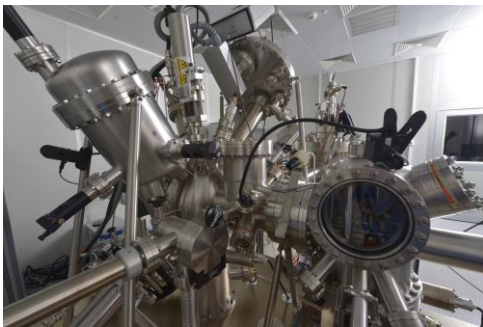




System ultrawysokiej próżni z mikroskopem AFM/STM, spektrometrem XPS oraz napyłarką magnetronową.
Ultra-high vacuum system equipped with AFM/STM microscope, XPS spectroscopy and magnetron sputtering unit.

Specjalistyczne Laboratorium XPS i AFM/STM
Centrum Nanotechnologii A
XPS and AFM/STM lab.
Nanotechnology Centre A

Osoba odpowiedzialna:
Contact person:
dr inż. Marcin Łapiński,
marcin.lapinski@pg.edu.pl +48 583476616
sekretariat, secretariat: +48 58 3466601



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

WYDZIAŁ FIZYKI TECHNICZNEJ
I MATEMATYKI STOSOWANEJ

Aparatura

System ultrawysokiej próżni składający się z czterotargetowej napyłarki magnetronowej, mikroskopu bliskich oddziaływań AFM/STM oraz analizatora fotoelektronów w zakresie promieniowania X.

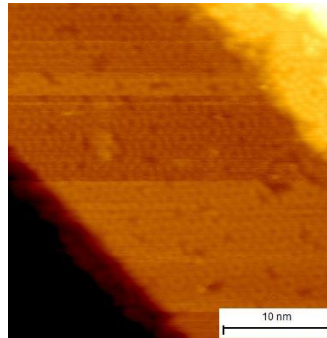
Zastosowania

Wytwarzanie cienkich powłok metalicznych i tlenkowych, w szczególności warstw optycznych i ochronnych.

Pomiary morfologii powierzchni materiału z rozdzielczością atomową.

Kompleksowa analiza składu chemicznego materiału wraz z określaniem stopni utlenienia pierwiastków.

Przykładowy obraz



Obraz STM powierzchni krzemu (111)
STM image of (111) silicon



**GDAŃSK UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY**

FACULTY OF APPLIED PHYSICS AND MATHEMATICS

Instruments

Ultra-high vacuum system consist of four-target magnetron sputtering unit, scanning probe microscope (AFM and STM technique) and X-Ray photoemission spectroscopy

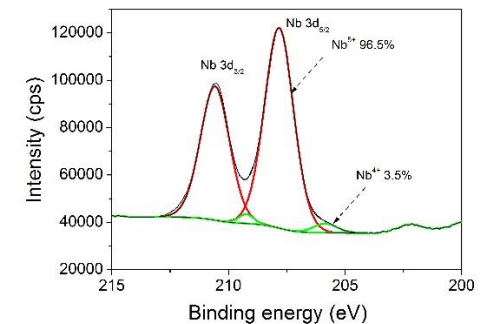
Applications

Metal and oxides thin films manufacturing. Especially system allows to produce optical and protective layers.

Imaging of morphology of samples' surface with atomic resolution.

Calculation of chemical composition and determination of oxidation state of the elements

Sample XPS spectra



Widmo XPS ceramiki zawierającej niob na 4 i 5 stopniu utlenienia
XPS spectra of ceramic sample with Niobium 4+ and 5+