

Posudek vedoucího bakalářské práce

Autor práce: Kateřina Šraitrová

Téma práce: Studium a příprava topologických izolátorů

Topologické materiály, kterým je bakalářská práce věnována, jsou novou skupinou materiálů zkoumaných teprve několik posledních let. Tyto materiály vykazují nulovou elektrickou vodivost v objemu vzorku, ale konečnou a navíc kvantovanou vodivost na hranicích vzorku. Charakteristické je, že povrchové stavy nejsou podmíněny symetrií, ale topologií studovaného systému.

Práce je zpracována s mimořádnou pečlivostí a velmi srozumitelnou cestou přibližuje čtenářům základní pojmy a charakteristiky topologických izolátorů. Na základě studia se autorka dokázala zorientovat v problematice tak dobře, že je schopna predikce sloučenin s potenciálním výskytem topologických stavů. To se stalo východiskem pro navržení dvou systémů, které se jí podařilo rovněž experimentálně připravit. Bohužel pro některé vlastnosti, nebylo možné tyto vzorky v rámci ČR charakterizovat. Ve všech ohledech studentka splnila zadání bakalářské práce výtečným způsobem. Vzhledem ke kvalitě předkládané práce proto doporučuji hodnotit známkou

v ý b o r n ě.

V Pardubicích 15. 7. 2014


doc. Ing. Čestmír Drašar, Dr.