

## Posudek oponenta diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Jana Mourová  
**Studijní program:** N0722A130001 / Inženýrství polymerů  
**Studijní obor:** knIP  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Inženýrství polymerů  
**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Barbora Hanulíková, Ph.D.  
**Oponent diplomové práce:** Ing. Pavel urbánek, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2022/2023

**Název diplomové práce:**

Tenké filmy připravené ze směsi polymerů a jejich spektroskopická analýza

**Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:**

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>B - velmi dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>E - dostatečně</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>C - dobře</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>C - dobře</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>C - dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>C - dobře</b>

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

**C - dobře**

**Komentáře k diplomové práci:**

Předkládaná práce se zabývá zajímavým tématem s velkým potenciálem uplatnění ve vědecko-výzkumné sféře. Je škoda, že studentka v teoretické části nerozpracovala ideový rámec a zasazení své práce do širšího kontextu analytické praxe a analýzy polymerů ve formě tenkých vrstev. Jako velmi slabou stránku práce považuji využití zdrojů, kterých je jenom málo aktuálních a také velký počet zdrojů je z webových stránek (tím je samozřejmě úplně nedegraduji, poněvadž jsou relevantní, ale i tak vycházejí z nějakých fundamentálních prací). Co se týká popisu experimentu, mám výhrady k popisu depozice vrstev. Není zde jasné, jaké konkrétně byly použity koncentrace roztoků, není známa viskozita roztoků. Docela zajímavé jsou údaje v Tabulce 1. Z ní by vyplývalo, že studentka pracovala s roztoky s koncentrací až 30 hm%. Předejít určitým pochybnostem, zda je roztok vhodný ke spincoatingu, by se dalo viskozitní charakterizací. Výsledky a jejich diskuze je na dobré úrovni. Závěr je formulován velmi stručně, což je škoda, neboť studentka tím neprodala celý potenciál své práce, jako např. možnost analýzy směsi polymerů za pomoci spektroskopické metody, určení významných parametrů těchto směsí ( $T_g$  apod.). Přes výše zmíněné, předkládaná práce splňuje požadavky kladené Studijním a zkušebním řádem UTB ve Zlíně na daný typ prací, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm C-dobře.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

- 1) Mohla byste uvést příklady výpočtu stupňů volnosti vašich polymerních směsí?
- 2) V textu práce jste uvedla závislost tloušťky připravovaných filmů na otáčkách během depozice. Mohla byste uvést matematický model, který popisuje tuto závislost a uvést, které veličiny v něm hrají roli?

V Zlíně dne 23.05.2023



Podpis oponenta diplomové práce