

<b>BAZA PROMOTORÓW SZKOŁY DOKTORSKIEJ W ZUT W SZCZECINIE</b>	
Tytuł/stopień	Prof. dr hab. inż.
Imię i nazwisko pracownika	Antoni W. Morawski
Wydział/Katedra	Katedra Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska
Dane do kontaktu (e-mail; tel. służb.)	<a href="mailto:antoni.morawski@zut.edu.pl">antoni.morawski@zut.edu.pl</a> ; tel. 091 449 44 74; kom.: 501 176 952
Reprezentowana dziedzina/dziedziny/ dyscyplina/dyscypliny nauki	Inżynieryjno-techniczna; Inżynieria materiałowa
Proponowane robocze tematy prac doktorskich	<i><b>Badania i preparatyka ditlenku tytanu do wiązania azotu z powietrza z udziałem promieniowania słonecznego</b></i>
Aktualne kierunki prac naukowo-badawczych	Fotokataliza i materiały fotoaktywne Nano-fotokatalizatory; Oczyszczanie powietrza; Oczyszczanie wody;
Czy pracownik jest zainteresowany podjęciem współpracy w ramach projektu „Doktorat wdrożeniowy”?	Tak
Uzyskane granty badawcze (ostatnie 10 lat)	Najważniejsze projekty: <b>1) Maestro</b> NCN 2010/06/A/ST5/00226 , 2013-2017, 2,1 mln PLN; <b>2) Inicjatywa Technologiczna I</b> , KB/59/12707/IT1-B/U/08, 2008-2010, 2.3 mln PLN <b>3) DPN/N126/Japonia/2010</b> , Współpraca Polska-Japonia, 2011-2015, 1.7 mln PLN; <b>5) Współpraca dwustronna Polska-Japonia , 2017-2022</b> <b>6) Projekt Szybka Ścieżka</b> , Grupy Azoty S.A, NCBR, 2019 rok – ok. 0.6 mln PLN  7) Projekt NCN <b>OPUS</b> , OPUS 14 projekt pt.: <i>Hybrydowe nanomateriały ditlenek tytanu-krzem otrzymane przez</i>

	<p><i>kalcyzację w atmosferze gazów inertnych do zastosowań w oczyszczaniu wody i powietrza.</i>(2018-2021), 1.4 mln zł</p> <p>8) INNOMED, NCBR ,2014-2019, – 2 mln zł</p> <p>9) Oprócz w/w w realizacji było i jest kilka innych projektów naukowych i przemysłowych.</p>
Jednostki polskie i zagraniczne z którymi pracownik prowadzi współpracę naukową	<p>Tokyo University of Science, Tokyo (Japonia);  Photocatalysis International Research Center, Tokyo (Japonia);  Hokkaido University, Sapporo,(Japonia);  VSB Technical University of Ostrawa ,Ostrawa, Czechy;  Institute of Nanoscience and Nanotechnology, College of Physical Science and Technology, Central China Normal University (CCNU) (Chiny)</p>
Liczba doktorantów, którzy zakończyli cykl kształcenia pod opieką pracownika/liczba doktorantów aktualnie przygotowujących rozprawę pod opieką pracownika	19/1
Wykaz najważniejszych publikacji pracownika z ostatnich 5 lat (max. 10)	<p>1) A.Sienkiewicz, A.Wanag, E. Kusiak-Nejman, E.Ekiert, P.Rokicka-Koniczna, A.W. Morawski, <i>Effect of calcination on the photoactivity and stability of TiO<sub>2</sub> photocatalysts modified with APTES</i>, <b>Journal of Environmental Chemical Engineering</b> , Vol. 9, Issue 1, Feb. (2021) article number 104794;  <a href="https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.104794">https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.104794</a>  <b>(Projekt Opus)</b></p> <p>2) P. Rokicka-Koniczna, A. Wanag, A.Sienkiewicz, E.Kusiak-Nejman, A.W. Morawski, <i>Effect of APTES modified TiO<sub>2</sub> on antioxidant enzymes activity secreted by Escherichia coli and Staphylococcus epidermidis</i>, <b>Biochemical and Biophysical Research Communications</b>, <b>534</b> (2021)</p>

1064-1068;  
<https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.10.034>  
(Projekt Opus)

- 3) Niko Guskos, Grzegorz Zolnierkiewicz\*, Aleksander Guskos, Konstantinos Aidinis, Agnieszka Wanag, Ewelina Kusiak-Nejman, Urszula Narkiewicz, and Antoni W. Morawski, *Magnetic moment centers in titanium dioxide photocatalysts loaded on reduced graphene oxide flakes*, **Rev. Adv. Mater. Sci.** (2021) 60: 57-63;  
<https://doi.org/10.1515/rams-2021-0012>;  
(Projekt POLNOR CCS 2019)
- 4) Ewelina Kusiak-Nejman \*, Agnieszka Sienkiewicz, Agnieszka Wanag, Paulina Rokicka-Konieczna and Antoni W. Morawski, *The Role of Adsorption in the Photocatalytic Decomposition of Dyes on APTES-Modified TiO<sub>2</sub> Nanomaterials*, **Catalysts** (2021), 11, 172, pp.1-22;  
<https://doi.org/10.3390/catal11020172>  
(Projekt Opus)
- 5) Zheao Huang, Jianqing Zhou, Yingying Zhao, Hengbin Cheng, Gongxuan Lu, A. W. Morawski, Ying Yu, *Stable core-shell ZIF-8@ZIF-67 MOFs photocatalyst for highly efficient degradation of organic pollutant and hydrogen evolution*, **Journal of Materials Research**, (2021) pp. 1-13;  
[DOI:10.1557/s43578-021-00117-5](https://doi.org/10.1557/s43578-021-00117-5);  
[Cambridge.org.JMR](https://www.cambridge.org/JMR)
- 6) P. Rokicka-Konieczna, A. Wanag, A. Sienkiewicz, E. Kusiak-Nejman, A. W. Morawski, *Antibacterial effect of TiO<sub>2</sub> nanoparticles modified with APTES*, **Catalysis Communications**, **134** (2020) 105862 ; (Projekt Opus)  
<https://doi.org/10.1016/j.catcom.2019.105862>
- 7) A. W. Morawski, P. Staciwa, D. Sibera, D. Moszyński, M. Zgrzebnicki, U. Narkiewicz, *Nanocomposite Titania-Carbon Spheres as CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> Sorbents*, **ASC Omega**, **5** (2020) 1966-1973;  
<https://dx.doi.org/10.1021/acsomega.9b03806>

	<p>8) Wei Zhang, Wenjuan Chen, Qin Xiao, Luo Tu, Chuqiang Huang, Gongxuan Lu, A.W. Morawski, Ying Yu, <i>Nitrogen-coordinated metallic cobalt disulfide self-encapsulated in graphitic carbon for electrochemical water oxidation</i>, <b>Applied Catalysis B: Environmental</b>, <u>268</u> (2020) 118449  <a href="https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2019.118449">https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2019.118449</a></p> <p>9) Wanag A, Sienkiewicz A, Rokicka-Konieczna P, Kusiak-Nejman E, Morawski AW, <i>Influences of modification of titanium dioxide by silane coupling agents on the photocatalytic activity and stability</i>, <b>Journal of Environmental Chemical Engineering</b>, <u>8</u> (2020) article number 103917;  <a href="https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.103917">doi:https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.103917</a>  <b>(Project Opus)</b></p> <p>10) A.Wanag*, Paulina Sienkiewicz, E. Kusiak-Nejman, A. W. Morawski, <i>Preparation and Characterization of TiO<sub>2</sub> Modified with APTMS for Phenol Decomposition</i>, <b>Desalination and Water Treatment</b>, <u>207</u> (2020) 115-121;  <a href="https://doi.org/10.5004/dwt.2020.26499">https://doi.org/10.5004/dwt.2020.26499</a>  <b>(Projekt Opus)</b></p>
<p>Dodatkowe informacje (np. baza socjalna, zaplecze aparaturowe, źródło finansowania badań, hobby pracownika i in.)*</p>	<p>Dostępne całe wyposażenie Katedry Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska</p>

\*nieobowiązkowe