

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **środę**

18 października 2017 r., o godz.10:00

w sali 203 (bud. 1) odbędzie się seminarium, na którym

Prof. dr hab. Jerzy Krupka

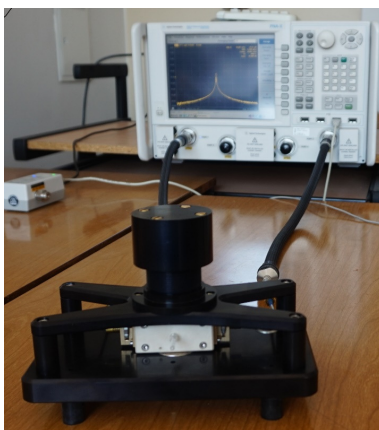
Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych, Politechnika Warszawska

wygłosi referat na temat:

„Nowa metoda pomiaru i analizy szerokości krzywej rezonansu ferromagnetycznego”

Mod rezonansowy w kuli ferromagnetycznej znany z literatury pod nazwą modu precesji jednorodnej lub modu podstawowego Walkera okazał się w ujęciu elektrodynamicznym modem mającym właściwości plazmonu magnetycznego. Elektrodynamyczna analiza tego modu w strukturze rezonansowej o symetrii sferycznej umożliwia wyznaczenie ścisłych związków pomiędzy częstotliwością rezonansową i dobrocią modów typu „plasmon-polariton” rezonatora mikrofalowego zawierającego badaną próbkę a szerokością linii rezonansu ferromagnetycznego ΔH . Wyniki tych analiz umożliwiają dokładny pomiar szerokości linii rezonansu ferromagnetycznego próbek o większych rozmiarach, niż w metodzie perturbacyjnej. Ponadto w odróżnieniu do metody perturbacyjnej, dla której mierzalne są próbki o $\Delta H > 10$ Oe, zgodnie z normą międzynarodową, nowa metoda umożliwia pomiar próbek o dowolnie małych wartościach ΔH . Pokazano przyczyny, dla których metoda perturbacyjna zawodzi dla próbek o $\Delta H < 10$ Oe. Wykazano, że prezentowane równania rezonansu uzyskane metodą analizy elektromagnetycznej umożliwiają analizę zarówno modów o właściwościach plazmonu magnetycznego jak i elektrycznego, a także modów typu „whispering-gallery”.

W czasie seminarium zostanie zaprezentowana zbudowana przez nas aparatura (fotografia) i praktyczny pomiar szerokości linii rezonansu ferromagnetycznego próbek pochodzących od czołowych producentów ferrytów i granatów mikrofalowych o wąskiej linii rezonansowej (Ferrisphere, SKYWORKS).



Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak
Henryk Szymczak
Andrzej Wiśniewski