POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Posouzení životního cyklu produktu vyráběného technologií 3D tisku**
Jméno autora:	**Bc. Michaela Broumová**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav řízení a ekonomiky podniku
Vedoucí práce:	Ing. Barbora Stieberová, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav řízení a ekonomiky podniku, Fakulta strojní, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zpracování LCA (Life Cycle Assessment) studie považuji za náročnější zadání z hlediska větších nároků při získávání dat.

Splnění zadání **splněno**

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.

Diplomová práce zcela splňuje zadání. V teoretické části je přehledně zpracován postup a principy použití metody LCA, hlavní část práce tvoří konkrétní LCA studie zaměřená na posouzení environmentálních dopadů formy pro vysokotlaké lití zinku, která je vyráběna technologií 3D tisku. Environmentální dopady této formy jsou srovnávány s dopady formy vyráběné konvenční technologií v celém životním cyklu formy. Součástí je i ekonomické vyhodnocení.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce **A - výborně**

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 samostatné tvůrčí práce.

Michaela Broumová byla při zpracování práce aktivní, práce byla pravidelně konzultována.

Odborná úroveň **A - výborně**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Odborná úroveň práce je výborná. Práce vychází ze znalostí získaných studiem, z celé řady zdrojů – literatury, podkladů a dat získaných z praxe. Teoretická část zaměřená na popis metody LCA je podrobná a přehledná, v práci je obsažena také charakteristika technologie 3D tisku kovových součástí. Provedená LCA studie je detailní – obsahuje všechny části, které LCA studie mít mají: definice cíle a rozsahu, inventarizační analýzu, hodnocení dopadů a interpretaci. Environmentální dopady jsou vyhodnoceny v celém životním cyklu pro obě formy vyráběné rozdílnými technologiemi.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **A - výborně**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Formální i jazyková úroveň práce jsou vysoké, práce působí přehledně.

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 vychází z celé řady zdrojů, českých i zahraničních, bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ 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.
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práci Michaely Broumové hodnotím jako výbornou. Provedená LCA analýza zaměřená na srovnání environmentálních dopadů formy pro vysokotlaké lití zinku vyráběné technologií 3D tisku s dopady formy vyráběné konvenční technologií výroby je detailní, výsledky jsou prezentovány přehledným způsobem. Jsou vyhodnoceny také náklady v celém životním cyklu obou forem. Formální stránka má vysokou úroveň.

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

Datum: 31.8.2020 Podpis: