

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Numerická simulace řezání dřeva řetězovou pilou
<b>Jméno autora:</b>	<b>Michal Kocourek</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Martin Nesládek, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Zadání diplomové práce lze hodnotit jako náročnější už s ohledem na podstatu jeho původu, kdy diplomant zvolil variantu zadání ve spolupráci s externí firmou, konkrétně AKKA Czech Republic s.r.o. Práce vyžadovala hlubší seznámení s matematickými přístupy v modelování mechanické odezvy dřeva, což je z hlediska strojních aplikací raritní materiál. Práce tedy vyžadovala vysokou míru nasazení jak po stránce teoretické, tak i praktické, kdy se autor musel seznámit s prostředím programu LS-Dyna, konstitutivními modely a modely porušování, které jsou v tomto programu implementovány, což je bez pochyby nad rámec náplně bakalářského studijního programu.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Po obsahové stránce je zadání splněno. Autor v práci vytvořil a odladil simulační model procesu dělení dřeva tak, aby na základě zvolených kritérií (jakost třísky a velikost řezných sil) byl v dobré shodě s experimentálním měřením. V práci je ukázána rozsáhlá citlivostní studie modelu na širokou škálu parametrů, čímž autor dokumentuje jednak efekt jednotlivých parametrů na zvolená kritéria shody modelu s experimentem a jednak to svým rozsahem také ilustruje komplikovanou cestu k finálnímu řešení.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
Na této práci zvláště oceňuji jako vedoucí autorovu vysokou míru samostatnosti a tvůrčí práce. Autor aktivně vyhledával a zpracovával potřebné literární zdroje, práci odváděl průběžně, problémy a výsledky aktivně konzultoval, ať už na ČVUT, tak především ve firmě AKKA, odkud zadání pochází. Dokázal projít a vhodně zpracovat velké množství materiálových dat z různých zdrojů a tyto údaje poté vhodně využít při ladění simulačního modelu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
Odborná úroveň práce vyhovuje běžným požadavkům na bakalářské práce.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
Práce je psána velmi dobrou angličtinou. Má logickou strukturu odpovídající běžným požadavkům na závěrečné práce. Není nic zásadního, co by šlo předložené práci z hlediska formální stránky vytknout.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
Autor v práci uvádí poměrně širokou škálu domácích i zahraničních zdrojů. Základem jsou články, kde jsou uvedeny materiálové parametry bukového dřeva, které je předmětem experimentu a simulací. Dále jsou citovány manuály programu LS-Dyna a zdroje zabývající se teorií kompozitních materiálů. Výběr zdrojů je tedy zcela v souladu s náplní práce. Uvedené reference jsou v textu řádně citovány.	



## POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce bezpochyby vyhovuje běžně kladeným požadavkům na bakalářské práce, autor při zpracování tématu prokázal vysokou míru samostatnosti a tvůrčí práce. Její kvalitu rovněž podtrhuje pozitivní odezva z firmy AKKA, která projevuje o výsledky enormní zájem s cílem jejich využití pro kalibraci modelů komplexní simulace řezání dřeva.

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

Datum: 6.8.2020

Podpis: