

Posudek oponenta bakalářské práce (REŠERŠNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Rektoříková Iveta
Studijní program: B2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Polymerní materiály a technologie
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Pavel Pleva, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Jana Navrátilová, Ph.D.
Akademický rok: 2019/2020

Název bakalářské práce:
Microbial production of polyhydroxyalkanoates

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Interpretace a souvislost prezentace poznatků z literatury	B - velmi dobře
5. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Rešeršní bakalářská práce je zaměřena na polyhydroxyalkanoáty, mikrobiální polyestery. Představuje ucelený přehled současných poznatků, zabývá se jak chemickou strukturou jednotlivých typů (zejména nejrozšířenějšího poly-3-hydroxybutyrátu), tak vlastnostmi, syntézou, použitím a praktickými aspekty spojenými s výrobou. Práce přináší řadu informací zpracovaných jasným a logickým způsobem. Je psána v anglickém jazyce. Cíle práce jsou splněny. Z formálního hlediska obsahuje některé nedostatky, zejména odkazy na obrázky a tabulky často nekorrespondují. Např. na str. 14 se studentka odkazuje na Figure 3 a ve skutečnosti by se měla odkázat na Table 2. V některých případech nejsou obrázky komentovány vůbec (např. Figure 6). Figure 8 a 9 mají stejný název. V některých případech není dodržen font nadpisů (např. nadpisy 3.1.2 a 3.1.3). Nadpis 4.1.1 je zbytečný. V práci se také vyskytují typografické chyby. Informace jsou čerpány zejména z odborných článků. Studentka prokázala schopnost orientovat se v literatuře. Nicméně seznam literatury není psán jednotnou formou. Práci považuji za velmi přínosnou a hodnotím ji pozitivně, zejména z důvodů formální nedostatečnosti volím hodnocení B - velmi dobře.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Z Tabulky 4 vyplývá, že PHB je výrazně křehčí než PP. Jak se tato křehkost řeší v praxi? Dá se takto křehký materiál použít na obalové aplikace?
2. Na str. 20 uvádíte, že proces biodegradace je ovlivněn mimo jiné také krystalinitou a přísadami. Jak krystalinita ovlivňuje biodegradaci? Jaké přísady se používají a jak mohou degradaci ovlivnit?
3. Mohla byste srovnat tři vámi popisované metody izolace PHA a vybrat nejvýhodnější z nich (z hlediska náročnosti, ceny, vlivu na životní prostředí, času, ...)?
4. Myslíte si, že PHA by mohl být konkurenceschopný polypropylenu v běžných aplikacích nebo se spíše uplatní na speciální účely?

Ve Zlíně dne **25. 05. 2020**

Podpis oponenta bakalářské práce