

Vyjádření k bakalářské práci Ivety ŠEDOVÉ s názvem

**"Syntéza a studium sloučenin typu  $Ti_{1-3x}Cr_xM_{2x}O_2$ "**

Iveta Šedová se ve své bakalářské práci zabývala přípravou rutilových pigmentů s chromem, pro jejichž syntézu je nezbytný nábojově kompenzující prvek, kterým je v komerčních rutilových pigmentech antimon.

V rámci práce studentka připravila pigmenty typu  $Ti_{1-3x}Cr_xM_{2x}O_2$ , kde  $x = 0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5$  a jako nábojově kompenzující prvek použila wolfram. Sledovala barevné možnosti těchto sloučenin v závislosti na obsahu chromoforu, tj. chromu a také teplotě výpalu (850, 900, 950, 1000, 1050, 1100 a 1150 °C). Kromě toho ověřovala pro syntézu uvedeného typu pigmentů dvě různé sloučeniny titanu, a to anatasový  $TiO_2$  a  $TiOSO_4 \cdot 2H_2O$ . Všechny pigmenty diplomantka aplikovala do organického pojiva a také keramické glazury, aby mohla posoudit termickou stabilitu pigmentů. U těchto pigmentových aplikací objektivně změřila barevné vlastnosti, které správně vyhodnotila s ohledem na všechny sledované vlivy. U vybraných pigmentů změřila také jejich velikost částic.

Bakalářská práce je sepsána přehledně a vhodně členěná. Iveta Šedová prokázala, že dokáže získané výsledky písemně zpracovat, neboť text je velmi dobře formulován a diskuze obsahuje správné závěry. Studentka se musela seznámit se zcela novou problematikou, která je značně rozsáhlá a provedené experimenty považují za vyčerpávající. Iveta Šedová zvládla nejen teoretickou část, ale také přípravu pigmentů a především metody jejich aplikačního hodnocení.

Cíl bakalářské práce byl splněn, proto jednoznačně doporučuji předloženou práci přijmout k obhajobě a hodnotím ji známkou

**v ý b o r n ě.**



prof. Ing. Petra Šulcová, Ph.D.

*Katedra anorganické technologie  
Fakulta chemicko-technologická  
UNIVERZITA PARDUBICE*

Pardubice, 24. červen 2011