



Politechnika
Wroclawska

KATEDRA MIKROELEKTRONIKI I NANOTECHNOLOGII

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI, FOTONIKI I MIKROSYSTEMÓW

CO ROBIMY?

- ▶ Badania procesów wzrostu struktur epitaksjalnych półprzewodników złożonych do zastosowań w optoelektronice, mikroelektronice i technice sensorowej
- ▶ Projektowanie i wykonywanie przyrządowych procesów technologicznych elementów półprzewodnikowych
- ▶ Projektowanie i wytwarzanie heterostruktur półprzewodników szerokoprzerwowych na bazie materiałów (Al,Ga,Sc)N oraz struktur kwantowych
- ▶ Technologie heterostruktur i struktur niskowymiarowych AlGaInAsP-N, przeznaczonych do wytwarzania elementów optoelektronicznych
- ▶ Projektowanie, modelowanie oraz technologia struktur, w tym demonstratorów i modeli przyrządów elektronicznych, optoelektronicznych i sensorów
- ▶ Symulacje z użyciem pakietów Crosslight APSYS i Comsol Multiphysics
- ▶ Pomiary, charakteryzacja elektryczna i optyczna materiałów i struktur półprzewodnikowych

JAK PRACUJEMY?

O wysokiej jakości naszych prac świadczą zrealizowane z sukcesem projekty badawcze i badawczo-rozwojowe, przyznane patenty oraz aktywna współpraca z wieloma ośrodkami naukowymi z kraju i zagranicy.

DLA KOGO PRACUJEMY?

Z naszych usług mogą skorzystać podmioty chcące:

- ▶ zwiększyć swoją konkurencyjność na rynku przez zastosowanie nowoczesnych technologii półprzewodnikowych,
- ▶ zastosować nowoczesne metody badawcze do rozwoju własnych produktów i usług,
- ▶ dokonać zewnętrznej ewaluacji własnych technologii w celu ich optymalizacji,
- ▶ zlecić opracowanie konstrukcji i technologii struktur i elementów półprzewodnikowych.

KIM JESTEŚMY?

Zespół badawczy składa się z 20 pracowników naukowych (1 profesor zwyczajny, 3 profesorów uczelni i 13 adiunktów, 3 asystentów) oraz 2 doktorantów. Kadra naukowa posiada bogate doświadczenie w realizacji zewnętrznie finansowanych projektów badawczych, których wynikiem są nowe rozwiązania technologiczne oraz konstrukcyjne.

JAKIE MAMY TECHNOLOGIE I WYPOSAŻENIE?

- ▶ 2 laboratoria typu „clean-room” (klasa < 10 000, powierzchnia 500 m²)
- ▶ Systemy UV, DUV i do elektrolitografii umieszczone są w pomieszczeniach o klasie czystości < 100
- ▶ Kompletna linia technologiczna do projektowania i wytwarzania urządzeń fotonicznych, mikro- i nanoelektronicznych, która składa się m.in. z dwóch systemów epitaksjalnych MOVPE (AIX CCS 3x2”), systemu do wytwarzania masek do fotolitografii, systemu do epitaksji HVPE, systemów PVD do osadzania warstw metalicznych, systemu wytwarzania warstw dielektrycznych techniką PECVD (OXFORD's PlasmaLab 80+), systemu OXFORD RIE PlasmaLab 80+ do reaktywnego trawienia jonowego, dwóch systemów RTP do procesów wygrzewania wysokotemperaturowego, systemu ICP CVD do wytwarzania warstw DLC i nanodiamentu (OXFORD's PlasmaLab 100), piły do separacji na chipy oraz systemu do wytwarzania połączeń drotowych

JAK SIĘ Z NAMI SKONTAKTOWAĆ?

prof. dr hab. inż. Regina Paszkiewicz
regina.paszkiewicz@pwr.edu.pl

dr hab. inż. Adam Szyszka, prof. uczelni
adam.szyszka@pwr.edu.pl



🌐 k70.pwr.edu.pl