

Posudek diplomové práce

Název práce: Nízkoenergetická recyklace odpadního polyethylentereftalátu

Autor práce: Bc. Jitka Slabá

Studijní program a obor: Ekologie a ochrana prostředí, Ochrana životního prostředí

Diplomová práce vyvíjí nový způsob chemické recyklace odpadního polyethylentereftalátu, který jako reagenty využívá obnovitelné suroviny, přírodní oleje, a k ohřevu mikrovlnné záření.

Práce je členěna na tři hlavní části. Úvodní teoretická část je vypracována velice pečlivě a autorka prokázala schopnost zorientovat se v řešené problematice. Pro popis současného stavu poznání využila autorka různých informačních zdrojů, z nichž převážná většina jsou odborné články, vhodně doplněné o relevantní patentové dokumenty, odborné knihy a odkazy na webové stránky.

Metodická část práce dostatečně charakterizuje použité suroviny, experimentální postupy a analytické metody, které pokud je to možné vycházejí z platných technických norem.

Třetí nosná část práce je kapitola „Výsledky a diskuse“, ve které autorka přehledně prezentuje získané výsledky v tabulkách a grafech, které jsou vždy doprovázeny podrobnou legendou, což umožní čtenáři snazší orientaci v textu. Autorka získala značné množství experimentálních dat, která jsou dostatečně diskutována a z nich vyplývající závěry jsou výstižně formulovány.

V textu se sice objevilo několik drobných chyb, nejčastěji charakteru překlepů, nicméně diplomová práce má po formální i grafické stránce velmi dobrou úroveň.

Při práci v laboratoři prokázala studentka velice dobré pracovní nasazení, zvládla řadu nezbytných experimentálních technik, práci si dokázala věcně naplánovat a pracovat samostatně. Při interpretaci naměřených dat a vyvozování závěrů si přes počáteční problémy studentka dostatečně osvojila odbornou terminologii.

Závěr: Práce přispívá tvůrčím způsobem k poznání mechanismu reakcí spojených s recyklací polyethylentereftalátu pomocí přírodních olejů za podmínek mikrovlnného ohřevu. Studentka získala řadu originálních výsledků, které již v průběhu řešení prezentovala formou vývěskového sdělení na mezinárodním odborném semináři „Obnovitelné suroviny v polymerní chemii I“. Dosažené výsledky jsou povzbudivé i pro praktické využití. Diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě.

V Praze dne 4.9.2011

Ing. Hynek Beneš, Ph.D.