



GLIWICE, 2016.07.21

prof. dr hab. inż. Tadeusz Pustelny  
Katedra Optoelektroniki  
Politechnika Śląska  
e-mail: [tadeusz.pustelny@polsl.pl](mailto:tadeusz.pustelny@polsl.pl)

**Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego  
dr inż. Gabrieli STATKIEWICZ-BARABACH  
w związku z podjętym przez Radę Wydziału Podstawowych Problemów Techniki  
Politechniki Wrocławskiej w Jej sprawie postępowaniem habilitacyjnym  
w dyscyplinie fizyka**

Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr inż. Gabrieli Statkiewicz-Barabach została dokonana na podstawie postanowienia Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 10 marca 2016 r.

Podstawą oceny jest analiza dokumentacji przekazanej Recenzentowi przez Dziekana Wydziału Podstawowych Problemów Techniki Pana prof. dr hab. inż. Arkadiusza Wójśa.

**Podstawowe dane osobowe Pani dr inż. Gabrieli Statkiewicz-Barabach**

Pani Gabriela Statkiewicz-Barabach ukończyła w roku 2003 studia na Wydziale Podstawowych Problem Techniki Politechniki Wrocławskiej na kierunku Fizyka Techniczna, uzyskując tytuł magistra inżyniera fizyki technicznej, o specjalności Inżynieria Biomedyczna.

W roku 2007 Pani Gabriela Statkiewicz-Barabach obroniła swoją pracę doktorską w Instytucie Fizyki Politechniki Wrocławskiej, w dziedzinie Nauk Fizycznych, w dyscyplinie: Fizyka. Tytuł rozprawy doktorskiej: „*Badania eksperymentalne światłowodów mikrostrukturalnych do zastosowań pomiarowych*”. Promotorem pracy doktorskiej (tak jak również pracy magisterskiej) był Pan Prof. dr hab. inż. Wacław Urbańczyk.

Po uzyskaniu stopnia doktora Pani Statkiewicz-Barabach została zatrudniona w Wydziale Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej, w którym pracuje nieprzerwanie do dnia dzisiejszego, najpierw w Instytucie Fizyki Tego Wydziału latach 2007-2009 na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego, następnie w latach 2009-2014 na

stanowisku adiunkta, zaś po reformie organizacyjnej Wydziału, od roku 2014 - na stanowisku adiunkta w Katedrze Optyki i Fotoniki.

Jak wynika z przekazanej Recenzentowi dokumentacji głównym obiektem zainteresowań naukowych dr Gabrieli Statkiewicz-Barabach były i są nadal zagadnienia z zakresu optyki światłowodów, w tym światłowodów mikrostrukturalnych wytwarzanych zarówno w szklach krzemionkowych jak i w materiałach polimerowych.

### **1. Ocena monotematycznego cyklu publikacji dr inż. Gabrieli Statkiewicz-Barabach dotyczących struktur światłowodowych z poosiową modulacją współczynnika załamania**

Ocena osiągnięcia naukowego dr inż. Gabrieli Statkiewicz-Barabach pt. *„Wybrane właściwości struktur światłowodowych z poosiową modulacją współczynnika załamania”* została przez Recenzenta dokonana pod kątem spełnienia kryteriów określonych w art. 16 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki ze zmianami wprowadzonymi Ustawą z dnia 18 marca 2011r. oraz Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 września 2011r.

Należy uznać, że dostarczony Recenzentowi zestaw dokumentów (wersja papierowa i wersja elektroniczna) spełnia formalne wymagania dotyczące dokumentacji w postępowaniu habilitacyjnym.

Monotematyczny cykl publikacji wieloautorskich stanowiący podstawę ubiegania się o awans naukowy składa się z 10 (dziesięciu) pozycji wyspecyfikowanych poniżej:

#### **Wykaz publikacji**

1. **G. Statkiewicz-Barabach**, K. Tarnowski, D. Kowal, P. Mergo, W. Urbańczyk, „Fabrication of multiple Bragg gratings in microstructured polymer fibers using a phase mask with several diffraction orders”, *Opt. Express* **21**, 8521-8534 (2013).  
**Impact factor: 3.525; 13 cytowań;**
2. **G. Statkiewicz-Barabach**, D. Kowal, P. Mergo, W. Urbańczyk, „Comparison of growth dynamics and temporal stability of Bragg gratings written in polymer fibers of different types”, *J.Opt.* **17**, 085606 (9pp) (2015).  
**Impact factor: 2.059; 0 cytowań;**

3. **G. Statkiewicz-Barabach**, D. Kowal, M. Szczurowski, P. Mergo, W. Urbańczyk, „Hydrostatic pressure and strain sensitivity of long period grating fabricated in polymer microstructured fiber”, *IEEE Photon. Technol. Lett.* **25**, 496-499 (2013).  
**Impact factor: 2.176; 3 cytowania;**
4. D. Kowal, **G. Statkiewicz-Barabach**, P. Mergo, W. Urbańczyk, „Microstructured polymer optical fiber for long period gratings fabrication using an ultraviolet beam”, *Opt. Lett.* **39**, 2242-2245 (2014).  
**Impact factor: 3.292; 5 cytowań;**
5. **G. Statkiewicz-Barabach**, A. Anuszkiewicz, W. Urbańczyk, J. Wójcik, „Sensing characteristics of rocking filter fabricated in microstructured birefringent fiber using fusion arc splicer”, *Opt. Express* **16**, 17258-17268 (2008).  
**Impact factor: 3.880; 10 cytowań;**
6. A. Anuszkiewicz, **G. Statkiewicz-Barabach**, T. Borsukowski, J. Olszewski, T. Martynkien, W. Urbańczyk, P. Mergo, M. Makara, K. Poturaj, T. Geernaert, F. Berghmans, H. Thienpont, „Sensing characteristics of the rocking filters in microstructured fibers optimized for hydrostatic pressure measurements”, *Opt. Express* **20**, 23320-23330 (2012).  
**Impact factor: 3.546; 7 cytowań;**
7. **G. Statkiewicz-Barabach**, J. Olszewski, P. Mergo, W. Urbańczyk, „Higher-order rocking filters induced mechanically in fibers with different birefringence dispersion”, *Appl. Opt.* **53**, 1258-1267 (2014).  
**Impact factor: 1.784; 1 cytowanie;**
8. **G. Statkiewicz-Barabach**, P. Mergo, W. Urbańczyk, „Rocking filter induced mechanically in a highly in birefringent microstructured polymer fiber”, *Appl. Opt.* **53**, 7729-7734 (2014).  
**Impact factor: 1.784; 0 cytowań;**
9. **G. Statkiewicz-Barabach**, J. Olszewski, M. Napiórkowski, G. Gołojuch, T. Martynkien, K. Tarnowski, W. Urbańczyk, J. Wójcik, P. Mergo, M. Makara, T. Nasiłowski, F. Berghmans, H. Thienpont, „Polarizing photonic crystal fiber with low index inclusion in the core”, *J. Opt.* **12**, 075402-075408 (2010).  
**Impact factor: 1.662; 3 cytowania;**
10. **G. Statkiewicz-Barabach**, J.P. Carvalho, O. Frazão, J. Olszewski, P. Mergo, J.L. Santos, W. Urbańczyk, “Intermodal interferometer for strain and temperature sensing fabricated in birefringent boron doped microstructured fiber”, *Appl. Opt.* **50**, 3742-3749 (2011).  
**Impact factor: 1.784; 14 cytowań;**

Swoją rozprawę habilitacyjną, którą stanowi 10 wybranych publikacji Pani dr Gabriela Statkiewicz-Barabach podzieliła na 4 części.

Część pierwszą stanowią dwie publikacje (w Wykazie oznaczone jako [1] oraz [2]) opisujące wytwarzanie siatek Bragga w światłowodach polimerowych. Zawierają one także badania długoterminowej stabilności czasowej oraz wpływu wilgotności i temperatury na właściwości transmisyjne i odbiciowe struktur światłowodowych z wytworzonymi siatkami. Wkład Kandydatki w opracowanie publikacji [1] oraz [2] był zasadniczy i wynosił odpowiednio 60% oraz 80%.

Drugą część cyklu stanowią dwie publikacje (oznaczone w Wykazie jako [3] oraz [4]), w których zostały omówione technologie siatek długookresowych w mikrostrukturalnych światłowodach polimerowych. Publikacje zawierają opis dwóch różnych metod wytwarzania siatek długookresowych. Publikacje obejmują szeroki materiał badawczy dotyczący stabilności długookresowej właściwości optycznych siatek. Udział Kandydatki w pracy [3] ocenia Ona na 65% zaś w pracy [4] na 35%.

Trzecią część cyklu tworzą prace, oznaczone w Wykazie numerami [5], [6], [7] oraz [8]. Publikacje dotyczą sposobów wytwarzania siatek długookresowych tzw. siatek polaryzacyjnych (w literaturze określanych jako rocking filters). Kandydatka swój udział w opracowaniu pracy [5] ocenia na 55%, w pracy [6] na 25%, zaś w pracy [7] na 52% oraz w pracy [8] na 80%. Prace [7] i [8] ukazały w roku 2014 i przedstawiony tam materiał badawczy ma w wielu miejscach charakter oryginalny i nowatorski.

Do czwartej grupy cyklu publikacji tworzących rozprawę habilitacyjną Pani dr Statkiewicz-Barabach zalicza prace: [9] i [10]. Pierwsza z prac zawiera wyniki badań eksperymentalnych strat „polaryzacyjnych” w krzemionkowych światłowodach mikrostrukturalnych, posiadających dwa kanały powietrzne w pobliżu rdzenia oraz inkluzję domieszkowaną borem o niższej wartości współczynnika załamania w środku rdzenia. Analizowane światłowody charakteryzowały się występowaniem dwóch pasm polaryzacji, w krótkofalowym i długofalowym zakresie widma. Swój udział w niniejszej pracy Habilitanka ocenia na 45%. W pracy [10] zostały przedstawione podstawy fizyczne interferometru wewnątrzświatłowodowego, wykorzystującego efekt interferencji międzymodowej w mikrostrukturalnym światłowodzie dwójłomnym. Praca zawiera także informacje dotyczące nowoopracowanego interferometru Macha-Zendera. Interferometr ten został wytworzony przy użyciu lasera CO<sub>2</sub> w krzemionkowym dwumodowym włóknie dwójłomnym. Procentowy udział własny w opracowaniu pracy [10] został przez Kandydatkę oceniony na 50%. Wszystkie procentowe udziały w powyższych pracach zostały potwierdzone przez współautorów tych prac w Załączniku nr 4 pt. „*Oświadczenia współautorów publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego*”.

Wyniki badań Pani dr Gabrieli Statkiewicz-Barabach opublikowane w formie artykułów wybranych przez Kandydatkę do stopnia doktora habilitowanego jako „osiągnięcie naukowe, uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora, stanowiące znaczący wkład autora w rozwój określonej dyscypliny naukowej” koncentrują się na aktualnych zagadnieniach współczesnej optyki światłowodów. Badania mają charakter przede wszystkim eksperymentalny.

Badania dr Statkiewicz-Barabach dotyczą właściwości struktur falowodowych włóknistych (światłowodów włóknistych) z poosiową zmianą (Autorka używa słowa „*modulacją*”) współczynnika załamania. Przedmiotem badań są dwójłomne i niedwójłomne światłowody krzemionkowe i polimerowe w aspekcie przyszłego zastosowania ich w telekomunikacji ale również zastosowania w metrologii. W ramach rozprawy Kandydatka wraz z grupą współpracowników (współautorów publikacji) opracowała szereg metod umożliwiających wytwarzanie siatek długookresowych oraz siatek polaryzacyjnych w krzemionkowych i polimerowych światłowodach klasycznych i światłowodach mikrostrukturalnych.

Autorzy prac wraz z dr Statkiewicz-Barabach opracowali między innymi:

- wytwarzanie długookresowych siatek Bragga metodą łuku elektrycznego w światłowodach krzemionkowych,
- wytwarzanie siatek metodę ich zapisu wiązką lasera He-Cd w światłowodach polimerowych,
- wytwarzania siatek poprzez periodyczny nacisk dla światłowodów polimerowych i krzemionkowych.

Dla światłowodów polimerowych Zespół wraz z dr Statkiewicz-Barabach przystosował także metodę fazową zapisu siatek Bragga wyższych rzędów z wykorzystaniem lasera He-Cd. Kandydatka przeprowadziła wszechstronne badania właściwości optycznych (w tym właściwości transmisyjnych) wytworzonych struktur światłowodowych. Wykonała badania dynamiki zapisu siatek w światłowodach, stabilności długoterminowej właściwości optycznych światłowodów z siatkami długookresowymi, oraz przeprowadziła badania wpływu zmian temperatury, ciśnienia hydrostatycznego i wydłużenia poosiowego na ich właściwości optyczne. Badania dr Statkiewicz-Barabach wykazały, że struktury światłowodowe z modulowanym poosiowo współczynnikiem załamania mogą zostać wykorzystane w sensorach różnych wielkości fizycznych, w tym ciśnienia, temperatury, naprężenia, wydłużenia, ale również w sensorach do wyznaczania kilku parametrów jednocześnie. Autorzy wykazali, że struktury na bazie światłowodów włóknistych mikrostrukturalnych i jednordzeniowych z modulowanym poosiowo współczynnikiem

załamania mogą znaleźć zastosowanie w optycznych systemach telekomunikacyjnych jako selektywne zwierciadła, tłumiki, przełączniki i multipleksery.

W tym aspekcie można uznać, że wyniki badań Pani dr inż. Gabrieli Statkiewicz-Barabach posiadają także dużą istotną potencjalną wartość użytkową.

O nowatorstwie i aktualności naukowej prac poddanych ocenie świadczy fakt, że wszystkie one zostały opublikowane w czasopiśmie o wysokiej randze naukowej (określonej wysoką wartością współczynnika istotności czasopisma (impact factor IF) oraz o ogólnościowym zasięgu.

W przypadku 4 prac IF wynosi ponad 3 (trzy publikacje w *Optics Express* oraz jedna w *Optics Letters*), dla dwóch prac IF jest ponad 2 (publikacja w *IEEE Photonics Technology Letters*), zaś dla 4 prac jest on  $IF > 1,5$  (3 prace w *Applied Optics* oraz jedna w *Journal of Optics*).

Publikacje z badań własnych w czasopiśmie o wysokiej randze (o wysokiej wartości IF) są ogromnym sukcesem Pani dr Gabrieli Statkiewicz-Barabach oraz współautorów tych publikacji. Wszystkie wybrane przez Kandydatkę publikacje są współautorskie lecz we wszystkich (jak informują oświadczenia współautorów) ma dr Statkiewicz-Barabach zasadniczy udział procentowy. W 8 pracach (z 10) jest Ona pierwszym autorem.

Na uwagę i podkreślenie zasługuje także fakt, że publikacje wskazane przez Panią dr Gabrielę Statkiewicz-Barabach jako Jej rozprawa habilitacyjna, zostały wydane w okresie ostatnich kilku lat – 6 prac zostało wydanych w okresie ostatnich 2-3 lat. Świadczy to, że tematyka uprawiana przez Habilitantkę jest nowa, zaś publikowanie wyników swoich badań w czasopiśmie o wysokim prestiżu naukowym dowodzą, że publikacje te zawierają oryginalny materiał badawczy.

Zdziwienie Recenzenta budzi fakt, że w podsumowaniu swojego dorobku przedstawionego jako monotematyczny zbiór publikacji pod wspólnym tytułem „**Wybrane właściwości struktur światłowodowych z poosiową modulacją współczynnika**” Pani dr Gabriela Statkiewicz-Barabach w AUTOREFERACIE nie wymienia co jest zasadniczym osiągnięciem naukowym Jej rozprawy habilitacyjnej – osiągnięciem, które wnosi wkład do tematyki światłowodów włóknistych i mikrostrukturalnych. Na podstawie złożonej dokumentacji można uznać, że wkładem tym jest dorobek Habilitantki w zakresie technologii i badań właściwości optycznych światłowodów tradycyjnych (jednowłóknowych) i światłowodów mikrostrukturalnych zarówno krzemionkowych jak i polimerowych z poosiową modulacją współczynnika załamania.

W opinii Recenzenta, monotematyczny cykl artykułów wybranych przez Panią dr inż. Gabriłę Statkiewicz-Barabach jako Jej rozprawa habilitacyjna stanowi w pełni podstawę do awansu naukowego i uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie Fizyka.

## **2. Ocena dorobku naukowego dr inż. Gabrieli Statkiewicz-Barabach**

Po ukończeniu studiów doktoranckich i uzyskaniu stopnia doktora nauk fizycznych Pani dr Gabriela Statkiewicz-Barabach została zatrudniona na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego w ówczesnym Instytucie Fizyki Wydziału Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej, kontynuując pracę badawczą z zakresu badań właściwości transmisyjnych i właściwości sensorowych światłowodów mikrostrukturalnych. Obok światłowodów krzemionkowych, w obszarze zainteresowań naukowych Pani dr Statkiewicz-Barabach znalazły się również światłowody polimerowe. Tematykę światłowodów klasycznych ale przede wszystkim światłowodów mikrostruktura w aspekcie ich technologii, metrologii oraz zastosowań telekomunikacyjnych i zastosowań sensorowych kandydatka konsekwentnie rozwija także aktualnie.

Jak przedstawia to Kandydatka w AUTOREFERACIE (str. 26) po uzyskaniu stopnia dr nauk fizycznych obok 10 publikacji stanowiących rozprawę habilitacyjną zostało opublikowanych jeszcze 14 publikacji współautorskich z udziałem c w czasopismach naukowych z listy Web of Sciences. Wszystkie prace opublikowane były w czasopismach o wysokiej randze naukowej. (We wszystkich przypadkach były to czasopisma o IF >1.5.) W dorobku Kandydatki jest jeszcze 18 publikacji (anglojęzycznych) z konferencji o szerokim międzynarodowym zasięgu. Kandydatka wygłosiła 10 referatów na specjalistycznych konferencjach międzynarodowych i krajowych.

O wysokich kompetencjach naukowych Habilitantki w zakresie optyki i sensoryki świadczy powoływanie Jej do recenzowania artykułów złożonych do czasopism o międzynarodowym obiegu i wysokiej randze naukowej. Była min. recenzentem w czasopismach: *Sensors and Actuators B*, *Optics Express*, *Optics Letters*, *Applied Optics* *Journal of Electromagnetic Wave and Application*,...

Uczestniczyła w komitetach organizacyjnych 4 międzynarodowych konferencji naukowych.

W AUTOREFERACIE, na stronie 22 w punkcie 5.1 *Dane bibliometryczne autora na dzień 05.01.2016* Pani dr Gabriela Statkiewicz-Barabach podaje wartości liczbowe swojego dorobku naukowego, powołując się na bazę Web of Science. Wartości te z bazą Web of

Science nie są zgodne. Zgodnie z Web of Science Pani dr Statkiewicz-Barabach jest autorem (współautorem) 39 prac tam indeksowanych (w AUTOREFERACIE jest ich 31). Ale za całkowita liczba cytowań wynosi 290, liczba cytowań obcych (bez autocytaowań) wynosi 211, a indeks hirsza  $h=10$ . I te wartości różnią się istotnie od wartości zamieszczonych w AUTOREFERACIE.

Jeśli chodzi o dorobek naukowy, na etapie starania się o stopień doktora habilitowanego to dane bibliometryczne Pani dr Statkiewicz-Barabach i tak są imponujące.

Jeszcze raz podkreślę, jako recenzent w niniejszym przewodzie habilitacyjnym, mój szacunek i uznanie dla poziom prac naukowych w kontekście czasopism, w których publikowane były prace ze współautorstwem Kandydatki do stanowiska doktora habilitowanego.

Pani dr Gabriela Statkiewicz-Barabach w swojej krótkiej (relatywnie – krótkiej, bo kilkunastoletniej) dotychczasowej pracy naukowej uczestniczyła w 12 projektach badawczych. W jednym przypadku, projektu MNiSW *Inventus plus*, była kierownikiem. W jednym przypadku – projekt współpracy dwustronnej MNiSW z Portugalią była (a właściwie jest, bo projekt jeszcze trwa) koordynatorem strony polskiej. W dziesięciu projektach była wykonawcą.

Pani dr Statkiewicz-Barabach była recenzentem 2 wniosków do *Programu Ventures Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej* w latach 2010-2011.

Z tytułu działalności naukowej Pani dr Gabriela Statkiewicz-Barabach była wyróżniana nagrodami międzynarodowymi i krajowymi. Otrzymała nagrodę za najlepszą prezentację ustną podczas konferencji *22th International Conference on Plastic Fibers (POF2013)* w Buzios, Brazylia. Była wyróżniona *Nagrodą START Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej* w roku 2010. Otrzymała stypendium „*Młoda Kadra 2015 PLUS*” w ramach unijnego programu operacyjnego *Kapitał Ludzki, 2011-2012*. Otrzymała *Nagrodę MNiSW dla Wybitnych Młodych Naukowców, 2012-2015*.

Pani dr Statkiewicz-Barabach jest członkiem międzynarodowych towarzystw naukowych, w tym: *Optical Society of America OSA* oraz członkiem *SPIE*.

Kandydatka odbyła kilka (w Autoreferacie wymienia – 7) kilkutygodniowych stazy naukowych w ośrodkach naukowych i ośrodkach akademickich w: Portugalii, Republice Czeskiej oraz Belgii.

Jako Recenzent wysoko oceniam dorobek naukowy Pani dr Statkiewicz-Barabach.



### **3. Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej Pani dr Statkiewicz-Barabach**

Na podstawie dostarczonej mi dokumentacji (AUTOREFERAT) pragnę stwierdzić, że Pani dr Gabriela Statkiewicz-Barabach prowadzi szeroką działalność dydaktyczną i organizacyjną w zakresie fotoniki i optyki światłowodów w Politechnice Wrocławskiej.

Przygotowała i uruchomiła na macierzystym Wydziale Podstawowych Problemów Techniki nowe kursy z *Optyki Inżynierskiej* (laboratorium), z *Podstaw Optyki Fizycznej* (laboratorium). Jest kierownikiem *Laboratorium Pomiarów Optycznych i Technologii Optycznych*. Prowadzi zajęcia kursowe (ćwiczenia i laboratoria) z przedmiotów: *Fizyka 1*, *Fizyka 2*, *Optyka Fizyczna*, *Optyka Inżynierska*, *Pomiary Optyczne*, *Światłowodowy*, *Technologie Optyczne*. W latach 2010-2015 była opiekunem 3 prac dyplomowych magisterskich oraz 57 prac inżynierskich. Jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr inż. Dominika Kowala.

Pani dr Statkiewicz-Barabach aktywnie uczestniczy we naukowej współpracy międzynarodowej, m.in. z:

- Technical University Ostrava, Department of Physics, Republika Czeska;
- Veije University Brussel, Department of Applied Physics, Belgia;
- Institute for Systems and Computer Engineering INESC, Porto, Portugalia;
- Aston University, Photonics Research Groupe, Wielka Bryytania;

Uczestniczy także w naukowej współpracy krajowej, w tym z:

- Zakładem Technologii Światłowodów Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie;
- Oddziałem Kardiochirurgii Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu.

*Pozytywnie oceniam dorobek dydaktyczny Pani dr Gabriela Statkiewicz-Barabach w Politechnice Wrocławskiej i Jej działalność organizacyjną.*

#### 4. Wniosek końcowy Recenzji Habilitacyjnej dr inż. Gabrieli Statkiewicz-Barabach

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawione oceny:

- monotematycznego cyklu publikacji o wspólnym tytule: „*Wybrane właściwości struktur światłowodowych z poosiową modulacją współczynnika*”,

- dorobku naukowego oraz

- działalności dydaktycznej i organizacyjnej

dr Gabrieli Statkiewicz-Barabach **stwierdzam, że** w świetle obowiązującej „*Ustawą o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym oraz o Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki*”, z dnia 14 marca 2003 roku wraz z *Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 września 2011 roku.*, **oceny te stanowią podstawę do ubiegania się dr inż. Gabrieli Statkiewicz-Barabach o stopień doktora habilitowanego w zakresie nauk fizycznych.**



Gliwice, 2016.07.21