

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Integrace kontroly kvality do výrobního procesu broušení
Jméno autora:	David Janata
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Martin Nečas MSc. PhD.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Zadané téma bylo náročnější a to především vzhledem k ambicím realizovat komparativní studii srovnávající simulační MKP výsledky s experimentálními. Tato ambice byla amplifikována charakterem simulace, kdy se jednalo o dynamické simulace s uvažováním GISSMO modelu simulujícím napěťově závislý inkrementální model poškozování.	

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>	
Zadání předložené práce bylo splněno bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup i metody řešení vedly ke splnění vyčteného cíle a lze tak konstatovat, že student zvolil vhodný postup. Zvláště je třeba ocenit jeho systematickosti v popisu výchozí teorie a navazujících experimentů. Z práce je evidentní, že autor má se zpracováním řešené problematiky dlouhodobé mimoškolní zkušenosti.	

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>	
Odborná úroveň práce je výborná, zvláště se mi líbilo jednoduché a názorné popsání rozdílů mezi implicitní a explicitní integrací. Ze struktury práce je, jak již bylo řečeno v předchozím bodě, zřetelné, že autor má s dynamickými simulacemi prostřednictvím simulačního nástroje LS-DYNA dlouhodobé zkušenosti a místo boje s tímto nástrojem se mnohem více soustředil na samotné tvůrčí řešení problému souladu simulace s experimentem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Málokdy má oponent možnost vyjádřit nadšení i tomto bodě oponentního posudku. Autorova schopnost vyjadřovat se v anglickém jazyce je jedním slovem vynikající. Jeho formulační schopnosti vypovídají o nesporné schopnosti kritického myšlení a uvědomování si především mezi validity předkládaných výsledků. Autorova práce tak úspěšně popírá pravidlo, že simulacím nevěří nikdo, kromě toho kdo je dělal, ale experimentům věří všichni, vyjma experimentátora.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Bez komentáře.	

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.

Celkově práce naplnila velkou část ambicí, které si předsevzala, byť se simulační výsledky plně neshodují s experimentálními. Autorův systematický přístup k řešení předkládané problematiky je zárukou toho, že autor umí řešit komplexní problémy inženýrské praxe s přehledem, invencí a kritickým přístupem.

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.

Dotazy a připomínky:

- 1. Prosím vysvětlete, co míníte formulací na str. 8 „steel sphere with rounded edges“*
- 2. Co přesně je míněno výsledkem „Semi-satisfactory“ v Tabulce č. 4 na str. 18 ?*
- 3. Kolik simulačních kroků bylo třeba v jedné impakční simulaci v každém z popisovaných experimentů a kolik reálného strojového času bylo pro dané výpočty za potřeby (simulation run time) ?*
- 4. Graf. č 15 by mohl být zkrácen, významné změny se odehrají pouze v počátečních 0.4ms*
- 5. Co znamená v Grafu č. 15 „Sliding Energy“ ?*

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

Datum: 2.9.2019

Podpis: Martin Nečas