



Katedra Mikroelektroniki i Nanotechnologii (K70W12ND02)

Katedra prowadzi badania w obszarze elektroniki i fotoniki obejmujące:

- badania procesów wzrostu techniką MOVPE i HVPE struktur epitaksjalnych półprzewodników złożonych AlInBV-N i AlInN, przeznaczonych do zastosowań w optoelektronice, mikroelektronice i technice sensorowej
- projektowania i wykonywanie przyrządowych procesów technologicznych elementów półprzewodnikowych na bazie materiałów AlInBV-N i AlInN
- technologii heterostruktur półprzewodników szeroko przerwowych i struktur kwantowych do zastosowań w elektronice wysokotemperaturowej, elektronice wysokich częstotliwości i dużych mocy
- technologii heterostruktur AlGaIn/GaN przeznaczonych do zastosowań w czujnikach gazów i biosensorów
- technologii heterostruktur i struktur niskowymiarowych AlGaInAsP-N, przeznaczonych do wytwarzania elementów optoelektronicznych
- projektowania, modelowania i technologii struktur, w tym demonstratorów i modeli przyrządów elektronicznych, optoelektronicznych i sensorów
- symulacji, z użyciem pakietów Crosslight APSYS i Comsol Multiphysics, zjawisk fizycznych występujących w przyrządach
- charakteryzacji właściwości elektrycznych, optycznych i strukturalnych półprzewodnikowych warstw i struktur epitaksjalnych oraz pomiar parametrów użytkowych gotowych przyrządów
- opracowywania i wdrażania prototypowych technologii osadzania warstw cienkich
- projektowania powłok funkcjonalnych, w tym powłok optycznych
- diagnostyki i analizy właściwości funkcjonalnych materiałów cienkowarstwowych z wykorzystaniem modelowania numerycznego

KIEROWNIK:
prof. dr hab. inż.
Regina Paszkiewicz

