

# Semi-koordinácia v jedno-molekulových magnetoch

doc. Ing. Ivan Nemeč, PhD.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra anorganické chemie. Přírodovědecká fakulta. Univerzita Palackého v Olomouci 17. listopadu 1192/12, 779 00 Olomouc

[ivan.nemec@upol.cz](mailto:ivan.nemec@upol.cz)

online prednáška cez [MS Teams](#)  
**streda 11. decembra 2024 14:00**

Potenciálne praktické aplikácie jedno-molekulových magnetov v spintrionike vyžadujú depozíciu tenkých vrstiev molekúl na rôzne funkčné povrchy. Medzi hlavné požiadavky na ich použiteľnosť patrí chemická stabilita a zachovanie ich vlastností pred a po deponovaní. Tieto vlastnosti sú okrem kovalentných väzieb determinované aj vnútro- a medzi-molekulovými interakciami a zároveň platí, že vplyv na sledované magnetické vlastnosti môže byť pozitívny, ale aj negatívny. Ako príklady môžeme spomenúť sprostredkovanie magnetickej výmeny pomocou medzi molekulových interakcií, ktorá aj v prípade pomerne slabej antiferomagnetkej výmeny môže zabrániť pozorovaniu pomalej relaxácie magnetizácie. Ďalším potenciálne významným javom v dizajne jedno-molekulových magnetov môže byť prítomnosť vnútro-molekulových interakcií s centrálnym kovovým atómom. Takáto interakcia môže byť klasifikovaná ako nekovalentný analóg koordinačnej väzby, tzv. semi-koordinácia. Jej prítomnosť môže modifikovať symetriu a silu ligandového poľa, avšak takisto môže zvýšiť stabilitu jedno-molekulových magnetov s nízkym koordinačným číslom. Toto môže byť užitočné pre ich depozíciu do tenkých vrstiev. Táto prednáška predstaví možnosti využitia semi-koordinácie v príprave a ladení vlastností jedno-molekulových magnetov a takisto stručne zhrnie možnosti experimentálneho a teoretického štúdia vlastností tohto druhu magneticky bistabilných koordinačných zlúčenín.

