

## Baza Promotorów Szkoły Doktorskiej w ZUT w Szczecinie

Promotor: (tytuły i stopnie naukowe, imię i nazwisko)	dr hab. inż. Anna Lewandowska, prof. ZUT
Jednostka:	WI ZUT
E-mail:	atomaszewska@zut.edu.pl
Dane kontaktowe:	693069961
ORCID	0000-0002-4320-4084
Dyscyplina lub dyscypliny naukowe:	Informatyka Techniczna i Telekomunikacja
Opis obszarów badawczych (max do 2000 znaków)	<p>Obszary zainteresowań badawczych obejmują percepcję wizualną, poznawczą i eksperymentalną jak również szeroko rozumiane symulacje komputerowe, ze szczególnym naciskiem na symulacje z branży automotive. Zajmuję się akwizycją, przetwarzaniem i analizą sygnałów kognitywnych, w szczególności sygnałów okulograficznych, EKG oraz fNIRS, wykorzystywanych do oceny obciążenia poznawczego. Pozyskane dane umożliwiają lepsze zrozumienie mechanizmów poznawczych człowieka oraz ich zależności od czynników takich jak stres i zmęczenie, istotnych w projektowaniu efektywnych interfejsów użytkownika. Kluczowym aspektem jest zastosowanie okulografii do analizy wzorców percepcji wzrokowej oraz oceny jakości efektów wizualnych. Metodyka pracy ma charakter eksperymentalno-analityczny, a jej podstawę stanowią eksperymenty percepcyjne. Wyniki eksperymentów procesów poznawczych oraz dostosowywania parametrów wykorzystywane są do modelowania algorytmów tak, aby uzyskiwane efekty wizualne były zgodne z oczekiwaniami użytkowników. Istotnym elementem analiz jest ocena efektywności przekazu wizualnego, w tym opracowanie i walidacja metryk inwazyjności treści wizualnych. W celu zapewnienia rzetelności wyników stosowane są metody analizy statystycznej, które umożliwiają obiektywną interpretację danych oraz weryfikację poprawności uzyskanych rezultatów. Aktualnie badania koncentrują się na analizie korelacji pomiędzy percepcją człowieka a jego stylem poznawczym, określanym za pomocą narzędzia FRIS, z wykorzystaniem bioczuJNIKÓW takich jak okulograf, EKG oraz fNIRS. Wyniki tych badań znajdują zastosowanie w optymalizacji interfejsów graficznych, umożliwiając ich adaptację do poziomu obciążenia poznawczego użytkownika. Szczególnym obszarem zastosowań są interfejsy medyczne oraz systemy automotive, w których dynamiczna modyfikacja interfejsu może znacząco poprawić komfort i bezpieczeństwo użytkowania.</p>
Słowa kluczowe (max 10)	Percepcja wizualna, eye-tracking, sygnały kognitywne, obciążenie poznawcze, interfejsy użytkownika, automotive, eksperymenty z udziałem ludzi, HCI, symulacje komputerowe