



Akceptuję
HJM

Warszawa, 04 stycznia 2026r.

Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Jurkiewicz
Zakład Diagnostyki Obrazowej
Instytutu Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka
w Warszawie

RECENZJA

wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne dr n. med. Krzysztofa Bartnika

Podstawa formalna

Rada Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, działając na podstawie art.221 art. 221, ust.5 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z 2018r. poz.1668 z późn. zm.) powołała Komisję Habilitacyjną w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne dr n. med. Krzysztofa Bartnika.

Niniejsza recenzja wykonana została na podstawie Uchwały nr 776/2025 Rady Dyscypliny Nauk Medycznych z dnia 10.12.1025r. informującej o powierzeniu mi funkcji recenzenta w postępowaniu awansowym dr n. med. Krzysztofa Bartnika.

Jako Recenzent oświadczam, że nie zachodzą jakiekolwiek okoliczności mogące wywołać wątpliwości co do bezstronności przygotowanej przeze mnie opinii.

Jak wynika z przedstawionej dokumentacji Kandydat nie ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Podstawowe dane o Kandydacie

Przebieg pracy naukowo-zawodowej dr n.med. Krzysztofa Bartnika przedstawia się następująco:

- w 2018 roku uzyskał dyplom lekarza, kończąc I Wydział Lekarski Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

- w latach 2019-2023 studiował w Szkole Doktorskiej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
- w latach 2019-2025 pracował jako rezydent – radiologia i diagnostyka obrazowa w II Zakładzie Radiologii Klinicznej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego WUM.
- w 2024 roku jako badacz/post-doc pracował w Zakładzie Immunologii Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej Polskiej Akademii Nauk.
- od 2023 roku zatrudniony jest na stanowisku asystenta badawczo-dydaktycznego w II Zakładzie Radiologii Klinicznej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Przepisy prawa na dzień wszczęcia ocenianego postępowania habilitacyjnego, z uwzględnieniem obowiązujących kryteriów oceny

Zgodnie z przepisami prawa tytuł doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, nadaje się osobie, która:

1. *posiada stopień naukowy doktora*
2. *posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:*
 - a) *monografię naukową wydana przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust, pkt.2 lub*
 - b) *cykl powiązanych artykułów naukowych w czasopismach naukowych lub recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267, ust.2 pkt 2 lit b lub*
 - c) *zrealizowane osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne*
3. *wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kulturalnej, w szczególności zagranicznej*

Lekarz Krzysztof Bartnik uzyskał stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne w 2023 roku, stopień nadany został uchwałą Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Tytuł rozprawy doktorskiej "System LI-RADS w

małoinwazyjnym leczeniu raka wątrobowokomórkowego”. Promotorem rozprawy była dr hab. n. med. Magdalena Januszewicz

Uzyskanie tytułu doktora nauk medycznych spełnia pierwszą przesłankę warunkującą uzyskanie tytułu doktora habilitowanego.

Ocena osiągnięcia habilitacyjnego

Dr n.med. Krzysztof Bartnika ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego na podstawie osiągnięcia naukowego w postaci cyklu siedmiu publikacji pod zbiorczym tytułem: „Sztuczna inteligencja i sensory światłowodowe jako nowe technologie stosowane w prognozowaniu wyników małoinwazyjnych zabiegów radiologii interwencyjnej”.

Wszystkie prace są wieloautorskie, zostały opublikowane po uzyskaniu tytułu doktora nauk medycznych, w sześciu z nich Kandydat jest pierwszym autorem.

Głównym przedmiotem zainteresowań kliniczno-naukowych dr med. Krzysztofa Bartnika było i jest zastosowanie nowych technologii - sztucznej inteligencji (AI) oraz optycznych czujników światłowodowych (OFS) - w modelowaniu prognostycznym wyników leczenia pacjentów poddawanych małoinwazyjnym zabiegom radiologii interwencyjnej. Wszystkie prace łączy interdyscyplinarne podejście do rozwiązywania problemów z pogranicza radiologii i inżynierii biomedycznej, opracowania dokonane zostały we współpracy z zespołami z Politechniki Warszawskiej oraz innych ośrodków naukowych krajowych i zagranicznych: Instytutu Chemii Fizycznej PAN, Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN, Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych PW, Szpitala Uniwersyteckiego w Ottawie (Kanada) oraz Duke University Hospital w Durham (USA).

1. Bartnik, K., Krzyżiński, M., Bartczak, T., et al. *A novel radiomics approach for predicting TACE outcomes in hepatocellular carcinoma patients using deep learning for multi-organ segmentation*. Scientific Reports 2024 IF 3.9 / MNISW 140 / kwartył JCR Q1 / centyl JCR 81.9
W pierwszej pracy przedstawiono innowacyjne, autorskie podejście do przewidywania wyników terapii chemoembolizacji przezcewnikowej (TACE) u pacjentów z nieoperacyjnym rakiem wątrobowokomórkowym (HCC). Wykorzystano jedynie dane pozyskane z obrazów TK, co pozwoliło na wyeliminowanie ograniczeń związanych z ręczną segmentacją VOI. Takie, całkowicie automatyczne, rozwiązanie nie wymaga oceny radiologa oraz uwypukla kliniczną istotność cech wykraczających poza regiony nowotworowe.

2. Bartnik, K., Bartczak, T., Krzyżiński, M., et al. *WAW-TACE: A Dataset of Hepatocellular Carcinoma Patients Treated with Transarterial Chemoembolization, Featuring Annotated Multiphase CT Images, Radiomics Features, and Comprehensive Clinical Data*. *Radiology: Artificial Intelligence* 2024 IF 13.2 / MNISW 20 / kwartył JCR Q1 / centyl JCR 98.8

W drugiej publikacji stworzono a następnie udostępniono otwarty zbiór danych do badań nad wykorzystaniem AI w małoinwazyjnym leczeniu raka wątrobowokomórkowego. Zbiór ten powstał we współpracy z Ottawa Hospital Research Institute w Kanadzie. Publikacja przedstawia zbiór danych, który zawiera rejestr 233 nieleczonych dotychczas pacjentów z rakiem wątrobowokomórkowym HCC, jest to wyjątkowa publikacja, przedstawiająca największy otwarty zbiór danych do badań w tej tematyce, a opublikowanie pracy w czasopiśmie o IF=13.2 potwierdza jej wartość. Praca umożliwia dalszy rozwój modeli AI, które mogą przyczynić się do lepszego zarządzania leczeniem i poprawy wyników u pacjentów z HCC.

3. Bartnik, K., Żyłkowski, J., Giziński, J., et al. *Immunological alterations in intracranial aneurysm: a prospective study on selected biomarker profiles in blood collected during endovascular neurointervention* *Neurologia i Neurochirurgia Polska* 2024 IF 2.6 / MNISW 100 / kwartył JCR Q2 / centyl JCR 52.1

W tym prospektywnym badaniu wzięło udział 24 pacjentów z tętniakami wewnątrzczaszkowymi, którzy leczeni byli metodą embolizacji wewnątrznaczyniowej. Stężenia wybranych analitów analizowano w próbkach krwi pobranych bezpośrednio z wnętrza tętniaka, tętnicy proksymalnej do tętniaka oraz aorty. Głównym celem badania było ustalenie, czy różnice w stężeniach biomarkerów są zależne od miejsca pobrania próbek krwi (np. czy są pobierane z naczyń mózgowych czy obwodowych), co mogłoby dostarczyć informacji na temat lokalnego charakteru tych zmian i ich znaczenia w patogenezie tętniaków wewnątrzczaszkowych. W tej publikacji wykazano istnienie specyficznych i lokalnie występujących zaburzeń immunologicznych, które mogą mieć znaczenie prognostyczne w ocenie wyników małoinwazyjnych zabiegów wewnątrznaczyniowych.

4. Bartnik, K., Koba, M., Śmietana, M. *Advancements in optical fiber sensors for in vivo applications – A review of sensors tested on living organisms*. *Measurement* 2024 IF 5.6 / MNISW 200 / kwartył JCR Q1 / centyl JCR 89.4

Czwarta praca stanowi przegląd różnych rozwiązań optycznych czujników światłowodowych testowanych *in vivo*, sklasyfikowanych według zasady działania i mierzonych parametrów. Przedstawiono również przyszłe perspektywy i wyzwania związane z rozwojem technologii optycznych czujników światłowodowych z perspektywy użytkownika.

5. Bartnik, K., Janik, M., Koba, M., et al. *Biosensing solutions for protein measurement in blood-derived media: a review*. Measurement 2025 IF 5.6 / MNiSW 200 / kwartyl JCR Q1 / centyl JCR 89.4

W pracy szczególną uwagę poświęcono wykrywaniu białek, które są istotnymi markerami obecności chorób, ich postępu oraz odpowiedzi na leczenie. W artykule omówiono skład krwi i sposób, w jaki jej komponenty oddziałują z powierzchniami sensorów, a także przedstawiono tradycyjne metody detekcji białek, takie jak ELISA, Western Blot czy spektrometria mas. Przeanalizowano również strategie zwiększania selektywności pomiarów i redukcji wiązania niespecyficznego. Wskazano także kierunki przyszłych badań, podkreślając potrzebę rozwoju technologii umożliwiających precyzyjną diagnostykę w warunkach klinicznych, szczególnie w kontekście ich integracji z narzędziami wykorzystywanymi w radiologii interwencyjnej.

6. Burnat, D., Janik, M., Kwietniewski, N., Martychowicz, A., Musolf, P., Bartnik, K., Koba, M., Rygiel, T.P., Niedziółka-Jönsson, J., Śmietana, M. *Double-layer optical fiber interferometer with bio-layer-modified reflector for label-free biosensing of inflammatory proteins*. Scientific Reports 2024 IF 3.9 / MNiSW 140 / kwartyl JCR Q1 / centyl JCR 81.9

W publikacji przedstawiono koncepcję i wstępne badania nad zastosowaniem interferometru światłowodowego z podwójną warstwą do bezetykietowej detekcji białek zapalnych. Opracowany sensor ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia przyszłej diagnostyki śródoperacyjnej, szczególnie w procedurach małoinwazyjnych, takich jak zabiegi wewnątrznaczyniowe w radiologii interwencyjnej, w których szybka i selektywna detekcja markerów zapalnych w czasie rzeczywistym może wspierać podejmowanie decyzji terapeutycznych. Potencjał wykorzystania takiego sensora podczas zabiegów został potwierdzony w kolejnej pracy z niniejszego cyklu publikacji, w której przeprowadzono symulacje warunków wewnątrznaczyniowych, badając jego właściwości oraz odporność operacyjną.

7. Bartnik, K., Martychowicz, A., Kwietniewski, N., et al. *Thin-film-based optical fiber interferometric sensor on the fiber tip for endovascular surgical procedures*. IEEE Transactions on Biomedical Engineering 2024 IF 4.5 / MNiSW 200 / kwartyl JCR Q2 / centyl JCR 69.8

W siódmej publikacji zbadano zaprojektowany przez zespół badaczy optyczny czujnik światłowodowy w scenariuszach symulujących małoinwazyjne zabiegi przetętnicze. Chirurgia wewnątrznaczyniowa wymaga precyzyjnego pomiaru parametrów takich jak ciśnienie, temperatura oraz biomarkery wewnątrz naczyń, co jest kluczowe dla monitorowania

organizmu w czasie rzeczywistym i zapewnienia ukierunkowanych interwencji terapeutycznych. Jednakże, dostępność miniaturowych czujników, zdolnych do precyzyjnego zastosowania, np. podczas nawigacji przez naczynia tętnicze i światło tętniaka, jest znacznie ograniczona.

Habilitant wskazuje na najważniejsze wnioski przedstawionych prac:

- fakt wprowadzenie nowych technologii AI i OFS wpływa na udoskonalenia diagnostyki i terapii, umożliwiając dokładniejsze prognozowanie wyników leczenia oraz personalizację małoinwazyjnych zabiegów radiologii interwencyjnej;
- OFS ze względu na mały rozmiar, elastyczność i biokompatybilność są idealne do monitorowania parametrów fizycznych i biochemicznych w medycynie;
- AI i radiomika pozwalają na analizę dużych ilości danych medycznych, identyfikując ukryte wzorce i poprawiając prognozowanie wyników leczenia, mogą także wspomóc przewidywanie czasu wolnego od progresji u pacjentów w rakiem wątrobowo-komórkowym.

Sumaryczny Impact Factor (IF) cyklu prac: 39,3

Sumaryczna punktacja MNiSW cyklu prac: 1000

Podkreślić należy fakt, że wszystkie prace opublikowane zostały w renomowanych, czasopismach o wysokim współczynniku oddziaływania i podlegały surowej ocenie recenzentów.

Wszystkie prace są wieloautorskie, liczba autorów w dwóch publikacjach wynosi 12, jedna publikacja ma 10 autorów, jedna 9, jedna 7, jedna 6, jedna 3.

Niestety, nie dołączono oświadczeń współautorów o procentowym udziale w powstaniu publikacji. W autoreferacie Kandydat określił swoją rolę w powstaniu prac:

- publikacja nr1: wkład merytoryczny obejmował pomysł badania, kierowanie zespołem, opracowanie zbioru danych, analizę danych, a także przygotowanie manuskryptu i rycin. Habilitant był również odpowiedzialny za koordynację współpracy pomiędzy II Zakładem Radiologii Klinicznej WUM a Wydziałem Matematyki i Nauk Informatycznych PW. Badanie, które było tematem pracy, finansowane było w ramach grantu INTEGRA WUM-PW, którego kierownikiem był Habilitant.
- publikacja nr2: wkład merytoryczny habilitanta obejmował pomysł badania, kierowanie zespołem, opracowanie zbioru danych (w tym segmentację guzów), przygotowanie manuskryptu oraz stworzenie grafik. Ponadto odpowiadał on za koordynację współpracy międzyśrodkowej pomiędzy II Zakładem Radiologii Klinicznej WUM, Wydziałem Matematyki i Nauk Informatycznych PW oraz The Ottawa Hospital Research Institute. Badanie także finansowane było w ramach grantu INTEGRA WUM-PW, którego kierownikiem był Habilitant.

- Publikacja nr3: wkład merytoryczny obejmował kierowanie zespołem, opracowanie projektu badania, pobieranie, przechowywanie i analizowanie próbek, analizę danych oraz przygotowanie manuskryptu. Habilitant odpowiadał również za koordynację współpracy międzyośrodkowej pomiędzy II Zakładem Radiologii WUM, Zakładem Immunologii WUM, Bankiem Komórek Macierzystych Kliniki Hematologii WUM oraz Zakładem Immunologii IMDiK PAN. Badanie było finansowane z grantu Projekt Młodego Badacza, w którym habilitant pełnił rolę kierownika
- publikacja nr4: wkład merytoryczny habilitanta obejmował zebranie i analizę piśmiennictwa, a następnie przygotowanie manuskryptu oraz rysunków
- publikacja nr5: wkład merytoryczny habilitanta obejmował zebranie i analizę piśmiennictwa, a następnie przygotowanie manuskryptu oraz rysunków
- publikacja nr6: wkład merytoryczny habilitanta w tę pracę obejmował przygotowanie manuskryptu (części wprowadzającej i metodologicznej), dobór analitów do doświadczeń, przeprowadzenie eksperymentów z testowaniem sensora oraz opracowanie grafik ilustrujących zasadę działania i wyniki pomiarów
- publikacja nr7: wkład merytoryczny habilitanta w pracę obejmował opracowanie modeli 3D, metodologii pomiarów, przeprowadzenie pomiarów i analizę danych oraz przygotowanie manuskryptu. Habilitant był również odpowiedzialny za koordynację współpracy międzyośrodkowej pomiędzy podmiotami wchodzącymi w skład konsorcjum.

Warunkiem merytorycznym, zapisanym w Ustawie, uzyskania tytułu doktora habilitowanego jest „znaczący wkład w rozwój określonej dyscypliny” osiągnięcia naukowego przedstawionego przez Habilitanta, dyscypliną wskazaną przez Habilitanta we wniosku jest dyscyplina nauki medyczne.

Cykl powiązanych artykułów naukowych w recenzowanych czasopismach naukowych spełnia drugą przesłankę warunkującą uzyskanie tytułu doktora habilitowanego.

Ocena aktywności naukowej Habilitanta realizowanej w więcej niż jednej uczelni, w szczególności zagranicznej

Zgodnie z wymogami Ustawy wniosek habilitacyjny powinien być również oceniony pod kątem współpracy z innymi ośrodkami naukowymi. Habilitant wykazuje w autoreferacie współpracę ze Szpitalem Uniwersyteckim w Ottawie, oraz współpracę z Duke University i Ottawa Research Institute, efektem tej współpracy są liczne publikacje opublikowane w renomowanych czasopismach, między innymi w Radiology.

Dodatkowym efektem współpracy z Duke University była dwutygodniowa wizyta studyjna Kandydata, która miała miejsce w Duke University Hospital w Durham, USA, w listopadzie 2024 roku.

Kandydat podkreśla również pracę w zespole profesora Nickolasa Papanikolaou (Champalimaud Foundation, Lisbona, Portugalia), gdzie rozwijane są metody automatycznego i półautomatycznego wykrywania oraz segmentacji raka wątrobowo-komórkowego w badaniu tomografii komputerowej jamy brzusznej.

Dorobek naukowy doktora Krzysztofa Bartnika jest także wynikiem współpracy z naukowcami z innych instytucji naukowych w Polsce, tu Habilitant wskazuje:

- Instytut Mikroelektroniki i Optoelektroniki Politechniki Warszawskiej
- Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej
- Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk,
- Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej Polskiej Akademii Nauk.

Wszystkie publikacje z cyklu są efektem współpracy wieloosrodkowej na poziomie krajowym.

Aktywność naukowa Kandydata realizowana w więcej niż jednej uczelni, spełnia przesłankę trzecią warunkującą uzyskanie tytułu doktora habilitowanego.

Ocena dorobku naukowego

Zgodnie z dołączonym dokumentem: analiza bibliometryczna publikacji w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego z dnia 09.07.2025 dr n. med. Krzysztof Bartnik jest autorem lub współautorem 19 publikacji pełnotekstowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Osiem prac oryginalnych opublikowano przed uzyskaniem tytułu doktora nauk medycznych. Z prac opublikowanych po doktoracie 7 publikacji oryginalnych zostało włączonych do cyklu, pozostałe prace to 1 publikacja oryginalna, 2 publikacje poglądowe i jeden opis przypadku.

W analizie bibliometrycznej nie wykazano autorstwa/współautorstwa rozdziałów w monografiach naukowych.

Poza opublikowanymi pracami Kandydat bardzo aktywnie i czynnie uczestniczy w krajowych i międzynarodowych kongresach, zjazdach i sympozjach naukowych prezentując własne osiągnięcia w postaci doniesień i/lub plakatów.

