

Posudek vedoucího diplomové práce

Student: Bc. Marie Brychtová

Název diplomové práce: Charakterizace katalyzátorů na bázi Ni a Mo a studium jejich aktivity v oxidativní dehydrogenaci ethanu

Bc. Marie Brychtová se ve své diplomové práci zabývala heterogenními katalyzátory na bázi Ni a Mo, kterým je v poslední době na katedře fyzikální chemie Univerzity Pardubice věnována intenzivní pozornost.

V první fázi vypracovala Bc. Marie Brychtová literární rešerši o

- a) jednotlivých centrech, které lze předpokládat u Ni- a Mo-alumina katalyzátorů, přičemž hlavní důraz byl kladen na interpretaci UV-Vis spekter těchto materiálů,
- b) aktivitě katalyzátorů na bázi niklu v oxidativní dehydrogenaci ethanu.

V druhé části diplomové práce se Bc. Marie Brychtová zaměřila na přípravu a charakterizaci katalyzátorů na bázi Ni-alumina, Mo-alumina a Ni-Al hydrotalcitů. U katalyzátorů na bázi niklu byla navíc studována jejich aktivita a selektivita v oxidativní dehydrogenaci ethanu. Bc. Marie Brychtová dokázala úspěšně spojit informace získané při studiu aktivity jednotlivých materiálů v oxidativní dehydrogenaci ethanu a z řady charakterizačních technik (UV-Vis, H₂-TPR, XRD a N₂-adsorpce).

Všechny informace byly v diplomové práci srozumitelně diskutovány a propojeny. Výsledky prezentované v diplomové práci jsou navíc podloženy kvalitní rešerší.

Diplomová práce Bc. Marie Brychtové je nadstandardně zpracovaná. Získané výsledky budou v nejbližší době součástí jedné impaktované publikace v mezinárodním časopise. Úkoly, které byly uloženy v zadání diplomové práce, byly splněny v plném rozsahu. Práci doporučuji k obhajobě a hodnocení známkou

v ý b o r n ě.

V Pardubicích dne 7.5.2011

doc. Ing. Libor Čapek, Ph.D.