

Reorientacja spinowa i kontrola anizotropii magnetycznej w niskowymiarowych układach ferro- i antyferromagnetycznych

dr inż. Michał Ślęzak
KFCS WFiIS AGH

W referacie zaprezentowane zostaną wyniki badań nad układami typu ferromagnetyk/ferromagnetyk (FM/FM) i antyferromagnetyk/ferromagnetyk (AFM/FM). W szczególności omówione zostaną właściwości magnetyczne epitaksjalnych dwuwarstw Co/Fe(110) oraz CoO(111)/Fe(110) preparowanych w warunkach UHV na podłożu monokryształu W(110). Omówiony zostanie silny wpływ cienkich warstw Co na jednoosiową anizotropię magnetyczną warstwy Fe(110) [1]. W przypadku układu AFM/FM pokazane zostanie jak jednoosiowa anizotropia magnetyczna ferromagnetycznej warstwy Fe(110), może zostać wykorzystana do sterowania anizotropią magnetyczną sąsiadującej warstwy antyferromagnetycznego tlenku CoO(111) [2].

[1] Giant in-plane magnetic anisotropy in epitaxial bcc Co/Fe(110) bilayers
M. Ślęzak, T. Ślęzak, K. Matlak, B. Matlak, P. Drózdź, T. Giela, D. Wilgocka-Ślęzak, N. Pilet, J. Raabe, A. Koziół-Rachwał and J. Korecki
Physical Review B 94 (2016) 014402

[2] How a ferromagnet drives an antiferromagnet in exchange biased CoO/Fe(110) bilayers
M. Ślęzak, T. Ślęzak, P. Drózdź, B. Matlak, K. Matlak, A. Koziół-Rachwał, M. Zając, J. Korecki
Scientific Reports 9 (2019) 889