Wskaźniki punktowe całkowitego dorobku naukowego Kandydata

Całkowity Impact Factor (IF): 95.398 (przed doktoratem 23.198)

Suma punktów MNISW: 2175 (przed doktoratem 635)

Liczba cytowań (bez autocytowań): 75

Indeks Hirscha SCOPUS (bez autocytowań): 6

Indeks Hirscha WEB of SCIENCE (bez autocytowań): 5

Należy podkreślić, że większość dorobku naukowego dr n. med. Krzysztofa Bartnika powstała w okresie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

W autoreferacie Habilitant przedstawił swoje osiągnięcia na polach: organizacyjnym, dydaktycznym, zawodowym i popularyzującym naukę, naukowym wymieniając:

- nawiązanie współpracy oraz inicjując wizytę dyrektora naukowego Duke Center for Artificial Intelligence in Radiology w II Zakładzie Radiologii Klinicznej UCK WUM. Efektem tego spotkania był wspólny wniosek grantowy przygotowany we współpracy z prof. Przemysławem Bieckiem z Politechniki Warszawskiej i złożony z dobrym skutkiem do Narodowego Centrum Nauki w konkursie SONATINA 9.
- prowadzenie zajęć dydaktycznych z dziedziny radiologii i diagnostyki obrazowej w II Zakładzie Radiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.
- prowadzenie zajęć dydaktycznych dla studentów kierunku lekarskiego oraz elektroradiologii
- pełnienie funkcji opiekuna koła naukowego SKN "X-ray" działającego przy II Zakładzie Radiologii Klinicznej WUM

Habilitant otrzymał liczne nagrody i wyróżnienia w tym:

- nagrodę Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego za publikację o najwyższym Impact Factor w roku 2024
- I miejsce w rankingu Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego za całokształt dorobku naukowego w latach 2023–2024 w kategorii rezydentów
- oraz III miejsce w kategorii ogólnej Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego za dorobek naukowy w latach 2023–2024

Dr n. med. Krzysztof Bartnik

- aktualnie kieruje projektem SONATINA 9 NCN: *Sztuczna inteligencja w prognozowaniu wyników leczenia nowotworów jamy brzusznej – wdrażanie metod uczenia maszynowego i głębokiego uczenia do kompleksowej analizy obrazów medycznych*
- kierował projektem INTEGRA WUM–PW: *GliomAI: Sztuczna Inteligencja w Rozwoju Radiogenomicznego Zbioru Glejaków*
- kierował projektem Młodego Badacza – WUM: *Odmienności biomolekularne w mikrośrodku tętniaków wewnątrzczaszkowych*
- był współwykonawcą i doktorantem projektu OPUS 18 NCN: *Światłowodowe systemy biosensoryczne do szybkiego i wczesnego wykrywania czynników zapalnych*
- był wykonawcą projektu INFOSTRATEG NCBiR: *xLungs*

Habilitant jest członkiem następujących towarzystw naukowych:

- Polskie Lekarskie Towarzystwo Radiologiczne (PLTR)
- European Society of Radiology (ESR)
- Society of Interventional Oncology (SIO)
- Radiological Society of North America (RSNA)

Podsumowując:

Główne zainteresowania naukowe jak i zawodowe dr Krzysztofa Bartnika koncentrują się wokół wykorzystania nowych technologii: optycznych czujników światłowodowych (OFS) oraz sztucznej inteligencji (AI), dzięki którym otwierają się nowe możliwości diagnostyczne i prognostyczne w zakresie leczenia pacjentów.

Ocena końcowa

Wniosek o dopuszczenie Kandydata do dalszego etapu postępowania habilitacyjnego opiniuję pozytywnie.

Przedstawione przez Habilitanta osiągnięcia naukowe, organizacyjne i dydaktyczne ale przede wszystkim spełniający warunki ustawowe cykl publikacji zatytułowany „Sztuczna inteligencja i sensory światłowodowe jako nowe technologie stosowane w prognozowaniu wyników małoinwazyjnych zabiegów radiologii interwencyjnej” wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki medyczne.

Aktywność naukowa Habilitanta jest realizowana w więcej niż jednej uczelni a dorobek publikacyjny, aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna są wystarczające.

Na tej podstawie stwierdzam, że całokształt dorobku naukowego doktora Krzysztofa Bartnika spełnia warunki zapisane w art. 219, Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 20 lipca 2018 r. (z późn. zm.) w zakresie wymaganym do przyznania stopnia doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Elżbieta Jurkiewicz