

## Vyjádření školitele k doktorské disertační práci Ing. Čenka Šandery

### *„Hybridní model metaheuristických algoritmu“*

Ing. Čeněk Šandera zahájil doktorské studium před 5 lety v r. 2008, a tedy mírně překročil plánovanou dobu dokončení disertační práce. V jeho případě však nejde o neproduktivní natahování doby studia, právě naopak. Doktorand navázal na svá studia v zahraničí ještě v magisterském studiu - jednosemestrální studium na Molde University College v Norsku (obor Optimalizace a logistika) a jednoroční studium na University of L'Aquila v Itálii (Matematické modelování ve strojírenství), zúčastnil se řady workshopů a seminářů v Itálii a Norsku, pracovní zkušenost získal dokonce i jako asistent europoslankyně v Bruselu, pro zpracování disertační práce vedle rozšiřujících znalostí, získaných na zahraničních univerzitách, je velmi cenná také jeho praxe ve firmě Honeywell International, s.r.o., kde pracuje od září 2012, kde využívá i své programátorské schopnosti.

Doktorand všechny zkoušky ze studijního plánu složil s hodnocením 1 s výjimkou angličtiny, kde dostal známku 2.

Ing. Šandera byl ve svém studiu zcela samostatný, nastudoval velké množství pramenů ze zahraniční literatury, které zúročil v úvodních, teoretických kapitolách disertace a zpracoval tak, že by tato část pro svou pedagogickou a odbornou hodnotu mohla být publikována v učebnicích heuristických metod pro řešení problémů se složitostí exponenciálně závisící na počtu vstupů, kde pro „větší“ instance problémů nelze získat přesné řešení v „rozumném“ čase.

Doktorand se ve své práci zabývá hybridizací heuristických metod, k čemuž využil nový obecný způsob popisu metaheuristik. Ten umožnil kombinování různých schémat dohromady značně zjednodušit.

Důležitou částí disertace jsou aplikace navržených přístupů. V práci autor s podrobným rozбором řešených úloh a diskuse dosažených výsledků zmiňuje čtyři – návrh siluety automobilu, identifikaci systému, který je popsán pouze signály na svém vstupu a odpovídajícím signálem na výstupu, odhad nejhorších možných rozdělení v úloze stochastické optimalizace a optimalizaci spojitého odlévání.

Řadu výsledků doktorand publikoval na mezinárodním fóru, na konferencích zahrnutých ve Web of Science i v mezinárodních časopisech, včetně časopisů s impact factorem.

Domnívám se, že předložená práce Ing. Čenka Šandery splňuje všechny požadavky na doktorskou disertační práci a přináší nové vědeckotechnické poznatky. Doporučuji proto její obhajobu.

V Brně, 31. října 2013



Prof. RNDr. Ing. Miloš Šeda, Ph.D.  
Ústav automatizace a informatiky  
Fakulta strojního inženýrství  
Vysoké učení technické v Brně