

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Posouzení geotechnické konstrukce na seismické zatížení
Jméno autora:	David Kučera
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra mechaniky
Oponent práce:	Doc. Dr. Ing. Jan Pruška
Pracoviště oponenta práce:	Katedra geotechniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je náročnější oproti běžným (standardním) zadáním diplomových prací v tom, že jednak řeší problematiku nepřednášenou v bakalářském ani magisterském studiu (posouzení vlivu zemětřesení na geotechnické konstrukce pomocí MKP) a jednak v požadavku na praktickou část – numerickou simulaci vybrané úlohy (včetně posouzení vlivu vstupních parametrů)	

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.</i>	
Práce plně splňuje všechny čtyři body zadání – tj. řešerši, stanovení zatížení numerickým výpočtem, posouzení účinků seismického zatížení (vliv okrajových podmínek, integrace a diskretizace modelu) a vlastní praktickou aplikaci.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup plně odpovídá řešení zadaného tématu. Od řešerše typů seismických vln, vyjádření seismického zatížení a pseudostatických postupů bylo přistoupeno k formulaci řídicí vlnové rovnice v řešení 1D free field úloze MKP včetně stanovení okrajových podmínek a diskretizaci. Dále následovala parametrická studie chování odvozeného řešení (vliv tlumení, časového kroku, velikosti prvků apod.), která umožnila následně provést 2D analýzu kruhového podzemního díla zatíženého zemětřesením a porovnání s výsledky analytického řešení..	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Student prokázal schopnost aplikovat nejen základní teoretické poznatky získané během studia, ale i použití postupů vědecké práce na řešení problémů 1D free field úlohy pomocí MKP. Aplikací výsledků jím získaného řešení na výpočet seismicky zatíženého tunelu projevil David Kučera schopnost rozvinout stávající řešení na úrovni inženýrské praxe.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Diplomová práce je zpracována na dobré úrovni jak po formální, tak i jazykové úrovni. Po obsahové stránce je na velice slušné technické úrovni, typograficky je práce standardní. Malou výhradu mám k tomu, že nejsou rovnice všude důsledně číslovány (např. str. 40, 41)	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Aktivitu studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce nejsem schopen objektivně posoudit, mohu však konstatovat, že materiály k diplomové práci získával i mimo katedru mechaniky. K ověření porušení citační etiky nemám k dispozici patřičné nástroje (software). Výběr pramenů odpovídá řešenému problému. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

Další komentáře a hodnocení nemám.

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.

Diplomová práce dokladuje vysokou odbornou úroveň diplomanta v oblasti numerického modelování (zejména problematiky podzemních staveb) a skutečnost, že Bc. David Kučera ovládá aplikaci získaných poznatků ze studia i základy vědecké práce, čímž se liší od běžných diplomových prací. Diplomová práce určitě přinesla poznatky využitelné pro praxi – rozvoj modelování seismicky zatížených podzemních staveb.

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

Datum: 1.6.2017

Podpis: