

Laboratoř přenosu tepla a proudění
Fakulta strojního inženýrství
Vysoké učení technické v Brně
Technická 2
61669 Brno

HODNOCENÍ DOKTORANDA ŠKOLITELEM

Jméno doktoranda **Ing. Michal Guzej**

Školitel **prof. Ing. Jaroslav Horský, CSc.**

Název práce **METODY PROSTOROVÉ A SPEKTRÁLNÍ
CHARAKTERIZACE SVĚTELNÝCH ZDROJŮ POUŽÍVANÝCH V
AUTOMOBILOVÉ TECHNICE**

Ing. Michal Guzej zahájil studium 29. 8. 2012. Do srpna 2014 složil v souladu se studijním plánem následující zkoušky: Plánování experimentu, Metody řešení problémů přenosu tepla, Experimentální a teoretické stanovení okrajových podmínek přenosu tepla, Jazyk anglický pro doktorské studium a MKP v inženýrských výpočtech. Předměty Jazyk anglický pro doktorské studium a Plánování experimentu byly hodnoceny známkou 2, ostatní předměty byly hodnoceny známkou 1. Státní doktorskou zkoušku složil dne 16. 7. 2015.

V květnu roku 2015 absolvoval měsíční stáž ve společnosti AMAG v rakouském Ranshofenu, kde bylo jeho úkolem experimentálně odměřit různé konfigurace časových pulzů chladící vody na velikosti průtoku pro stanovení okrajové podmínky matematicky popisující efekt chlazení během kontinuálního odlévání hliníkových ingotů. Dále student absolvoval v letech 2014 až 2017 několik stáží ve výzkumném oddělení společnosti Škoda Auto a.s. v Mladé Boleslavi, kde byla řešena problematika zamlžování a odmlžování předních automobilových světlometů a tvorby numerických simulací tohoto fenoménu.

Doktorand se během studia aktivně zapojoval do experimentů v Laboratoři přenosu tepla a proudění, které se zaměřovaly na studium chlazení hliníkových slitin během plynulého odlévání pomocí experimentálně naměřených dat. Dále komplexním testováním automobilových světlometů a svítilen během přesně definovaných podmínek, kdy se sledoval vývoj teplot v kritických místech, elektrický proud na jednotlivých světelných funkcích a další důležité hodnoty. Později doktorandovou hlavní pracovní náplní bylo provádění a vyhodnocování experimentů odmlžování automobilových světlometů, které se prováděly na jím vyvinutém laboratorním zařízení. Během svého studia se rovněž věnoval tvorbě numerických simulací v softwaru ANSYS a to hlavně se zaměřením na proudění kapalin spojených s přenosem tepla a kondenzace/ odpařování vodní vlhkosti.

Je spoluautorem tří užitných vzorů a dvou patentů, jako autor nebo spoluautor publikoval devět publikací.

Data a výsledky publikované v jeho dizertační práci byly také použity v několika projektech pro společnost Škoda Auto a.s.

Doporučuji jeho práci k obhajobě.

V Brně, 10. 1. 2018

prof. Ing. Jaroslav Horský, CSc.

