

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Predikce odezvy geotechnické úlohy užitím Hoek-Brownova modelu - implementace a verifikace
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tereza Poklopová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra mechaniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Prof. Ing. Michal Šejnoha, Ph.D, DSc.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra mechaniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Předložená diplomová práce je zaměřena na numerické nelineární modelování horninového masivu v programovém prostředí GEO5 MKP s využitím Hoek-Brownovy (HB) podmínky porušení. V tomto směru hodnotím práci jako náročnou, převyšující nároky standardní diplomové práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Z předložených výsledků je patrné, že veškeré cíle diplomové práce byly splněny.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Při zpracování diplomové práce prokázala diplomantka aktivní a tvůrčí přístup podpořený studiem velkého počtu odborných textů.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je vysoká, viz sekce Další komentář a hodnocení.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je zpracována na velmi dobré úrovni, a to jak po stránce jazykové, tak i formální.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
V práci je citován poměrně vysoký počet, a to zejména zahraničních, zdrojů. Korektnost zvolených citací svědčí o velmi dobré orientaci autorky v daném oboru.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Hlavním přínosem práce je vlastní implementace modelu do konečně-prvkového (MKP) programu GEO5 MKP. Korektnost implementace byla validována numerickou reprodukcí základních laboratorních testů, jako jsou zkouška triaxiální	

komprese a extenze a edometrická zkouška. Verifikace použitím programu PLAXIS na úloze stability svahu výsledek implementace dále podpořila. Z praktického hlediska je důležitý výsledek týkající se v praxi běžně využívané náhrady HB modelu Mohr-Coulombovou (MC) podmínkou porušení. Autorka prokázala, že použití MC modelu může vést při řešení obecných úloh se značně nehomogenním stavem napětí k velmi nepřesným výsledkům.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 31.1.2020

Podpis: