

Katowice
5.02.2026

Ocena dorobku naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej dr n. med. Konrada Pieszko oraz ocena wskazanego osiągnięcia naukowego wynikającego z art. 219 ust 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.) zatytułowanego:

„Zastosowanie metod sztucznej inteligencji w odniesieniu do badań obrazowych w diagnostyce i prognozowaniu ryzyka u pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi”

Dr n. med. Konrad Pieszko ukończył w 2015 roku Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu.

Przebieg pracy zawodowej

- 2016 – 2024 – Lekarz asystent w Klinicznym Oddziale Kardiologii Wielospecjalistyczny Szpital w Nowej Soli, Nowa Sól
- 2018 – obecnie – Adiunkt
Klinika Kardiologii, Katedra Kardiologii Interwencyjnej i Kardiochirurgii, Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski
- Luty 2021 – Grudzień 2021 – badacz (postdoctoral research scientist) - Cedars Sinai Medical Center, Los Angeles, USA
- 2021 – 2024 – Współbadacz, Narodowy Instytut Kardiologii im. Stefana Wyszyńskiego, Warszawa (członek zespołu projektowego: ECBIG – EUROPEJSKIE CENTRUM BIOINFORMATYKI I GENOMIKI - MOSAIC)
- 2023 – obecnie – współbadacz (wykonawca) w grantie OPUS 2021/41/B/NZ5/02630, (główny badacz: dr hab. n. med. Jacek Kwieciński, Narodowy Instytut Kardiologii im. Stefana Wyszyńskiego, Warszawa
- Listopad 2024 – sierpień 2025 - Advanced cardiac imaging research fellow, Sant Pau Research Institute, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Hiszpania.
- 2025 - obecnie Dolnośląskie Centrum Chorób serca MEDINET - członek zespołu ekspertów, współautor protokołu badania klinicznego OPTIMUS-CABG nr 2024/ABM/01/00016 (ABM, 2025)

Specjalizacja

Kandydat w 2022 roku uzyskał specjalizację z zakresu kardiologii. Od stycznia 2024 - w trakcie specjalizacji lekarskiej z Radiologii i Diagnostyki Obrazowej

Doktorat

Stopień doktora nauk medycznych uzyskał w 2021 roku na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Tytuł rozprawy: "Ocena czynników ryzyka oraz rokowania pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi przy wykorzystaniu metod uczenia maszynowego."

(na podstawie cyklu publikacji, promotor: prof. dr hab. Paweł Burchardt).

Dyplom z wyróżnieniem.

Osiągnięcie naukowe wynikające z art. 219 ust 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.).

Cykl powiązanych tematycznie publikacji pod tytułem:

„Zastosowanie metod sztucznej inteligencji w odniesieniu do badań obrazowych w diagnostyce i prognozowaniu ryzyka u pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi”

Cykl obejmuje łącznie 5 publikacji, w tym 3 prace opublikowane jako wyłączny pierwszy autor i dwie jako równorzędny pierwszy autor („equal contribution as the first author”).

Wszystkie wymienione prace zostały opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych.

Publikacje ujęte w cyklu:

Publikacja 1.

Pieszko K, Shanbhag AD, Lemley M, Hyun M, Van Krieking S, Otaki Y, Liang JX, Berman DS, Dey D, Slomka PJ. Reproducibility of quantitative coronary calcium scoring from PET/CT attenuation maps: comparison to ECG-gated CT scans. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2022 Oct;49(12):4122-4132. doi:

10.1007/s00259-022-05866-x,

IF 9.100; MEiN 140; Liczba cytowań (Web of Science): 19

Publikacja 2.

Pieszko K*, Shanbhag AD*, Killekar A, Miller RJH, Lemley M, Otaki Y, Singh A, Kwiecinski J, Gransar H, Van Krieking SD, Kavanagh PB, Miller EJ, Bateman T, Liang JX, Berman DS, Dey D, Slomka PJ. Deep Learning of Coronary Calcium Scores From PET/CT Attenuation Maps Accurately Predicts Adverse Cardiovascular Events. JACC Cardiovasc Imaging. 2023 May;16(5):675-687.

doi:10.1016/j.jcmg.2022.06.006,

IF 12.8; MEiN 200; Liczba cytowań (Web of Science): 33

*równorzędny pierwszy autor

Publikacja 3.

Miller RJH*, Pieszko K* Shanbhag AD, Feher A, Lemley M, Killekar A, Kavanagh PB, Van Kriekinge SD, Liang JX, Huang C, Miller EJ, Bateman T, Berman DS, Dey D, Slomka PJ. Deep Learning Coronary Artery Calcium Scores from SPECT/CT Attenuation Maps Improve Prediction of Major Adverse Cardiac Events. J Nucl Med. 2023 Apr;64(4):652-658. doi: 10.2967/jnumed.122.264423.

IF 9.1 ; MEiN 140; Liczba cytowań (Web of Science): 30

*równorzędny pierwszy autor

Publikacja 4.

Pieszko K, Shanbhag AD, Singh A, Hauser MT, Miller RJH, Liang JX, Motwani M, Kwieciński J, Sharir T, Einstein AJ, Fish MB, Ruddy TD, Kaufmann PA, Sinusas AJ, Miller EJ, Bateman TM, Dorbala S, Di Carli M, Berman DS, Dey D, Slomka PJ. Time and event-specific deep learning for personalized risk assessment after cardiac perfusion imaging.

NPJ Digit Med. 2023 May 1;6(1):78. doi: 10.1038/s41746-023-00806-x.

IF 12,4; MEiN 20; Liczba cytowań (Web of Science): 14

Publikacja 5.

Pieszko K, Hiczekiewicz J, Łojewska K, Uziębło-Życzkowska B, Krzesiński P, Gawałko M, Budnik M, Starzyk K, Woźakowska-Kapłon B, Daniłowicz-Szymanowicz L, Kaufmann D, Wójcik M, Błaszczak R, Mizia-Stec K, Wybraniec M, Kosmala K, Fijałkowski M, Szymańska A, Dłużniewski M, Kucio M, Haberk M, Kupczyńska K, Michalski B, Tomaszuk-Kazberuk A, Wilk-Śledzińska K, Wachnicka-Truty R, Koziński M, Kwieciński J, Wolny R, Kowalik E, Kolasa I, Jurek A, Budzianowski J, Burchardt P, Kapłon-Cieślicka A, Slomka PJ. Artificial intelligence in detecting left atrial appendage thrombus by transthoracic echocardiography and clinical features: the Left Atrial Thrombus on Transoesophageal Echocardiography (LATTEE) registry.

Eur Heart J. 2024 Jan 7;45(1):32-41. doi:

10.1093/eurheartj/ehad431,

IF 35,6; MEiN 200; Liczba cytowań (Web of Science): 19

Przedstawiony cykl publikacji dotyczy istotnych i ważnych zarówno naukowo, jak i klinicznie zagadnień związanych z oceną ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych. Zastosowanie technologii wykorzystujących możliwości sztucznej inteligencji w analizie danych medycznych stanowi niewątpliwie przyszłość diagnostyki kardiologicznej, a pewnie także całej medycyny. Analiza dużych baz danych medycznych będzie zapewne w zupełnie nowy sposób kształtować zasady działania i wytyczne dotyczące wykrywania, a później pewnie także leczenia chorób układu krążenia.

Przedstawione w cyklu prace wprowadzają interesujące analizy i koncepcje nowych modeli prognostycznych opartych na metodach sztucznej inteligencji, które mają poprawić identyfikację pacjentów z podwyższonym ryzykiem zdarzeń sercowo-naczyniowych. Opierają się na wykorzystaniu danych z badań obrazowych (ultrasonografia, tomografia komputerowa).

To co należy podkreślić: przedstawione wyniki badań to efekt współpracy m.in. z Cedars-Sinai Medical Center w Los Angeles, renomowanym, akademickim ośrodkiem medycznym non-profit, prowadzącym zaawansowane technologicznie badania z wykorzystaniem sztucznej inteligencji oraz wprowadzającym innowacyjne sposoby terapii. Warto też wspomnieć, że współpraca ta została zainicjowana w trakcie wyjazdu na stypendium im. Profesora Walczaka sfinansowanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA), co podkreśla znaczenie tego rodzaju działań wspierających rozwój naukowy w Polsce.

Podsumowanie publikacji ujętych w cyklu:

Sumaryczny współczynnik Impact Factor osiągnięcia naukowego: 79

Sumaryczna punktacja MEiN osiągnięcia naukowego: 700

Wszystkie wymienione prace zostały opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych.

W mojej ocenie cykl przedstawiony przez **dr n. med. Konrad Pieszko** spełnia formalne wymogi stawiane kandydatom do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Dorobek naukowy Kandydata, poza przedstawionym w cyklu prac do osiągnięcia naukowego

Dorobek naukowy Kandydata, poza przedstawionym w cyklu prac do osiągnięcia naukowego, dotyczy w głównej mierze nowoczesnych metod analizy ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych i obejmuje: zastosowanie metod uczenia maszynowego w diagnostyce i prognozowaniu ryzyka w ostrych zespołach wieńcowych, ocenę zastosowania sztucznej inteligencji w kardiologii czy analizę zaawansowaną analizą danych z badań obrazowych serca w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego. Ponadto w zakresie badawczym Kandydata wskazać należy jeszcze temat: markery stanu zapalnego w stratyfikacji ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

Podsumowanie dorobku naukowego

Sumaryczny dorobek naukowy doktora Tomasza Tokarka, wg danych bibliograficznych:

- Impact Factor: 240.409 (przed doktoratem 29.679, po doktoracie 210.73)
- Punktacja MEiN: 3400 (przed doktoratem 745, po doktoracie 2655)
- Liczba cytowań (bez autocytowań): 665
- Indeks Hirsha: 14

W mojej ocenie przedstawione powyżej dane jednoznacznie upoważniają mnie do wysoce pozytywnej oceny Kandydata, zarówno w zakresie oceny cyklu prac jako osiągnięcia naukowego, jak i pozostałego dorobku naukowego.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Od roku 2018 Kandydat prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku lekarskiego na Uniwersytecie Zielonogórskim w ramach Kliniki Kardiologii. Jest też opiekunem naukowym i założycielem dwóch studenckich kół naukowych działających w Uniwersytecie

Zielonogórskim: Koła Naukowego Kardiologii Interwencyjnej oraz Koła Naukowego Sztucznej Inteligencji w Medycynie. Potwierdzeniem zaangażowania Kandydata w działalność edukacyjną jest aktywność naukowa studentów, m.in. nagroda za najlepszą pracę studencką prezentowaną podczas Kongresu Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego w 2020r. (praca pt. "Występowanie niepożądanych incydentów sercowo-naczyniowych i krwawień wśród pacjentów przed i po zabiegu zamknięcia uszka lewego przedsionka").

Działalność organizacyjna

Dr n. med. Konrad Pieszko aktywnie uczestniczy w działaniach towarzystw naukowych, uczelni, a także jest uczestnik projektów badawczych:

- Członek Komisji Informatyki i Telemedycyny Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.
- Aktywny członek 'Klubu 30' Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.
- Członek komitetu organizacyjnego Konferencji naukowej studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego.
- Associate Editor w czasopiśmie Cardiology Journal.
- Współpraca przy organizacji rejestru LATTEE (Left Atrial Appendage Thrombus on Transesophageal Echocardiography) - wielośrodkowe badanie naukowe dotyczące oceny ryzyka skrzepliny w uszku lewego przedsionka.
- Główny badacz w prospektywnym rejestrze IMAGE-AF (NCT06584266).

Staże zagraniczne

Kandydat odbył kilka staży w renomowanych ośrodkach zagranicznych:

- 2024-2025 – Sant Pau Research Institute, Barcelona, Hiszpania – staż naukowo-kliniczny (stażnaukowy w ramach stypendium NAWA 6 miesięcy + zatrudnienie na stanowisku asystenta kardiologa (praca kliniczno-naukowa – 4 miesiące, łącznie 10 miesięcy)
- 2021 – Cedars Sinai Medical Center, Los Angeles, USA – staż naukowy (staż naukowy w ramach stypendium NAWA 6 miesięcy + zatrudnienie na stanowisku postdoc 4 miesiące, razem 10 miesięcy)
- 2016 – Hospital Universitario Dr. Negrin, Las Palmas, Gran Canaria, Hiszpania – staż kliniczny (4miesiące)
- 2014 – Nationwide Children's Hospital, Columbus, Ohio, USA – staż kliniczny (1 miesiąc)
- 2013 – Universitätsklinikum Zürich, Zurych, Szwajcaria – staż kliniczny (1 miesiąc)
- 2012 – Hamamatsu Hospital, Hamamatsu, Japonia – staż naukowy (1 miesiąc)

Nagrody i wyróżnienia

- 2024 – Nagroda za „Publikację Roku 2023” Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego
- 2023 - Nagroda Naukowa Klubu 30 PTK im. Prof. Leszka Ceremużyńskiego za rok 2022
- 2023 – Pierwsza Nagroda w sesji „Digital Cardio Area” podczas kongresu Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego w Poznaniu za najlepsze wdrożenie systemu medycyny cyfrowej (model LAT-AI i kalkulator online).
- 2022 –Young Investigator Award podczas kongresu European Society of Cardiology 2022 w Barcelonie (kategoria Thrombosis) za abstrakt „Predicting the presence of left atrial appendage thrombus with clinical features and transthoracic measurements using machine learning”.

- 2021 – Finalista Nagrody dla Młodych Badaczy (Young Investigator Award) podczas kongresu American Society of Nuclear Cardiology 2021 za abstrakt „Convolutional Multi-Task Deep Neural Netowrk Precisely predicts Time-Dependent Survival of Major Adverse Cardiac Events After Myocardial Perfusion Imaging”.
- 2018 – Nagroda Komitetu Naukowego PTK za najlepszy plakat podczas kongresu Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego za abstrakt „Application of machine-learning to prediction of inhospital mortality and significant coronary lesion in acute coronary syndrome patients”.
- Nagrody Rektora Uniwersytetu Zielonog.rskiego za osiągnięcia naukowe – przyznana w roku: 2022, 2023, 2024
- Stypendium im. Profesora Walczaka (2021, 2024)
- Grant SONATA Narodowego Centrum Nauki (2024)

Ocena końcowa

Dr n. med. Konrad Pieszko jest autorem niezwykle wartościowego i cennego dorobku naukowego, który jest spójny tematycznie, ważny, wnoszący nowe wartości zarówno pod względem medycznym, jak i naukowym.

Moja ocena jego działalności dydaktycznej i organizacyjnej jest bardzo wysoka.

Kandydat, działając wyjątkowo aktywnie w obszarach naukowych i organizacyjnych, uzyskał wiele wartościowych wyróżnień i nagród.

W mojej opinii pragnę podkreślić, że rozwój naukowy dr n. med. Konrada Pieszko jest wzorcowy i może być przykładem dla innych „młodych naukowców”.

Przedstawiona przez mnie recenzja jest **jednoznacznie pozytywna**.

Z pełnym przekonaniem zwracam się do Rady Doskonałości Naukowej Uniwersytetu Zielonogórskiego w Zielonej Górze o dopuszczenie doktora nauk medycznych dr n. med. Konrada Pieszko do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.