

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Zjednodušené počítačové modely prvků pro distribuci vzduchu

Autor práce: Bc. Aliaksandra Mishuk

Oponent práce: Ing. Günter Gebauer, CSc.

Popis práce:

Diplomová práce (DP) se zabývá teoretickou podstatou, počítačovými simulacemi a experimentálním řešením proudění vzduchu prvky pro jeho distribuci. Práce obsahuje textovou část, matematické formule, tabulky, obrázky a grafy tvořící souhrnně elaborát v rozsahu 150 stran předložený k posouzení v digitalizované podobě.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Téma DP je náročné, vyžaduje teoreticko experimentální analýzu, aplikaci počítačového modelování a verifikaci výstupů experimentálními metodami. Práce má charakter vědeckého elaborátu tvořeného teoretickou částí, experimentálním řešením i počítačovým modelováním. Všechny části jsou zpracovány na vysoké úrovni převyšující obvyklý standard DP.

Přístup ke zpracování je originální a fundovaný. DP prokazuje jednoznačně mimořádný zájem diplomantky o zadané téma, její aktivitu i erudici při řešení náročných fyzikálních úloh pomocí metod numerických a experimentálních. Použité metody zpracování jsou vysoce aktuální a vedou k dosažení kvalifikovaných výstupů.

Zpracování tématu je komplexní, vychází z vědeckých poznatků, aplikuje aktuální možnosti počítačového modelování sledující specifikaci variant a výběr optimálního modelu pro řešení proudění vzduchu v prostoru a čase.

Práce s literaturou svědčí o přehledu a schopnostech diplomantky aplikovat poznatky o proudění tekutin zejména distribučními prvky. Z přehledu literatury uvedené v DP je patrný

široký rozhled a schopnost diplomantky orientovat se v problematice proudění tekutin. Tato skutečnost a kreativita diplomantky vyústila v obohacení grafických interpretací fyzikálních dějů proudění.

DP je logická, grafická i jazyková úprava práce je na vysoké úrovni. Zpracování práce splnilo zadání.

Připomínky a dotazy k práci:

DP má vědecký charakter, je zpracována komplexně, tvoří ji 150 stran. Jistě poslouží dalšímu řešení modelováním.

Připomínky jsou odvozeny z prvního čtení její digitalizované podoby, po němž se nabízí otázka:

- Projektant vzduchotechniky, neznalý CFD a např. Fluentu by jistě uvítal srovnání obrazů proudění vzduchu optimálním modelem DP s výrobky firmy TROX např. na str. 17.

Závěr:

Diplomová práce je zpracována na vysoké úrovni. V případě zdárné obhajoby navrhuji práci k ocenění. Práci hodnotím níže uvedeným klasifikačním stupněm.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A/1**

Datum:	23. ledna 2018	Podpis oponenta práce.....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>