

## Baza Promotorów Szkoły Doktorskiej w ZUT w Szczecinie

Tytuł/stopień	Prof. dr hab. inż.
Imię i nazwisko pracownika	<b>Antoni W. Morawski</b>
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	Nauki techniczne; Inżynieria chemiczna
Proponowane robocze tematy prac doktorskich	Badanie usuwania gazów cieplarnianych z powietrza metodami fotokatalitycznymi
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: 1) <b>Maestro</b> NCN 2010/06/A/ST5/00226, 2013-2017, 2,1 mln PLN; 2) <b>Inicjatywa Technologiczna I</b> , KB/59/12707/IT1-B/U/08, 2008-2010, 2.3 mln PLN 3) <b>DPN/N126/Japonia/2010</b> , Współpraca Polska-Japonia, 2011-2015, 1.7 mln PLN; 4) <b>Współpraca dwustronna Polska-Japonia, 2017-2022</b> 5) <b>Projekt Szybka Ścieżka</b> , Grupy Azoty S.A, NCBR, 2019 rok – ok. 0.6 mln PLN 6) Projekt NCN <b>OPUS</b> , OPUS 14 projekt pt.: Hybrydowe nanomateriały ditlenek tytanu-krzem otrzymane przez kalcynację w atmosferze gazów inertnych do zastosowań w oczyszczaniu wody i powietrza.(2018-2021), 1.4 mln zł 7) <b>INNOMED</b> , NCBR ,2014-2019, – 2 mln zł 8) Oprócz w/w w realizacji było i jest kilka innych projektów naukowych i przemysłowych.
Jednostki polskie i zagraniczne z którymi pracownik prowadzi współpracę naukową	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)

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)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) A.Sienkiewicz, A.Wanag, E. Kusiak-Nejman, E.Ekiert, P.Rokicka-Konieczna, 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>)</li> <li>2) P. Rokicka-Konieczna, 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) 1064-1068; <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.10.034">https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.10.034</a> (<b>Projekt Opus</b>)</li> <li>3) Niko Guskos, Grzegorz Zolnierkiewicz*, Aleksander Guskos, Konstantinos Aidinis, AgnieszkaWanag, Ewelina Kusiak-Nejman, Urszula Narkiewicz, and Antoni W. Morawski, <i>Magnetic moment centers in titanium dioxidephotocatalysts loaded on reduced graphene oxide flakes</i>, <b>Rev. Adv. Mater. Sci.</b> ( 2021) 60: 57-63; <a href="https://doi.org/10.1515/rams-2021-0012">https://doi.org/10.1515/rams-2021-0012</a>; (<b>Projekt POLNOR CCS 2019</b>)</li> <li>4) Ewelina Kusiak-Nejman *, Agnieszka Sienkiewicz, Agnieszka Wanag, Paulina Rokicka-Konieczna and Antoni W. Morawski, <i>The Role of Adsorption in the Photocatalytic Decomposition of Dyes on APTES-Modified TiO<sub>2</sub> Nanomaterials</i>, <b>Catalysts</b> (2021), 11, 172,pp.1-22; <a href="https://doi.org/10.3390/catal11020172">https://doi.org/10.3390/catal11020172</a> (<b>Projekt Opus</b>)</li> <li>5) Zheao Huang, Jianqing Zhou, Yingying Zhao, Hengbin Cheng, Gongxuan Lu, A. W. Morawski, Ying Yu, <i>Stable core-shell ZIF-8@ZIF-67 MOFs photocatalyst for highly efficient degradation of organic pollutant and hydrogen evolution</i>, <b>Journal of Materials Research</b>, (2021) pp. 1-13; DOI:10.1557/s43578-021-00117-5; Cambridge.org.JMR</li> <li>6) P. Rokicka-Konieczna, A.Wanag, A.Sienkiewicz, E.Kusiak-Nejman, A.W. Morawski, <i>Antibacterial effect of TiO<sub>2</sub> nanoparticles modified with APTES</i>, <b>Catalysis Communications</b>, <b>134</b> (2020) 105862 ; (<b>Projekt Opus</b>) <a href="https://doi.org/10.1016/j.catcom.2019.105862">https://doi.org/10.1016/j.catcom.2019.105862</a></li> </ol>

<p>Wykaz najważniejszych publikacji pracownika z ostatnich 5 lat (max. 10)</p>	<p>7) A.W.Morawski, P.Staciwa, D.Sibera, D.Moszyński, M.Zgrzebnicki, U.Narkiewicz, <i>Nanocomposite Titania-Carbon Spheres as CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> Sorbents</i>, <b>ASC Omega</b>, <u>5</u> (2020) 1966-1973; <a href="https://dx.doi.org/10.1021/acsomega.9b03806">https://dx.doi.org/10.1021/acsomega.9b03806</a></p> <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.) (*nieobowiązkowe)</p>	<p>Dostępne całe wyposażenie Katedry Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska</p>