

AKCEPTYJNY

Prof. dr hab. Zbigniew Serafin

Wydział Medyczny

Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich



Bydgoszcz, dnia 2. kwietnia 2026 r.

**Ocena osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
dr n. med. i n. o zdr. Krzysztofa Bartnika
w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk
medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk medycznych
wszczętym w dniu 18. lutego 2026 r.**

Zgodnie z Art. 219.1. Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która: 1) posiada stopień doktora; 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a lub b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w 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) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne; 3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.



Poznałem dr. Bartnika podczas jego wykładu na ostatnim kongresie Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego i wówczas zrobił na mnie duże pozytywne wrażenie. Dlatego z przyjemnością podjąłem się recenzji Jego dorobku.

Dr Bartnik w 2018 r. uzyskał tytuł zawodowy lekarza medycyny na I Wydziale Lekarskim z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Brak danych na temat działalności naukowej Habilitanta na etapie studiów. W 2025 r. dr Bartnik uzyskał stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu na podstawie rozprawy pt. „System LI-RADS w małoinwazyjnym leczeniu raka wątrobowokomórkowego”. Brak danych na temat specjalizacji z radiologii i diagnostyki obrazowej.

I. Osiągnięcie naukowe

Podstawą niniejszego postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych jest zbiór publikacji pod tytułem: „Sztuczna inteligencja i sensory światłowodowe jako nowe technologie stosowane w prognozowaniu wyników małoinwazyjnych zabiegów radiologii interwencyjnej”. Osiągnięcie udokumentowano cyklem powiązanych tematycznie 7 prac opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych w latach 2024-2025 po obronie pracy doktorskiej. Sumaryczny *Impact Factor* prac składających się na Osiągnięcie wynosi 39,3 a sumaryczna liczba punktów MNiSW – 1000. W sześciu artykułach Habilitant jest pierwszym autorem, w jednym – szóstym. Pięć prac przedstawia badania oryginalne a dwie – przegląd piśmiennictwa.

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
2. Bartnik, K., Bartczak, T., Krzyżiński, M., Korzeniowski, K., Lamparski, K., Węgrzyn, P., Lam, E., Bartkowiak, M., Wróblewski, T., Mech, K., Januszewicz, M., Biecek, P. 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

3. Bartnik, K., Ikowski, J., Giziński, J., Krysiak, R., Wilkowsjska, U., Strzemecki, D., Rygiel, T.P., Kunert, P., Januszewicz, M. Immunological alterations in intracranial aneurysm: a prospective study on selected biomarker profiles in blood collected during endovascular neurointervention Neurologia i Neurochirurgia Polska 2024
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
5. Bartnik, K., Janik, M., Koba, M., Rygiel, T., Musolf, P., Śmietana, M. Biosensing solutions for protein measurement in blood-derived media: a review. Measurement 2025
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-laser-modified reflector for label-free biosensing of inflammatory proteins. Scientific Rep
7. Bartnik, K., Martychowicz, A., Kwietniewski, N., Musolf, P., Niedziółka-Jönsson, J., Koba, M., Śmietana, M. Thin-film-based optical fiber interferometric sensor on the fiber tip for endovascular surgical procedures. IEEE Transactions on Biomedical Engineering 2024

Zawarte w Autoreferacie „Omówienie celu naukowego prac i uzyskanych rezultatów składających się na osiągnięcie naukowe wraz z omówieniem ich praktycznego wykorzystania” jest pełne i wyjaśnia przedmiot badań. Nasuwają się następujące uwagi:

1. Nie jest jasne w jaki sposób tzw. „sztuczna inteligencja” została zdefiniowana i jak została zastosowana w przedstawionych artykułach. Radiomika jest narzędziem matematycznym i statystycznym, ale nie może być klasyfikowana jako „sztuczna inteligencja”.
2. W jaki sposób sztuczna inteligencja łączy się z sensorami światłowodowymi? Moim zdaniem w żaden sposób. W związku z tym spójność rozprawy jest dyskusyjna.
3. Praca nr 1 – bez uwag.
4. Praca nr 2 – bez uwag.

5. Praca nr 3 nie ma żadnego związku z tytułem osiągnięcia. Nie jest poświęcona ani sztucznej inteligencji ani sensorom światłowodowym.
6. Prace nr 4, 5, 6 są, delikatnie mówiąc, dość luźno związane z radiologią i diagnostyką obrazową. Nie jest do końca jasne dla mnie dlaczego zostały włączone do Osiągnięcia.
7. Praca 7 – bez uwag.

Podsumowując, Osiągnięcie Habilitacyjne dr. Krzysztofa Bartnika jest zbiorem luźno powiązanych prac poświęconych zastosowaniom sztucznej inteligencji i sensorów światłowodowych w medycynie. W omówieniu brakuje celu Osiągnięcia i wniosków. Artykuły są ciekawe i nowatorskie jeżeli chodzi o metodologię oraz wysoko punktowane, ale widzę w nich spójnego celu.

II. Podsumowanie dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr. Bartnika obejmuje łącznie z pracami wchodzącymi w skład Osiągnięcia habilitacyjnego 19 pozycji, w tym 16 artykułów pełnotekstowych, 2 artykuły poglądowe i 1 opis przypadku. Sumaryczny *Impact Factor* prac wynosi 95,398, sumaryczna punktacja MNiSW – 2175. Według danych Scopus liczba cytowań wynosi 96, a indeks Hirscha – 6. Według danych Web of Science liczba cytowań wynosi 85 a indeks Hirscha – 6. Dane te zaczerpnięte z Autoreferatu nie zgadzają się z analizą bibliometryczną WUM. nie zgadzają Wyniki prowadzonych prac były przedstawiane na kongresach międzynarodowych towarzystw naukowych, w tym: Europejskiego Towarzystwa Radiologicznego, Towarzystwa Radiologicznego Ameryki Północnej i Veith Symposium.

Poza Osiągnięciem, aktywność naukowo-badawcza dr. Bartnika po doktoracie koncentrowała się nadal na ocenie nowotworów wątroby w skali LI-RADS. Badania Habilitanta w tych obszarach są niezwykle interesujące, choć skromne.

III. Współpraca z innymi ośrodkami naukowymi, działalność organizacyjna i dydaktyczna

Dr Bartnik może się pochwalić współpracą naukową z Politechniką Warszawską, Instytutem Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk, Instytutem Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej Polskiej Akademii Nauk, Szpitalem Uniwersyteckim w Ottawie, Champalimaud Foundation w Lizbonie oraz Duke University.

Dr Krzysztof Bartnik jest laureatem konkursu SONATINA 9 Narodowego Centrum Nauki i rozpoczął realizację projektu pt. Sztuczna inteligencja w prognozowaniu wyników leczenia nowotworów jamy brzusznej – wdrażanie metod uczenia maszynowego i głębokiego uczenia do kompleksowej analizy obrazów medycznych. W projekcie tym pełni funkcję kierownika, a jego realizacja odbywa się w konsorcjum Politechniki Warszawskiej (Centrum Wiarygodnej Sztucznej Inteligencji) oraz Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Partnerem zagranicznym przedsięwzięcia jest Duke University (USA), gdzie zespół kierowany przez prof. Macieja Mazurowskiego wnosi swoje doświadczenie w dziedzinie AI w radiologii. Projekt ma na celu zastosowanie sztucznej inteligencji do prognozowania wyników leczenia wybranych nowotworów jamy brzusznej.

Dr Bartnik nie może się pochwalić odbyciem zagranicznego stażu naukowego, natomiast planuje trzymiesięczny staż w *Duke Center for Artificial Intelligence in Radiology* w ramach ww. grantu. Habilitant chwali się uczestnictwem w szkoleniach oraz z zakresu zarządzania projektami, m.in. *Agile Project Management® v3 Foundation* oraz *Certified Associate in Project Management (CAPM)® Exam*, ale nie przedstawia certyfikatów ukończenia tych szkoleń.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna dr. Bartnika jest bogata i nie budzi zastrzeżeń. Habilitant jest członkiem Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego, European Society Of Radiology, Society of Interventional Oncology, Radiological Society of North America.

W dostarczonej dokumentacji brak danych o pełnieniu funkcji z wyboru w towarzystwach naukowych, pełnych stażach naukowych, recenzowaniu prac magisterskich i licencjackich, uczestnictwie w zespołach redakcyjnych czasopism, kierowaniu specjalizacją lekarską i o zakończonym kierowaniu zespołami badawczymi finansowanymi ze źródeł zewnętrznych. Habilitant zrecenzował jedynie trzy artykuły naukowe.

IV. Wniosek końcowy

Dr Krzysztof Bartnik jest młodym, wnikliwym naukowcem o szerokich zainteresowaniach, który umiejętnie korzysta z bogatego warsztatu naukowego działając na styku diagnostyki obrazowej i nieobrazowej. Aspiruje również do roli eksperta w dziedzinie sztucznej inteligencji. Jednakże wniosek habilitacyjny uważam za przedwczesny z uwagi na niespójność Osiągnięcia Habilitacyjnego, brak staży międzynarodowych i brak doświadczenia w kierowaniu zakończonymi grantami finansowanymi ze źródeł zewnętrznych. Habilitant opublikował jedynie 19 artykułów pełnotekstowych.

Pomimo powyższych zastrzeżeń uważam, że osiągnięcia Habilitanta odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219, Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 20 lipca 2018 r. (z późn. zm.). Zatem rekomenduję Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie dr. Krzysztofa Bartnika do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

