweł Piszko, Marcin Włodarczyk, Sonia Zielińska, Małgorzata Gazińska, Przemysław Płociński, Karolina Rudnicka, Aleksandra Szwed, Agnieszka Krupa, Michał Grzymajło, Agnieszka Sobczak-Kupiec, Dagmara Słota, **Magdalena Kobielarz**, Magdalena Wojtków, Konrad Szustakiewicz. *Porowate kompozyty na bazie poli(sebacynianu gliceryny) oraz hydroksyapatytu formowane metodą termicznie indukowanej separacji fazowej*. W: Modyfikacja polimerów: stan i perspektywy w roku 2021. Wydawnictwo TEMPO, Wrocław 2021. ISBN: 978-83-86520-25-1.
3. Marta Kozuń, **Magdalena Kobielarz**. *Parametry mechaniczne jako wskaźniki w ocenie stopnia rozwoju tętniaka aorty brzusznej oraz prawdopodobieństwa jego pęknięcia*. W: Interdyscyplinarność badań naukowych 2014, pod red. Jarosława Szreka. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2014, ISBN: 978-83-7493-863-1.
4. Marta Kozuń, **Magdalena Kobielarz**, Krzysztof Maksymowicz, Piotr Dzięgiel, Celina Pezowicz. *Wpływ miazdżycy na parametry mechaniczne ściany naczynia krwionośnego*

- człowieka. W: Interdyscyplinarność badań naukowych 2014, pod red. Jarosława Szreka. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2014, ISBN: 978-83-7493-863-1.
5. Aleksandra Kuzan, Agnieszka Chwiłkowska, **Magdalena Kobielarz**, Wojciech Witkiewicz. *Zawartość osteopontyny w tętnicach a kalcyfikacja i stopień miażdżycy*. W: Od biotechnologii do ochrony środowiska, pod red. Krystyny Walińskiej. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2014, ISBN: 978-83-7842-117-7.
  6. Marta Kozuń, **Magdalena Kobielarz**, Krzysztof Maksymowicz, Celina Pezowicz. *Wpływ warstwowej budowy aorty piersiowej na jej właściwości mechaniczne*. W: Interdyscyplinarność badań naukowych 2013, pod red. Jarosława Szreka. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2013, ISBN: 978-83-7493-760-3.
  7. Aleksandra Kuzan, Agnieszka Bronowicka-Szydełko, Agnieszka Chwiłkowska, Krzysztof Maksymowicz, Andrzej Gamian, **Magdalena Kobielarz**, Celina Pezowicz. *Wykrywanie obecności końcowych produktów zaawansowanej glikacji (AGE) w tętnicach z różnym stopniem zaawansowania zmian miażdżycowych*. W: Interdyscyplinarność badań naukowych 2012, pod red. Jarosława Szreka. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2012. ISBN: 978-83-7493-677-4.
  8. **Magdalena Kobielarz**, Chrystian Klonecki-Olech. *Inżynieria biomedyczna - metoda dostrzeżenia w pacjencie człowieka*. W: Pedagogia afirmacji człowieka jako osoby, pod red. Mariana Włosińskiego. Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna, Włocławek 2011, ISBN: 978-83-61609-13-1.
  9. Jan Gnus, Wojciech Witkiewicz, Willy Hauzer, **Magdalena Kobielarz**, Monika Pfanhauser, Romuald Będziński, Sebastian Bałasz. *Biomechanical definition of mechanical properties of the normal abdominal aortic walls and abdominal aortic aneurysm walls*. W: Chirurgie der abdominalen und thorakalen aorta, pod red. Ralph I. Rückert, Wolfgang Hepp, Bernd Luther. Springer, Berlin 2011, ISBN: 978-3-642-11718-3.

## **II.3 INFORMACJA O CZŁONKOSTWIE W REDAKCJACH NAUKOWYCH MONOGRAFII.**

### **II.3.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

–

### **II.3.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

1. Martyn P. Nash, Adam Wittek, Poul M.F. Nielsen, **Magdalena Kobielarz**, Anju R. Babu, Karol Miller (red.). *Computational Biomechanics for Medicine, Towards Automation and Robustness of Computations in the Clinic*. Springer, 2023. ISBN 978-3-031-34905-8. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-34906-5>

## II.4 WYKAZ OPUBLIKOWANYCH ARTYKUŁÓW W CZASOPISMACH NAUKOWYCH (Z ZAZNACZENIEM POZYCJI NIEWYMIENIONYCH W PKT I.2).

Publikacje naukowe wymienione poniżej dotyczą dwóch głównych, rozwijanych przeze mnie, obszarów naukowych, tj.:

**A** badań właściwości mechanicznych struktur tkankowych, szczególnie tkanek miękkich, w powiązaniu z ich budową strukturalną.

**B** badań właściwości bio-fizykochemicznych, w tym właściwości mechanicznych, polimerów, szczególnie biodegradowalnych, do zastosowań bio-medycznych.

Trzeci obszar **C** mojej pracy naukowej i publikacyjnej dotyczy zastosowań technologii pomiarowych w ocenie i predykcji rozwoju chorób. Jest to obszar powiązany z badaniami prowadzonymi w ramach obszaru **A**.

Wykaz opublikowanych artykułów przedstawiam z uwzględnieniem obszaru tematycznego (oznaczenia **A**, **B**, **C**) oraz z podziałem na artykuły znajdujące się w bazie Journal Citation Reports (JCR) oraz poza nią, w tym na liście ministerialnej, a także artykuły opublikowane w recenzowanych materiałach z konferencji.

### II.4.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora

#### Artykuły opublikowane w czasopismach naukowych z bazy JCR:

- A1.** Małgorzata Kania, Dorota Mikołajewska, Krzysztof Marycz, **Magdalena Kobielarz**. *Effect of diet on mechanical properties of horse's hair*. Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2009, vol. 11, nr 3, s. 53-57 (lista filadelfijska, MEiN: 9).
- A2.** Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Krzysztof Maksymowicz. *Mechanical response of brain to mechanical stimuli - animal model investigation*. Neurologia i Neurochirurgia Polska. 2007, vol. 41, nr 6, s. 525-532 (lista filadelfijska, MEiN: 9).

#### Artykuły opublikowane w czasopismach naukowych spoza bazy JCR:

- A1.** Marlena Gąsior-Głogowska, Agnieszka Orawczak, Małgorzata Komorowska, Romuald Będziński, Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Jerzy Hanuza, Mirosław Mączka, Norbert Pośpieszny. *Zastosowanie spektroskopii Ramana do monitorowania zmian strukturalnych białek w tkankach miękkich poddanych rozciąganiu*. Przegląd Techniczny. 2009, nr 5/6, s. XIV-XVI.
- A2.** Krzysztof Maksymowicz, **Magdalena Kobielarz**, Tomasz Jurek. *3D laser scanning as a method of registration of large and complex spatial relations for the needs of forensic medicine and crime detection - assessment of applicability*. Wiadomości Konserwatorskie. 2009, nr 26, s. 689-696.
- A3.** Wojciech Witkiewicz, Jan Gnus, Willy Hauzer, **Magdalena Kobielarz**, Romuald Będziński, Sylwia Szotek, Mariusz Kosiński, Monika Pfanhauser, Sebastian Bałasz. *Biomechanical characteristics of the abdominal aortic wall*. Acta Angiologica. 2007, vol. 13, nr 3, s. 122-129.

#### Artykuły opublikowane w recenzowanych materiałach z konferencji:

- A1.** Sylwia Szotek, Romuald Będziński, **Magdalena Kobielarz**, Marlena Gąsior-Głogowska, Małgorzata Komorowska, Krzysztof Maksymowicz, Jerzy Hanuza, Krzysztof Hermanowicz. *Human skin properties determined by mechanical tests and Raman spectroscopy*. Engineering of Biomaterials. 2009, R. 12, nr 89-91, s. 207-209.



- A2. Magdalena Kobielarz**, Krzysztof Marycz, Sylwia Szotek, Romuald Będziński. *Comparison analysis of chemical elements composition of abdominal aortic aneurysms and normal abdominal aortic walls*. Engineering of Biomaterials. 2009, R. 12, nr 89-91, s. 185-187.
- A3. Magdalena Kobielarz**, Sylwia Szotek, Piotr Kuroпка, Katarzyna Kaleta. *Mechanical and structural properties of abdominal aortic aneurysms*. Engineering of Biomaterials. 2008, R. 11, nr 81-84, s. 98-100.
- A4.** Sylwia Szotek, Romuald Będziński, **Magdalena Kobielarz**, Bogusława Żywicka, Stanisław Pielka, Piotr Kuroпка. *Investigation of mechanical properties of the skin*. Engineering of Biomaterials. 2008, R. 11, nr 81-84, s. 77-79.

#### II.4.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora

##### Artykuły opublikowane w czasopismach naukowych z bazy JCR:

- A1.** Karolina Dąbrowska, Artur Turek, Rafał Grzejda, **Magdalena Kobielarz**. *Mechanical properties of the porcine pericardium extracellular matrix cross-linked with glutaraldehyde and tannic acid*. Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2022, vol. 24, nr 3, s. 21-31 (IF=1.238, MEiN: 100).
- A2.** Barbara Sterczała, Agnieszka Chwiłkowska, Urszula Szwedowicz, **Magdalena Kobielarz**, Bartłomiej Chwiłkowski, Marzena Dominiak. *Impact of APRF+ in combination with autogenous fibroblasts on release growth factors, collagen, and proliferation and migration of gingival fibroblasts: an in vitro study*. Materials. 2022, vol. 15, nr 3, art. 796, s. 1-11 (IF=3.748, MEiN: 140).
- A3.** Aleksandra Kuzan, Jerzy Wiśniewski, Krzysztof Maksymowicz, **Magdalena Kobielarz**, Andrzej Gamian, Agnieszka Chwiłkowska. *Relationship between calcification, atherosclerosis and matrix proteins in the aorta*. Folia Histochemica et Cytobiologica. 2021, vol. 59, nr 1, s. 8-21 (IF=1.490, MEiN: 70).
- A4.** Aleksandra Kuzan, Agnieszka Chwiłkowska, Celina Pezowicz, Wojciech Witkiewicz, Andrzej Gamian, Krzysztof Maksymowicz, **Magdalena Kobielarz**. *The content of collagen type II in human arteries is correlated with the stage of atherosclerosis and calcification foci*. Cardiovascular Pathology. 2017, vol. 28, s. 21-27 (IF=2.496, MEiN: 25).
- A5. Magdalena Kobielarz**, Sylwia Szotek, Maciej Głowacki, Joanna Dawidowicz, Celina Pezowicz. *Qualitative and quantitative assessment of collagen and elastin in annulus fibrosus of the physiologic and scoliotic intervertebral discs*. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. 2016, vol. 62, s. 45-56 (IF=3.110, MEiN: 35).
- A6.** Marlena Gąsior-Głogowska, Małgorzata Komorowska, Jerzy Hanuza, Mirosław Mączka, Adam Zając, Maciej Ptak, Romuald Będziński, **Magdalena Kobielarz**, Krzysztof Maksymowicz, Piotr Kuroпка, Sylwia Szotek. *FT-Raman spectroscopic study of human skin subjected to uniaxial stress*. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. 2013, vol. 18, s. 240-252 (IF=3.048, MEiN: 35).
- A7.** Artur Turek, Beata Cwalina, **Magdalena Kobielarz**. *Radioisotopic investigation of crosslinking density in bovine pericardium used as a biomaterial*. Nukleonika. 2013, vol. 58, nr 4, s. 511-517 (IF=0.357, MEiN: 15).

- A8.** Sylwia Olsztyńska-Janus, Katarzyna Szymborska-Małek, Marlena Gąsior-Głogowska, Tomasz Walski, Małgorzata Komorowska, Wojciech Witkiewicz, Celina Pezowicz, **Magdalena Kobielarz**, Sylwia Szotek. *Spectroscopic techniques in the study of human tissues and their components. Pt. 1, IR spectroscopy*. Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2012, vol. 14, nr 3, s. 101-115 (IF=0.333, MEiN: 15).
- A9.** Sylwia Olsztyńska-Janus, Marlena Gąsior-Głogowska, Katarzyna Szymborska-Małek, Małgorzata Komorowska, Wojciech Witkiewicz, Celina Pezowicz, Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**. *Spectroscopic techniques in the study of human tissues and their components. Pt. 2, Raman spectroscopy*. Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2012, vol. 14, nr 4, s. 121-133 (IF=0.333, MEiN: 15).
- A10.** Aleksandra Kuzan, Agnieszka Chwiłkowska, **Magdalena Kobielarz**, Celina Pezowicz, Andrzej Gamian. *Glycation of extracellular matrix proteins and its role in atherosclerosis*. Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej. 2012, vol. 66, s. 804-809 (IF=0.552, MEiN: 15).
- A11.** Mariusz Wysocki, Kazimierz Kobus, Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Piotr Kuroпка, Romuald Będziński. *Biomechanical effect of rapid mucoperiosteal palatal tissue expansion with the use of osmotic expanders*. Journal of Biomechanics. 2011, vol. 44, nr 7, s. 1313-1320 (IF=2.434, MEiN: 35).
- A12.** Małgorzata Żak, Piotr Kuroпка, **Magdalena Kobielarz**, Agnieszka Dudek, Katarzyna Kaleta-Kuratewicz, Sylwia Szotek. *Determination of the mechanical properties of the skin of pig fetuses with respect to its structure*. Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2011, vol. 13, nr 2, s. 37-43 (IF=0.449, MEiN: 15).
- A13.** **Magdalena Kobielarz**, Sylwia Szotek, Piotr Kuroпка, Krzysztof Maksymowicz, Małgorzata Morawska-Sołtysik. *Mechanical properties of the cerebrum: application in neurosurgical procedures*. Strain. 2011, vol. 47, nr 4, s. 382-387 (IF=1.103, MEiN: 35).
- A14.** Jerzy Hanuza, Mirosław Mączka, Marlena Gąsior-Głogowska, Małgorzata Komorowska, **Magdalena Kobielarz**, Romuald Będziński, Sylwia Szotek, Krzysztof Maksymowicz, Krzysztof Hermanowicz. *FT-Raman spectroscopic study of thoracic aortic wall subjected to uniaxial stress*. Journal of Raman Spectroscopy. 2010, vol. 41, nr 10, s. 1163-1169 (IF=3.137, MEiN: 32).
- A15.** Marlena Gąsior-Głogowska, Małgorzata Komorowska, Jerzy Hanuza, Maciej Ptak, **Magdalena Kobielarz**. *Structural alteration of collagen fibres - spectroscopic and mechanical studies*. Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2010, vol. 12, nr 4, s. 55-62 (IF=0.432, MEiN: 9).
- B1.** Anna Kurowska, Anna Nikodem, Adam Jabłoński, Jarosław Janusz, Piotr Szczygieł, Magdalena Ziábka, Elżbieta Menaszek, Michał Dziadek, Barbara Zagrajczuk, **Magdalena Kobielarz**, Izabella Rajzer. *Layered PCL scaffolds modified with bioactive additives fabricated by electrospinning and 3D-printing for the nasal bone and cartilage defects*. Materials & Design. 2023, vol. 233, 112255, s. 1-11 (IF=8.400, MEiN: 140).
- B2.** Justyna Wilińska, Artur Turek, Jakub Rech, Henryk Janeczek, Małgorzata Pastusiak, Aleksandra Kordyka, Aleksandra Borecka, **Magdalena Kobielarz**, Janusz Kasperczyk. *Hot melt extrusion as a formulation method for aripiprazole long-acting injections based on biodegradable terpolymers*. Applied Sciences. 2023, vol. 13, nr 17, art. 9521, s. 1-19 (IF=2.700, MEiN: 100).

- B3.** Aleksandra Borecka, Jakub Rech, Henryk Janeczek, Justyna Wilińska, Janusz Kasperczyk, **Magdalena Kobielarz**, Paweł Grieb, Artur Turek. *Development of the latanoprost solid delivery system based on poly(L-lactide-co-glycolide-co-trimethylene carbonate) with shape memory for glaucoma treatment*. Applied Sciences. 2023, vol. 13, nr 13, art. 7562, s. 1-16 (IF=2.700, MEiN: 100).
- B4.** Artur Turek, Jakub Rech, Aleksandra Borecka, Justyna Wilińska, **Magdalena Kobielarz**, Henryk Janeczek, Janusz Kasperczyk. *The role of the mechanical, structural, and thermal properties of poly(L-lactide-co-glycolide-co-trimethylene carbonate) in the development of rods with aripiprazole*. Polymers. 2021, vol. 13, nr 20, art. 3556, s. 1-16 (IF=4.967, MEiN: 100).
- B5.** Bogusz Stępak, **Magdalena Kobielarz**, Małgorzata Gazińska, Konrad Szustakiewicz, Celina Pezowicz, Arkadiusz Antończak. *ArF-excimer laser as a potential tool for manufacturing of biomedical polymeric devices*. Express Polymer Letters. 2021, vol. 15, nr 8, s. 808-824 (IF=3.952, MEiN: 100).
- B6.** Paweł Piszko, Marcin Włodarczyk, Sonia Zielińska, Małgorzata Gazińska, Przemysław Płociński, Karolina Rudnicka, Aleksandra Szwed, Agnieszka Krupa, Michał Grzymajło, Agnieszka Sobczak-Kupiec, Dagmara Słota, **Magdalena Kobielarz**, Magdalena Wojtków, Konrad Szustakiewicz. *PGS/HAp microporous composite scaffold obtained in the TIPS-TCL-SL method: an innovation for bone tissue engineering*. International Journal of Molecular Sciences. 2021, vol. 22, nr 16, art. 8587, s. 1-25 (IF=6.208, MEiN: 140).
- B7.** Artur Turek, Jakub Rech, Aleksandra Borecka, Justyna Wilińska, **Magdalena Kobielarz**, Henryk Janeczek, Janusz Kasperczyk. *The role of the mechanical, structural, and thermal properties of poly(L-lactide-co-glycolide-co-trimethylene carbonate) in the development of rods with aripiprazole*. Polymers. 2021, vol. 13, nr 20, art. 3556, s. 1-16 (IF=4.967, MEiN: 100).
- B8.** **Magdalena Kobielarz**, Magdalena Tomanik, Katarzyna Mroczkowska, Konrad Szustakiewicz, Magdalena Oryszczak, Anna Mazur, Arkadiusz Antończak, Jarosław Filipiak. *Laser-modified PLGA for implants: in vitro degradation and mechanical properties*. Acta of Bioengineering and Biomechanics. 2020, vol. 22, nr 1, s. 179-192 (IF=1.073, MEiN: 100).
- B9.** Małgorzata Gazińska, Anna Krokos, **Magdalena Kobielarz**, Marcin Włodarczyk, Paulina Skibińska, Bogusz Stępak, Arkadiusz Antończak, Milena Morawiak, Przemysław Płociński, Karolina Rudnicka. *Influence of hydroxyapatite surface functionalization on thermal and biological properties of poly(L-lactide)- and poly(L-lactide-co-glycolide)-based composites*. International Journal of Molecular Sciences. 2020, vol. 21, nr 18, art. 6711, s. 1-21 (IF=5.924, MEiN: 140).
- B10.** Magdalena Tomanik, **Magdalena Kobielarz**, Jarosław Filipiak, Maria Szymonowicz, Agnieszka Rusak, Katarzyna Mroczkowska, Arkadiusz Antończak, Celina Pezowicz. *Laser texturing as a way of influencing the micromechanical and biological properties of the poly(L-lactide) surface*. Materials. 2020, vol. 13, nr 17, art. 3786, s. 1-13 (IF=3.623, MEiN: 140).
- B11.** **Magdalena Kobielarz**, Małgorzata Gazińska, Magdalena Tomanik, Bogusz Stępak, Konrad Szustakiewicz, Jarosław Filipiak, Arkadiusz Antończak, Celina Pezowicz. *Physicochemical and mechanical properties of CO<sub>2</sub> laser-modified biodegradable polymers for medical applications*. Polymer Degradation and Stability. 2019, vol. 165, s. 182-195 (IF=4.032, MEiN: 100).

- C1.** Maciej Antkiewicz, Tadeusz Dorobisz, Katarzyna Frączkowska, Tomasz Zubilewicz, Piotr Terlecki, **Magdalena Kobielarz**, Dariusz Janczak. *Measurement of thoracoabdominal aneurysm sac pressure during endovascular treatment (including branched endovascular aneurysm repair / implantation of multilayer flow modulator) enables further aneurysm enlargement prediction.* Journal of Clinical Medicine, 2023, jcm-2465450 (praca po pierwszej recenzji).
- C2.** Maciej Antkiewicz, Wiktor Kuliczkowski, Marcin Protasiewicz, Tomasz Zubilewicz, Piotr Terlecki, **Magdalena Kobielarz**, Dariusz Janczak. *Aneurysm sac pressure during branched endovascular aneurysm repair versus multilayer flow modulator implantation in patients with thoracoabdominal aortic aneurysm.* International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022, vol. 19, nr 21, art. 14563, s. 1-7 (IF=4.614, MEiN: 140).
- C3.** Maciej Antkiewicz, Marcin Protasiewicz, Wiktor Kuliczkowski, Tomasz Zubilewicz, Piotr Terlecki, **Magdalena Kobielarz**, Dariusz Janczak. *Preliminary assessment of intra-aneurysm sac pressure during endovascular aneurysm repair as an early prognostic factor of aneurysm enlargement.* Vascular Health and Risk Management. 2022, vol. 18, s. 677-684 (lista filadelfijska, MEiN: 100).
- C4.** Maciej Antkiewicz, Wiktor Kuliczkowski, Marcin Protasiewicz, **Magdalena Kobielarz**, Piotr Barć, Maciej Malinowski, Katarzyna Frączkowska, Katarzyna Kulikowska, Marcin Merenda, Krzysztof Jacyna, Tomasz Dawiskiba, Dariusz Janczak. *Intra-aneurysm sac pressure measurement using a thin pressure wire during endovascular aneurysm repair.* Advances in Clinical and Experimental Medicine. 2021, vol. 30, nr 3, s. 309-313 (IF=1.736, MEiN: 70).
- C5.** Krzysztof Maksymowicz, **Magdalena Kobielarz**, Joanna Czogała. *Potential indicators of the degree of abdominal aortic aneurysm development in rupture risk estimation.* Advances in Clinical and Experimental Medicine. 2011, vol. 20, nr 2, s. 221-225 (IF=0.176, MEiN: 15).

**Artykuły opublikowane w czasopismach naukowych spoza bazy JCR:**

- A1.** Aleksandra Kuzan, Agnieszka Chwiłkowska, **Magdalena Kobielarz**. *Content of cholesterol in arterial fragments - study of 34 cases.* Annales Academiae Medicae Silesiensis. 2014, vol. 68, nr 1, s. 23-27 (MEiN: 8).
- A2.** Aleksandra Kuzan, Agnieszka Chwiłkowska, **Magdalena Kobielarz**. *Metabolism of collagen and its role in arteriosclerosis.* Polski Merkuriusz Lekarski. 2011, t. 31, nr 182, s. 114-117 (MEiN: 7).
- A3.** Marlena Gąsior-Głogowska, Małgorzata Komorowska, Jerzy Hanuza, Mirosław Mączka, Romuald Będziński, **Magdalena Kobielarz**. *Mechanobiology of soft tissues: FT-Raman spectroscopic studies.* Challenges of Modern Technology. 2011, vol. 2, nr 3, s. 8-11 (MEiN: 2).

**Artykuły opublikowane w recenzowanych materiałach z konferencji:**

- A1.** **Magdalena Kobielarz**. *Structural and biophysical properties of arterial calcium deposition.* Journal of Biomechanics. 2012, vol. 45, suppl. 1, s. 152-152.

- A2.** **Magdalena Kobielarz**, Krzysztof Maksymowicz, Romuald Będziński. *Elastin and collagen fibres alterations for abdominal aortic aneurysms population with constant maximum diameter size*. Engineering of Biomaterials. 2011, vol. 14, nr 102, s. 2-6 (MEiN: 7).
- A3.** Artur Turek, **Magdalena Kobielarz**, Beata Cwalina, Romuald Będziński. *Influence of methylene blue-mediated photooxidation on mechanical properties of porcine pericardium*. Engineering of Biomaterials. 2010, vol. 13, nr 96-98 (MEiN: 9).
- A4.** **Magdalena Kobielarz**, Krzysztof Maksymowicz, Katarzyna Kaleta, Piotr Kuropka, Krzysztof Marycz, Romuald Będziński. *Histological and ultrastructural evaluation of the walls of abdominal aortic aneurysms*. Engineering of Biomaterials. 2010, vol. 13, nr 100-101, s. 83-87 (MEiN: 9).
- A5.** Jakub Wilk, Chrystian Klonecki-Olech, **Magdalena Kobielarz**. *Evaluation of automation possibility of tensile tool used in Raman spectroscopy*. Aktualne Problemy Biomechaniki. 2010, Z. 4, s. 275-278 (MEiN: 9).
- B1.** Magdalena Tomanik, **Magdalena Kobielarz**, Arkadiusz Antończak, Jarosław Filipiak, Celina Pezowicz. *Hydrolytic degradation of PLLA and PLGA with surface modified by CO<sub>2</sub> laser: preliminary study*. Engineering of Biomaterials. 2016, R. 19, nr spec. 138, s. 96-96 (MEiN: 7).
- B2.** Magdalena Tomanik, **Magdalena Kobielarz**, Arkadiusz Antończak, Jarosław Filipiak, Celina Pezowicz. *The influence of poly(l-lactide) surface modification by CO<sub>2</sub> and excimer lasers on mechanical properties* Engineering of Biomaterials. 2016, R. 19, nr spec. 138, s. 97-97 (MEiN: 7).

## II.5 WYKAZ OSIĄGNIĘĆ PROJEKTOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH, TECHNOLOGICZNYCH (Z ZAZNACZENIEM POZYCJI NIEWYMIENIONYCH W PKT I.3).

### II.5.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora

–

### II.5.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora

Z osiągnięciem wymienionym w punkcie **I.1** łączy się także osiągnięcie projektowo-konstrukcyjne oraz technologiczne, które zostało ujęte w trzech patentach [**P1**], [**P2**] oraz [**P3**]. Jestem współautorką dwóch rozwiązań konstrukcyjnych oraz oryginalnej metody badawczej:

- [**P1**] **Magdalena Kobielarz**, Celina Pezowicz, Sławomir Wudarczyk. Urządzenie do rozciągania próbek biologicznych, badanych w spektroskopie Ramana. Patent nr PL 236794 (zgłoszenie nr 428675 z 26.02.2015).
- [**P2**] **Magdalena Kobielarz**, Celina Pezowicz, Sławomir Wudarczyk. Sposób badania poddawanych rozciąganiu próbek biologicznych w spektroskopie Ramana. Patent nr PL 238109 (zgłoszenie nr 411405 z 26.02.2015).
- [**P3**] Celina Pezowicz, Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Sławomir Wudarczyk. Urządzenie do dwuosowego rozciągania próbek biologicznych.

Patent nr PL 228066 (zgłoszenie nr 412122 z 24.04.2015).

Wymienione dwa osiągnięcia konstrukcyjne [P1] oraz [P3] zostały zrealizowane w postaci stanowisk badawczych, które są stosowane do celów naukowych i dydaktycznych. Znajdują się w laboratorium Katedry Mechaniki, Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej i oznaczone są numerami inwentarzowymi 008-0432-00001 ([P1]) oraz 008-0348-0001 ([P3]). Opatentowana metoda badawcza [P2] stosowana jest we wszystkich badaniach wymagających zastosowania jednocześnie dwóch metod badawczych, to jest testów mechanicznych oraz analizy składu z zastosowaniem metod spektroskopowych.

## **II.6 WYKAZ PUBLICZNYCH REALIZACJI DZIEŁ ARTYSTYCZNYCH (Z ZAZNACZENIEM POZYCJI NIEWYMIENIONYCH W PKT I.3).**

—

## **II.7 WYKAZ WYSTĄPIEŃ NA KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH KONFERENCJACH NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH, Z WYSZCZEGÓLNIENIEM PRZEDSTAWIONYCH WYKŁADÓW NA ZAPROSZENIE I WYKŁADÓW PLENARNYCH.**

Poniżej przedstawiam wykaz wystąpień konferencyjnych, w trakcie których byłam prelegentką, a także dwa wykłady, które wygłosiłam na zaproszenie.

### **II.7.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

1. *Mechanical and structural properties of abdominal aortic aneurysms.* 18th Biomaterials in Medicine and Veterinary, Rytro, 13-16.11.2008.
2. *Analiza charakteru zmian właściwości mechanicznych ścian aorty brzusznej w procesie formowania się tętniaka.* Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna. XV Krajowa Konferencja Naukowa, Wrocław, 12-15.09.2007.
3. *Analysis of biomechanical properties of abdominal aorta and abdominal aortic aneurysm.* 5th World Congress of Biomechanics, Monachium, 29.07-4.08.2006.
4. *Mechanical properties of walls of abdominal aorta and abdominal aortic aneurysm.* 2nd Students' Scientific Conference of Biomedical Engineering. Bio-Eng-Young, Szklarska Poręba, 20-23.04.2006.
5. *Directional mechanical properties of abdominal aorta - in vitro study.* 22nd Danubia-Adria Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics, Monticelli Terme-Parma, Włochy, 2005.
6. *Badania właściwości mechanicznych ścian aorty brzusznej.* XXI Sympozjum Mechaniki Eksperymentalnej Ciała Stałego, Jachranka, Warszawa, 13-16.10.2004.
7. *Właściwości mechaniczne ścian aorty brzusznej i ścian jej tętniaka.* Biomechanics 2004, International Conference of the Polish Society of Biomechanics. Gdańsk, 9-11.09.2004.
8. *Comparison of the mechanical properties of the abdominal aortic aneurysm and normal abdominal aorta's wall.* European Society of Biomechanics Congress. 'S-Hertogenbosch, Holandia, 4-7.07.2004.
9. *Ocena właściwości mechanicznych ścian aorty brzusznej i jej tętniaka.* Mechanika w Medycynie. 7 Seminarium Naukowe. Rzeszów, 24-25.09.2004.

10. *Mechanical properties of abdominal aortic aneurysm (AAA) wall and clinical meaning of investigations.* 2nd Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics. Milano Marittima (Ravenna), 7-10.05.2003.

## **II.7.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

1. *Contributions of collagen fibers in the mechanics of the human abdominal aorta.* MICCAI Computational Biomechanics for Medicine XVIII workshop, wydarzenie zdane towarzyszące konferencji w Vancouver, Kanada, 01.10.2023.
2. *Hyperelastic models comparison for abdominal aortic aneurysms.* Biomechanics 2023, International Conference of the Polish Society of Biomechanics, Wrocław, 13-16.09.2023.
3. *Badania degradacji hydrolitycznej kompozytów polimerowych poliadypinianu glicerolu z bioszkłem.* IV Ogólnopolska Konferencja Implanty 2022. Inżynieria, Medycyna i Nauka – w pogoni za implantem doskonałym, Gdańsk, 27-28.05.2022.
4. *Mechaniczne uwarunkowania procesu przenoszenia obciążeń przez ściany naczyń krwionośnych.* Współczesna Myśl Techniczna w Naukach Medycznych i Biologicznych, X sympozjum, Wrocław, 14-15.06.2019.
5. *The effect of smooth muscle cells relaxation on mechanical properties of abdominal aortic aneurysm wall.* Biomechanics 2016, International Conference of the Polish Society of Biomechanics, Biała Podlaska, 5-7.09.2016.
6. *Właściwości mechaniczne polimerów biodegradowalnych skoniugowanych z lekami.* Współczesna Myśl Techniczna w Naukach Medycznych i Biologicznych, VII sympozjum, Wrocław, 24-25.06.2016.
7. *Abdominal aortic aneurysm from mechanical point of view.* 22nd Congress of the European Society of Biomechanics, Lion, Francja, 10-13.07.2016.
8. *Experimental verification of abdominal aortic aneurysm incompressibility.* 22nd Congress of the European Society of Biomechanics, Lion, Francja, 10-13.07.2016.
9. *Mechanical properties of the valve chordae tendineae.* Biomechanics 2014, International Conference of the Polish Society of Biomechanics, Łódź, 1-3.09.2014.
10. *Evaluation of mechanical properties of porcine valve leaflet.* Biomechanics 2014, International Conference of the Polish Society of Biomechanics, Łódź, 1-3.09.2014.
11. *Influence of the collagen and elastin fibers on the mechanical response of blood vessel wall.* 30th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, 2013, Primošten, Chorwacja, 25-28.09.2013.
12. *Mechanical properties of calcified blood vessels walls.* 19th Congress of the European Society of Biomechanics, Patras, Grecja, 25-28.08.2013.
13. *Elastin content in human intervertebral disc – preliminary study.* 19th Congress of the European Society of Biomechanics, Patras, Grecja, 25-28.08.2013.
14. *Micromechanical properties of calcified deposits – preliminary study.* 19th Congress of the European Society of Biomechanics, Patras, Grecja, 25-28.08.2013.
15. *Structural and biophysical properties of arterial calcium deposition.* 18th Congress of the European Society of Biomechanics, Lisbon, Portugalia, 1-4.06.2012.

16. *Structural composition of calcium deposits*. Biomechanics 2012, International Conference of the Polish Society of Biomechanics, Białystok, 16-19.09.2012.
17. *Właściwości mechaniczne ścian aort*. Współczesna Myśl Techniczna w Naukach Medycznych i Biologicznych, II sympozjum, Wrocław, 15-16.04.2011.
18. *Elastin and collagen fibres alterations for abdominal aortic aneurysms population with constant maximum diameter size*. 21st Biomaterials in Medicine and Veterinary, Ryto, 13-16.10.2011.
19. *Mechanical properties of selective digested aortic walls*. 27th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Wrocław, 22-25.09.2010.
20. *Assessment of arterial calcium deposition mechanical properties*. 27th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Wrocław, 22-25.09.2010.
21. *Histological and ultrastructural evaluation of the walls of abdominal aortic aneurysms*. 20th Biomaterials in Medicine and Veterinary, Ryto, 14-17.10.2010.
22. *Incompressibility and isotropy of abdominal aortic aneurysms walls*. 26th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Leoben, Austria, 23-26.09.2009.
23. *Comparison analysis of chemical elements composition of abdominal aortic aneurysms and normal abdominal aortic walls*. 19th Biomaterials in Medicine and Veterinary, Ryto, 15-18.10.2009.
24. *Directional mechanical properties of abdominal aortic aneurysms wall*. World Congress on Biomechanics, Hong Kong, 26-29.07.2009.

### **Wykłady na zaproszenie**

1. W dniu 15-09-2023 w trakcie spotkania Sekcji Biomechaniki Komitetu Mechaniki Polskiej Akademii Nauk wygłosiłam wykład otwierający spotkanie Sekcji pt.: „*Wpływ struktury i właściwości mechanicznych miażdżycowych złogów mineralnych na biomechanikę aorty*”.
2. W dniu 21-04-2017 w trakcie spotkania Sekcji Metod Eksperymentalnych Mechaniki Komitetu Mechaniki Polskiej Akademii Nauk wygłosiłam wykład otwierający spotkanie Sekcji pt.: „*Wybrane aspekty badań właściwości mechanicznych naczyń krwionośnych. Badania własne*”.

## **II.8 WYKAZ UDZIAŁU W KOMITETACH ORGANIZACYJNYCH I NAUKOWYCH KONFERENCJI KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH, Z PODANIEM PEŁNIONEJ FUNKCJI.**

### **II.8.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

1. Członek Komitetu Organizacyjnego krajowej konferencji naukowej Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna: XV Krajowa Konferencja Naukowa, która odbyła się 12-15.09.2007 we Wrocławiu.
2. Członek Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowej 2nd Students' Scientific Conference of Biomedical Engineering. Bio-Eng-Young, która odbyła się 20-23.04.2006 w Szklarskiej Porębie.



3. Vice-przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowej 1st Students' Scientific Conference of Biomedical Engineering. Bio-Eng-Young, która odbyła się 27-30.05.2004 w Szklarskiej Porębie.
4. Członek Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowej 13th Conference of European Society of Biomechanics, która odbyła się 1-4.09.2002 we Wrocławiu.

## **II.8.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

1. Członek Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowej 43rd Solid Mechanics Conference, która odbędzie się w dniach 16-18.09.2024 we Wrocławiu.
2. Członek Komitetu Organizacyjnego warsztatów Computational Biomechanics for Medicine XVIII, które odbyły się w dniu 01.10.2023, jako wydarzenie towarzyszące konferencji 26th International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI 2023), w Vancouver w Kanadzie.
3. Przewodnicząca dwóch sesji naukowych w trakcie konferencji Biomechanics 2023, International Conference of Polish Society of Biomechanics, Wrocław, 13-16.09.2023.
4. Członek Komitetu Naukowego Ogólnopolskiej Konferencji dla Młodych Naukowców Wieczór Naukowca, która odbyła się w dniach 10-11.05.2017 we Wrocławiu.
5. Przewodnicząca sesji naukowej w trakcie konferencji 19th Congress of the European Society of Biomechanics, Patras, Grecja, 25-28.08.2013.
6. Przewodnicząca sesji naukowej w trakcie konferencji 18th Congress of the European Society of Biomechanics, Lizbona, Portugalia, 1-4.07.2012.
7. Członek Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowej 27th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, która odbyła się 22-25.09.2010 we Wrocławiu.

## **II.9 WYKAZ UCZESTNICTWA W PRACACH ZESPOŁÓW BADAWCZYCH REALIZUJĄCYCH PROJEKTY FINANSOWANE W DRODZE KONKURSÓW KRAJOWYCH LUB ZAGRANICZNYCH, Z PODZIAŁEM NA PROJEKTY ZREALIZOWANE I BĘDĄCE W TOKU REALIZACJI, ORAZ Z UWZGLĘDNIENIEM INFORMACJI O PEŁNIONEJ FUNKCJI W RAMACH PRAC ZESPOŁÓW**

### **II.9.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

1. Główny wykonawca projektu badawczego numer N518 038 31/3666 pt.: „*Badanie właściwości biofizycznych skóry*” (kierownik projektu: Dr inż. Sylwia Szotek).  
Projekt realizowany na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej w okresie od 25.10.2006 do 24.10.2009. Instytucja finansująca: Narodowe Centrum Nauki.
2. Wykonawca projektu badawczego numer 2P05C 037 27 pt.: „*Udział Chlamydia pneumoniae w patogenezie tętniaków aorty brzusznej*” (kierownik projektu: Prof. dr hab. Wojciech Witkiewicz).  
Projekt realizowany na Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu w okresie od 17.11.2004 do 16.02.2008. Instytucja finansująca: Narodowe Centrum Nauki.

3. Główny wykonawca wewnętrznego promotorskiego projektu badawczego Politechniki Wrocławskiej numer 332079 pt.: „*Badanie właściwości mechanicznych struktur tkanek aorty w tym patologicznej*” (kierownik projektu: Prof. dr hab. inż. Romuald Będziński).  
Projekt realizowany na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej w roku akademickim 2005/2006. Instytucja finansująca: Politechnika Wrocławska.
4. Uczestnik projektu badawczego numer 33.229.1/W-10 pt.: „*Badanie właściwości kierunkowych tkanek miękkich*” (kierownik projektu: Dr inż. Sylwia Szotek).  
Projekt realizowany na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej w roku akademickim 2005/2006. Instytucja finansująca: Politechnika Wrocławska.
5. Uczestnik projektu badawczego numer 5T07A 032 25 pt.: „*Badania wpływu stanu przemieszczeń odłamów wydłużanej kości na właściwości mechaniczne regeneratu kostnego*” (kierownik projektu: Dr hab. inż. Jarosław Filipiak).  
Projekt realizowany na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej od 2004 do 2006. Instytucja finansująca: Narodowe Centrum Nauki.

## **II.9.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

1. Kierownik projektu badawczego numer BPN/BEK/2021/1/00166/DEC/1 pt.: „*Spersonalizowane modelowanie tętniaków aorty brzusznej ukierunkowane na przewidywanie progresji choroby i pęknięcia*”.  
Projekt realizowany w University of Western Australia w okresie od 1.09.2022 do 01.09.2023 (projekt zakończony). Instytucja finansująca: Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej.
2. Kierownik projektu badawczego numer UMO-2013/09/D/ST8/04007 pt.: „*Biomechaniczne uwarunkowania procesu przenoszenia obciążeń mechanicznych w ścianach tętniaków aorty brzusznej*”.  
Projekt realizowany na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej w okresie od 13.02.2014 do 12.08.2017 (projekt zakończony). Instytucja finansująca: Narodowe Centrum Nauki.
3. Główny badacz projektu kluczowego numer POIG.01.01.02-02-001/08-00 pt.: „*WROVASC - Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej*” (kierownik projektu: Prof. dr hab. Wojciech Witkiewicz).  
Projekt realizowany w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu w okresie od 01.09.2008 do 31.07.2015 (projekt zakończony). Instytucja finansująca: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.
4. Wykonawca projektu badawczego numer TECHMATSTRATEG2/406384/7/NCBR/2019 „*Wielofunkcyjny materiał kompozytowy o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych i pro-regeneracyjnych do odbudowy tkanki kostnej*” (akronim „GlassPoPep”).  
Projekt realizowany w okresie od 1.03.2019 do 28.02.2022 (projekt zakończony) przez konsorcjum: Sieć Badawcza Łukasiewicz-Institut Ceramiki i Materiałów Budowlanych (lider konsorcjum), Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Gdański, Instytut Biotechnologii i Medycyny Molekularnej, spółka SensDx S.A. Instytucja finansująca: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

5. Wykonawca projektu badawczy numer UMO-2013/09/B/ST8/02423 pt.: „*Wpływ parametrów technologicznych procesu laserowego na bio-fizyko-chemiczne właściwości polimerów biodegradowalnych*” (kierownik: Prof. dr hab. inż. Celina Pezowicz).

Projekt realizowany na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej w okresie od 20.03.2014 do 19.03.2017 (projekt zakończony). Instytucja finansująca: Narodowe Centrum Nauki.

6. Wykonawca projektu badawczego numer N518 501139 pt.: „*Wyznaczanie właściwości mechanicznych i strukturalnych krążka międzykręgowego kręgosłupa na poziomie makro- i mikroskopowym*” (kierownik: Prof. dr hab. inż. Celina Pezowicz).

Projekt realizowany na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej w okresie od 27.10.2010 do 26.10.2013 (projekt zakończony). Instytucja finansująca: Narodowe Centrum Nauki.

## **II.10 WYKAZ CZŁONKOSTWA W MIĘDZYNARODOWYCH LUB KRAJOWYCH ORGANIZACJACH I TOWARZYSTWACH NAUKOWYCH WRAZ Z INFORMACJĄ O PEŁNIONYCH FUNKCJACH.**

### **II.10.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora:**

1. Członek Centrum Inżynierii Biomedycznej Politechniki Wrocławskiej w latach 2004-2008.

### **II.10.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora:**

1. Członek Polskiego Towarzystwa Biomechaniki od 2011.

## **II.11 WYKAZ STAŻY W INSTYTUCJACH NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH, W TYM ZAGRANICZNYCH, Z PODANIEM MIEJSCA, TERMINU, CZASU TRWANIA STAŻU I JEGO CHARAKTERU.**

### **II.11.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

1. W okresie od 11.02.2008 do 11.04.2008 zrealizowałam staż badawczy w Zakładzie Histologii i Embriologii w Katedrze Anatomii i Histologii Uniwersytetu Przyrodniczego.

### **II.11.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

1. W okresie od 1.09.2022 do 01.09.2023 zrealizowałam roczny staż naukowy w Intelligent Systems for Medicine Laboratory, School of Engineering, Mechanical Engineering, University of Western Australia.
2. W okresie od 21.09.2015 do 22.12.2015 zrealizowałam 3-miesięczny staż naukowy w Institute of Biomechanics w Graz University of Technology w Austrii.
3. Aplikowałam do Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej o dofinansowanie stażu krótkoterminowego w ramach wymiany bilateralnej z Indiami w ramach programu India - Poland Joint Research Programme - wymiana bilateralna Polska-Indie.
4. W 2013 w wyniku postępowania konkursowego „Innowacyjny Transfer” organizowanym przez Agencję Rozwoju Innowacji S.A. zostałam zakwalifikowana do realizacji 6-miesięcznego stażu finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (umowa nr 17/2013/IT).

## II.12 WYKAZ CZŁONKOSTWA W KOMITETACH REDAKCYJNYCH I RADACH NAUKOWYCH CZASOPISM WRAZ Z INFORMACJĄ O PEŁNIONYCH FUNKCJACH (NP. REDAKTORA NACZELNEGO, PRZEWODNICZĄCEGO RADY NAUKOWEJ, ITP.).

### II.12.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora

–

### II.12.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora

1. Od 31.08.2019 pełnię funkcję **Associate Editor** czasopisma naukowego Acta of Bioengineering and Biomechanics (ISSN: 1509-409X).
2. W okresie od 2009 do 30.08.2019 pełniłam funkcję **Sekretarza** czasopisma naukowego Acta of Bioengineering and Biomechanics (ISSN: 1509-409X).
3. W okresie od listopada 2020 do sierpnia 2021 pełniłam funkcję **Guest Editor** w wydaniu specjalnym „*Physicochemical Properties of Biodegradable Polymers*” czasopisma Polymers (ISSN 2073-4360, IF=4.329).
4. W latach 2022-2023 pełniłam funkcję **Redaktora** przy redakcji książki *Computational Biomechanics for Medicine, Towards Automation and Robustness of Computations in the Clinic*. Pod redakcją: Martyn P. Nash, Adam Wittek, Poul M.F. Nielsen, Magdalena Kobielarz, Anju R. Babu, Karol Miller. Springer. ISBN 978-3-031-34905-8. (<https://doi.org/10.1007/978-3-031-34906-5>).

## II.13 WYKAZ RECENZOWANYCH PRAC NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI PUBLIKOWANYCH W CZASOPISMACH MIĘDZYNARODOWYCH.

### II.13.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora

–

### II.13.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora

Po uzyskaniu stopnia doktora recenzowałam prace naukowe w czasopismach międzynarodowych z listy filadelfijskiej, a także prace w czasopismach krajowych z listy ministerialnej. Łącznie wykonałam 24 recenzje (nie wliczając powtórnych recenzji) dla czasopism. Wykaz czasopism, z którymi współpracowałam jako recenzent wraz podaniem liczby wykonanych ocen:

1. Acta Biomaterialia – 6 manuskryptów (2019, 2020, 2021, 2022).
2. Acta of Biomechanics and Bioengineering – 6 manuskryptów (2010, 2011, 2014, 2021, 2023).
3. Journal of Theoretical and Applied Mechanics – 2 manuskrypty (2015, 2023).
4. Materials Science-Poland – 2 manuskrypty (2021).
5. Aktualne Problemy Biomechaniki – 3 manuskrypty (2016, 2022, 2023).
6. Journal of Biomechanics – 1 manuskrypt (2011).

Załącznik nr 4 do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego:  
*Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Mechaniczna*

7. Archives of Civil and Mechanical Engineering – 1 manuskrypt (2022).
8. Cardiovascular Engineering and Technology – 1 manuskrypt (2023).
9. Textile Research Journal – 1 manuskrypt (2017).
10. Annals of Biomedical Engineering – 1 manuskrypt (2021).
11. Journal of Materials Science – 1 manuskrypt (2021).
12. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials – 1 manuskrypt (2021).
13. Polymers in Medicine – 1 manuskrypt (2021).

W 2022 roku za moją pracę jako recenzent zostałam nagrodzona przez czasopismo Acta Biomaterialia:



Byłam także recenzentem rozdziałów do prac zbiorowych w liczbie 3, do których zaliczam recenzje na rzecz:

1. *Innovations in Biomedical Engineering*, 2022, Springer.
2. *Computational Biomechanics for Medicine*, 2023, Springer.
3. *New trends in biomedical research – from general medicine to personalized medicine*, 2023, Wydawnictwo Naukowe TYGIEL.

Recenzowałam również zgłoszenia konferencyjne, w tym prace w formie artykułów, referatów oraz krótkie komunikaty, zarówno o zasięgu krajowym, jak i międzynarodowym.

## **II.14 WYKAZ UCZESTNICTWA W PROGRAMACH EUROPEJSKICH LUB INNYCH PROGRAMACH MIĘDZYNARODOWYCH.**

Wszystkie projekty badawcze, w których realizację byłam zaangażowana przedstawiłam w pkt. **II.9**. Jeden z wyżej wymienionych projektów był współfinansowany w ramach programów europejskich, tj.:

1. projekt kluczowy numer POIG.01.01.02-02-001/08-00 pt.: *WROVASC - Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej*, współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Ponadto, brałam udział w projekcie realizowanym w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój i współfinansowanym z Europejskiego Funduszu Społecznego pn. „*Doskonałość Dydaktyczna Uczelni Politechnika Wroclawska*” (MEiN/2022/DIR/2785), który został wykazany w pkt. **II.15**. Poniżej przedstawiam wykaz pozostałych moich aktywności realizowanych w ramach programów europejskich lub międzynarodowych, które nie zostały ujęte w punktach **II.9** oraz **II.15**.

### **II.14.1. OKRES PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA**

1. Uczestniczyłam w międzynarodowej szkole letniej pn. Summer School on *Modeling and Computation in Biomechanics*, Graz University of Technology, Austria, 15-19.09.2008.
2. Uczestniczyłam w międzynarodowej szkole letniej pn. *Biomaterials, implants and medical devices* organizowane przez Centrum Doskonałości NANODIAM Politechniki Łódzkiej, Łódź, 24-25.06.2006.

### **II.14.2. OKRES PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA**

1. Uczestniczyłam w szkoleniu pn. *Networking for Researchers*, którego twórcą i organizatorem był Nature Masterclasses, 31.01.2023.
2. Uczestniczyłam w 3-częściowym szkoleniu pn. *Effective Collaboration in Research*, którego twórcą i organizatorem był Nature Masterclasses.
  - Part 1: Introducing Collaboration, 15.12.2022.
  - Part 2: Participating in a Collaboration, 16.01.2023.
  - Part 3: Leading a Collaboration, 24.01.2023.
3. Uczestniczyłam w szkoleniu pn. *Wsparcie w kryzysie zdrowia psychicznego* organizowanym w ramach projektu Politechnika nowych szans, który jest współfinansowany przez Unię Europejską, Europejski Fundusz Społeczny, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Wrocław, 12.12.2022.
4. Uczestniczyłam w szkoleniu pn. *W świecie różnorodnych możliwości* organizowanym w ramach projektu Politechnika nowych szans, który jest współfinansowany przez Unię Europejską, Europejski Fundusz Społeczny, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Wrocław, 25.11.2022.
5. W okresie od 28-02-2011 do 20-07-2011 byłam stypendystką Programu *Pomost – wsparcie dla kobiet w ciąży* Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej współfinansowanym w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.
6. Uczestniczyłam w międzynarodowej szkole letniej pn. Summer School on *Modeling in Biomechanics and mechanobiology at different length scales*, Graz University of Technology, Austria, 05-09.07.2010.

## **II.15 WYKAZ UDZIAŁU W ZESPOŁACH BADAWCZYCH, REALIZUJĄCYCH PROJEKTY INNE NIŻ OKREŚLONE W PKT. II.9.**

### **II.15.1. OKRES PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA**

–

### **II.15.2. OKRES PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA**

1. Uczestniczyłam w okresie od listopada 2022 do września 2023 jako wykonawca w projekcie Ministerstwa Edukacji i Nauki numer MEiN/2022/DIR/2785 pn. „*Doskonałość Dydaktyczna Uczelni Politechnika Wroclawska*”, który jest współfinansowany z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego.
2. Uczestniczyłam w projekcie tutoringowym pn. *Masters of Didactics Programme Ghent University*, Ghent University, Belgia, który składał się z 3 części:
  - Part A. Study visit (5 dni, 50h), Ghent University, 25-29.10.2021.
  - Part B. Online booster (20h), 30-31.05.2022.
  - Part C. Good practice days (40h), 14-15.12.2022.
3. W roku akademickim 2021/2022 uczestniczyłam w projekcie tutoringowym numer MEiN/2019/603/DIR/KH pn. *Mistrzowie dydaktyki*. Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój. „Mistrzowie dydaktyki” w ramach działania 4.3 Współpraca ponadnarodowa.

## **II.16 WYKAZ UCZESTNICTWA W ZESPOŁACH OCENIAJĄCYCH WNIOSKI O FINANSOWANIE BADAŃ, WNIOSKI O PRZYZNANIE NAGRÓD NAUKOWYCH, WNIOSKI W INNYCH KONKURSACH MAJĄCYCH CHARAKTER NAUKOWY LUB DYDAKTYCZNY.**

### **II.16.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

–

### **II.16.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

1. Od 2023 roku jestem ekspertem w konkursach organizowanych przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (w perspektywie 2021-2027).
2. W 2023 roku brałam udział w ocenie wniosków konkursowych na dotacje celowe w Sieci Badawczej Łukasiewicz.
3. Od 2022 roku jestem członkiem Zespołu oceniającego w programie Polskie Powroty w Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej.
4. Od 2017 roku jestem członkiem Zespołu Ekspertów ds. oceny raportów z wdrożenia w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Dotychczas wzięłam udział w 40 posiedzeniach Zespołu. Byłam ekspertem wiodącym przy ocenie 119 raportów z wdrożenia w programach Tango, Strategmed, Program Badań Stosowanych, Lider, Innowacje Społeczne, Innotech, Innomed, Gekon.

5. Od 2018 roku jestem przedstawicielem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w programie Program BRIDGE Alfa – wsparcie dla projektów wyłonionych w ramach konkursu dla Poddziałania 1.3.1 POIR: Wsparcie Projektów badawczo-rozwojowych w fazie preseed przez fundusze typu proof of concept – BRIDGE Alfa. Łącznie wzięłam udział w 45 Komitetach i uczestniczyłam jako ekspert wiodący w ocenie 61 projektów.
6. Od 2013 roku jestem ekspertem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Uczestniczyłam w ocenach zarówno wniosków o dofinansowanie, raportów okresowych, raportów końcowych, wniosków o zmiany, protestów i odwołań, a także w procedurze odwoławczej na wniosek NCBR.



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

#### III.1 WYKAZ DOROBKU TECHNOLOGICZNEGO.

##### III.1.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora

–

##### III.1.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora

Do moich głównych osiągnięć technologicznych należą rozwiązania konstrukcyjne i metodologiczne objęte ochroną prawną (patenty [P1], [P2] oraz [P3]):

- [P1] *Urządzenie do rozciągania próbek biologicznych, badanych w spektroskopie Ramana.* **Magdalena Kobielarz**, Celina Pezowicz, Sławomir Wudarczyk.  
Patent nr PL 236794 (zgłoszenie nr 428675 z 26.02.2015).
- [P2] *Sposób badania poddawanych rozciąganiu próbek biologicznych w spektroskopie Ramana.* **Magdalena Kobielarz**, Celina Pezowicz, Sławomir Wudarczyk.  
Patent nr PL 238109 (zgłoszenie nr 411405 z 26.02.2015).
- [P3] *Urządzenie do dwuosiowego rozciągania próbek biologicznych.* Celina Pezowicz, Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Sławomir Wudarczyk.  
Patent nr PL 228066 (zgłoszenie nr 412122 z 24.04.2015).

Jako dorobek technologiczny z potencjałem wdrożeniowym, który powstał w ramach współpracy z partnerem przemysłowym, spółką SensDx S.A., wskazuję również zgłoszenia patentowe zarejestrowane w Urzędzie Patentowym RP w procedurze krajowej oraz EPO wymienione w punkcie III.3.

#### III.2 WSPÓŁPRACA Z SEKTOREM GOSPODARCZYM.

##### III.2.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora

–

##### III.2.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora

1. **Ośrodek Badawczo – Rozwojowy, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny:** w okresie od 4.03.2009 do 31.07.2015 pracowałam jako główny badacz przy realizacji projektu numer POIG.01.01.02-02-001/08-00 pt.: „*WROVASC - Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej*”. W wyniku współpracy z partnerem powstały 3 patenty oraz 10 publikacji w czasopiśmie naukowych z listy filadelfijskiej.
2. **Spółka SYNKOL sp. z o.o. sp.k.:** w 2021 roku współpracowałam ze spółką przy badaniach właściwości fizykochemicznych ekstraktu z szyszek chmielu do zastosowań w wytwarzaniu plastrów z naturalnym fitoestrogenem.
3. **Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego:** w latach 2016-2019 współpracowałam z Instytutem na podstawie umowy o współpracy nr IK.AG.K.47112026 nad zagadnieniem „*Opracowania narzędzia do indywidualnej oceny*”

ryzyka pęknięcia lub rozwarstwienia aorty piersiowej u chorych z tętniakiem aorty piersiowej”.

4. **Spółka SensDx S.A.:** w okresie od 1.03.2019 do 28.02.2022 współpracowałam ze spółką przy realizacji projektu numer TECHMATSTRATEG2/406384/7/NCBR/2019 „*Wielofunkcyjny materiał kompozytowy o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych i pro-regeneracyjnych do odbudowy tkanki kostnej*”. W wyniku współpracy powstały zgłoszenia patentowe, wymienione w pkt III.3, które bezpośrednio po ujawnieniu przez Urząd Patentowy będą przedmiotem wdrożenia przez spółkę.

### **III.3 WYKAZ UZYSKANYCH PRAW WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ, W TYM UZYSKANYCH PATENTÓW KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH.**

#### **III.3.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

–

#### **III.3.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

- [P1] Patent nr PL 236794 (zgłoszenie nr 428675 z 26.02.2015): *Urządzenie do rozciągania próbek biologicznych, badanych w spektroskopie Ramana.*  
**Magdalena Kobielarz**, Celina Pezowicz, Sławomir Wudarczyk.
- [P2] Patent nr PL 238109 (zgłoszenie nr 411405 z 26.02.2015): *Sposób badania poddawanych rozciąganiu próbek biologicznych w spektroskopie Ramana.*  
**Magdalena Kobielarz**, Celina Pezowicz, Sławomir Wudarczyk.
- [P3] Patent nr PL 228066 (zgłoszenie nr 412122 z 24.04.2015): *Urządzenie do dwuosowego rozciągania próbek biologicznych.*  
Celina Pezowicz, Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Sławomir Wudarczyk.

Zgłoszenia patentowe zarejestrowane w Urzędzie Patentowym RP w procedurze krajowej oraz EPO:

- [P4] Zgłoszenie patentowe nr P.442875 (data zgłoszenia: 18.11.2022): *Biokompozyty polimerowo-ceramiczne o właściwościach przeciwbakteryjnych do wypełniania ubytków kostnych i regeneracji tkanki kostnej oraz sposób ich otrzymywania.*  
Małgorzata Gazińska, Anna Krokos, Ewelina Ortyl, Michał Grzymajło, Konrad Szustakiewicz, **Magdalena Kobielarz**, Katarzyna Chyży, Agnieszka Kubiś, Natalia Karska, Justyna Sawicka, Sylwia Rodziewicz-Motowidło, Lidia Ciołek, Monika Biernat, Piotr Szterner, Anna Woźniak, Zbigniew Jaegermann, Karolina Rudnicka, Przemysław Płociński, Aleksandra Szwed-Georgiou, Marcin Włodarczyk.
- [P5] Zgłoszenie patentowe nr P.442876 (data zgłoszenia: 18.11.2022): *Biokompozyty polimerowo-ceramiczne zawierające peptyd o właściwościach przeciwzapalnych do wypełniania ubytków kostnych i regeneracji tkanki kostnej oraz sposób otrzymywania biokompozytów*  
Małgorzata Gazińska, Anna Krokos, Ewelina Ortyl, Michał Grzymajło, Konrad Szustakiewicz, **Magdalena Kobielarz**, Katarzyna Chyży, Agnieszka Kubiś, Natalia Karska, Justyna Sawicka, Sylwia Rodziewicz-Motowidło, Lidia Ciołek, Monika Biernat, Piotr Szterner, Anna Woźniak, Zbigniew Jaegermann, Milena Chraniuk, Beata Gromadzka, Mirosława Panasiuk, Piotr Bollin.

- [P6] Zgłoszenie patentowe nr P.442877 (data zgłoszenia: 18.11.2022): *Biokompozyty polimerowo-ceramiczne o właściwościach proregeneracyjnych do wypełniania ubytków kostnych i regeneracji tkanki kostnej oraz sposób ich otrzymywania*  
Małgorzata Gazińska, Anna Krokos, Ewelina Ortyl, Michał Grzymajło, Konrad Szustakiewicz, **Magdalena Kobielarz**, Katarzyna Chyży, Agnieszka Kubiś, Natalia Karska, Justyna Sawicka, Sylwia Rodziewicz-Motowidło, Lidia Ciołek, Monika Biernat, Piotr Szterner, Anna Woźniak, Zbigniew Jaegermann, Karolina Rudnicka, Przemysław Płociński, Aleksandra Szwed-Georgiou, Marcin Włodarczyk.
- [P7] Zgłoszenie patentowe EPO nr EP23174684.3 (data zgłoszenia: 22.05.2023): *Polymer-ceramic biocomposites with pro-regenerative properties for filling bone defects and regenerating bone tissue and how to produce them*  
Małgorzata Gazińska, Anna Krokos, Ewelina Ortyl, Michał Grzymajło, Konrad Szustakiewicz, **Magdalena Kobielarz**, Katarzyna Chyży, Agnieszka Kubiś, Natalia Karska, Justyna Sawicka, Sylwia Rodziewicz-Motowidło, Lidia Ciołek, Monika Biernat, Piotr Szterner, Anna Woźniak, Zbigniew Jaegermann, Karolina Rudnicka, Przemysław Płociński, Aleksandra Szwed-Georgiou, Marcin Włodarczyk.

Ze względu na fakt, że zgłoszenia patentowe [P4], [P5], [P6] oraz [P7] oczekują na ujawnienie przez Urząd Patentowy, do Wykazu osiągnięć załączam potwierdzenia złożenia wniosków o udzielenie patentów na ww. wynalazki (załącznik nr 6).

#### **III.4 WYKAZ WDROŻONYCH TECHNOLOGII.**

##### **III.4.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

–

##### **III.4.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

Wynalazki objęte ochroną prawną, wykazane w punkcie **III.3.2.** jako osiągnięcie naukowe [P1] oraz [P3] zostały wdrożone do własnej działalności badawczej w rodzimej jednostce, tj. w laboratorium Katedry Mechaniki, Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej. Znajdują się w laboratorium Katedry Mechaniki, Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej i oznaczone są numerami inwentarzowymi 008-0432-00001 ([P1]) oraz 008-0348-0001 ([P3]). Z ich zastosowaniem prowadzone są badania naukowe, a także oferowane są usługi na zlecenie zainteresowanych podmiotów.

Natomiast wynalazki wykazane w punkcie **III.3.2** jako [P4], [P5], [P6] oraz [P7] oczekują w chwili obecnej na ujawnienie przez Urząd Patentowy. Bezpośrednio po objęciu ich pełną ochroną prawną będą podlegały wdrożeniu przez uczestniczącego w projekcie nr TECHMATSTRATEG2/406384/7/NCBR/2019 partnera przemysłowego, tj. spółkę SensDx S.A.

### III.5 WYKAZ WYKONANYCH EKSPERTYZ LUB INNYCH OPRACOWAŃ WYKONANYCH NA ZAMÓWIENIE INSTYTUCJI PUBLICZNYCH LUB PRZEDSIĘBIORCÓW.

Od początku mojej pracy naukowej na Politechnice Wrocławskiej byłam zaangażowana w realizację badań i wykonywanie ekspertyz na zamówienie instytucji zewnętrznych. Wyniki tych prac zostały przedstawione w raportach zdeponowanych w repozytorium rodzimej Uczelni.

#### III.5.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora

1. Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Romuald Będziński, Piotr Kuroпка, Katarzyna Kaleta, Bogusława Żywicka, Agnieszka Dudek. *Badanie właściwości mechanicznych struktur naczyń krwionośnych i skóry*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2008, Ser. SPR nr 74.
2. Sylwia Szotek, Romuald Będziński, **Magdalena Kobielarz**, Piotr Kuroпка, Jadwiga Majnert, Ewelina Świątek-Najwer. *Wyznaczanie właściwości mechanicznych ścięgien w aspekcie urazu*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2008, Ser. SPR nr 73.
3. Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Romuald Będziński, Celina Pezowicz, Mariusz Wysocki. *Opracowanie programu badań biomechanicznych, przygotowanie stanowiska pomiarowego, zaprojektowanie i wykonanie uchwytów do przeprowadzenia prób rozciągania oraz przeprowadzenie badań biomechanicznych na świeżym materiale sekcyjnym*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2008, Ser. SPR nr 5.
4. Romuald Będziński, Jarosław Filipiak, **Magdalena Kobielarz**, Elżbieta Mazur, Leszek Mroczkowski, Andrzej Szczepański, Janusz Szopa. *Ocena właściwości mechanicznych ścian aorty brzusznej i jej tętniaka*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2004, Ser. SPR nr 35.
5. Romuald Będziński, **Magdalena Kobielarz**, Krzysztof Ścigała, *Analiza stanu przemieszczeń modelu układu odłamy kostne-stabilizator płytowy złamań kości długich*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2003, Ser. SPR nr 102.

#### III.5.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora

1. Magdalena Tomanik, **Magdalena Kobielarz**. *Wpływ powierzchniowej modyfikacji poli(L-laktydu) (PLLA) oraz poli(L-laktyd-ko-glikolidu) (PLGA) laserem CO<sub>2</sub> na szybkość procesu degradacji hydrolitycznej materiałów*. Raporty Wydziału Mechanicznego Politechniki Wroclawskiej. 2017, Ser. SPR nr 37.
2. Magdalena Tomanik, **Magdalena Kobielarz**. *Wpływ modyfikacji laserem ekcymerowym ArF o różnych parametrach wiązki na właściwości mechaniczne poli(L-laktydu) (PLLA) oraz poli(L-laktyd-ko-glikolidu) (PLGA)*. Raporty Wydziału Mechanicznego Politechniki Wroclawskiej. 2017, Ser. SPR nr 36.
3. Magdalena Tomanik, **Magdalena Kobielarz**. *Wpływ powierzchniowej modyfikacji laserowej poli(L-laktydu) (PLLA) oraz poli(L-laktyd-ko-glikolidu) (PLGA) na właściwości mechaniczne materiałów*. Raporty Wydziału Mechanicznego Politechniki Wroclawskiej. 2016, Ser. SPR nr 56.
4. Sylwia Szotek, **Magdalena Kobielarz**, Joanna Dawidowicz, Celina Pezowicz. *Ocena mikrostrukturalna rozkładu włókien elastyny w krążku międzykręgowym kręgosłupa*

- ze zmianami skoliotycznymi. Raporty Wydziału Mechanicznego Politechniki Wrocławskiej. 2016, Ser. SPR nr 55.
5. Jarosław Filipiak, **Magdalena Kobielarz**, Magdalena Tomanik. *Wpływ promieniowania lasera ekscymerowego ArF oraz lasera CO<sub>2</sub> na właściwości mechaniczne poli(L-laktydu)*. Raporty Wydziału Mechanicznego Politechniki Wrocławskiej. 2016, Ser. SPR nr 27.
  6. Celina Pezowicz, Maciej Głowacki, **Magdalena Kobielarz**, Jakub Słowiński, Sylwia Szotek, Małgorzata Żak. *Badania właściwości mechanicznych i strukturalnych krążka międzykręgowego kręgosłupa człowieka na poziomie mikro i makroskopowym*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2013, Ser. SPR nr 69.
  7. Romuald Będziński, Magdalena Bartkowiak-Jowska, Jarosław Filipiak, Monika Jacyna-Stefańska, Ludomir Jankowski, **Magdalena Kobielarz**, Grzegorz Krala, Krzysztof Krzysztoforski, Anna Nikodem, Marta Piątek-Hnat, Celina Pezowicz, Anna Pliszka, Sylwia Szotek, Magdalena Stasyszyn, Andrzej Szczepański, Krzysztof Ścigała, Ewelina Świątek-Najwer, Małgorzata Żak. *Rozwój metod badawczych w inżynierii biomedycznej i mechanice eksperymentalnej*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2011, Ser. SPR nr 66.
  8. Romuald Będziński, Magdalena Bartkowiak-Jowska, Jarosław Filipiak, Artur Handke, Monika Jacyna-Stefańska, Ludomir Jankowski, **Magdalena Kobielarz**, Regina Kozłowska, Paweł Krowicki, Krzysztof Krzysztoforski, Anna Nikodem, Celina Pezowicz, Sylwia Szotek, Andrzej Szczepański, Krzysztof Ścigała, Ewelina Świątek-Najwer, Małgorzata Żak. *Badania systemów biologicznych implantów i układów mechanicznych*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2009, Ser. SPR nr 63.
  9. Sylwia Szotek, Romuald Będziński, Małgorzata Komorowska, **Magdalena Kobielarz**, Piotr Kuropka, Marlena Gašior-Głogowska, Małgorzata Żak, Michał Turów, Krzysztof Ścigała, Krzysztof Maksymowicz, Agnieszka Dudek, Chrystian Klonecki-Olech, Krzysztof Marycz. *Badania właściwości biofizycznych skóry*. Raporty Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, 2009, Ser. SPR nr 8.

### **III.6 WYKAZ UDZIAŁU W ZESPOŁACH EKSPERCKICH LUB KONKURSOWYCH.**

#### **III.6.1. Okres przed uzyskaniem stopnia doktora**

–

#### **III.6.2. Okres po uzyskaniu stopnia doktora**

Mój udział w pracach Zespołów eksperckich i konkursowych został wykazany w punkcie **II.16**. W trzech Zespołach moja praca, poza oceną wartości merytorycznej, polega również na ocenie znaczenia gospodarczego projektu i/lub efektu wdrożeniowego oraz potencjału do komercjalizacji. W Zespołach tych pełnię funkcję:

1. Eksperta w konkursach organizowanych przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, które skierowane są do przedsiębiorców.
2. Członka Zespołu Ekspertów ds. oceny raportów z wdrożenia w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju.

*Załącznik nr 4 do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego:  
Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Mechaniczna*

3. Przedstawiciela Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w programie BRIDGE Alfa – wsparcie dla projektów wyłonionych w ramach konkursu dla Poddziałania 1.3.1 POIR, które skierowane są do przedsiębiorców w fazie preseed.

### **III.7 WYKAZ PROJEKTÓW ARTYSTYCZNYCH REALIZOWANYCH ZE ŚRODOWISKAMI POZAARTYSTYCZNYMI.**

–

#### **IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE**

Wszystkie informacje przedstawione w punkcie IV Wykazu są aktualne na dzień 12.01.2024r.

##### **IV.1 IMPACT FACTOR (W DZIEDZINACH I DYSCYPLINACH, W KTÓRYCH PARAMETR TEN JEST POWSZECHNIE UŻYWANY JAKO WSKAŹNIK NAUKOMETRYCZNY).**

Sumaryczny Impact Factor: 92,476.

##### **IV.1 LICZBA CYTOWAŃ PUBLIKACJI WNIOSKODAWCY, Z ODDZIELNYM UWZGLĘDNIENIEM AUTOCYTOWAŃ.**

1. Według bazy Web of Science (<https://www.webofscience.com>):
  - liczba indeksowanych prac – 41,
  - liczba cytowań – 345,
  - liczba cytowań z pominięciem autocytowań – 321.
2. Według bazy Scopus (<https://www.scopus.com/>):
  - liczba indeksowanych prac – 50,
  - liczba cytowań – 475,
  - liczba cytowań z pominięciem autocytowań – 405.
4. Według bazy Google Scholar (<https://scholar.google.com>):
  - liczba indeksowanych prac – 88,
  - liczba cytowań – 691.

##### **IV.2 INDEKS HIRSCHA.**

1. Według bazy Web of Science: 12.
2. Według bazy Scopus: 13.
3. Według bazy Google Scholar: 15.

## V. SUMARYCZNE ZESTAWIENIE OSIĄGNIĘĆ

l.p.	Kryterium	Przed obroną doktoratu	Po obronie doktoratu
1.	Publikacje naukowe w czasopismach z bazy Journal Citation Reports (JCR)	2	<b>39 (w tym 1 artykuł jednoautorski)</b>
2.	Zrealizowane oryginalne osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne i technologiczne	0	<b>3</b>
3.	Udzielone patenty: a) międzynarodowe b) krajowe	0	<b>0 oraz 1 zgłoszenie 3 oraz 3 zgłoszenia</b>
4.	Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach	0	<b>1 (złoty medal)</b>
5.	Monografie, publikacje naukowe w czasopismach innych niż znajdujące się w bazie JCR	3 artykuły w czasopismach spoza bazy JCR; 4 artykuły w recenzowanych materiałach z konferencji	<b>1 autorska monografia; 3 artykuły w czasopismach spoza bazy JCR; 7 artykułów w recenzowanych materiałach z konferencji</b>
6.	Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz	0	<b>1 redakcja pracy zbiorowej; 9 rozdziałów w monografiach</b>
7.	Sumaryczny <i>impact factor</i> według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania:	0	<b>92,476</b>
8.	Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS):	-	<b>345 (321 bez autocytowań)</b>
9.	Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS):	-	<b>12</b>
10. A	Kierowanie projektami badawczymi: a) międzynarodowymi b) krajowymi	0 0	<b>0 2</b>
10. B.	Udział w projektach badawczych: a) międzynarodowych b) krajowych	0 5	<b>0 4</b>
11.	Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową	0	<b>7</b>
12.	Wygłoszenie referatów na tematycznych konferencjach a) międzynarodowych b) krajowych	7 3	<b>18 4</b>
13.	Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych	2	<b>10</b>
14.	Aktywny udział w konferencjach naukowych: a) międzynarodowych b) krajowych	7 3	<b>18 4</b>
15.	Udział w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych: a) międzynarodowych b) krajowych	3 1	<b>5 1</b>
16.	Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione wyżej	10	<b>5</b>
17.	Udział w konsorcjach i sieciach badawczych	0	<b>2</b>
18.	Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z: a) naukowcami z innych ośrodków polskich, b) naukowcami z ośrodków zagranicznych, c) przedsiębiorcami, innymi niż wymienione wyżej	0	<b>2 0 0</b>
19.	Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism	0	<b>2</b>
20. A	Członkostwo w międzynarodowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych: a) ogółem b) w tym z wyboru	0 0	<b>0 0</b>
20. B	Członkostwo w krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych: a) ogółem	1	<b>1</b>



*Załącznik nr 4 do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego:  
Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Mechaniczna*

	b) w tym z wyboru	0	<b>0</b>
21.	Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki	0	<b>16</b>
22.	Opieka naukowa nad studentami	0	<b>51</b>
23.	Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze:		
	a) opiekuna naukowego	0	<b>12</b>
	b) promotora pomocniczego	0	<b>2</b>
24.	Staże w ośrodkach naukowych lub akademickich		
	a) zagranicznych	0	<b>2</b>
	b) krajowych	1	<b>1</b>
25.	Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie	5	<b>9</b>
26.	Udział w zespołach eksperckich i konkursowych	0	<b>5</b>
27.	Recenzowanie projektów:		
	a) międzynarodowych	0	<b>0</b>
	b) krajowych	0	<b>&gt;100</b>
28.	Recenzowanie publikacji w czasopiśmie:		
	a) międzynarodowych	0	<b>21</b>
	b) krajowych	0	<b>3</b>
29.	Inne osiągnięcia:		
	Staże przemysłowe	0	<b>1</b>
Łącznie liczba spełnionych kryteriów:		10/28	<b>28/29</b>

.....

(podpis wnioskodawcy)