

## OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno a příjmení studenta:** Bc. Jan Novák

**Název práce:** Biopolymerní kompozitní fólie PLA s částicovým plnivem na bázi kávové sedliny

**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Luboš Běhálek, Ph.D.

**Oponent:** Ing. Jaroslav Loufek, Ph.D.

### 1. Hodnocení diplomové práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce	X					
Kvalita provedené rešerše	X					
Metodika řešení práce	X					
Odborná úroveň práce	X					
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků	X					
Formální a grafická úroveň práce	X					

Hodnocení vyznačte x v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení oponenta práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

### 2. Připomínky a komentáře k diplomové práci

Předložená diplomová práce má standardní členění, není zatížena překlepy či pravopisnými chybami. Grafy a obrázky jsou dobře čitelné a srozumitelně popisují danou problematiku. Rešeršní práce a odborná úroveň je nadprůměrná. V průběhu práce se diplomant odkazuje na zdroje a vychází z jejich závěrů a porovnává s dosaženými výsledky. Zvolená metodika přesahuje úroveň diplomové práce, protože se zabývá jak laboratorním výzkumem kompozitního systému z hlediska strukturních vlastností tak aplikačním výzkumem kávové sedliny pro výrobu kompozitních folií. Jelikož rozvíjí předchozí studie s danou problematikou a posouvá k aplikačnímu výzkumu s přesahem ohledně atmosférického stárnutí pak je přínos a aplikovatelnost výsledku vysoká.

### 3. Otázky k diplomové práci

1. Jak hodnotí diplomant přínos použití změkčovadla ATBC pro technologii výroby a finální aplikaci? Zda převažují výhody ve změně struktury nad sníženou teplotou  $T_g$ ?
2. Kinetika krystalizace a růst rychlosti krystalizace daného kompozitu se dají využít pro nastavení výrobního procesu na jaké parametry výrobního procesu to má vliv?
3. Při stanoveném atmosférickém stárnutí vznikl jev, kdy některé hodnoty jako například modul pružnosti v tahu, pevnost v tahu se zvýšily o desítky až stovky procent u některého kompozitu. Znamená to, že řízené atmosférické působení nám pomáhá dodatečnou krystalizaci zlepšovat některé fyzikální hodnoty a nepodporuje degradaci materiálu, jak by se očekávalo?



**4. Vyjádření oponenta, zda diplomová práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu a zda je doporučena k obhajobě**

Předložená diplomová práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu a doporučuji k obhajobě.

**5. Klasifikace oponenta diplomové práce**

Diplomovou práci hodnotím známkou -výborně-

V Liberci, dne 16-6-2021

  
...Jaroslav Loufek.....

*podpis oponenta diplomové práce*

