

Baza Promotorów Szkoły Doktorskiej w ZUT w Szczecinie

Tytuł/stopień	dr hab. inż.
Imię i nazwisko pracownika	Krzysztof Małecki
Wydział/Katedra	Wydział Informatyki, Katedra Systemów Multimedialnych
Dane do kontaktu (e-mail; tel. służb.)	malecki@zut.edu.pl
Reprezentowana dziedzina/dziedziny/ dyscyplina/dyscypliny nauki	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych dyscyplina: informatyka techniczna i telekomunikacja
Proponowane robocze tematy prac doktorskich	Konkretne tematy będą ustalane na bazie przeprowadzonych rozmów z osobami zainteresowanymi.
Aktualne kierunki prac naukowo-badawczych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelowanie i symulacja komputerowa. Realizowane badania wpisują się w obszary informatyki uwzględnione w klasyfikacji ACM jako m.in. metody obliczeniowe (ang. computing methodologies), w obszarze modelowania i symulacji (ang. modeling and simulation). Badania zorientowane są na modelowanie i symulację systemów składających się z wielu różnorodnych obiektów (heterogeniczne systemy dyskretne), zarówno w obszarze symulacji ruchu drogowego jak i zachowań użytkowników w sieciach społecznościowych (osoby o różnych cechach, upodobaniach, wykształceniu, predyspozycjach) oraz dyfuzji informacji (rozchodzenie się informacji w zróżnicowanej przestrzeni miejskiej). Podstawę formalną stanowią modele bazujące na teorii automatów komórkowych, teorii grafów i paradygmatu wielu agentów. Poza aspektem badawczym prace mają charakter stosowany i mogą być wykorzystane przez przedsiębiorstwa zajmujące się analizami i symulacjami ruchu drogowego, modelowaniem sieci pojazdów autonomicznych, przepływu i ewakuacji pieszych, a także przez przedsiębiorstwa z branży internetowej zajmujące się analizami użytkowników korzystających z rozwiązań internetowych (w zakresie formowania opinii). 2. Telematyka. Badania prowadzone w kierunku projektowania i realizacji telematycznych systemów sterowania pojazdami, wspomagania kierowców i społeczności miejskich. Telematyka, w rozumieniu metod i narzędzi informatyki, jest coraz częściej stosowana w tzw. inteligentnych miastach (ang. smart cities) i pojazdach inteligentnych (w tym w pojazdach autonomicznych – ang. autonomous cars). Wśród tych metod szeroko rozwijane są metody i algorytmy przetwarzania obrazów, sklasyfikowane według ACM jako obszar związany z widzeniem komputerowym (ang. computer vision), np.: <ol style="list-style-type: none"> a. prowadzące do skutecznej oceny stanu psychofizycznego operatora pojazdu mechanicznego, b. analizy zachowania osób, c. analizy obrazów termicznych w zadaniu detekcji pieszego, d. naturalnego interfejsu użytkownika do sterowania pojazdem mechanicznym i/lub systemami pokładowymi pojazdu.

Czy pracownik jest zainteresowany podjęciem współpracy w ramach projektu „Doktorat wdrożeniowy”?	Tak
Uzyskane granty badawcze (ostatnie 10 lat)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Główny wykonawca, współpomysłodawca projektu „Analysis of information needs of heterogeneous environment in sustainable urban freight transport”, z MNiSW/NCN, numer wniosku: DEC-2012/05/B/HS4/03818. Realizacja 2013 – 2015. 2. Główny wykonawca umowy z Akademią Morską w Szczecinie w ramach projektu GRASS finansowanego ze środków Polish-Nerwegian Research Programme. Numer mojej umowy z AM: AG/AS/5969/2015. Etap realizowany: 23.07.2015 – 31.12.2015. 3. Główny wykonawca w ramach projektu NOVELOG finansowanego ze środków UE uzyskanego przez Akademię Morską w Szczecinie. Numer mojej umowy z AM: UMD/2016/00067. Etap był realizowany w roku 2016. 4. Współwykonawca (stanowisko: In House Consultant) w projekcie Unii Europejskiej, w którym partnerem ze strony Polski była Akademia Morska w Szczecinie. Projekt C-Liege: Clean Last mile transport and logistics management for smart and efficient local Governments in Europe. Umowa numer: IEE/10/154/SI2.589407. Realizacja: 01.07.2011 – 30.11.2013.
Jednostki polskie i zagraniczne z którymi pracownik prowadzi współpracę naukową	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie 2. Uniwersytet Łódzki
Liczba doktorantów, którzy zakończyli cykl kształcenia pod opieką pracownika/liczba doktorantów aktualnie przygotowujących rozprawę pod opieką pracownika	0/1

<p>Wykaz najważniejszych publikacji pracownika z ostatnich 5 lat (max. 10)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Małecki K., Nowosielski A., Kowalicki M. (2020). Gesture-Based User Interface for Vehicle On-Board System: A Questionnaire and Research Approach. <i>Applied Sciences</i>, vol. 10, issue 18, 6620 2. Małecki K., Gabryś M. (2020). The computer simulation of cellular automata traffic model with the consideration of vehicle-to-infrastructure communication technology. <i>Simulation</i>, vol. 96, issue 11, 911–923 3. Małecki K. (2020). Modelling the disorder in workplace based on a multi-agent simulation and a game theory. <i>Procedia Computer Science</i>, 176, 2456-2465. 4. Nowosielski, A., Małecki, K., Forczmański, P., Smoliński, A., & Krzywicki, K. (2020). Embedded Night-Vision System for Pedestrian Detection. <i>IEEE Sensors Journal</i>, vol. 20, issue 16, 9293-9304. 5. Małecki, K.; Gwizdała, T.M.; Bieńko, P. Modeling the Disorder of Closed System by Multi-Agent Based Simulation. <i>Entropy</i> 2019, 21(11), 1105. 6. Małecki, K., Jankowski, J., & Szkwarkowski, M. (2019). Modelling the Impact of Transit Media on Information Spreading in an Urban Space Using Cellular Automata. <i>Symmetry</i>, 11(3), 428. 7. Małecki, K. (2018). A computer simulation of traffic flow with on-street parking and drivers' behaviour based on cellular automata and a multi-agent system. <i>Journal of Computational Science</i>, vol.28, pp. 32-42. 8. Małecki, K. (2017). Graph Cellular Automata with Relation-Based Neighbourhoods of Cells for Complex Systems Modelling: A Case of Traffic Simulation. <i>Symmetry</i> 2017, 9(12), 322
<p>Dodatkowe informacje (np. baza socjalna, zaplecze aparaturowe, źródło finansowania badań, hobby pracownika i in.)*</p>	

*nieobowiązkowe