



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STROJNÍ
Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Ing. Ctirad Novotný, Ph.D., odborný asistent

Komise pro obhajoby bakalářských prací a státní
závěrečné zkoušky FS ČVUT v Praze
Studijní program: Teoretický základ strojního
inženýrství

V Praze 23. srpna 2021

Věc: Posudek vedoucího bakalářské práce na bakalářskou práci předloženou panem Janem Němečkem na téma

Napětová analýza přeplátovaných lepených spojů

Zadání

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku výpočtu napětí v přeplátovaném lepeném spoji, a to jak analyticky (pokud analytické řešení existuje nebo není příliš složité), tak numericky zvolenou metodou. Z tohoto hlediska hodnotím zadání jako *náročnější*.

Splnění zadání

Předložená práce *splňuje* zadání v celém rozsahu.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce

Student pracoval na řešení zadaného problému samostatně, zvolil odpovídající způsob řešení. V dohodnutých termínech konzultoval postup a případné problémy při řešení zadaného úkolu. Hodnoceno *výborně*.

Odborná úroveň

Odbornou úroveň hodnotím s ohledem na způsob řešení a prezentaci postupu a výsledků v práci *výborně*. Student plně využil svoje znalosti získané dosavadním studiem (matematika, teorie pružnosti) a dále je rozšířil s využitím studia literatury.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

Z hlediska formálního práce splňuje nároky kladené na tento druh kvalifikační práce. Kapitoly na sebe logicky navazují a seznamují čtenáře s problematikou. Rozsah práce, typografická i jazyková úroveň je odpovídající. Hodnoceno *výborně*.

Výběr zdrojů, korektnost citací

Student prokázal schopnost aktivně vyhledávat zdroje a pracovat s dostupnou zahraniční literaturou (především na internetu). Použitá literatura je dostačující pro nastudování problematiky u vybraných analytických řešení napětí v lepených spojkách. Převzaté texty, matematické vztahy a obrázky jsou řádně citovány. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi. Hodnoceno *výborně*.

Další komentáře a hodnocení

Postup odvození diferenciálních rovnic pro napětí v lepidle i provedená analytická řešení mají význam pro rozšíření problému na obecnější zatížení překládaného spoje. Důležité je pro metodiku řešení obecně zatíženého spoje v podmínkách rovinné napjatosti předvedené numerické řešení metodou konečných diferencí.

CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

S ohledem na náročnost práce (analýza napětí, řešení diferenciálních rovnic analyticky i numericky) a rozšíření nad běžně publikované postupy řešení obecně zatíženého spoje v podmínkách rovinné napjatosti hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm

“A” (výborně).

Ing. Ctirad Novotný, Ph.D.
ČVUT v Praze, FS
Technická 4
166 07 Praha 6
e-mail: Ctirad.Novotny@fs.cvut.cz