

Wizytówka naukowa kandydata na promotora
maksymalnie 2 strony – powinna to być synteza najważniejszych elementów dorobku

Imię i Nazwisko, stopień, tytuł naukowy: prof. dr hab. inż. Grzegorz Majewski	
Dyscyplina naukowa/dyscypliny naukowe	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Rozwój zawodowy (stopnie i tytuły naukowe) chronologicznie	<p>2025 (profesura) Tytuł profesora nauk inżynierjno-technicznych nadany przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej postanowieniem z dnia 18 lutego 2025 r. w dyscyplinie Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka,</p> <p>2016 (habilitacja) Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Doktor habilitowany w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska,</p> <p>Rozprawa habilitacyjna: „Wpływ wybranych czynników na kształtowanie jakości środowiska atmosferycznego w rejonie aglomeracji warszawskiej w świetle wyników badań i analiz modelowych”</p> <p>2007 (doktorat) Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Inżynierii i Kształtowanie Środowiska, studia doktoranckie w dyscyplinie kształtowanie środowiska,</p> <p>Rozprawa doktorska: „Wpływ warunków meteorologicznych na zanieczyszczenie powietrza pyłem zawieszonym w rejonie aglomeracji warszawskiej”, - praca wyróżniona,</p> <p>2003 (mgr inż.) Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Inżynierii i Kształtowania Środowiska, stacjonarne uzup. studia magisterskie, uzyskany tytuł: magister inżynier Inżynierii Środowiska,</p>
Najważniejsze publikacje/patenty/ z ostatnich 3 lat (maksymalnie 10)	<p>Majewski, G., Szeląg, B., Rogula-Kozłowska, W., Rogula-Kopiec, P., Brandyk, A., Rybak, J., Klik, B. (2024). Machine learning analysis of PM1 impact on visibility with comprehensive sensitivity evaluation of concentration, composition, and meteorological factors. <i>Scientific Reports</i>, 14(1), 16732.</p> <p>Majewski, G., Klik, B., Rogula-Kozłowska, W., Rogula-Kopiec, P., Rybak, J., Radziemska, M., & Liniauskiene, E. (2023). Assessment of Heavy Metal Inhalation Risks in Urban Environments in Poland: A Case Study. <i>Journal of Ecological Engineering</i>, 24(11).</p> <p>Majewski, G., Rogula-Kozłowska, W., Szeląg, B., Anioł, E., Rogula-Kopiec, P., Brandyk, A., Radziemska, M. (2022). New insights into submicron particles impact on visibility. <i>Environmental Science and Pollution Research</i>, 29(58), 87969-87981.</p> <p>Badyda, A. J., Rogula-Kozłowska, W., Majewski, G., Bralewska, K., Widziwicz-Rzońca, K., Piekarska, B., ... & Białowicz, J. S. (2022). Inhalation risk to PAHs and BTEX during barbecuing: The role of fuel/food type and route of exposure. <i>Journal of Hazardous Materials</i>, 440, 129635.</p> <p>Majewski, G., Szeląg, B., Białowicz, J. S., Rogula-Kozłowska, W., Anioł, E., Mach, T., ... & Dmochowska, A. (2021). Predicting the number of days with visibility in a specific range in Warsaw (Poland) based on meteorological and air quality data. <i>Frontiers in Environmental Science</i>, 9, 77.</p> <p>Majewski, G., Szeląg, B., Białek, A., Stachura, M., Wodecka, B., Anioł, E., ... & Łagód, G. (2021). Relationship between visibility, air pollution index and annual mortality rate in association with the occurrence of rainfall—a probabilistic approach. <i>Energies</i>, 14(24), 8397.</p> <p>Rogula-Kozłowska, W., Bralewska, K., Rogula-Kopiec, P., Makowski, R., Majder-Łopatka, M., Łukawski, A., ... & Majewski, G. (2020). Respirable particles and polycyclic aromatic hydrocarbons at two Polish fire stations. <i>Building and Environment</i>, 184, 107255.</p> <p>Majewski, G., Rogula-Kozłowska, W., Rozbicka, K., Rogula-Kopiec, P., Mathews, B., & Brandyk, A. (2018). Concentration, chemical composition and origin of PM1: Results from the first long-term measurement campaign in Warsaw (Poland). <i>Aerosol Air Qual. Res</i>, 18, 636-654.</p>

Doświadczenie w pracy z doktorantami (obronione doktoraty, otwarte przewody), chronologicznie	Obroniona praca dr: (dr inż. Karolina Kociszewska) – 2023 r. Obroniona praca dr: (dr inż. Ewa Anioł) – 2024 r.
Dorobek projektowy/grantowy (z ostatnich 10 lat)	<p>Tytuł projektu: „Przemiany wybranych pierwiastków (metali i metaloidów) podczas migracji na drodze emitator - powietrze – gleba”. Wnioskodawca: Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk. Organ przyznający: NCN; charakter udziału: główny wykonawca projektu, okres trwania: 2017-2020,</p> <p>Tytuł projektu: „Chemiczne domknięcie masy i pochodzenie pyłu PM1 w aglomeracjach miejskich różniących się wielkością oraz strukturą emisji pyłu i jego gazowych prekursorów”. Wnioskodawca: Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk. Organ przyznający: NCN; charakter udziału: główny wykonawca projektu; okres trwania: 2014-2017,</p> <p>Tytuł projektu: „Szacowanie koncentracji całkowitej rtęci gazowej (TGM) metodami eksploracyjno-stochastycznymi”. Wnioskodawca: Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW, (projekt wewnętrzny w ramach konkursu dla młodego pracownika nauki – dotacja MNISW). charakter udziału: kierownik projektu; okres trwania: 2012-2013.</p>
Zakres tematyczny – problem badawczy – do rozwiązania którego poszukuje się doktoranta	<p>1. <i>Czynniki wpływające na skład i stężenie pyłu zawieszonego PM1 oraz ocena jego toksyczności</i></p> <p>O obecności cząstek pyłu zawieszonego PM lub prekursorów wtórnego PM w atmosferze decyduje przede wszystkim emisja. Innymi słowy, skład chemiczny PM w danym punkcie – niezależnie od warunków synoptycznych i meteorologicznych – zależy od źródeł jego pochodzenia. Jeśli w kształtowaniu stężeń PM w danym rejonie dominują źródła lokalne, co często obserwuje się w centrach dużych aglomeracji miejskich (przemysł, transport itp.), to skład chemiczny i stężenia PM zmieniają się dynamicznie wraz ze zmianami intensywności emisji z tych źródeł. Natomiast w obszarach, które nie są bezpośrednio narażone na oddziaływanie pobliskich źródeł, zmiany w składzie chemicznym i stężeniach PM są trudniejsze do przewidzenia i interpretacji. W takich przypadkach zależą one od emisji z odległych źródeł, czyli od jakości mas powietrza napływających nad dany obszar.</p> <p>W takim kontekście kluczowy wpływ na skład chemiczny i stężenia PM mają warunki synoptyczne i meteorologiczne. Decydują one o kierunku oraz odległości, z jakiej nad dany obszar napływają PM i jego gazowe prekursory, a tym samym pośrednio determinują źródło pochodzenia pyłu zawieszonego.</p> <p>Dodatkowo, ocena toksyczności wymywanego miejskiego pyłu zawieszonego stanowi istotny aspekt analizy jego wpływu na zdrowie publiczne i środowisko. Badanie to pozwala określić potencjalne zagrożenia wynikające z ekspozycji na pył oraz jego interakcji z wodą i innymi czynnikami atmosferycznymi, co ma kluczowe znaczenie dla oceny jego wpływu na organizmy żywe.</p> <p>2. <i>Wpływ aerozoli atmosferycznych na efektywność energetyczną instalacji fotowoltaicznych w wybranych regionach Polski</i></p> <p>Efektywność energetyczna instalacji fotowoltaicznych jest determinowana przez szereg czynników, takich jak położenie geograficzne, ekspozycja, pora roku, stopień zachmurzenia oraz obecność aerozoli atmosferycznych, które stanowią istotny składnik zanieczyszczeń powietrza. Aerozole mogą znacząco wpływać na dostępność promieniowania słonecznego poprzez procesy absorpcji i rozpraszania, co bezpośrednio przekłada się na wydajność systemów fotowoltaicznych.</p> <p>W analizach naukowych wpływ aerozoli na transmisję promieniowania słonecznego często ocenia się na podstawie zasięgu widzialności poziomej oraz ich właściwości optycznych w atmosferze, charakterystycznych dla danego obszaru i warunków meteorologicznych. Odniesienie widzialności określanej przy powierzchni Ziemi do stopnia osłabienia promieniowania słonecznego przez aerozole jest uzasadnione faktem, że ich pionowy rozkład wykazuje największą zmienność w warstwie przypowierzchniowej, podczas gdy na wysokościach powyżej 3–5 km pozostaje względnie stabilny.</p> <p>Z tego względu kluczowe znaczenie ma ilościowa ocena wpływu aerozoli na transmisję promieniowania słonecznego oraz ich rola w kształtowaniu bilansu radiacyjnego, co pozwala na dokładniejszą prognozę efektywności energetycznej instalacji fotowoltaicznych w różnych warunkach środowiskowych.</p>

Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta	<ul style="list-style-type: none">- umiejętność pracy w zespole, systematyczność, sumienność i motywacja do pracy badawczej,- umiejętność samodzielnego planowania eksperymentów i analizowania ich wyników,- dobra znajomość języka angielskiego.
<u>Dane kontaktowe:</u> Wydział/Instytut Adres e-mail Telefon	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Instytut Inżynierii Środowiska grzegorz_majewski@sggw.edu.pl 48 5935325