

OPONENTNÍ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Tomáš Janeček

Název práce: Zvlákňovací elektroda pro výrobu plošného nanovláknenného materiálu

Vedoucí Bakalářské práce: Ing. Jan Valtera, Ph. D.

Oponent: Ing. Lucie Vysloužilová, Ph. D.

1. Hodnocení bakalářské 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				
Osobní přístup studenta	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 bakalářské práci

Bakalářská práce je sepsána přehledně, srozumitelně, systematicky, obsahuje značné množství informací poukazující na studentovu pozornost věnovanou dané problematice. Práce je precizně zpracována také po vizuální stránce, obsahuje řadu objasňujících ilustrací a grafů.

Práce je věnována problematice přípravy nanovláken poměrně novou technologií zvlákňování využitím střídavého elektrického napětí. Jedná se o unikátní technologii nabízející řadu řešení pro využití nanovláknenných struktur v široké škále průmyslových odvětví. Cílem byl konstrukční návrh nové přeplavovací elektrody pro laboratorní výrobu plošného nanovláknenného materiálu a vhodného způsobu dopravy polymerního roztoku. Nicméně se toto řešení nabízí i jako cesta pro poloproduční či dokonce provozní účely.

Studentův přístup k dané problematice je systematický a logický. Byla provedena rozsáhlá rešerše věnující se jak samotným zvlákňovacím elektrodám, tak možnostem dopravy zvlákňovacího roztoku k jejich ústí. Bylo navrženo několik typů přeplavovací elektrody, u kterých byly provedeny analýzy elektrického pole. Na základě provedených analýz bylo provedeno konstrukční řešení nového zvlákňovacího zařízení, u kterého byla experimentálně ověřena jeho funkčnost.

V textu jsou drobné gramatické chyby. Obrázek 5 obsahuje popisky jednotlivých částí zařízení, chybí ovšem legenda.

Doporučovala bych více rozepsat dosažené cíle a detailněji okomentovat změny vůči předchozímu řešení v rámci konstrukčního projektu studenta Murali Prasath Balu, na který bakalářská práce navazuje. V rámci předložené bakalářské práce bylo dosaženo několika úspěšných řešení, doporučovala bych je více vyzdvihnout a detailněji okomentovat.

3. Otázky k bakalářské práci

Zkoušel jste zvýšit vzdálenost bubnového kolektoru od přeplavovací elektrody? Bylo by možné samotným oddálením kolektoru eliminovat „roztržení“ nanovlákněné vlečky, jak je zachyceno na Obrázku 48? Jedním ze vzniku kapkových defektů na Obrázku 49 může být, mimo jiné, právě i nedostatečná vzdálenost kolektoru od zvlákňovací elektrody.

Zkoušel jste porovnat způsob dopravy zvlákňovacího roztoku k Vámi navržené přeplavovací elektrodě jiným dávkovacím zařízením, než je Vámi navržené řešení? Dokážete na základě Vašich zkušeností objasnit hlavní rozdíly, v čem je Vámi navržený systém lepší oproti doposud používaným řešením?

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

Bakalářská práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu. Doporučuji k obhajobě.

5. Klasifikace oponenta bakalářské práce

Výborně

V Liberci, dne 23.7.2021


.....
podpis oponenta bakalářské práce

