

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	LCA analýza vysokopevnostního betonu s jemným betonovým recyklátem
Jméno autora:	Bc. Michal Lipert
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb
Vedoucí práce:	Ing. Tereza Pavlů, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce je zaměřena na experimentální ověření vysokohodnotného betonu, jehož frakce kameniva byly nahrazeny betonovým recyklátem. V rámci práce jsou testovány mechanické vlastnosti jako pevnost v tahu za ohybu a pevnost v tlaku a vlastnosti čerstvého betonu jako autogenní smršťování a dynamický modul pružnosti. Nakonec je pomocí LCA metody porovnán dopad HPC směsí s betonovým recyklátem a HPC s přírodním kamenivem na životní prostředí. Diplomovou práci hodnotím jako náročnější, protože obsahuje větší množství experimentální práce a environmentální vyhodnocení, ke kterým byla třeba nastudovat značné množství literatury.	

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>	
Zadáním diplomové práce bylo výroba vzorků z vysokohodnotného betonu s jemným betonovým recyklátem různých frakcí, zhodnocení a porovnání základních mechanických vlastností vysokohodnotného betonu, vyhodnocení environmentálních dopadů metodou LCA. Předložená závěrečná práce splňuje zadání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student zpracovával diplomovou práci samostatně pod vedením vedoucích práce (lokální a zahraniční). Výsledky práce pravidelně konzultoval a byl na konzultace dostatečně připraven. Finální zpracování diplomové práce již nebylo konzultováno, což bylo způsobeno především časovou náročností prováděných analýz, nicméně práce měla ještě zahraničního vedoucího, se kterým byla finální podoba práce konzultována.	

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>	
Při zpracování závěrečné práce student vycházel z dostupné literatury, a to jak lokální, tak zahraniční. Při řešení diplomové práce bylo nutné prokázat znalosti zejména v oblasti experimentálního ověření betonů a environmentálního vyhodnocení. Výsledky jsou diskutovány a odborná úroveň práce je výborná.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V diplomové práci byla použita struktura běžná pro odborné články. Nejprve bylo prezentováno uvedení do problematiky. Dále byly popsány metody a materiálové varianty, které jsou porovnávány. Dále jsou uvedeny výsledky a diskuse. Výsledky a jejich dopady jsou shrnuty v závěru. Díky tomuto uspořádání je práce dobře strukturovaná a tím i přehledná. Jazyková úroveň práce je na velmi dobré úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Práce neobsahuje žádné citované texty. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Závěrečná práce byla rozsahem experimentální části a environmentálního porovnání náročnější. Oceňuji samostatnost studenta, který si sám dohledával informace o dané problematice a nad problematikou aktivně a kriticky přemýšlel. Práce je velice komplexní tím, že porovnává varianty jak z pohledu materiálových vlastností, tak z pohledu environmentálních dopadů. Kladně hodnotím, jak student interpretaci výsledků, přestože výsledky environmentálního hodnocení nebyly úplně očekávané. Tuto práci celkově hodnotím jako výbornou.

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

Datum: 22.6.2023

Podpis:

