

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **środę**

25 stycznia 2023 r., o godz.10:00

odbędzie się seminarium **on-line (link podany jest na stronie IF PAN)**,

na którym

dr hab. Adam Nabiałek

(Instytut Fizyki PAN)

wyłosi referat na temat:

“ Anizotropia właściwości magnetosprężystych cienkich epitaksjalnych warstw stopów Heuslera $\text{Co}_2\text{Fe}_x\text{Mn}_{1-x}\text{Si}$ ”

Na seminarium zostaną przedstawione wyniki badań właściwości magnetosprężystych oraz anizotropii magnetokrystalicznej cienkich (8 – 100 nm) epitaksjalnych warstw stopów Heuslera $\text{Co}_2\text{Fe}_x\text{Mn}_{1-x}\text{Si}$. W badaniach wykorzystano metodę modulowanego ultradźwiękami rezonansu ferromagnetycznego (strain modulated ferromagnetic resonance SMFMR). Metoda ta pozwala na badanie właściwości magnetosprężystych cienkich warstw, których właściwości w płaszczyźnie warstwy mogą być anizotropowe. Anizotropia magnetokrystaliczna oraz właściwości magnetosprężyste badanych warstw zmieniają się zarówno wraz ze składem jak i z grubością warstwy magnetycznej. Zauważono wyraźne korelacje między stałymi anizotropii magnetokrystalicznej charakterystycznymi dla materiałów o strukturze regularnej, stałymi magnetosprężystymi i strukturą pasmową badanych materiałów. Badane materiały charakteryzują się również wyjątkowo dużą (rzędu 10^6 erg/cm³) stałą jednoosiowej anizotropii magnetokrystalicznej prostopadłej do warstwy. Zauważono korelacje między wyznaczonymi doświadczalnie stałymi prostopadłej anizotropii magnetokrystalicznej a odkształceniem tetragonalnym badanej warstwy. W większości przypadków odkształcenia warstwy wydają się jednak zbyt małe aby wyjaśnić wyznaczone doświadczalnie duże stałe anizotropii prostopadłej. Na seminarium zostaną również omówione możliwe związki między właściwościami magnetosprężystymi a tłumieniem fal elektromagnetycznych przy częstotliwościach mikrofalowych w badanych warstwach.

Przedstawiane na seminarium badania były częściowo finansowane z projektu NCN 2018/31/B/ST7/04006.

Seminarium będzie wygłoszone po polsku.

Serdecznie zapraszamy

**Roman Puźniak
Andrzej Szewczyk
Henryk Szymczak**