

## HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Iva Šandová

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jana Pařílková, CSc.

Diplomová práce „Stanovení obsahu vody v zemině metodou EIS“ se zabývá posouzením vhodnosti metody elektrické impedanční spektrometrie (EIS) pro sledování obsahu vody v zemině. Je souhrnem teoretických poznatků autorky získaných během studia, podpořených experimentálním výzkumem a jeho vyhodnocením.

Diplomová práce je logicky rozdělena do 10 základních tematicky propojených kapitol, na které navazují 4 kapitoly orientačního a informačního charakteru a kapitola příloh. Práce obsahuje 78 stran textu a 14 stran příloh, je dobře dokumentována tabelárně, graficky a fotograficky. Přehledný úvod vymezuje téma diplomové práce, dále je stanoven cíl, k němuž práce na základě teoretických poznatků a pomocí fyzikálního experimentu směřuje. Navazují stručné a přehledné kapitoly zabývající se problematikou vlastností zemin, výskytu vody v zeminách a principu metody EIS. V kapitolách 6 a 7 diplomantka uvádí svůj přístup k realizaci experimentu včetně použité měřicí techniky. Z široké škály realizovaných variant experimentu jsou uvedeny, vyhodnoceny a zpracovány jen základní, které nejlépe dokumentují složitost studované problematiky. Rozbor dosažených výsledků a doporučení dalších postupů je uveden v kapitole 9. V závěru práce diplomantka kriticky hodnotí svá zjištění a doporučuje rozšíření experimentu. Po obsahové stránce je práce úplná, vyvážená, má logické členění a se seznamy použitých a souvisejících informačních zdrojů, na něž se autorka v textu odkazuje, symbolů, tabulek a obrázků je přehledná.

Mohu konstatovat, že cíl práce byl splněn a práce svým členěním, obsahem i rozsahem odpovídá zadání i formálním požadavkům kladeným na diplomové práce. Odbornost textu je na dobré úrovni, terminologie odpovídá platným standardům a širě řešené problematiky je pojata komplexně, drobné překlepy nesnižují kvalitu práce. Autorka prokázala schopnost pracovat se studijními materiály a podklady i výbornou orientaci v literatuře.

Stěžejní část práce spatřuji ve vysokém počtu variant laboratorního experimentu při stanovení obsahu vody v zemině, kdy si diplomantka navrhla konfiguraci experimentu, vypomáhala při její realizaci, nastudovala práci s měřicí technikou a samostatně provedla a zpracovala měření.

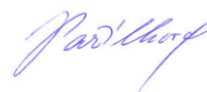
Autorka vycházela ze závěrů prací, které již byly v souvislosti s řešenou problematikou realizovány. Konstatuje, že se jí metoda EIS jeví pro danou úlohu jako vhodná. Prosím o doplnění, jak by v reálných podmínkách konfigurovala měření a zda může využít sondy, s nimiž pracovala v laboratoři. Vzhledem k praktickému použití metody EIS a měřicí aparatury jsou velmi cenné lineární grafické závislosti konduktivity resp. elektrické impedance na vzdálenosti elektrod snímače pro jednotlivé frakce vzorku bratčického písku. V práci je však uvedeno, že diplomantka pracovala i s jinými materiály (modifikovaný vzorek bratčického písku, skleněné kuličky). V uvedených závislostech tyto materiály postrádám. Je

možné učiněné závěry rozšířit vzhledem k dalším materiálům nebo alespoň zeminám, většina pórovitých materiálů je nehomogenních a anizotropních.

Konstatuji, že diplomantka úkol splnila. Oceňuji zájem o studovanou problematiku a orientaci směrem k praktickému využití poznatků a závěrů, a to i proto, že se nejprve musela seznámit s podstatou metody EIS a měřicí aparaturou. Na základě uvedených skutečností doporučuji komisi Magisterské závěrečné zkoušky přijetí diplomové práce k její obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně dne 17.1.2013



.....  
Podpis

**Klasifikační stupnice**

Klas. stupeň ECTS	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4