

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Studie k ekologické nezávadnosti složiště vedlejších energetických produktů
Jméno autora:	Josef Červ
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technologie staveb
Oponent práce:	Ing. Roman Snop
Pracoviště oponenta práce:	ČEZ Energetické produkty, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Téma diplomové práce bylo zvoleno na základě potřeb průmyslového vývoje související s aplikací alternativního pojiva Sorfix v provozech Skupiny ČEZ a zároveň reflektuje současný stav systému hodnocení vlivu rekultivačních a ukládaných materiálů v režimu odpadů a v režimu stavebních výrobků. Náročnost zadání je adekvátní vzhledem k požadavkům na kvalitní magisterský studijní program Fakulty stavební na ČVUT v Praze. Struktura pokynů k vypracování práce je logická a zahrnuje jak širokou teoretickou sumarizaci základních informací o problematice formou rešerše, tak i praktickou část orientovanou na návrh a vyhodnocení experimentů pro hodnotící mechanismy pro výrobu, především stabilizátu, coby rekultivačního materiálu.</p>	

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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>Student splnil zadání pro vypracování této diplomové práce. Rešeršní část se vyznačuje širokým shrnutím, a to jak z hlediska samotné problematiky související a chybějící legislativy, respektive předpisů, tak i souvisejících vstupních energetických produktů, kdy jsou popsány i základní principy spalovacích technologií a druhy vznikajících vedlejších produktů. Experimentální část je značně obsáhlá a vyznačuje se poměrně rozsáhlým souborem laboratorních prací. Zkoušky jsou zaměřeny na základní environmentální ukazatel stabilizátu, tedy obsah stopových prvků ve výluhu. Metodika a samotné provedení experimentů bylo provedeno velmi dobře.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup byl logicky členěn a veškeré cíle práce byly splněny, dle logické struktury.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Zvolené postupy vycházejí z praktických potřeb průmyslového subjektu a ochotného přístupu studenta a vedoucího práce vzhledem k nestandardizovanému materiálu. Rozsah zkoušek byl veden jasně s cílem dosáhnout datové základny pro možnost srovnání. Celkový počet experimentů je značný a odráží kvalitně nastavenou systematiku práce. Studované téma je velice aktuální a práce se vykazuje výzkumným charakterem podloženým praktickým laboratorním ověřením, což slouží jako soubor vstupních informací pro přípravu následných optimalizačních zkoušek tohoto stabilizačního systému a rovněž přispěje k optimalizaci metodiky pro posuzování vyluhovatelnosti stavebních materiálů a odpadů.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
<p>Práce je formálně v pořádku, problematika je uvedena srozumitelně a výsledky prezentovány i diskutovány přehledně a jasně. V grafech ovšem chybí jednotky pro uvedené hodnoty a v některých případech je pozměněno formátování. Do jisté</p>	

míry chybí souhrnné vysvětlení pozorovaných trendů.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

S literárními zdroji bylo pracováno standardně a adekvátně vzhledem k potřebným vstupním informacím pro splnění zadání diplomové práce. Jen informace o REACH jsou mírně neaktuální ve smyslu neustále probíhajících změn. Toto ovšem nebylo zásadním tématem této práce. Rešerše je vydatným základem samotné práce.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Práce se vyznačuje kvalitním vytyčením harmonogramu experimentálních prací. Práce ukazuje smysl pro optimalizaci některých receptur stabilizátů pro další možné využití, ukazuje rovněž konkurenceschopnost pojiva Sorfix ku vápnu. Přínosem této práce je podrobná analýza koncentrací vybraných těžkých kovů a škodlivých látek u směsí stabilizátů při různém dávkování vstupních surovin.

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.

Práci hodnotím jako velmi dobrou, při lepším formálním projevu bych hodnotil jako výbornou. Práce je tematicky velice zajímavá, a to především s přihlédnutím k faktu, že tato diplomová práce dokazuje vysoký potenciál pro praktickou použitelnost dalšího optimalizačního vývoje záměru modifikovat receptury pro stabilizáty a směsi s popínkem, stává se tak ukázkou dobře orientovaného výzkumu.

Otázka pro studenta:

Jak, podle Vás, postupovat při další optimalizaci receptur stabilizovaných směsí s popínkem.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 5.2.2019

Podpis: