

# OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

**Autor závěrečné práce:** Václav Vomáčko

**Název práce:** Aplikace pevnostních kritérií pro dlouhovláknenné kompozitní materiály na případu letecké vzpěry

**Oponent práce** Lukáš Čapek

**Pracoviště oponenta** KTT, FT, TUL

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce . . . . .	Výborně (1)
B. Rozsah a zpracování rešerše . . . . .	Výborně mínus (1-)
C. Řešení práce po teoretické stránce . . . . .	Výborně mínus (1-)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky . . . . .	Výborně (1)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse . . . . .	Výborně mínus (1-)
F. Vlastní přínos k řešené problematice . . . . .	Výborně (1)
G. Formulace závěru práce . . . . .	Výborně (1)
H. Splnění zadání (cílů) práce . . . . .	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů . . . . .	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) . . . . .	Výborně mínus (1-)
K. Formální náležitosti práce . . . . . (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

K práci mám následující připomínky a dotazy:

Připomínky:

- 1) V úvodu práce jsem nikde nenašel explicitně vytyčené cíle, případně hypotézy pro danou práci.
- 2) Obrázky Obr. 1.1 a Obr. 1.2 – chybí zdroj obrázků
- 3) Členění kapitol je velmi nestandardní. Dle mého názoru jednotlivé kapitoly a podkapitoly bylo možné sloučit (kapitoly o 6 řádcích apod.). Takto je práce velmi členěná a špatně čitelná. Např. Kapitola 2.6 – O jakých vlastnostech má kapitola pojednávat? Kapitola 3.1 – Značení souřadnicového systému – obrázek chybí a značení SS není kapitolou apod.
- 4) V textu není jasné, kdy autor mluví o tenzorové veličině a kdy o jiné veličině (tučné označení).
- 5) Autorovi se nepodařilo vyvarovat familiárním výrazům napříč celou diplomovou prací – výrazy jako: zhruba, kolem, nafitovány atp. do DP nepatří.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Předkládaná diplomová práce je aplikačně orientována a zcela jednoznačně přesahuje svým rozsahem srovnatelné práce.

Otázky k obhajobě:

- 1) Kapitola 4.4. – „předpokládáte normální rozdělení“ – nikde jsem dále v textu nenašel zda byl tento předpoklad naplněn?
- 2) Kapitola 5.1 – „Software ANSYS bohužel neumí kombinovat ortotropní a nelineární model, tedy zadat rozdílný modul pružnosti v tahu a tlaku“ – o jakém nelineárním modelu hovoříte?
- 3) Kapitola 5.2 – „Kontakt se třením představuje nelineární typ kontaktu, který vyžaduje iterační řešení metodou Newton-Raphson“ – Opravdu metoda Newton-Raphson jevyžadována při řešení MKP pouze u důvodu zahrnutí třecího modelu?
- 4) Kapitola 5.2 – „Pro urychlení konvergence iteračního procesu byla snížena vzájemná tuhost kontaktního páru“ – o jaké výpočtových časech se bavíme?

### Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Výborně (1)**

V Liberci

dne 19.6.2020

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

.....  
podpis oponenta