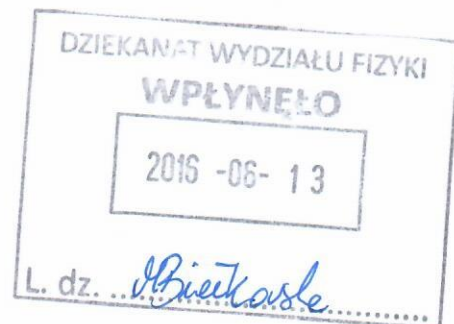




Politechnika Wroclawska



Katedra Inżynierii i Modelowania Materiałów Zaawansowanych (K1/W3)

Prof. dr hab. inż. Andrzej Miniewicz

Wrocław, 08.06.2016 r.

Politechnika Wroclawska

Wydział Chemiczny

Katedra Inżynierii i Modelowania Materiałów Zaawansowanych

50-370 Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego 27

e-mail: andrzej.miniewicz@pwr.edu.pl

tel. 48 71 320 35 00

#### Ocena

dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego  
dr inż. Mariusza KLIMCZAKA

(Postępowanie o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka, prowadzone przez Radę Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego w Warszawie)

#### Podstawa prawna

Decyzja Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów z dnia 7 kwietnia 2016 r. o powołaniu komisji habilitacyjnej celem przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Mariusza Klimczaka wszczętego w dniu 21 grudnia 2015 r.

#### Informacje ogólne

Dr inż. Mariusz Klimczak jest absolwentem Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej, pracę magisterską w zakresie elektroniki-optoelektroniki pt. „Zagadnienie emisji UV w szklach ZBLAN aktywowanych jonami  $Nd^{3+}$ ” obronił w roku 2004 na kierunku Informatyka, Automatyka i Robotyka, Elektronika i Telekomunikacja uzyskując tytuł magistra elektroniki-optoelektroniki. Następnie rozpoczął studia doktoranckie na tym wydziale. Stopień doktora nauk technicznych w zakresie elektroniki nadała mu w dniu 27 kwietnia 2010 roku Rada Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej na podstawie rozprawy doktorskiej zatytułowanej „Short-wavelength emission in neodymium and holmium doped fluorozirconate fibres”, promotorem rozprawy był Prof. dr hab. inż. Michał Malinowski. Dr inż. Marek Klimczak po doktoracie (2010-2013) pracował jako asystent, później adiunkt w Instytucie Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk, od

A. A.



roku 2013 pracuje jako adiunkt w Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie w Zakładzie Szkieleń. Ta praca wiąże się z zatrudnieniem w charakterze *postdoc* w projekcie TEAM Fundacji Na Rzecz Nauki Polskiej.

W procesie habilitacyjnym Habilitant przedstawia osiągnięcie naukowe jako cykl 11 monotematycznych publikacji zatytułowany „**Wpływ charakterystyk dyspersyjnych ośrodka nieliniowego oraz parametrów impulsu początkowego na właściwości spektralne i koherentne supercontium**”. Publikacje tego cyklu są współautorskie ogłoszone drukiem w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR) i powstały w latach 2013 - 2015. Nie zalicza jednakże do niego drugiego wymienionego w Ustawie nurtu działalności w zakresie nauk ścisłych, cyt.” b) wynalazki, wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach”. W Autoreferacie Habilitant nie wymienia patentów ani zgłoszeń patentowych.

### **1. Ocena osiągnięcia naukowego**

**Ocena parametryczna:** Spośród 11 publikacji naukowych wchodzących w skład osiągnięcia naukowego dr inż. Mariusza Klimczaka wszystkie są współautorskie. Liczba współautorów tych publikacji waha się od 10 do 4, średnio na jedną publikację przypada 6.7 autora. W sześciu z nich Habilitant jest pierwszym autorem, co zwykle określa jego dominujący wkład w powstanie publikacji. W przypadku pozostałych pięciu publikacji Habilitant jest drugim współautorem. Z oświadczeń Habilitanta wynika, że średnio jego wkład w publikację wynosił ok. 36,9 % (od 30% do 51%), a średni wkład przypadający na jednego współautora bez M. Klimczaka to, jak wyliczyłem, ok. 11%. Można więc uznać, że w przedstawionych, jako dzieło naukowe, publikacjach rola Habilitanta była najważniejsza. Nie jest to jednak we wszystkich przypadkach dla mnie jednoznaczne, gdyż zdarzały się wkłady porównywalne z wkładem Habilitanta. Z oświadczeń współautorów wynika, że wkłady niektórych z nich do publikacji szacowane są na 2 – 5 %, w takim przypadku, może wystarczyłyby podziękowania?. Mam też wrażenie, że wkłady profesorów są zaniżone, ale nie kwestionuję w żadnym przypadku tych oświadczeń i rozumiem trudność w oszacowaniu procentowym swojej roli w powstałym dziele.

Publikacje przedstawione jako dzieło habilitacyjne ukazały się w czasopismach o dobrych i bardzo dobrych w tej dziedzinie współczynnikach oddziaływania, szkoda, że przy publikacjach nie było wyraźnie zaznaczone jaki był ich Impact Factor w roku publikacji. Były to publikacje w Laser Physics Letters (1), Optics Express (3), Optical Materials Express (1), Optics Letters (1), Optical and Quantum Electronics (1), Scientific Reports (1), Journal of Optics (1), Optical Fibre Technology (1), Optical Engineering (1).

Ogólnie mogę stwierdzić, że ocena parametryczna osiągnięcia naukowego Habilitanta mieści się w grupie bardzo dobrych, ale nie wybitnych habilitacji.

**Ocena merytoryczna osiągnięcia naukowo-badawczego:**



Dokładny opis osiągnięcia zatytułowanego **Wpływ charakterystyk dyspersyjnych ośrodka nieliniowego oraz parametrów impulsu początkowego na właściwości spektralne i koherentne supercontinuum** można znaleźć w Autoreferacie Habilitanta. Lektura publikacji umożliwia ocenę detaliczną dzieła. Osiągnięcie to powstało w czasie pracy Habilitanta w Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych (ITME) w Warszawie. To ośrodek znany w całej Polsce i świecie z doskonałych osiągnięć naukowych. Pracując w ramach projektu realizowanego przez zespół dr hab. Ryszarda Buczyńskiego TEAM Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, pt. „Novel light sources based on photonic crystal fibres with nanostructured cores” Habilitant włączył się w bardzo ciekawy i nowoczesny nurt badawczy z pogranicza nanofotoniki i nieliniowej optyki. Jednym z ciekawszych efektów trzeciorzędowych nieliniowej optyki jest zjawisko poszerzenia częstości ultrakrótkich impulsów laserowych propagujących w ośrodku z nieliniowością typu Kerra, tzn. w ośrodku, w którym współczynnik załamania światła zależy od natężenia światła. Ponieważ, częstość kołowa fali to pochodna fazy po czasie, więc każda szybka zmiana współczynnika załamania winna indukować poszerzenie częstości impulsu wejściowego. Zjawisko samomodulacji fazowej prowadzi do wielu efektów, ale jednym z najbardziej spektakularnych jest obserwacja generacji ultrakrótkimi impulsami (rzędu 100 fs) mocno poszerzonego widma częstości zarówno w stronę fal krótszych jak i dłuższych względem częstości podstawowej. Na wyjściu ze światłowodu pobudzanego światłem podczerwonym można zobaczyć tęczę – całą gamę kolorów z zakresu widzialnego, nazwano to zjawisko generacją supercontinuum. Zjawisko zachodzi nawet w płytce szklanej, ale znacznie bardziej wydajne i o lepszych parametrach spektralnych jest wtedy, gdy droga optyczna jest duża a światło ograniczone rozmiarami rdzenia światłowodu. Supercontinuum jest powszechnie wykorzystywane w dziedzinie femtochemii gdyż umożliwia spektralne śledzenie przebiegu reakcji chemicznej, za co Ahmed Zewail otrzymał Nagrodę Nobla. Wraz z czasem zaczęto badać i optymalizować to zjawisko tak by widmo supercontinuum było spektralnie płaskie i koherentne dla różnych długości fal. Nie jest to łatwe, gdyż należy modelować dyspersję chromatyczną współczynnika załamania światła ośrodka, uwzględnić efekty nieliniowego mieszania czterech fal i sprzęgania się pewnych częstości w wyniku Stymulowanego Rozpraszania Ramana zarówno stokesowskiego jak i antystokesowskiego (CSRS i CARS). Należy również zadbać by nie doszło do zniszczenia optycznego ośrodka w wyniku procesu samoogniskowania światła, filamentacji, itd. W związku z odkryciem periodycznych struktur dielektrycznych tzw. kryształów fonicznych, nauczono się tworzenia światłowodów nowego typu tzw. światłowodów fonicznych (PCF), w których można prowadzić mody światła wykorzystując przerwę wzbronioną dla fotonów w tych materiałach. W takich przypadkach nie ma znaczenia czy rdzeń światłowodu ma mniejszy czy większy współczynnik załamania niż jego płaszcz. W takich strukturach zawierających periodyczną radialnie modulację (siatkę) współczynnika załamania można tworzyć dość łatwo skomplikowane struktury foniczne ze strojoną dyspersją. Uzyskuje się to poprzez projektowanie struktur i ich wypełnianie różnego rodzaju szklami o wysokich nieliniowościach optycznych, kontraście liniowych współczynników załamania a także kształcie i rozmiarach. Prace Habilitanta zatem mieszczą się w bardzo specjalistycznej niszy optyki nieliniowej i technologii światłowodów przy ściśle określonym celu by tworzyć stabilne supercontinuum o wysokiej spójności fazowej w zakresie długości fal średniej podczerwieni. Zadanie, które realizował Habilitant w zespole profesora



Buczyńskiego było bardzo ambitne, nowatorskie i doskonale mieszczące się w zakresie najważniejszych problemów naukowych fotoniki. W swoich pracach Habilitant wykazał zarówno teoretycznie jak i doświadczalnie, że mody światłowodowe wyższego rzędu mogą skutecznie wpływać na redukcję fluktuacji fazy oraz natężenia promieniowania podstawowego w światłowodzie nieliniowym o specjalnej konstrukcji siatki fotonicznej. Habilitant wniósł znaczący wkład teoretyczny praktycznie do wszystkich prac stanowiących dzieło naukowe, rozwijając metodę numeryczną opisu nieliniowej propagacji fali poprzez rozwiązywanie Uogólnionego Nieliniowego Równania Schroedinger (z ang. GNLSE). Bardzo udane i przekonujące symulacje można znaleźć w publikacji MK-2, w której Habilitant pokazał sekwencję procesów fizycznych prowadzących do poszerzenia widma ultrakrótkiego impulsu laserowego w światłowodzie z normalną dyspersją (ANDi) poprzez balans profilu dyspersji chromatycznej a samomodulacją fazową i procesami mieszania czterech fal. Można zauważyć zjawisko synergii modelowanie numeryczne skomplikowanego nieliniowego układu wykonane przez Habilitanta podpowiada technologom tworzącym preformy światłowodów jaka struktura i jakiego typu nieliniowe materiały są konieczne by uzyskać jak najlepsze efekty końcowe. Do wytworzenia takich światłowodów zostały wykorzystane szkła miękkie wieloskładnikowe z tlenków metali ciężkich: szkło ołowiowo-bismutowo-galowe a także szkło tellurowe (publikacje MK-3, MK-5 i MK-4, wg. oznaczeń Habilitanta). Bardzo wysoko należy też ocenić udaną współpracę w tym zakresie z grupą Prof. Krzysztofa Abramskiego i dr Grzegorza Sobonia z Politechniki Wrocławskiej. Powstałe w wyniku tej współpracy publikacje MK-3, MK-6, MK-7). Wykorzystując światłowodowy laser erbowy z pasywną synchronizacją modów opracowany na Politechnice Wrocławskiej o 400 fs impulsach i długości fali 1560 nm Habilitant przeprowadził eksperymenty pozwalające określić spójność fazową i spektralną procesu supercontinuum w światłowodach fotonicznych ANDi. Fluktuacje fazy impuls-po-impulsie zbadano używając interferometru Michelsona a fluktuacje natężenia (czyli spójność spektralną) zbadano stosując metodę dyspersyjnej transformacji Fouriera (DFT). Korelacje spektralne analizowano za pomocą map korelacyjnych wg. schematu Dudleya, które pozwoliły Habilitantowi na analizę zjawisk biorących udział w generacji supercontinuum: samomodulacja fazy, rozpad solitonów, stymulowane rozpraszanie Raman, generacja fali dyspersyjnej. Tak głębokie zrozumienie zachodzących procesów i ich dynamiki stoi na najwyższym światowym poziomie i publikacje to opisujące w moje opinii będą dobrze cytowane. Niezwykle istotnym osiągnięciem Habilitanta było wykazanie (MK-6) stabilizującego wpływu modów wyższego rzędu na koherencję fazową modu podstawowego w światłowodach fotonicznych. Umożliwia to wykorzystanie kompaktowych tanich laserów pikosekundowych do generacji ultrastabilnych źródeł supercontinuum.

Badania wpływu parametrów impulsu początkowego na supercontinuum w zakresie dyspersji normalnej (MK-8) prowadzone wspólnie z Tyndall National Institute w Cork, Irlandia zaowocowały doskonale przyjętą publikacją w Journal of Optics włączoną do IOP Select i opublikowaną w specjalnym numerze Journal of Optics Highlights w 2014 r. Mnie osobiście najbardziej zainteresowała ostanía praca (MK-11), w której Autorzy zademonstrowali po raz pierwszy na świecie światłowod z nanostrukturyzowanym rdzeniem skonstruowanym z 8000 prętów szklanych z dwóch rodzajów szkieł boro-krzemianowych. Daje to możliwość podfalowego sterowania profilem współczynnika załamania w samym



rdzeniu co otwiera nowe możliwości strojenia właściwości supercontinuum poprzez kształtowanie pola modowego. Tu Habilitant wkroczył w szybko rozwijającą się dziedzinę nanofotoniki. Uważam, że stwarza to duże możliwości w szczególności jeśli wykorzystana się inkluduje metale, które winny uruchomić efekty plazmonowe dobrze znane i opisane w innych działach nanofotoniki np. do tworzenia metamateriałów.

Podsumowując tę krótką charakterystykę osiągnięć Habilitanta chciałbym podkreślić, że wszedł on głęboko zarówno w teorię nieliniowej propagacji światła i jego symulacje numeryczne, zaawansowany eksperyment optyczny i zaprezentował nowatorskie podejście do technologii światłowodów strukturyzowanych i nanostrukturyzowanych. To doskonała mieszanka umiejętności. Żałuję jednak, że z tak nowatorskich prac i osiągnięć technologicznych nie powstały wnioski patentowe z udziałem Habilitanta. Podsumowując mogę stwierdzić, że dorobek naukowy i poziom publikacji Habilitanta to najmocniejsza strona tej habilitacji. Ocena dorobku Habilitanta jest jednakże wielopłaszczyznowa i w dalszej części mojej recenzji ocenione będą inne pozamerytoryczne aspekty działalności kandydata.

## **2. Ocena istotnej aktywności naukowej dr inż. Mariusza Klimczaka**

Kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo badawczych Habilitanta są zamieszczone w Ustawie z 2011 r. i bardzo precyzyjnie zdefiniowane (§4 pkt. 1 – 8).

### *1) autorstwo lub współautorstwo monografii i publikacji naukowych*

Dorobek naukowy Habilitanta obejmuje łącznie 36 oryginalnych artykułów naukowych z bazy JCR. 28 z tych prac opublikowano po uzyskaniu stopnia doktora w roku 2010, to ponad 5 publikacji rocznie. Dr inż. Mariusz Klimczak, jest też współautorem 15 artykułów pokonferencyjnych w Proceedings of SPIE i 5 innych. Przed rokiem 2010 dr inż. M. Klimczak opublikował 8 artykułów naukowych z bazy JCR.

**Kryterium uznaję za spełnione** ze względu na wysoką aktywność publikacyjną Habilitanta, niemal 40 poważnych publikacji naukowych w wieku 37 lat świadczy dobrze o dynamice kariery naukowej Habilitanta, ale również i o doskonałych grupach naukowych i poziomie instytucji, w których prowadził i prowadzi swoje badania przy wsparciu Profesora Ryszarda Buczyńskiego.

