



**prof. dr hab. inż. Andrzej Walczak**  
**Kierownik Zakładu Inżynierii Oprogramowania**  
**Wydział Cybernetyki**  
**Instytut Systemów Informatycznych**  
**Wojskowa Akademia Techniczna**

Andrzej Walczak jest absolwentem kierunku fizyka techniczna na Wojskowej Akademii Technicznej na specjalności mikroelektronika. Studiował także informatykę na UW. W okresie pracy dydaktycznej i naukowo-badawczej zajmował się zagadnieniami wiodącymi we współczesnej mikroelektronice i optoelektronice. Specjalizował się w symulacji komputerowej zjawisk fizycznych w urządzeniach mikroelektroniki i optoelektroniki, a także fizycznymi podstawami tych zjawisk. Do tych zjawisk należały m.in. oddziaływania powierzchniowych fal akustycznych ze światłem, projektowanie urządzeń z akustycznymi falami powierzchniowymi do przetwarzania sygnałów radioelektronicznych w czasie rzeczywistym, przetwarzanie sygnałów optycznych w ciekłych kryształach i światłowodach ciekłokrystalicznych, analiza własności materiałów warstwowych (tzw. Materiałów 2D) jako potencjalnych nadprzewodników. Opracowywał numeryczne modele analizowanych zjawisk w połączeniu z odpowiednim do tego celu oprogramowaniem. Specjalizował się w technicznych rozwiązaniach dla celów akustoelektroniki, optyki i informatyki kwantowej.

Wykładał mechanikę kwantową i elektrodynamikę kwantową na kierunku fizyki technicznej WAT, a także m.in. programowanie obiektowe i funkcyjne dla kierunku informatyki m.in. w WAT. Współorganizował w WAT międzywydziałowy kierunek studiów Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna. Aktualnie rozwija kształcenia w zakresie informatyki kwantowej. Opracowuje metody połączenia informatyki kwantowej z sieciami neuronowymi.

Jest autorem i współautorem ok. 200 publikacji w periodykach naukowych o zasięgu międzynarodowym, a w tym m.in. monografii zatytułowanej „Ciekłe kryształy w optycznym przetwarzaniu informacji”.

Jedną z jego specjalizacji informatycznych było opracowanie współautorskie kilku algorytmów sztucznej inteligencji dla potrzeb medycyny. Obecnie jeden z systemów informatycznych opracowany w jego zespole badawczym dla potrzeb kardiologii jest przygotowywany do wdrożenia na rynku medycznym.