



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.