

Stanovisko školitele k disertaci

Téma a název práce: Zážehové motory při provozu na biobutanolová paliva

Studijní obor: 2302V Konstrukce strojů a zařízení

Autor disertační práce: Ing. Martin Pechout

Ing. Martin Pechout je od roku 2011 doktorandem v prezenční formě studia v zaměření pístové spalovací motory na katedře vozidel a motorů Fakulty strojní TU v Liberci. Jeho znalosti ze čtyř studijních předmětů doktorského studia byly hodnoceny jako výborné a z jednoho předmětu jako velmi dobré. Státní doktorskou zkoušku vykonal v roce 2014.

V rámci studia absolvoval zahraniční stáže: dvoutměsíční v Instituto Motori (Neapol, Itálie), čtyřměsíční v Výzkumném centru evropské komise (Joint Research Centre, Ispra, Itálie) a čtyřměsíční na Berner Fachhochschule (Biel, Švýcarsko).

Doktorand se v průběhu doktorského studia podílel na řešení evropského výzkumného projektu Medetox (LIFE10-ENV-CZ-651), v letech 2008 – 2010 na řešení projektu GAČR Optimalizace spalování rostlinných olejů ve vznětových motorech, v letech 2013 - 2015 byl řešitelem projektu studentské grantové soutěže Možnosti použití vyšších alkoholů pro rychlou náhradu benzínu a v současnosti se účastní různých výzkumných aktivit na KVM. Během doktorského studia vedl většinu cvičení z předmětů Příslušenství pohonných jednotek a Pohonné jednotky 3, byl konzultantem bakalářských a diplomových prací.

V rámci disertační práce se doktorand zabýval výzkumem spalování vybraných izomérů butanolu v nejrůznějších zážehových motorech, vlivem butanolu a seřazením motorů na průběh spalovacího procesu a na účinnost zařízení pro úpravu výfukových plynů. Lze konstatovat, že předložená disertační práce obsahuje původní a uveřejněné výsledky doktorandovy tvůrčí činnosti, jak to vyžaduje ustanovení § 47 zákona o vysokých školách.

Doktorandova publikační činnost je rozsáhlá. Je spoluautorem mj. 6 publikací v impaktovaných časopisech a 10 publikací v mezinárodních recenzovaných časopisech zařazených v databázi Scopus. Tyto publikace měly k 22.12.2016 (bez zahrnutí autocitací) 42 citace dle Web of Science a 64 citace dle Scopus.

Za zmínku stojí též výrazný podíl doktoranda na vývoji a realizaci malého přenosného analyzátoru plyných složek výfukových plynů pro Výzkumné centrum evropské komise (Ispra, Itálie).

Ing. Martin Pechout prokázal, že má potřebné teoretické znalosti a je schopen využít je při řešení vědecko-výzkumných úloh, což dokládá výsledky a poznatky obsaženými mj. i v doktorské disertační práci, kterou doporučuji k obhajobě.

27.12.2016


doc. Ing. Josef Laurin, CSc.
školitel

