

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Frolek Radek
Studijní program:	B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor:	Technologická zařízení
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce:	Doc.Ing.Jakub Javořík Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Milan Žaludek Ph.D.
Akademický rok:	2017/2018

Název bakalářské práce:
Řešení dynamických úloh v systému DYTRAN

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce se zabývá modelování a simulací dynamických úloh. Úlohy jsou řešeny metodou konečných prvků v programech MSC Patran a MSC Dytran. V teoretické části je obecně popsáno chování materiálu při malých a velkých deformacích, náraz a penetrace, metoda konečných prvků a popis programu MSC Dytran. V praktické části jsou řešeny dynamické úlohy typu náraz a penetrace s popisem geometrie, okrajových podmínek a výpočtem. Práce je v teoretické tak praktické části zpracována na výborné úrovni s minimem formálních či faktických chyb. Úroveň práce vysoce překračuje průměrnou bakalářskou práci a odpovídá kvalitně zpracované inženýrské práci. Student splnil všechny body zadání a prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Práci proto doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- jakým způsobem se zjišťuje modul pružnosti a poasonova konstanta u reálných materiálů?
- jakou rychlost má projektil vystřelený z palné zbraně?
- je možné modelovat průraz u anisotropních mat. např.kompozitů?
- je možné dosažené výsledky nějakým způsobem verifikovat?

V Zlíně dne **5.6.2018**

Podpis oponenta bakalářské práce