

Dr inż. Ireneusz Bugański

Katedra Fizyki Materii Skondensowanej, Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH

Tytuł Wystąpienia: „**Oddziaływania magnetyczne w kwazikryształach**”

Z chwilą odkrycia kwazikryształów w 1982 roku zastanawiano się nad własnościami płynącymi z braku symetrii periodycznej. W centrum zainteresowań były m.in. własności magnetyczne kwazikryształów jako podstawowej formy oddziaływania między elektronami. Początkowo badano kwazikryształy zawierające metale przejściowe (np. Fe, Ni), ale po odkryciu kwazikryształów zawierających w strukturze atomowej metale ziem rzadkich wysiłki skupiono na tej grupie materiałów. W 2021 roku ukazała się publikacja w Journal of American Chemical Society, opisująca obserwację uporządkowania ferromagnetycznego w amorficznej próbce kwazikryształu $\text{Au}_{65}\text{Ga}_{20}(\text{Gd}, \text{Tb})_{15}$. Była to pierwsza potwierdzona obserwacja magnetycznego uporządkowania dalekiego zasięgu zwieńczająca 20 lat badań nad magnetyzmem w kwazikryształach typu Tsai. W wystąpieniu omówione będą wyniki jak i historia badań, które doprowadziły do odkrycia ferromagnetycznego kwazikryształu. Przedstawione zostaną również perspektywy przyszłych badań struktury magnetycznej w kwazikryształach typu Bergmana.