

Nr umowy: UMO-2018/31/N/ST5/03300

Tytuł: Synteza oraz badanie własności nanodrutów analogów błękitu pruskiego

Harmonogram projektu

Etapy:

- Zaprojektowanie naczynia do syntezy metodą elektrochemiczną nanodrutów PBA.
- Synteza nanodrutów $(\text{Fe}_x\text{Cr}_{1-x})_3[\text{Cr}(\text{CN})_6]_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$.
- Badanie własności strukturalnych i magnetycznych nanodrutów $(\text{Fe}_x\text{Cr}_{1-x})_3[\text{Cr}(\text{CN})_6]_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$.
- Synteza nanodrutów $(\text{V}_x\text{Cr}_{1-x})_3[\text{Cr}(\text{CN})_6]_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$.
- Badanie własności strukturalnych i magnetycznych nanodrutów $(\text{V}_x\text{Cr}_{1-x})_3[\text{Cr}(\text{CN})_6]_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$.
- Synteza nanodrutów PBA w membranie AAO uzyskanej w procesie dwustopniowej anodyzacji.

Cele:

- Określenie właściwości fizycznych nanodrutów ze względu na zredukowanie wymiarowości obiektów, z uwzględnieniem zarówno długości jak i średnicy.
- Potwierdzenie/obalenie wpływu redukcji wymiarowości na właściwości magnetyczne próbek, w porównaniu do próbek proszkowych i cienkich warstw.
- Zrozumienie właściwości układów magnetycznych opisanych za pomocą teoretycznego jednowymiarowego modelu Isinga.