

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název BP: **Vývoj a příprava tobolek metodou 3D tisk**

Jméno a Příjmení: **Jiří Tlustoš**

Vedoucí práce: **Ing. Václav Lochař, Ph.D.**

Ve své bakalářské práci se student zaměřil na vývoj a přípravu tobolek metodou 3D tisk za použití různých materiálů.

Práce je rozdělena do pěti tematických částí, které působí uceleným dojmem, splňuje všechny požadavky a zvyklosti pro zpracování experimentální bakalářské práce. Úvod práce je věnován stručně rešerši na téma: Příprava tobolek pro výrobu léčivých přípravků. V teoretické části student přehledně popsal problematiku související s tématem práce.

V části „Návrh modelu tobolky pro 3D tisk“ je popsán kompletní postup přípravy tobolky od vývoje až po vlastní tisk. Byla připravena řada tobolek o různé velikosti ze dvou materiálů (PLA, PVA). Tobolky z PVA byly podrobeny disolučnímu testu za různých podmínek včetně měření absorpčních UV/VIS spekter a vizuálního sledování disoluční zkoušky, ze kterých byly získány zajímavé výsledky.

Téma práce je po praktické i vědecké stránce velice aktuální. Experimentální část práce je vedena snahou aplikovat metodu 3D tisk na přípravu pevné lékové formy. Nedílnou součástí praktické části je vývoj vlastní metody, jak pomocí 3D tiskárny vytisknout navrženou tobolku z farmaceutického materiálu.

Předložená práce je zpracována přehledně a ukazuje na výbornou orientaci a znalosti studenta v dané problematice. Získané výsledky představují přínos k poznatkům o aplikaci 3D tisku v oblasti přípravy a výroby léčiv.

Během bakalářské práce se student projevil jako pečlivý a snaživý člověk, který dokázal aplikovat teoretické znalosti v praxi a využil svou experimentální zručnost zejména při vývoji tobolky (realizace technického výkresu, použití CAD softwaru při tvorbě 3D modelu tobolky) a při vlastním tisku na 3D tiskárně Original Prusa i3 MK3S.

Závěrem konstatuji, že student Jiří Tlustoš zadání bakalářské práce splnil v plném rozsahu. Práci *doporučuji k obhajobě* a hodnotím známkou - **A** -

Pardubice 20. 7. 2020

Ing. Václav Lochař, Ph.D.