

## Posudek oponenta bakalářské práce (experimentální práce)

Jméno studenta: Pavel Soukup  
Studijní program: Procesní inženýrství  
Studijní obor: Technologická zařízení  
Zaměření (pokud se obor dále dělí):  
Ústav: Ústav výrobního inženýrství  
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jaroslav Maloch, CSc.  
Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Zdeněk Dvořák, CSc.  
Akademický rok: 2011/2012

### Název bakalářské práce:

Vliv hloubky lopatky a vzdálenosti nejhlubšího místa od osy rotace na účinnost průtažného rotoru

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>B - velmi dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>A - výborně</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>A - výborně</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>A - výborně</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>B - velmi dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>A - výborně</b>

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení  
**A - výborně**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Posuzovaná práce řeší problém simulace proudění vzduchu v lopatce rotoru větrné turbíny pro zadané konstrukční podmínky. Práce obsahuje celkem 107 stran. 34 stran teoretické části a 50 stran praktické části, 131 obrázků, 16 tabulek.

V teoretické části autor čtenáře informuje o základních pojmech oboru, podmínkách funkce větrných elektráren a dále se věnuje technickým řešením rotorů s vertikální osou. Zajímavá je část patentové studie.

V úvodu praktické části je pojednáno o použitém SW a jeho pracovním prostředí a nastavení simulačních podmínek v programu SolidWorks Flow Simulation. Pak je proveden návrh konstrukčního řešení a stanovení podmínek analýzy. Po provedených výpočtech analýz pro studované podmínky, jejichž jsou názorně vizualizovány, je provedena diskuze a závěr práce. Práce je zpracována na vysoké úrovni. Je velmi rozsáhlá. Pozitivně lze hodnotit snahu studenta o maximální splnění všech bodů zadání. Jako jediný problém je možno najít ve vizualizaci výsledků, kdy k jejich velkému rozsahu byly použité zmenšené obrázky výsledků, které znesnadňují dobré pochopení odlišností, což je však shrnuto na předchozích grafech.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

1. Jaký máte názor na práci se SW a jeho náročnost na nastudování problematiky simulace?
2. Jak by se dala jednoduše odhadnout účinnost větrného motoru?

V e Zlíně dne 30.5.2012

podpis oponenta bakalářské práce