

### I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh nouzového brzdového systému pro závodní vůz Formula Student</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Kryštof Konečný</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav letadlové techniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jakub Valenta
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav letadlové techniky

### II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Vzhledem ke komplexnosti řešené problematiky hodnotím zadání jako náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Zadání je splněno ve všech bodech	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
Zvolený postup řešení je správný.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
Student dokázal využít znalosti získané během studia, ovšem dopustil se několika nedostatků. Dynamika vozu při brzdění by zasloužila hlubší popis s uvedením obrázků, přičemž uvedené vztahy nejsou vždy správné. Určení zatížení brzdového systému je poněkud zmatečné a nepříliš jasně je uvedeno, jaké hodnoty byly nakonec použity při dimenzování. Geometrie pro výpočet metodou MKP je příliš zjednodušená, protože zanedbává otvory v brzdovém válci a drážky pro těsnění, které jsou výraznými koncentratory napětí. Nejsou spočítány všechny případy zatížení.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
V práci je několik chybně zapsaných vzorců, přičemž uvedené výsledné hodnoty jsou spočítány správně. Není uvedeno dosazení do vzorců, čímž je kontrola výsledků ztížena. V tabulkách je uvedeno spousta chybných údajů. V elektronické verzi práce chybí zadání.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
Výběr zdrojů je široký a kvalitní. Převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastní práce.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
Na práci je patrné, že byla sepsána na poslední chvíli a prospěla by jí výrazná korektura. Výsledné řešení se jeví jako funkční, ovšem výsledné parametry budou pravděpodobně odlišné.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Návrh brzdového systému vozu je komplexní problematika, která klade zvýšené nároky na studenta bakalářského studijního programu. Student se bohužel nevyvaroval několika chyb, které zřejmě budou mít vliv na výkonnost celého systému. V práci se částečně podařilo vyřešit zadanou úlohu.



## POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Otázky:

- 1) Uveďte odvození brzdné síly na přední a zadní nápravě i s obrázky, s uvažováním nerovnoměrného statického zatížení předních a zadních kol a změny zatížení náprav vzhledem k dopřednému zrychlení.
- 2) Jak jste určil tlak v hydraulickém válci 15,69 MPa, se kterým počítáte v MKP výpočtu a který je uvedený v podkapitole 7.1.5?
- 3) Řešil jste, jaký tlak v hydraulickém systému vyvodí maximální síla od pilota 2000 N uvedená v podkapitole 5.4.1?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 16.6.2024

Podpis: