

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	The applying of industrial robots in concrete formwork fabrication
<b>Jméno autora:</b>	Danila Fakhri
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technologie staveb (K122)
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Vjačeslav Usmanov, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Katedra technologie staveb

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání BP obsahuje několik důležitých okruhů, které popisují technologie výroby složitých architektonických tvarů z betonu od rešerše aktuálního stavu v ČR a ve světě, popis technologie výroby bednění, až po praktickou ukázkou včetně návrhu, modelování a výroby bednění robotickým způsobem. Na závěr BP by se různé technologie měly být posouzeny pomocí vícekritériálního rozhodování. Pokládám zadání BP za velmi náročné jak z hlediska malého výskytu podobných výzkumů v ČR a ve světě, tak i z hlediska vysoké časové náročnosti.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posudte, 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>	
Všechny vytyčené cíle práce byly splněny. Hlavní a dílčí cíle BP byly splněny ve stanoveném rozsahu a ve velmi vysoké kvalitě. Pečlivě bylo provedeno rešerše aktuálního stavu v ČR a ve světě a popis technologie. Velmi podrobně byly zpracovány: návrh, modelování a popis výroby bednění robotickým způsobem. Student podrobně provedl volbu optimální technologie výroby bednění.	
<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval nad svou BP samostatně, byl velmi aktivní a dodržoval dohodnuté termíny. Nabízených konzultací využíval, byl na konzultace dostatečně připraven a odpovídal na veškeré dotazy a připomínky. Pokládám, že student má vysoké schopnosti k samostatné tvůrčí činnosti.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal výbornou úroveň odbornosti závěrečné práce. V BP byly využity základní metody vědeckých postupů: modelování, simulace, navrhování. Z textu práce je patrné, že student operuje se spoustou odborných podkladů, získaných jak z ČR, tak i ze světa, dokáže informace proanalyzovat, vyčlenit důležité aspekty a odvodit z toho závěry. Analýza odborné literatury a teoretických podkladů je také na velmi vysoké úrovni.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Celkově je formální úprava i jazyková úroveň na velmi vysoké úrovni. BP je napsaná v angličtině, což ještě zvyšuje kvalitu závěrečné práce.	

**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.*

Autor dodržuje citační etiku: uvádí citované zdroje a označuje doslovné citace. Občas ale chybí uvedené přesné stránky a nelze jednoznačně určit umístění přebíraných informací ve zdroji. Seznam použité literatury a zdrojů je obsáhlý a aktuální.

**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.*

Pokládám, že student zvolil správný postup a metodu řešení výzkumné práce. Práce studenta bude sloužit jako hodnotný zdroj informací pro pokračování výzkumu v dané oblasti.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

*Autor Danila Fakhri prokázal ve své bakalářské práci rozsáhlé teoretické znalosti a praktické zkušenosti. Zvládl nejen teoretický aparát, ale i jeho praktické využití zpracováním praktické úkazy popsané technologie po sofistikovaném matematickém modelování a navrhování. Práce podle mého názoru splňuje podmínky pro udělení titulu Bakalář, ve zkratce BC a proto jeho udělení autorovi práce po úspěšné obhajobě doporučuji.*

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

Datum: 4.6.2019

Podpis:

