

VYJÁDŘENÍ ŠKOLITELE

<i>Autor práce</i>	Ing. Jiří Dekastello
<i>Téma Di. P</i>	Výzkum vlivu dynamiky pohybu na provoz a energetickou náročnost mechanických klikových lisů
<i>Školitel</i>	doc. Ing. Jan Hlaváč, Ph.D.
<i>Studijní program</i>	P0715D270024 Teorie a stavba strojů

Ing. Jiří DEKASTELLO nastoupil do doktorského studia v akademickém roce 2019/2020, kam byl přijat na řešení rámcového tématu „Výzkum a inovace klíčových konstrukčních skupin lisů a jejich příslušenství“.

V první etapě studia splnil všechny předepsané odborné (KKS/DKTS, KKS/DAOM a KEV/XTES) i jazykové zkoušky, ale obhajobu tezí disertační práce vykonal až v září 2022. V období 10/2022-03/2024 působil na zahraniční stáži na jihoitalské Universitá della Calabria. Zde se věnoval rozvíjení znalostí multibody simulací pro použití v disertační práci.

Od začátku studia až do konce roku 2022 byl aktivně zapojen do řešení projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_026/0008404 - Strojírenská výrobní technika a přesné strojírenství řešeného ČVUT v Praze, jehož cílem bylo podpořit hlubší spolupráci mezi výzkumnými organizacemi a průmyslovými podniky, které produkují komplexní koncové produkty a technologické služby. V tomto projektu byl zapojen do řešení oblasti „VZ3 - Optimalizace stavby tvářecích strojů“, kde pod vedením doc. Čechury spolupracoval s průmyslovým partnerem ŠMERAL Brno a.s. Jeho výsledky z tohoto projektu jsou základem předkládané disertační práce.

V září 2022 požádal o změnu tématu práce na „Výzkum vlivu dynamiky pohybu na provoz a energetickou náročnost mechanických klikových lisů“, čímž realizoval upřesnění původního rámcového tématu.

Ve své práci se věnoval možnostem stanovení energetické náročnosti provozu klikového lisu ovlivněného dynamikou jeho pohybu. Energie spotřebovávané provozem kovací lisů jsou značné, proto i malá potenciální úspora může být ekonomicky významná. Přínosem práce je potvrzení starších přístupů ke stanovení energetické náročnosti realizovaných v prostředí tabulkového procesoru. Moderní přístup na základě provádění multi-body simulace přináší i vedlejší výsledky, jako například popis dynamických sil zatěžujících základ stroje. Jako samostatnému tématu se věnoval popisu rozběhové kluzné spojky zařazené do pohonu lisu. I s využitím pokročilé simulace pomohl objasnit některé nejasnosti ohledně jejich vlivu na dynamiku stroje.

Dosažené výsledky publikoval jak v časopisech, tak i na konferencích. Jedná se o 2x Jimp, 4x D. Je ale i spoluautorem dvou výsledků typu P a Fuzit. I když to v současné době není ceněným

výsledkem, tak je spoluautorem 6 souhrnných výzkumných zpráv, které vznikly na základě spolupráce s průmyslovými partnery.

Jiří Dekastello aktivně pomáhal katedře zajišťovat výuku předmětů KKS/SI, KKS/ZK a KKS/ZKM. Vypomáhal i se zajištěním obhajob diplomových a bakalářských prací (obvykle formou zapisovatele).

Disertační práci Jiřího Dekastella doporučuji k obhajobě.

V Plzni dne: 5. 10. 2023

doc. Ing. Jan Hlaváč, Ph.D.