

NANOSTRUKTURY PLAZMONOWE DO ZASTOSWAŃ W DETEKCJI, FOTOKATALIZIE I FOTOWOLTAICE

Nanostruktury plazmonowe dzięki swym wyjątkowym właściwościom optycznym posiadają ogromny potencjał aplikacyjny między innymi w detekcji substancji chemicznych i materiałów biologicznych, fotokatalizie i fotowoltaice. Laboratorium Nanoplazmoniki prowadzi prace w zakresie wytwarzania nanostruktur plazmonowych metodami chemicznymi i techniką próżniowego parowania, modyfikacji otrzymanych struktur, ich charakteryzacji oraz zastosowania.



Wytwarzanie i modyfikacja

Laboratorium chemiczne oraz pracownia technologii cienkich warstw umożliwiają wytwarzanie i modyfikację różnorodnych nanostruktur plazmonowych.

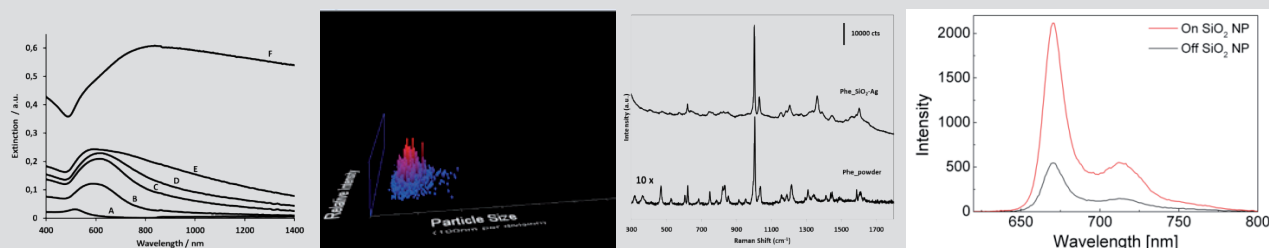


TECHNOLOGIE PRODUKCJI

Struktury core-shell SiO ₂ @Au		Koloidy Au	Ag na nanokulkach	Nanotrójkąty Ag
	Pręciki Au	Nanowarstwy Au	Nanowarstwy Ag	Nanowarstwy Ag
SiO ₂ @Au	Pręciki Au	Nanowarstwy Au	Nieciągłe wyspowe warstwy Ag	

Charakterystyka i wytwarzanie

Wytwarzane nanostruktury charakteryzowane są między innymi przy użyciu Skaningowego Mikroskopu Elektronowego (SEM), urządzenia NanoSight i spektroskopii UV-Vis-NIR. Nanostruktury plazmonowe badane są w laboratoriach IOE WAT lub we współpracy z innymi grupami pod kątem przydatności w powierzchniowo wzmocnionych spektroskopiach mających zastosowanie w detekcji związków chemicznych i materiałów biologicznych (SERS, SEIRA, SEF).



Instytut Optoelektroniki
 Laboratorium Nanoplazmoniki
 Bartłomiej Jankiewicz, Piotr Nyga
 tel. +48 22 683 99 81
 e-mail: bjankiewicz@wat.edu.pl