### *2) autorstwo bądź współautorstwo opracowań zbiorowych, ...*

W wykazie dorobku naukowego Habilitanta nie znalazłem opracowań zbiorowych.

### **Kryterium niespełnione.**

*3) sumaryczny impact factor publikacji naukowych wg. JCR, zgodnie z rokiem opublikowania.* Sumaryczny *impact factor* wszystkich publikacji naukowych wg. JCR, zgodnie z rokiem opublikowania Habilitanta wynosi: **71.73**.

Ten wskaźnik mieści się w zakresie średnich wskaźników SIF dla habilitacji w zakresie nauk ścisłych i uznaję, że **kryterium jest spełnione**.

### *4) liczba cytowań publikacji wg. bazy Web of Science*

Liczba cytowań publikacji Habilitanta wg. bazy Web of Science na dzień sporządzenia wniosku tzn. 18.12.2015 r. wynosiła **159** a z wyłączeniem autocytowań wynosiła **112**. Jest to rezultat bliski średniej w związku z czym uznaję, że to **kryterium jest spełnione**.

### *5) indeks Hirsha wg WoS*

W dniu sporządzenia wniosku indeks Hirsha dr Klimczaka wynosił  $H = 8$ . Ze względu na krótki czas pracy po doktoracie (6 lat) ten wskaźnik jest wystarczający. Indeks Hirsha



każdemu aktywnemu publikacyjnie pracownikowi wraz z upływem czasu rośnie. Gdyby wniosek habilitacyjny był przedłożony parę lat później byłby on wyższy.

**Kryterium uznaję za spełnione.**

*6) kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach*

Dr inż. Marek Klimczak podaje w materiałach, że kierował/kieruje jednym projektem naukowym NCN (SONATA), projekt ten o nazwie „Konwersja parametryczna promieniowania z zakresu bliskiej podczerwieni do średniej podczerwieni w światłowodach fotonicznych z tlenkowych szkieł wieloskładnikowych” rozpoczął się w lipcu 2014 roku a zakończy w lipcu 2017 roku. Nie kierował żadnym projektem międzynarodowym. Jednakże, obecnie uczestniczy w europejskim projekcie międzynarodowym: Programmable multi-wavelength Mid-IR source for gas sensing MIREGAS, H2020, 2015-2018.

Obecnie jest wykonawcą czterech krajowych projektów naukowych NCN: SONATA, OPUS, TANGO i HARMONIA o pokrywających się terminach. Z jednej strony pokazuje to jego aktywność naukową a z drugiej rodzi moje obawy czy podoła wziętym na siebie obowiązkom, bycie kierownikiem projektu i wykonawcą w aż pięciu innych projektach w tym samym czasie to bardzo trudne zadanie z uwagi na fakt, że osiągnięcia naukowe w każdym z projektów nie mogą się merytorycznie pokrywać.

Ponadto dr inż. Marek Klimczak był wykonawcą i osobą przygotowującą projekt finansowany przez NCBiR w ramach konkursu Innotech o nazwie „Dostosowanie strojonych ciśnieniem diod laserowych do wymogów rynkowych” realizowany w latach 2011-2014. Był współwykonawcą w Europejskiej sieci doskonałości w Mikrooptyce w 6 PR EU w latach 2004-2009 i w programie FNP IMPULS 2014-2015.

**Kryterium spełnione częściowo**, gdyż pomimo uczestniczenia w wielu projektach naukowych Habilitant nie ma doświadczenia w zakresie prowadzenia projektów międzynarodowych, a kierowania krajowymi projektami naukowymi dopiero się uczy.

*7) międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność naukową*

Dr inż. Mariusz Klimczak dwukrotnie uzyskał nagrody Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia naukowe w latach 2008 i 2010 i był laureatem Mazowieckiego Stypendium dla doktorantów. Jednakże były to nagrody uzyskane w okresie przed doktoratem. Nie znalazłem w opracowaniu informacji o nagrodach za działalność naukową po doktoracie. Jediną informacją, która może być zaliczona do międzynarodowych wyróżnień, jest wyróżnienie publikacji w Journal of Optics z roku 2014 poprzez jej włączenie do IOP SELECT – kolekcji najważniejszych artykułów naukowych IOP Publishing w ciągu poprzedzających 12 miesięcy. Artykuł ukazał się w specjalnym numerze Journal of Optics Highlights 2014.

**Kryterium spełnione częściowo.**

*8) wygłoszenie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych*  
Habilitant w swoim opracowaniu wymienił, że wygłosił 7 referatów na międzynarodowych branżowych konferencjach (USA, Chiny, Niemcy, Francja, Bułgaria), w tym jeden na

*A-02.*



zaproszenie. Wygłosił też 4 referaty na konferencjach organizowanych w kraju. Z dostarczonych materiałów nie wynika by miał jakikolwiek wykład plenarny.

**Kryterium uznaję za spełnione.**

Podsumowując ocenę istotnej aktywności naukowej dr inż. Mariusza Klimczaka mogę stwierdzić, że spośród 8 ustawowych kryteriów tylko jedno jest niespełnione, dwa spełnione częściowo a pozostałe spełnione. Nie pozwala to mi jednak na wystawienie Kandydatowi ogólnej bardzo wysokiej oceny jego aktywności naukowej, moja ocena to ocena dobra. Ta ocena wynika przede wszystkim, ze zbyt szybkiego wnioskowania o stopień naukowy i jestem przekonany, że za dwa lata byłaby oceną bardzo dobrą.

**3. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej Habilitanta**

Ponieważ niektóre z kryteriów (§5 pkt. 1 – 14) pokrywają się omówię tylko te które pojawiają się po raz pierwszy. Kryteria tej oceny to:

1) *uczestnictwo w programach europejskich i innych programach międzynarodowych lub krajowych*

Kandydat wymienia udział w czterech programach:

1. NCBIR Projekt na rzecz bezpieczeństwa i obronności państwa pt. Laserowe systemy Broni Skierowanej Energii, Laserowe Systemy Broni Nieśmiercionośnej, 2015 – 2021
2. Projekt EFRR w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013
3. Grant inwestycyjny MNiSW – Układ do badania naprężeń w diodach laserowych
4. Europejska sieć doskonałości w Mikrooptyce, 6 PR EU

**Kryterium spełnione.**

2) *udział w międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych lub udział w komitetach organizacyjnych tych konferencji*

Dr inż. Mariusz Klimczak, był czterokrotnie członkiem komitetu organizacyjnego konferencji Young Scientists Towards the Challenges of Modern Technology, Warszawa, Politechnika Warszawska. Ponadto był czynnym uczestnikiem wielu międzynarodowych o ogólnopolskich konferencji naukowych.

**Kryterium spełnione.**

3) *Otrzymane nagrody i wyróżnienia*

Dr inż. Mariusz Klimczak podaje wyróżnienie jego publikacji w Journal of Optics z 2014 poprzez umieszczenie jej w Journal of Optics Highlights 2014.

**Kryterium spełnione.**

4) *udział w konsorcjach i sieciach badawczych*

Udział w Europejskiej sieci doskonałości w Mikrooptyce, 6 PR EU

**Kryterium spełnione.**

5) *kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych*

**Kryterium niespełnione.**

6) *udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism*

A. K.



Kandydat wymienia tu wydawnictwo pokonferencyjne Challenges of Modern Technology, wydawca Fundacja na Rzecz Młodych Naukowców, lista B MNiSW.

**Kryterium spełnione częściowo.**

7) *członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach lub towarzystwach naukowych*

Członek Optical Society of America od 2007 r., Członek Stowarzyszenia Top 500 Innovators od 2013 r, oraz członek Polskiego Stowarzyszenia Fotonicznego od 2015 t.

**Kryterium spełnione.**

8) *osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki*

Dr Klimczak, jako pracownik jednostki nieakademickiej nie ma obowiązku świadczenia pracy w zakresie dydaktyki i w tym zakresie nie powinien być oceniany na zasadach równych z pracownikami wyższych uczelni. Jego doświadczenia dydaktyczne ograniczają się do wykładów prowadzonych dla studentów ostatnich lat kierunku Fizyka i Inżynieria w Jiangsu Normal University w Chinach w kwietniu 2015 r.. Dr inż. Mariusz Klimczak prowadzi „mikro-blog” w serwisie Twitter o treściach związanych z nieliniową optyką światłowodową, na który zagląдают członkowie poważnych firm i instytucji naukowych oraz naukowcy pracujący w dziedzinie optyki nieliniowej. Habilitant jest redaktorem strony internetowej Zakładu Szkół ITME a w latach 2006-2009 był założycielem i prezesem Koła Naukowego Optoelektroniki w Instytucie Mikroelektroniki i Optoelektroniki.

**Kryterium można uznać za spełnione.**

9) *opieka naukowa nad studentami*

Dr Klimczak nie sprawował opieki nad studentami.

**Kryterium niespełnione.**

10) *opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego*

Dr inż. Mariusz Klimczak pełni funkcję promotora pomocniczego dla dwóch doktorantów na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

**Kryterium spełnione.**

11) *staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich*

Dr inż. Mariusz Klimczak praktycznie nie odbył staży w zagranicznych ośrodkach naukowych, wymienia tylko 1 tygodniowy pobyt studyjny w DTU Fotonik, Lyngby, Dania oraz 2 tygodniowy staż w Tyndall National Institute w Cork, Irlandia.

**Kryterium niespełnione**, gdyż takie pobyty nie można uznać za staże, powinien to być raczej podoktorski staż długoterminowy.

12) *Wykonanie ekspertyz*

Brak danych. **Kryterium niespełnione.**

13) *Udział w zespołach eksperckich i konkursowych*

Brak danych. **Kryterium niespełnione.**

14) *recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopismach międzynarodowych lub krajowych*

Dr inż. Mariusz Klimczak był recenzentem 28 publikacji naukowych dla zagranicznych czasopism branżowych z listy JCR oraz kilkunastu spoza niej. Nie był recenzentem zagranicznych projektów naukowych.

A.R.



## **Kryterium spełnione.**

Podsumowując tę część oceny dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej mogę stwierdzić, że spośród 14 kryteriów, 5 jest niespełnionych, co po części wynika z młodego wieku Habilitanta a po części zależy od charakteru jego pracy w jednostkach (Instytut Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk oraz Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie), które prowadzą wyłącznie badania naukowe a nie zajmują się działalnością dydaktyczną. Ważny w karierze naukowej przyszłego szefa grupy jest długoterminowy staż naukowy, którego dr Mariusz Klimczak nie zrealizował, jego dorobek organizacyjny i doświadczenie w zakresie współpracy też nie są mocne, jednakże mogę uznać w świetle analizy przedstawionych danych, że mamy do czynienia z młodym, ambitnym naukowcem o wysokiej specjalizacji w zakresie technologii i teorii mikrostrukturyzowanych światłowodów w szczególności stosowanych do generacji supercontinuum światła. Oceniając ten dorobek w świetle habilitacji, w których byłem recenzentem oraz tych, które przeprowadzała moja macierzysta Rada Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej stwierdzam, że nie jest to habilitacja wybitna, raczej dobra, ale spełniająca w większości wymagania ustawowe w tym zakresie.

## **Wniosek końcowy**

Reasumując, stwierdzam, że wyodrębniony z całości działalności naukowej cykl 11 monotematycznych publikacji stanowiący podstawę habilitacji, całokształt dorobku naukowego i organizacyjnego oraz współpraca z zagranicznymi i krajowymi ośrodkami naukowymi dr inż. Mariusza Klimczaka ocenione zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U nr 196 poz. 1165) *W sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego* spełniają wymogi prawne dotyczące nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego wynikające z ustawy z dnia 14 marca 2003 r. *O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* (Dz. U. nr 65 poz. 595, z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2005 roku nr 164 pozycja 1365, Dz. U. z 2011 r. nr 84, poz. 455). Osiągnięcia Kandydata są wystarczające do pozytywnej oceny jego wniosku o nadanie Mu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka. Wnoszę zatem do Rady Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego w Warszawie o dopuszczenie Pana dr inż. Mariusza Klimczaka do dalszych etapów postępowania.

Andrzej Miniewicz