

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	MKP simulace tormentačních výstřelů střelných zbraní
Jméno autora:	Radek Skácelík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky (12105)
Vedoucí práce:	doc. Ing. Miroslav Španiel, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky (12105)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Zadání bylo formulováno na základě požadavků průmyslového partnera (CZUB, a.s.) a vyžadovalo nejen uplatnění znalostí, které diplomant získal během studia, ale i tvůrčí přístup při návrhu metodiky vedoucí ke získání požadovaných výsledků a průběžnou komunikaci s partnerem při přebírání potřebných podkladů.	

Splnění zadání	splněno
Zadání bylo splněno, v některých bodech byly použity náročnější přístupy, než byly vyžadovány (například modelování prostorové distribuce tlaku v hlavni).	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
Student pracoval samostatně a velmi aktivně, při tom pravidelně komunikoval s vedoucím práce.	

Odborná úroveň	A - výborně
Z odborného hlediska považuji za stěžejní částí práce diplomanta návrh MKP modelu pro výpočet napjatosti v komponentech střelné zbraně zatížené výstřelem. Diplomant správně využil škálování (submodeling) pro stanovení namáhání v závitovém spojení lůžka závěru a hlavně, zkombinoval statické řešení montážních předpětí s modelem vlastního výstřelu s explicitní integrací pohybových rovnic. Výsledný model považuji za vhodně navržený a poskytující výsledky, které umožňují splnit požadavky zadání.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Práce má přiměřený rozsah 57 stran a obsahuje všechny požadované náležitosti (obsah, přehled symboliky, seznam literatury, obrázky jsou číslovány a opatřeny popiskami). Jazyk a stylistika jsou nejslabšími aspekty práce, přesto si dovoluji kolegu Skácelíka na tomto místě spíše pochválit za to, kam až dokázal formální úroveň práce posunout.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Diplomant si samostatně vyhledával a obstarával literaturu potřebnou k řešení práce. Zdroje, které použil, obsahují odborné knihy, skripta, manuály i kvalifikační práce a pokrývají plně potřeby řešení daného zadání. Citační etika není v práci porušována, citace jsou úplné a v souladu s normami.	

Další komentáře a hodnocení	
------------------------------------	--

Rozsah výpočtů provedených v rámci hodnocené diplomové práce byl mimořádný a vyžadoval od diplomanta také velmi dobré organizační schopnosti při využívání potřebných softwarových i hardwarových prostředků, při transferech rozsáhlých datových souborů a při zpracování výsledků.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Výsledný model výstřelu, který diplomant navrhl, považuji za vhodně navržený a poskytující výsledky, které umožňují splnit požadavky zadání s využitím dostupné kapacity hardware.

Oceňuji, že se autor nespokojil pouze s naměřenými údaji o provozním tlaku poskytnutými CZUB, a.s., ale využil dostupnou literaturu k ověření relevantnosti a k přibližnému stanovení nejen časového průběhu, ale i prostorové distribuce tlaku při výstřelu. Také snaha o zohlednění dynamických efektů (zpětného rázu) na namáhání inkriminovaného závitového spojení svědčí nejen o zodpovědném přístupu, ale i o dobré technické intuici diplomanta.

Vysoce oceňuji samostatnost a spolehlivé plnění dílčích úkolů.

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

Datum: 29.8.2017

Podpis:

