



KONWERSATORIUM INSTYTUTU FIZYKI UMCS

11.05.2017 r., godz. 11¹⁵, Aula IF im. St. Ziemeckiego

Dr Maciej Dąbrowski

(Department of Physics and Astronomy, University of Pittsburgh,
Pennsylvania 15260, USA)

„Mikroskopia fotoelektronowa wzbudzeń plazmonicznych w skali femto/nano”

Światło może oddziaływać z powierzchnią metalu i powodować kolektywne wzbudzenia elektronów zwane plazmonami. Używając mikroskopii fotoelektronowej (PEEM) zademonstrowane zostaną pomiary wzbudzeń zarówno plazmonów polarytonów powierzchniowych jak i plazmonów zlokalizowanych. Szczególna uwaga zostanie poświęcona heterostrukturom metal/półprzewodnik, gdzie oprócz konwencjonalnych wzbudzeń plazmonicznych na górnej powierzchni metal/próżnia, obserwowane są rezonansy plazmoniczne na interfejsie metal/półprzewodnik. Obrazując nanostruktury o różnych wymiarach i kształtach pokazane zostaną zlokalizowane plazmony o rozkładach ładunków wyższych rzędów oraz zjawiska interferencji i refrakcji plazmonów polarytonów powierzchniowych. Zaprezentowana zostanie również manipulacja plazmonów za pomocą polaryzacji oraz częstotliwości światła. Ostatnia część referatu poświęcona zostanie dynamice wzbudzeń plazmonicznych, gdzie wykorzystując femtosekundową precyzję pomiarów interferometrycznych, przedstawione będą czasy życia plazmonów oraz ich ewolucja w czasie i przestrzeni.

Uprzejmie zapraszam wszystkich pracowników, doktorantów i studentów Instytutu Fizyki.

Prof. dr hab. Mieczysław Budzyński
Dyrektor IF UMCS