

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití matematického modelování v bazénech
Jméno autora:	Adaiguzhiyev Roman
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
Oponent práce:	Ing. Přemysl Hošek
Pracoviště oponenta práce:	Vágner Pool s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce řeší ověření předem vytvořeného predikčního modelu reálného plaveckého bazénu s ohledem na matematické modelování v bazénech při použití programu CFD program ANSYS Fluent.	

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>	
Obecně se dá říci, že zadání bylo splněno. Teoretická část popisuje recirkulační systém, hydrauliku a směšování vody. Praktická část uvádí informace o samotném bazénu, resp. jeho geometrii, rychlostních profilech a zájmových bodech. Rovněž je v této části uveden postup měření, metody a zpracování dat, modelování vč. výpočtů a finální porovnání výsledků.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Z výpočtů a uvedených výsledných porovnání je patrné, že nebyl pravděpodobně zvolen optimální postup, resp. nastavení parametrů výpočetního programu a samotného geometrického modelu, výpočetní sítě vč. okrajových podmínek a počtu výpočetních kroků.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomant prokázal schopnost využití znalostí získaných studiem a schopnost samostatného uvažování při využitím dostupných podkladů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Členění práce je logické a systematické. Po jazykové a grafické stránce je práce na průměrné úrovni. Určité výhrady mám ke stylistice a gramatice textu, rovněž bych v mnoha případech volil jiné odborné názvosloví.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - 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 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.</i>	
Diplomant cituje především domácí autory. Citace jsou provedeny správným způsobem, nicméně citační styl není zcela správný.	

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, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

S ohledem na výše uvedené aspekty, lze konstatovat, že diplomant splnil zadání diplomové práce a prokázal teoretické znalosti problematiky. Diplomová práce je zpracována v požadovaném rozsahu, z formálního hlediska obsahuje všechny náležitosti a splňuje zadání práce. Určité výhrady mám ke stylistice a gramatice text, dále k použitému názvosloví (např. koloběh vody, měření hodnoty koagulantu, přehradová konstrukce), popisu technologického vybavení (záměna výměníku a UV jednotky /obr. 20/, resp. kombinace membránových a peristaltických pump /obr. 22/) a v neposlední řadě i samotnému vyhodnocení a porovnání výsledků s matematickým modelem.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Otázky:

Co označuje zkratka "MaR" v recirkulačním systému?

Co udává tzv. "Q/H" charakteristika recirkulačního čerpadla?

Může být v rámci veřejného bazénového provozu použit skimmerový systém?

Datum: 14.6.2021

Podpis:

Ing. Přemysl Hošek

