

Uchwała
Komisji habilitacyjnej
z dnia 10 lipca 2025 r.
o wyrażeniu pozytywnej opinii w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych
w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
w postępowaniu wszczętym na wniosek dr. inż. Artura Dyczki

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Naukową Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, uchwałą nr 7/III/2025 z dnia 18 marca 2025 r., *działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1571)* oraz *Procedury postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w Instytucie Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN (t.j. Uchwała nr 2/I/2023 Rady Naukowej Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN)*, po zapoznaniu się z recenzjami, dokumentacją wniosku i po przeprowadzeniu kolokwium habilitacyjnego, uchwała, co następuje:

§ 1

Komisja habilitacyjna stwierdza, że osiągnięcie naukowe zatytułowane: **„Zarządzanie procesem produkcji grupy węglowo-koksowej z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego w celu stabilizacji jakości wydobywanego urobku”** stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr. inż. Arturowi Dyczce stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

Uzasadnienie uchwały:

1. Rada Naukowa IGSMiE PAN wszczęła postępowanie w dniu 20 lutego 2025 r.
2. Uchwała została podjęta jednogłośnie: 7 (siedmioma) głosami „za”, 0 (zero) głosów „przeciw” i 0 (zero) głosów „wstrzymujących się”.
3. Recenzje o dorobku naukowym i aktywności naukowej dr. inż. Artura Dyczki sporządzone przez czterech Recenzentów mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.
4. Osiągnięcia naukowe ujęte w tytule: **„Zarządzanie procesem produkcji grupy węglowo-koksowej z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego w celu stabilizacji jakości wydobywanego urobku”, m.in.:**
 - a. wykorzystaniu heurystyk w optymalizacji zarządzania procesami wydobywczymi i produkcyjnymi,
 - b. opracowanie jednostki CZAD 4.0 odpowiadającej za zbieranie, przetwarzanie i analizę danych w czasie rzeczywistym,
 - c. wykorzystanie metody głębokiego uczenia maszynowego do budowy modeli predykcyjnych kluczowych parametrów jakościowych (CRI i CSR) węgla koksowego w czasie rzeczywistym,
 - d. udoskonalenia procesu planowania strategicznego i zarządzania operacyjnego ukierunkowanego na adaptację do zmian rynkowych makroekonomicznych oraz poprawę konkurencyjności produkcji górniczej, a także lepsze wykorzystanie zasobów złoża i minimalizację strat jakościowych węgla

- e. wdrożenie tych rozwiązań w skali całej grupy przemysłowej – która obejmowała 6 kopalń, 10 złóż i 90 pokładów węgla - w postaci kompletnego modelu zarządzania produkcją na poziomie korporacyjnym.

oraz pozostałe elementy dorobku naukowego Kandydata, a w szczególności:

- opublikowanie 5 monografii i 14 rozdziałów w monografiach;
- opublikowanie 31 artykułów w czasopismach z listy JCR:
Acta Montanistica Slovaca, Applied Sciences, E3S Web of Conferences, Energies, Energy Reports, Geosciences IOP Publishing: Materials Science and Engineering, Journal of Ecological Engineering, Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering, Journal of Sustainable Mining, Journal of Water and Land Development, Metallurgy and Exploration, Mineral Resources Management, Mining, Metallurgy and Exploration, Resources Policy, Solid State Phenomena, Sustainability;
- autorstwo lub współautorstwo 122 (60 po uzyskaniu stopnia doktora) artykułów naukowych;
- autorstwo lub współautorstwo 23 (w tym: 1 po uzyskaniu stopnia doktora) referatów opublikowanych w materiałach konferencji krajowych i zagranicznych;
- autorstwo lub współautorstwo 1 patentu;
- kierowanie 1 projektem badawczym oraz udział jako badacz w 4 projektach;
- osiągnięcia naukowe, będących wynikiem współpracy z Instytucji Naukowej w szczególności zagranicznej (poza miejscem pracy kandydata) w postaci 8 artykułów naukowych;

stanowią znaczny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny.

5. Dorobek w zakresie działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej, obejmujący m.in. takie elementy jak:

- udział w **96** konferencjach oraz w komitetach organizacyjnych 28 konferencji krajowych i 17 konferencji międzynarodowych;
- otrzymane nagrody i wyróżnienia:
 - za zasługi dla Caritas złoty medal „*In Caritate Servire*” (19 sierpnia 2020 r.);
 - wyróżnienie Rady Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH „*Kryształowa Barbórka Nr 30*” (4 grudnia 2020 r.),
 - Odznaką Honorową prezesa WUG „*Zasłużonego dla Bezpieczeństwa w Górnictwie*” (4 grudnia 2020 r.),
 - odznaka prezesa JSW „*Zasłużony Dla JSW*” (4 grudnia 2020 r.),
 - tytuł GIPH w Katowicach „*Osobowość Roku 2020*” (4 marca 2021 r.);
 - tytuł ITG KOMAG „*Zasłużony dla Instytutu Techniki Górniczej KOMAG*” (7 grudnia 2022 r.),
 - wyróżnienie JM Rektora Politechniki Śląskiej w Gliwicach „*Zasłużony dla Politechniki Śląskiej*”, (24 listopada 2023 r.),
 - ocena znakomita za osiągnięcia naukowe w okresie 2020–2023 w grupie adiunktów wśród Pracowników Naukowych IGSMiE PAN (29 listopada 2024 r.),
 - wyróżnienia i odznaczenia branżowe:
 - ✓ stopień górniczy Generalnego Dyrektora Górniczego III Stopnia, 2019;
 - ✓ stopień górniczy Dyrektora Górniczego I stopnia, 2015;
 - ✓ stopień górniczy Dyrektora Górniczego III stopnia, 2006;
 - ✓ stopień górniczy Inżyniera Górniczego II stopnia, 2000;
 - ✓ stopień górniczy Inżyniera Górniczego III stopnia, 1997;
- staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich, w tym m.in.:
 - Instytut Techniki Górniczej KOMAG w Gliwicach, (2021-2024) 2,5 roku; tematyka: integracja technologii IT i OT w przemyśle wydobywczym oraz rozwój systemów zarządzania produkcją z wykorzystaniem AI,
 - CSIRO Brisbane, NSW, Queensland Australia, 2013 (marzec 14 dni) pobyt naukowy z wizytami w kopalniach,

- Sasol Limited, Johannesburg, RPA, 2018 (wrzesień 14 dni), pobyt naukowy z wizytami w firmach, udział w Targach Górniczych,
- The Coal Authority, Mansfield, Wielka Brytania, 2017 (październik), pobyt naukowy dotyczący zapoznania się z brytyjskimi doświadczeniami w transformacji regionów węglowych,
- University Laurentian, Sudbury, Quebec, Kanada, 2005 (21 dni), wizyty na uniwersytecie i w kopalniach,
- Dnipro University of Technology, Dnipro, Ukraina, 2004 (14 dni) pobyt naukowy związany z organizacją Ukrainian-Polish Mining Forum;
- członkostwo z wyboru w krajowych i międzynarodowych towarzystwach naukowych:
 - członek Komisji ds. Zagrożeń w Zakładach Górniczych (powołany przez Prezesa WUG),
 - członek założyciel Polskiego Stowarzyszenia Wyceny Złóż Kopalin PolVal,
 - członek Komitetu Naukowego Centrum Wymiany i Analizy Informacji w zakresie Cyberbezpieczeństwa ISAC-GIG,
 - członek Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa KZ IGSMiE PAN;
- działalność w zakresie popularyzacji nauki, wyrażająca się m.in.
 - powołaniu do życia „Śląskiego Centrum Transformacji Ekosystemów Zurbanizowanych”, SilesianCyberHackathon (cyberpoligon dla absolwentów śląskich szkół średnich, Ogólnopolskie Barbórkowe Spotkanie Gwarków);

w sposób jednoznaczny świadczą o wysokiej aktywności naukowej i zawodowej Habilitanta.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej


