**BAZA PROMOTORÓW SZKOŁY DOKTORSKIEJ W ZUT W SZCZECINIE**

**Tytuł/stopień** dr hab. inż.

**Imię i nazwisko pracownika** Katarzyna Zwarycz-Makles

**Wydział/Katedra** WBiIŚ, Katedra Ogrzewnictwa, Wentylacji i Ciepłownictwa

**Dane do kontaktu (e-mail; tel. służb.)** [kzwarycz@zut.edu.pl](mailto:kzwarycz@zut.edu.pl), tel. 91 449 40 11

**Reprezentowana dziedzina/dziedziny/ dyscyplina/dyscypliny nauki**   
Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka, Inżynieria Mechaniczna,

Inżynieria Lądowa i Transport

**Proponowane robocze tematy prac doktorskich**

* Efektywność adsorpcyjnych pomp ciepła,
* Efektywność i wykorzystanie gruntowych magazynów ciepła,
* Modelowanie instalacji snow-meltingu -ogrzewania powierzchniowego płaszczyznowego,
* Optymalizacja efektywności kilku źródeł ciepła współpracujących w ogrzewaniu budynku mieszkalnego

**Aktualne kierunki prac naukowo-badawczych**

* Opis termodynamiczny działania adsorpcyjnych pomp ciepła, Poprawa efektywności magazynowania ciepła,
* Zwiększenie wykorzystania energii geotermalnej, Poprawa sprawności instalacji snow-melting   
  i de-iceing, Współpraca konwencjonalnych i odnawialnych źródeł ciepła

**Czy pracownik jest zainteresowany podjęciem współpracy w ramach projektu „Doktorat wdrożeniowy”?**

Tak

**Uzyskane granty badawcze (ostatnie 10 lat)**

Kierownik – Projekt Badawczy Własny NCN nr: N N512 458440: „Analiza możliwości efektywniejszego wykorzystania energii odpadowego nośnika ciepła zasilającego adsorpcyjną pompę ciepła”, 2011-2014, Katedra Techniki Cieplnej, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, pozytywnie rozliczony i zakończony w 2014 r.

**Jednostki polskie i zagraniczne z którymi pracownik prowadzi współpracę naukową**

-

**Liczba doktorantów, którzy zakończyli cykl kształcenia pod opieką pracownika/liczba doktorantów aktualnie przygotowujących rozprawę pod opieką pracownika**

1 (przewód otwarty - promotor pomocniczy)

**Wykaz najważniejszych publikacji pracownika z ostatnich 5 lat (max. 10)**

1. Zwarycz-Makles K., Jaszczak S., Design, construction and automatic control system of single-stage six-bed adsorption heat pump, Informatyka, Automatyka, Pomiary w Gospodarce i Ochronie Środowiska, Politechnika Lubelska, 2019, Zeszyt: 4, Strony: 93-98, ISSN: 2083-0157, EISSN: 2391-6761, doi: 10.35784/iapgos.728
2. Zwarycz-Makles K., Majorkowska-Mech D., Gear and Runge-Kutta, numerical discretization methods in differential equations of adsorption in adsorption heat pump, Applied Sciences – Basel, Energy, Sciences in Heat Pump and Refrigeration, Vol. 8(12), pp. 1-20, 2437, MDPI 2018 (AG, Basel, Switzerland), ISSN 2076-3417, eISSN 2076-3417, doi: 10.3390/app8122437
3. Zwarycz-Makles K., Influence of desorption temperature on the thermodynamic performance of adsorption heat pump, E3S Web of Conferences, 70, 01022, eISSN: 2267-1242, Published by EDP Sciences 2018, https://doi.org/10.1051/e3sconf/20187001022
4. Zwarycz-Makles K., Szaflik W. Comparison of Analytical and Numerical Models of Adsorber/desorber of Silica Gel-water Adsorption Heat Pump, Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (JSDEWES), 2017, Vol. 5 (1), pp 69-88. ISSN 1848-9257, DOI: http://dx.doi.org/10.13044/j.sdewes.d5.0134
5. Zwarycz-Makles K., Kuczynski K. Model and simulation of six-bed silica gel-water adsorption heat pump, Contemporary Problems of Thermal Engineering, Proceedings of the 4-th International Conference on Contemporary Problems of Thermal Engineering, Sep 14-16, Poland, Gliwice-Katowice, 2016, Ed. Stanek W., Gładysz P. et al., The Silesian University of Technology, Institute of Thermal Technology, digital proceedings, pp. 809–818, ISBN: 978-83-61506-36-2.
6. Borsukiewicz-Gozdur A., Klonowicz P., Król D., Wiśniewski S., Zwarycz-Makles K., Techno-economic analysis of CHP system supplied by waste forest biomas, Waste Management & Research, 2015, Vol. 33 (8), pp. 748–754, ISSN 0734-242X. DOI:10.1177/0734242X15590472.

**Dodatkowe informacje (np. baza socjalna, zaplecze aparaturowe, źródło finasowania badań, hobby pracownika i in.)[[1]](#footnote-1)\***

-

1. \* nieobowiązkowe [↑](#footnote-ref-1)