

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Konstrukce přípravku pro testování mechanických vlastností sendvičových panelů užívaných v leteckém průmyslu

Práci předložil(a) student(ka): Matěj Topič

Studijní obor: Stavba výrobních strojů a zařízení

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Lukáš Bek

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Safran Cabin CZ, Univerzitní 1119/34, Plzeň, 301 00

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce byl návrh přípravku pro testování sendvičového panelu při zatěžování smykem. Tento cíl byl autorem splněn.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Autor detailně sestudoval příslušnou normu zabývající se daným experimentem. Odhalil slabiny a nedostatky této normy a ve svém návrhu tyto nedostatky odstranil.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Technické výpočty dimenzování přípravku jsou neúplné, bylo by vhodné zde prezentovat odvození použitých rovnic. Dále je v rovnicích použito velké množství proměnných, které nejsou nikde vysvětleny ani sjednoceny. Dochází tak k označení stejného rozměru různými proměnnými. Mimo jiné jsou rovnice v některých případech v rozporu se symbolickým znázorněním problému.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Autor v práci využívá spíše hovorového než technického jazyka. V textu úplně chybí odkazy na komentované obrázky, což do značné míry ztěžuje pochopení projednávané problematiky. Naproti tomu je však práce logicky a přehledně členěna.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Práce svým rozsahem odpovídá bakalářské práci. Za silné stránky práce považuji odhalení a odstranění nedostatků normy předepisované pro testování. Slabé stránky práce spatřuji v neúplných výpočtech a ve formálním zpracování práce. Dále je nutné zmínit množství chybných údajů a vysvětlení v popisu kompozitních a sendvičových materiálů. Tento popis však přímo nesouvisí s návrhem daného přípravku. Mimo jiné se jedná o rozsáhlou problematiku. Proto v tomto nespátřuji výrazný problém.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

- 1) Mohl by autor objasnit orientaci facesheetu a coru u sendvičového materiálu? Z práce tato orientace není jasná.
- 2) Proč je v práci pro odhad dovolených smykových napětí využito koeficientu 0,6. Jaká hypotéza byla pro tento odhad využita?
- 3) Mohl by autor objasnit metodu vyhodnocení pomocí B-basis, kterou navrhuje ke zpracování výsledků?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhověl---

Datum: 2019-06-03

Podpis: *Luboš Bek*

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný