

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh břehové MVE Terezín s využitím technologie „DIVE-Turbine“
Jméno autora:	Lucie Vodrážková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra hydrotechniky
Vedoucí práce:	Petr Nowak
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra hydrotechniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání prací obsahovalo zpracování variant půdorysného řešení. Na základě předaných podkladů výrobce turbín navrhnout vtokovou a výtokovou část a provést CFD výpočty za účelem posouzení vhodnosti tvarových návrhů obou sekcí. Průměrnou náročnost spatřuji ne v tématu ale v problematice, která byla již opakovaně na pracovišti řešena a studentka měla s podobnými projekty již zkušenost.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo v plném rozsahu splněno. Více pozornosti by si zasloužil postprocessing výsledků CFD např. ve formě vybraného integrálního kritéria homogenity proudění v definovaných profilech. Porovnání jednotlivých variant by potom mohlo být objektivnější.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka se zadanému tématu systematicky věnovala. K dispozici měla vhodnou pracovní stanici na katedře, kam pravidelně docházela. Technické problémy CFX modelu konzultovala s kolegou ing. Jiřím Součkem.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Zpracování CFD modelů je velmi náročné s ohledem na nutnou znalosti 3D modeláře, převádění konstrukčních nápadů přímo do 3D modelu. Byly poskytnuty rámcové podklady od výrobce turbín, které studentka do svého návrhu zapracovala. Samotná práce v prostředí Ansys CFX je velmi náročná, ale studentka získala zkušenosti již při spolupráci na předchozích studiích. Těžiště modelování vidím v kontrole CFD modelu a výsledném postprocesingu, abychom z výsledků byli schopni vytěžit maximum.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální stránce dobrá. Pro dokumentaci úprav mezi jednotlivými tvarovými návrhy vtoku a výtoku by bylo vhodné doplnit výkresovou dokumentaci tak, aby byly jednotlivé úpravy pochopitelné (zejména s vazbou na výsledky CFD).	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Studentka korektně citovala podklady, které získala z předchozích studií. Podklady a požadavky výrobce turbín byly v práci zahrnuty a respektovány. Větší pozornost si zasluhuje analýza tří variant regulací soustrojí s ohledem na průběh účinnosti a následně výrobu elektrické energie.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Studentka si vybrala téma, které jí s ohledem na předcházející práce v programu Ansys CFX vyhovovalo. Tento prostředek není příliš vhodný pro prostorově rozsáhlé modely (např. mělké a dlouhé nadjezí s velmi nízkými rychlostmi proudění). Přesto však studentka našla hydraulicky vhodná tvarová řešení vtokové a výtokové části problematické MVE Terezín.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 29.1.2019

Podpis: