

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Název práce: Tuhost zemin v oboru malých přetvoření a způsoby jejího měření

Autor práce: Jaroslav Havlíček

Vedoucí práce: Ing. Juraj Chalmovský, Ph.D.

Popis práce:

Předmětem předkládané práce je měření smykového modulu pružnosti nesoudržné zeminy v oboru velmi malých přetvoření pomocí piezoelektrických prvků – bender elementů.

Práce je rozčleněna do pěti základních kapitol. V úvodní kapitole autor specifikuje cíle práce. Ve druhé kapitole je popsána fyzikální podstata tuhosti zemin při velmi malých přetvořeních, její změny s narůstajícím smykovým přetvořením a parametry, které jí ovlivňují. Třetí kapitola je zaměřena na sumarizaci způsobů měření tuhosti při velmi malých přetvoření a její změny v oboru malých přetvoření. Těžiště práce tvoří 4 a 5 kapitola, ve kterých autor prezentuje vlastní zkoušky a kriticky analyzuje výsledky měření. Autor provedl celkem tři série měření (tři osazení vzorku), ve kterých byl analyzován vliv nastavení frekvenčních filtrů, frekvence vysílaného signálu a efektivního středního napětí na výslednou hodnotu smykového modulu pružnosti. K veškerým naměřeným výsledkům byla provedena kritická analýza a jejich srovnání s daty z literatury. Poslední kapitola je věnována sumarizaci nejdůležitějších poznatků získaných při řešení práce.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Přístup autora při zpracování práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení a závěr:

Bakalářská práce je na vysoké úrovni. Autor projevoval od začátku jejího řešení motivovaný a zodpovědný přístup. Systematicky zanalyzoval vliv nastavení frekvenčních filtrů, frekvence emitovaného signálu a efektivního středního napětí na výslednou hodnotu smykového modulu pružnosti. Veškerá měření prováděl opakovaně, aby byla dosažena jejich vyšší věrohodnost. V řadě případů přinesl do řešeného problému v průběhu konzultací nový – inovativní pohled

na danou problematiku. Pro automatizaci vyhodnocení velkého množství měření vytvořil programovou aplikaci, která tak umožnila lépe analyzovat vliv jednotlivých faktorů. Kladně hodnotím také autorův kritický přístup a snahu o zdůvodnění všech získaných měření. Měření při různých komorových napětích umožnilo stanovit závislost smykového modulu na efektivním středním napětí. V průběhu práce narazil autor na řadu zajímavých problémů, kterým se lze dále věnovat - např. způsoby stanovení přesného času přijetí emitovaného signálu. Rozšířením do budoucna by určitě bylo měření tuhosti v oboru malých přetvoření v tuhých až pevných soudržných zeminách.

Práci doporučuji k obhajobě s níže uvedeným hodnocením:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 15.06.2020

Podpis vedoucího práce: