

POSUDEK ŠKOLITELE

Disertační práce: **Inovace technologie loupání a metodika loupatelnosti semen olejnin**
Autor: **Ing. Jan Hoidekr**
Školitel: **prof. Ing. David HERÁK, Ph.D.**

Cílem této disertační práce bylo v oblasti vědeckého poznání poskytnout nové dosud nepublikované poznatky zaměřené na mechanické chování semen slunečnice při procesu jejich loupání a nalézt cestu pro aplikaci těchto poznatků do prostředí vývoje konstrukcí průmyslových impaktních loupacích strojů. ***Dle mého názoru lze konstatovat, že všechny cíle disertační práce byly splněny.***

Pro rozbor současného stavu čerpal doktorand z vědeckých prací, odborných knih, sborníků konferencí a publikací z prestižních mezinárodních vědeckých časopisů. Ve stručné, ale výstižné formě popsal doktorand současný stav.

Doktorand sestavil teoretické modely mechanického chování semen uvnitř loupacího stroje během loupání a pomocí těchto modelů dále stanovil kinematickou charakteristiku, dynamickou charakteristiku a rozbor silových poměrů. Na základě experimentálně stanovených dat byly také sestaveny deformační modely semen pro jednotlivé směry zatížení a energetické modely pro predikci porušení slupky. Z výsledků uvedených v této disertační práci vyplývá možnost použití stanovených metod pro průmyslový návrh loupacích strojů, což je podpořeno návrhem inovativního konstrukčního řešení. V rámci této práce je rovněž definována veličina loupatelnosti popisující kvalitu vyloupání semen olejnin a je navržena metodika jejího vyhodnocení.

Postup řešení je logický a systematický. Autor formuluje v úvodu cíle své práce, které jsou postupně v dalších kapitolách práce splněny. Použité postupy a metody zcela odpovídají potřebám provedené rešerše a výzkumu. Metody byly vhodně zvoleny a také vhodně aplikovány, což vedlo k úspěšnému vyřešení dané problematiky.

Disertační práce významně rozšiřuje znalosti v oboru „Konstrukční a procesní inženýrství“ a doktorand jednoznačně prokázal odpovídající znalosti v tomto oboru.

V disertační práci jsou uvedeny zcela konkrétní původní výsledky a to jak z oblasti metodické tak také v oblasti experimentální. Doktorand vhodně používal citované prameny a vhodně využil své znalosti z oboru „Konstrukční a procesní inženýrství“ a oborů příbuzných.

Doktorand prokázal schopnost samostatné vědecké práce, prokázal vysokou kvalifikaci ve svém oboru a prokázal, že dokáže své znalosti prakticky aplikovat. Z disertační práce je zřejmé, že doktorand dokáže najít podstatu vědeckého problému a vhodnými metodami tento problém vyřešit.

Závěrečné vyjádření

Z důvodů výše uvedených doporučuji proto, panu **Ing. Janu Hoidekrovi**, po úspěšné obhajobě, **udělit akademický titul „doktor“** (ve zkratce Ph.D. uváděné za jménem).

V Praze dne 13. 5. 2021.

prof. Ing. David Herák, Ph.D.

školitel