

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: **Statická analýza detailu kovového spoje**

Autor práce: **Tomáš Efenberk**

Oponent práce: **Ing. Aleš Nevařil, Ph.D.**

Popis práce:

Cílem bakalářské práce studenta byla statická analýza vybraného detailu ocelové konstrukce provedená v několika variantách s využitím plošných a objemových konečných prvků. Výsledky jsou vzájemně porovnány.

Modelování konstrukcí i samotné výpočty byly vypracovány v prostředí programu RFEM od firmy Ing. Software Dlubal, s.r.o. Byl vytvořen prutový model konstrukce. Byly využity i některé přídatné moduly SW Dlubal.

Bakalářská práce je rozčleněna na šest kapitol včetně Závěru. Práce obsahuje také seznamy literatury a obrázků. V úvodu student popisuje modelovanou konstrukci a prolamovaný nosník jako konstrukční prvek. Je proveden ruční výpočet spoje a jeho posouzení. Následně jsou provedeny modely MKP s využitím plošných a objemových KP. V závěrečné části práce jsou výsledky shrnuty a porovnány jednotlivé varianty.

Obsahově je práce dobře logicky členěna. Výsledky všech analýz jsou profesionálně prezentovány. Podstatné výsledky jsou souhrnně a přehledně uvedeny v tabulkách a grafech a doplněny slovním komentářem. Seznam podkladů a literatury je uveden, ale literatura není v textu citována. Student používá správných odborných termínů. Po formální stránce lze práci vytknout drobné prohřešky proti interpunkci a užití neformálního jazyka. V práci není uveden originál jejího zadání. U analyzované varianty C uchycení je nerealistický roznos (na 4 body) účinků zatížení od šroubu na nosník, proto jsou následně vysoká kontaktní napětí. Předložená bakalářská práce prokazuje splnění cílů uvedených v zadání práce.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

Proč nebyla posuzována stabilita stojiny prolamovaného nosníku?

Při analýze bylo využito utažení šroubů simulované posuvem o velikosti 0,1 mm. Jak toto odpovídá velikosti předpínacího momentu momentového klíče při běžném předpínání?

Výsledky napětí na stojině prolamovaného profilu jsou nesymetrické. Proč je tomu tak?

Závěr:

Předložená práce prokazuje, že autor si osvojil potřebné teoretické znalosti v oblasti analýzy konstrukcí v prostředí SW RFEM. Práce prokazuje schopnost prezentovat výsledky své odborné práce. Z uvedených důvodů hodnotím práci jako dobrou.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 9. června 2017

Podpis oponenta práce.....
