

Posudek vedoucího bakalářské práce

“Studium kompozitních materiálů na bázi epoxidových pryskyřic a uhlíkových vláken“

Student 3. ročníku **Dominik Sedláček** bakalářskou práci vykonal na Ústavu chemie a technologie makromolekulárních látek, na Oddělení syntetických polymerů, vláken a textilní chemie, v letech 2018-2019. Zadáním práce bylo vypracovat literární rešerši na oblast kompozitních materiálů se zaměřením na uhlíková vlákna, uvést přehled typů uhlíkových vláken a jejich úprav a zpracovat přehledně výčet nejdůležitějších pojiv (pryskyřic) používaných ve spojení s uhlíkovými vlákny a provést experimentální měření. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a experimentální.

V teoretické části se student soustředil na seznam různých druhů tkanin a pletenin využívaných pro prostorové použití, část byla věnována různým druhům dlouhých vláken využívaných pro přípravu kompozitů.

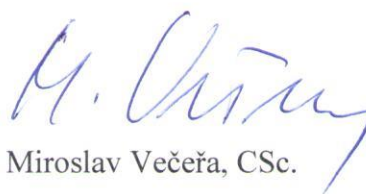
V experimentální části byly připraveny vzorky kompozitů z různých typů tkaniny o různém počtu vrstev. Vzorky byly podrobeny mechanickým zkouškám: tahem, ohybem a stanovena rázová houževnatost charpy. Výsledky byly mezi sebou porovnány při vztahování hodnot na jedno vlákno.

Práce je rozsáhlá, což svědčí o prostudování mnoha literárních materiálů, je doplněna mnoha fotografiemi a obrázky, což dává čtenáři velmi názorný pohled na studovanou problematiku. Experimentální část je doplněna mnoha tabulkami výsledků a mnoha obrázky. Student **Dominik Sedláček** vypracoval přehlednou studii zajímavého oboru části kompozitů. Student se velmi dobře vyrovnal s daným tématem, prostudoval dostatek literárních zdrojů a získané poznatky uceleně sumarizoval v bakalářské práci. Dostatečně charakterizoval vlastnosti polymerů používaných ve zmíněných oborech z hlediska přípravy, zpracování a jejich aplikací.

Vydvíhl bych jednak studentův přístup k práci, dále neobvykle vysoké množství experimentální práce a použití moderních technologií přípravy uhlíkových kompozitů. Student vyžadoval mnohé diskuze a konzultace o tomto oboru, což svědčí o jeho velkém zájmu o danou problematiku. Z těchto všech pohledů považuji práci za výtečnou. **Dominik Sedláček** se dále podílel na přípravě a zavedení laboratorní úlohy vakuové přípravy kompozitních desek. Tato metoda bude zavedena jako úloha do laboratorních prací. Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě a hodnotím:

„A“

V Pardubicích 14.8.2019


Ing. Miroslav Večeřa, CSc.