

Vyjádření k diplomové práci Bc. Jakuba Vencláka s názvem
„Syntéza perovskitových pigmentů typu $\text{SrTi}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$ “

Bc. Jakub Venclák se ve své diplomové práci věnoval přípravě a charakterizaci perovskitových sloučenin, které by mohly nalézt uplatnění jako anorganické pigmenty. Perovskitové sloučeniny patří do skupiny moderních anorganických materiálů, jejichž použitelnost v rozdílných oborech je dána zejména širokou variabilitou jejich složení, a tím i různorodostí vlastností, které poskytují. Diplomant Jakub Venclák se věnoval přípravě pigmentů, které jsou tvořeny základní perovskitovou mřížkou SrTiO_3 a zaměřil se na možnost částečné substituce iontů titaničitých ionty železitými. Hlavním cílem práce bylo posoudit vliv výchozího zdroje železitých pigmentů a kalcinační teploty na fázového složení připravených vzorků, jejich barevné parametry a distribuci velikosti částic. Vybrané vzorky testoval také z hlediska jejich termické stability, z pohledu jejich potenciálního využití jako antikorozi pigmenty nebo pigmenty odrazivé v oblasti NIR záření. Dále Jakub Venclák ověřil možnost vnesení iontů bismutitých na pozice iontů Sr^{2+} a připravené pigmenty charakterizoval z pohledu fázového složení, velikosti pigmentových částic a aplikovatelnosti do organického pojivového systému.

Diplomant Jakub Venclák prokázal schopnost samostatně řešit zadané téma, efektivně pracovat v chemické laboratoři, zpracovat a správně vyhodnotit dosažené výsledky. Též prokázal schopnost vhodně si naplánovat a časově rozložit jednotlivé úkoly a reagovat tak na aktuální dění v laboratoři. Bc. Jakub Venclák přistupoval ke své diplomové práci velmi zodpovědně, systematicky a s pečlivostí sobě vlastní se věnoval každé její části. Kladně hodnotím jak zpracování rešeršní části diplomové práce, tak i pasáž diskuse naměřených dat, ve které přehledně a logicky uspořádal a vyhodnotil ty nejzásadnější naměřené výsledky a jednoznačně formuloval závěry své práce.

Zadání diplomové práce bylo Bc. Jakubem Venclákem splněno.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm A.

Pardubice, 3. květen 2022

doc. Ing. Žaneta Dohnalová, Ph.D.

*Katedra anorganické technologie
Fakulta chemicko – technologická
Univerzita Pardubice*