



Politechnika
Wroclawska

KATEDRA AKUSTYKI, MULTIMEDIÓW I PRZETWARZANIA SYGNAŁÓW

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI, FOTONIKI I MIKROSYSTEMÓW

CO ROBIMY?

- ▶ Metody badawcze i projektowe w zakresie akustyki architektonicznej i środowiska, elektroakustyki – mapy akustyczne, ograniczanie emisji hałasu, akustyka wnętrz, dźwiękowe systemy ostrzegawcze, wirtualna akustyka, systemy nagłaśniania, systemy immersyjne
- ▶ Technologie multimedialne i realizacja dźwięku
- ▶ Technika ultradźwiękowa – zastosowania w przemyśle i medycynie, konstrukcja nowoczesnych przetworników, pomiary
- ▶ Techniki teleinformatyczne – opracowania na potrzeby misji kosmicznych i komunikacji obiektów w ruchu
- ▶ Przetwarzanie sygnałów i sztuczna inteligencja – fuzja danych z sensorów, implementacja algorytmów, automatyczne wykrywanie przeszkód i systemy antykolizyjne w dronach, analiza i synteza mowy, głębokie sieci neuronowe
- ▶ Uczenie maszynowe oraz algorytmy klasyfikacji i klasteryzacji obiektów – rozpoznawanie obrazów, śledzenie obiektów na wideo, automatyczna selekcja cech, transformacja tensorowych obiektów wielowymiarowych

JAK PRACUJEMY?

W Katedrze pracuje profesjonalna kadra naukowo-badawcza. Skuteczność realizowanych badań potwierdzają nagrody, patenty, wdrożenia i publikacje. Certyfikowane badania w zakresie akustyki budowlanej i architektonicznej, hałasu oraz urządzeń i systemów elektroakustycznych prowadzone są w akredytowanym Laboratorium Badawczym Akustyki.

DLA KOGO PRACUJEMY?

Zespół świadczy usługi badawczo-rozwojowe i pomiarowe dla branży przemysłowej i medycznej. Oferujemy innowacje procesowe i produktowe, podwykonawstwo badań przemysłowych oraz prace rozwojowe w projektach B+R.

KIM JESTEŚMY?

W Katedrze pracuje ponad 30 osób w tym kilku doktorantów. W skład Katedry wchodzi cztery Laboratoria: Podstaw Elektroakustyki, Podstaw Inżynierii Dźwięku, Techniki Ultradźwięków, Analizy i Przetwarzania Sygnałów Akustycznych. W Katedrze funkcjonuje także akredytowane Laboratorium Badawcze Akustyki, powiązane z Laboratorium Podstaw Inżynierii Dźwięku, które wykonuje pomiary i ekspertyzy akustyczne. Sprawujemy opiekę nad studenckimi kołami naukowymi: KN PWr Aerospace, SKN Polskiej Sekcji Audio Engineering Society, FALCON.

JAKIE MAMY TECHNOLOGIE I WYPOSAŻENIE?

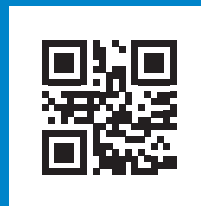
- ▶ Profesjonalne urządzenia i systemy do pomiarów akustycznych (Larson Davis, SVAN, Norsonic) oraz elektroakustycznych (Audio Precision System), komora akustyczna, wibrometr laserowy, kamera akustyczna
- ▶ Oprogramowanie i rozwiązania do prognozowania hałasu (np. CADNAA, WWD, NODEL, ZEW HALAS), projektowania akustyki wnętrz, urządzeń głośnikowych i systemów nagłośniania (Ray Noise, EASE, LEAP, AkAbak)
- ▶ Analizatory sieci i widma (Wayne Kerr), ultradźwiękowe defektoskopy, testery i generatory, przetworniki i hydrofony, aparatura do diagnostyki medycznej oraz fantomy tkankowe i przepływowe
- ▶ Precyzyjne mechanizmy przesuwu XYZ i obrotu wraz ze sterownikami oraz ramię robota (Cobot UR3)

JAK SIĘ Z NAMI SKONTAKTOWAĆ?

prof. dr hab. inż. Krzysztof J. Opieliński
tel. 71 320 30 28, sekretariat: 71 320 25 71, 71 320 30 79
krzysztof.opielinski@pwr.edu.pl

dr inż. Przemysław Plaskota
przemyslaw.plaskota@pwr.edu.pl

dr inż. Robert Hossa
robert.hossa@pwr.edu.pl



🌐 k76.pwr.edu.pl