

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: **Modelové úlohy z mechaniky řešené metodou konečných prvků**

Autor: **Milan Plachý**

Vedoucí práce: **Mgr. Štěpán Major, Ph.D.**

Oponent práce: **Ing. Roman Loskot, Ph.D.**

Předložená bakalářská práce se zabývá využitím systému Ansys Workbench pro modelování mechanického namáhání strojních součástí pomocí metody konečných prvků a následným využitím této simulace ve výuce. Bakalářskou práci je možné rozdělit na dvě větší části. První je teoretická a poskytuje velmi stručný teoretický přehled o možnostech virtuálního modelování reálných procesů a základech využití metody konečných prvků pro toto modelování. Součástí teoretické části je i popis pracovního prostředí aplikace Ansys včetně jejího historického vývoje. Druhá část předložené bakalářské práce na dvou praktických příkladech ukazuje použití systému Ansys Workbench. První příklad podrobně s použitím nasnímaných obrazovek systému Ansys Workbench popisuje pevnostní analýzu modelu tělesa s otvorem. Model byl vytvořen studentem přímo v systému Ansys Workbench. Druhý příklad stručně přibližuje určení napětí a deformace konzole s otvory importovaného datového modelu.

Teoretická a praktická část jsou co do délky a obsahové náplně hodně nevyvážené na úkor teoretické části. Úvodní teoretická část je celkově velmi zjednodušená. Popis základů metody konečných prvků je velmi stručný. Totéž lze říci také o druhém příkladu použití metody konečných prvků v praktické části bakalářské práce. V textu práce je několik drobných stylistických nedostatků, uvádím pouze některé.

- Osamocená písmena na konci řádků v textu
- Není zarovnaný pravý okraj textu v některých kapitolách práce

Práce s informačními zdroji je v souladu s pravidly pro bibliografické odkazy a s citacemi informačních zdrojů. Předložená bakalářská práce splňuje podmínky zadání i formální náležitosti, proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázka k obhajobě: Jaká HW konfigurace počítače byla použita při tvorbě praktické části bakalářské práce?

V Hradci Králové 12. 1. 2022

Ing. Roman Loskot, Ph.D.