

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Název práce: Alternativní návrh čáry zrnitosti

Autor práce: Vojtěch Kozáček

Vedoucí práce: doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.

Popis práce:

K této bakalářské práci jako její vedoucí uvádím, že byla velmi dobře připravená, mohla se rozvíjet do více směrů podle průběžného vývoje výsledků a podle rešeršemi získaných nových informací. Základem práce jako výchozí bod byla historická Fullerova a Thompsonova stať a dále texty o souvisejícím geometrickém problému zvaném Sphere Packing. Cílem práce bylo ověřit, jak se od Fullerovy křivky bude lišit průběh zrnitosti získaný způsobem, který je popsán v bakalářské práci. Jako vedoucí jsem rezignoval na naději najít na našem oboru studenta schopného programování, proto jsem připravil za pomoci programátora software používající stochastický způsob hledání křivky zrnitosti. Záhy došlo k důležitému a zajímavému zjištění, že výsledek postupu je velmi blízký Fullerově křivce – i zde dodávám, že více zásluh v této věci připisuji vedoucímu práce, než studentovi, bylo to ale v začátku zpracování. Když se ukázalo, že původně očekávaná potřeba ověřit vlastnosti odlišné směsi od standardní pominula, bylo přirozené obměnit program pro hledání jiných typů směsí. Modifikoval jsem tedy software s cílem hledat nespojité křivky zrnitosti, např. asfaltový koberec mastixový s větším podílem velkých frakcí a vyšší odolností proti trvalým deformacím. Tento modifikovaný program však student již nestihl využít, přestože byl k dispozici (program) v raném stádiu zpracování.

Výsledky získané simulačními experimenty byly určeny jako podklad k fyzickému experimentu za použití zrn ideálního tvaru přesných koulí. Kritériem pro posouzení byla objemová hmotnost nasypané a setřesené směsi experimentálních zrn, hutnění v tomto případě postrádá smysl a zjištění mezerovitosti. Tuto práci student provedl ve velmi omezené míře.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Newyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	☐	☐	☐	☒
2. Přístup autora při zpracování práce	☐	☐	☐	☒
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☒	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☐	☒	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☐	☐	☒	☐

Celkové hodnocení a závěr:

Student projevoval ze začátku aktivní zájem, potěšil mě nejdříve ochotou a schopností pochopit a přijmout předložený simulační program, rovněž zjistil a ověřil základní informace o problému Sphere Packing a rešeršoval důkladně historický Fullerův text. Další, a to velkou, část času použitelného pro zpracování bakalářské práce však promarnil ve značně pasivním přístupu, skoro až v rezistenci vůči jakémukoli posunu vpřed. K laboratornímu ověření výsledků získaných počítačovou simulací se odhodlal necelé dva týdny před odevzdáním práce. Z toho důvodu nebyla možnost využít tyto výsledky pro další posun práce, jak se původně plánovalo. Rovněž student neměl čas a vůli otestovat simulaci za změněných podmínek, která měla směřovat ke směsi s vyšším podílem velkých zrn. Jako pozitivní výsledek hodnotím porovnání mezerovitosti laboratorního vzorku s mezerovitostí simulovaného vzorku a jeho vysvětlení rozdílu mezi nimi.

Především s ohledem na velmi laxní přístup v kritické době a kvůli nepřiměřeně malému kvantu úsilí věnovaného práci nemohu vydat kladné hodnocení. Věřím, že komise pro SZZ s uvážením oponentského posudku a hlavně k tomu, jak dokáže student obhájit výsledky a průběh své práce, správně posoudí a ohodnotí kvalifikaci studenta a úspěšnost obhajoby.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **F / 4**

Datum: 04.06.2018

.....

Podpis

vedoucího

práce:

