

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: NÁVRH POHONU KYVNÝCH TRYSEK DEŠŤOVÉHO
SIMULÁTORU I

Autor práce: Radek WASSERBAUER

Hlediska hodnocení BP	A	B	C	D	E	F
Splnění požadavků a cílů	X					
Odborná úroveň práce	X					
Možnosti aplikace	X					
Využití znalostí získané studiem	X					
Iniciativa při řešení problémů	X					
Plánovitost při zpracování	X					
Samostatnost při zpracování BP	X					
Uspořádání a úprava BP	X					

Slovní hodnocení práce:


Student RADEK WASSERBAUER zpracoval bakalářskou práci na téma NÁVRH POHONU KYVNÝCH TRYSEK DEŠŤOVÉHO SIMULÁTORU I.

Rozsah práce je 73 stran, práce obsahuje 30 obrázků, 11 tabulek a 37 příloh. V úvodu práce je přehledně zpracována rešerše problematiky výzkumu srážkoodtokových vztahů a eroze různých druhů půdy z hlediska meliorací a krajinného inženýrství a konstrukčních řešení již používaných dešťových simulátorů včetně používaných pohonů kyvných trysek. Hlavním cílem práce byl návrh nové varianty pohonu kyvných trysek s ohledem na v současnosti již používaný dešťový simulátor na Katedře hydromeliorací a krajinného inženýrství Fakulty stavební ČVUT v Praze. V této části práce byl zpracován konstrukční návrh nové varianty pohonu (s použitím dvoustupňové převodovky s čelními koly) formou 3D parametrických modelů (SW „INVENTOR 2014“) a 2D výrobních výkresů. Pro určení pasivních odporů v kluzných uloženích kyvného potrubí byla využita „Navier -Stokesova“ rovnice a byl realizován i praktický experiment, pomocí kterého byly ověřeny vypočtené pasivní odpory kyvných sekcí potrubí s tryskami, což bylo nezbytné pro návrh potřebného výkonu elektromotoru. Rovněž byly v této části práce provedeny veškeré návrhové a kontrolní výpočty částí pohonu. U vybraného hřídele byla analytická kontrola statické pevnosti navíc ještě ověřena i metodou MKP (SW „INVENTOR 2014“). V závěru práce je provedeno vyhodnocení efektivnosti nově navržené varianty pohonu. Při řešení bakalářské práce student efektivně využíval dostupný 3D konstrukční a výpočtový SW. Práce odpovídá po obsahové stránce zadání, všechny zadané cíle byly splněny. Práce je zpracována přehledně a pečlivě, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Student prokázal, že během studia získal potřebné znalosti a rozhled, které dokáže úspěšně aplikovat při řešení zadaného technického problému. Student rovněž prokázal, že při své práci dokáže efektivně využívat nejen dostupný 3D konstrukční a simulační SW, ale i dostupný výpočtový SW („MitCalc“). Student po celou dobu zpracování bakalářské práce pracoval iniciativně, samostatně a průběžně předkládal výsledky své práce ke kontrole.

Doporučení práce k obhajobě: ANO

Navrhovaná výsledná klasifikace BP: A (výborně)

V Praze dne 26. 6. 2015


Ing. Jan Kanaval, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce