



Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce: Návrh a simulace větrné elektrárny

Autor: Bc. Lukáš Červený

Vedoucí práce: Ing. Petr Kočárník, Ph.D.

Hodnocení (1 – 5)
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	1
2. Samostatnost a iniciativa při řešení práce:	1
3. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	1
4. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	1
5. Spolupráce a konzultace s vedoucím práce:	1
6. Formální a jazyková úroveň práce:	1
7. Přehlednost a členění práce:	1
8. Odborná úroveň práce:	1
9. Závěry práce a jejich formulace:	1
10. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	A
slovně:	
výborně	

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné): Problematika diplomové práce z velké části přesahuje rámec magisterského studia EEM. K řešení problémů přistupoval diplomant zodpovědně a iniciativně, výsledky průběžně konzultoval. Diplomant musel podrobně nastudovat principy aerodynamiky, numerické metody, metody řízení a prokázal nadstandardní znalost programování v jazyce C++. Hlavním výsledkem diplomové práce je funkční program pro prvotní aerodynamický návrh vrtule větrné elektrárny metodou BEMT. Díky iniciativě diplomanta program obsahuje nadprůměrný pre- a post- processing, který tento návrh výrazně usnadňuje. S využitím programu byl v další části práce proveden návrh demonstrační větrné turbíny o výkonu 2 MW. V závěrečné části byl v prostředí Matlab/Simulink sestaven model této turbíny s indukčním generátorem s dvojitým napájením a byly navrženy a odladěny algoritmy pro řízení větrné elektrárny.

Diplomová práce je vhodně strukturovaná a obsahuje všechny formální náležitosti, rozsah 67 stran odpovídá požadavkům, počet překlepů je minimální. Odborná úroveň práce je vysoká, diplomant využívá řadu bibliografických zdrojů, které vhodně cituje.