

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

„Fyzikální a mechanické vlastnosti karbonských arkóz na ložisku přírodního kamene Březín“

student Bc. Martin Čada

Předložená diplomová práce má rozsah vlastní textové části 49 stran. Práce je členěna do 8 kapitol (včetně seznamu literatury); práce nemá přílohy. Po úvodní kapitole, která vymezuje cíle práce, je zařazena rešerše, zabývající se dosavadními poznatky vztahu petrografických charakteristik a fyzikálních vlastností přírodního kamene. Třetí kapitola podává základní informace o studované lokalitě a jejím širším okolí, dále potom seznam odebraných vzorků. V navazujících kapitolách je popsána metodika a výsledky práce, poté následuje diskuse. Poté je řazen závěr a rozsáhlý seznam literatury.

Student zpracovával zadané téma přibližně tři roky. V prvním roce student pracoval velmi samostatně a provedl řadu zajímavých experimentů, zaměřených na rozpínání studovaných arkóz po nasáknutí vodou. Po slibném začátku odjel na roční studijní pobyt do zahraničí. Školitel mu poskytl velice rozsáhlý soubor experimentálních dat, která měl náležitě zpracovat a diskutovat. Po návratu měl dokončit potřebné experimenty a pozorování (zejména mikroskopii rozsáhlého souboru výbrusů). Ve skutečnosti však student vstoupil do zaměstnání (plný pracovní úvazek), přestože ho školitel upozorňoval, že pracovní nasazení, které po něm bude v zaměstnání požadováno, bude v rozporu s požadavky školitele na dokončení práce (rozpor mezi studentovou afiliací k fakultě a vztah k novému zaměstnání se plně projevil při presentaci výsledků práce v rámci mineralogicko-ložiskového semináře v zimním semestru 2013/2014, kdy student uvedl afiliaci pouze k svému zaměstnavateli, který však se zpracovávaným tématem nemá nic společného). Rozkolísané nasazení a zřejmě i spěch při dokončování práce v posledních dvou až třech měsících nemohly vést k vypracování konzistentního elaborátu, zejména pokud se týká podrobné zpracování výsledků a jejich náležitě diskuse. Kapitola výsledky je tak (s výjimkou jediné stránky) pouze souborem obrázků a tabulek, bez náležitého propojujícího textu, který by vše vysvětloval (školitel na tento fakt studenta několikrát upozorňoval a požadoval opravu, resp. doplnění, avšak bez náležité odezvy). Navíc, některé nově získané poznatky jsou zařazeny ve třetí kapitole, tedy dříve, než jsou uvedeny metody zkoumání a výsledky – konkrétně se to týká str. 16 a 17, kapitola 3.3.1. I v tomto případě školitel studenta upozorňoval na potřebu se s tímto nedostatkem vypořádat, ale stejně jako v předchozím případě to zůstalo bez odezvy. Během zpracování a interpretace poskytnutých dat se školitel pokoušel studentovi vysvětlit některé základní principy a omezení využitelnosti metodických postupů, které student použil. To se týká zejména měření a zpracování základních fyzikálních vlastností jako je měrná a objemová hmotnost (hustoty) a pórovitost. Konkrétně se to týká využitelnosti dat, získaných metodou He pyknometrie a dále možnosti použití algoritmů na přepočítání silikátových analýz. Student poskytnuté znalosti nerefletoval (i přes opakované upozornění) a v práci ponechal svou původní interpretaci, která je však těžko obhajitelná. Poté nastávají absurdní závěry, v nichž student používá pyknometrická data a údaje z algoritmu MINLITH k údajnému vyjádření procentuálního zastoupení pórů určité velikostní (rozměrové) kategorie, přičemž žádná z uvedených metod tato data poskytnout nemůže. Zřejmě nedostatečné pochopení skutečné podstaty jednotlivých fyzikálních parametrů vede k mylným interpretacím (v diskusi) o extrémně nízké lineární závislosti mezi objemovou hmotností a pevností v tlaku (z literatury i experimentálních data je ovšem známo, že závislost mezi oběma parametry je a, není však lineární).

Shrnutí

Předložená diplomová práce má řadu nedostatků, které výrazně snižují její kvalitu. Z pohledu školitele se nepodařilo splnit vytčené cíle zejména v oblasti zpracování a interpretace dat. Pokud komise shledá, že i přes tyto výhrady práce splňuje základní požadavky, kladené na tento typ prací na PřF UK, navrhuji klasifikaci stupněm **dobře**.

V Praze 29.5.2014

Prof. Mgr. Richard Příkryl, Dr.