

Posudek vedoucího bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Dobiáš Jakub
Studijní program: Materiály a technologie
(pokud se program dělí)
Specializace: Polymerní materiály a technologie
Ústav: Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Barbora Hanulíková, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název bakalářské práce:

Polyoxomethylen a jeho analogy z udržitelných zdrojů

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Relevance použité literatury	B - velmi dobře
2. Využití poznatků z literatury	B - velmi dobře
3. Zpracování teoretické části	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace a diskuze výsledků	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře
8. Přístup studenta k bakalářské práci	D - uspokojivě

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

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Jakub Dobiáš zpracoval bakalářskou práci o polymeru polyoxomethylenu (POM) a jeho analogu, který byl vyroben z udržitelných surovin, tzv. bio-based POM. Cílem bylo zjistit, jak teplota 90 °C a 100 °C ovlivňuje vlastnosti těchto materiálů po až 6ti týdnech expozice, a zda je bio-based forma svou odolností srovnatelná se standardním POM. Aplikace obou typů POM směřuje do automobilového průmyslu na výrobu motorových komponent. Práce byla realizována ve spolupráci s firmou SCHAEFFLER (dříve Vitesco Technologies Czech Republic s.r.o.), která poskytla studované materiály.

V Teoretické části student stručně popsal POM, jeho výrobu a vlastnosti, a dále uvedl příklady konkrétních bio-based POM a jejich výrobců. Tato rešeršní část byla zpracována se 49 referencemi, většina z nich je z posledních 10ti let a odkazují jak na vědecké články, tak na internetové zdroje s aktuálními informacemi týkajícími se ekonomického vývoje trhu POM. U některých je ale nižší relevance k tématu (např. ref. 43 k DSC a 47 k FTIR by bylo vhodnější volit z analýzy polymerních materiálů obdobné aplikace místo mořských odpadů a analýzy kávy) nebo nejednoznačně ocitovaná ref. 31 apod.

V Experimentální části student doplnil popis jednotlivých metod využitých k analýze a specifikoval postup experimentálních prací a diskutoval výsledky.

Celá práce zabírá 75 stran, z toho 19 stran příloh s dalšími grafickými výsledky, protože bylo vygenerováno poměrně velké množství dat. Jazykově a stylově je na dobré úrovni.

I když se student zpočátku postavil k provádění experimentů zodpovědně, se zpracováním dat a psaním celé bakalářské práce otálel až do poslední chvíle. Neposkytl dostatečný časový prostor pro důkladné připomínkování textu a konzultaci výsledků. Proto nebylo možné poskytnout včas zpětnou vazbu a některé experimenty zopakovat, např. TGA a DSC, kde vyšla měření velmi nejednoznačně a důvodem mohlo být odebrání vzorků k analýze z různých částí zkušebních těles, jak student sám v práci konstatuje. V diskuzi výsledků by bylo vhodné uvést zdroje informací, na jejichž základě byly vytvořeny závěry k jednotlivým výsledkům a více je tímto podpořit či vyvrátit. Celkově Jakub Dobiáš splnil cíle zadání a formální požadavky pro bakalářské práce platné na Fakultě technologické Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, a proto doporučuji jeho bakalářskou práci k obhajobě s celkovým hodnocením C - dobře.

Vyjádření k plagiátorství

Systém Theses.cz našel maximální podobnost této práce s jinými dokumenty ve výši **4 %**. Jedná se o práci původní - **není plagiátem**.

Otázky vedoucího bakalářské práce:

Nemám žádné otázky.

V Zlíně dne **30. května 2025**

Podpis vedoucího bakalářské práce