



OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukční návrh zvedáku pro osobní automobily
Autor práce:	Jaroslav Plášek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. David Skalický
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Zadání práce vyžaduje vypracovat konstrukční úlohu od počáteční rešerše po vlastní návrhy konstrukce. Pro vypracování budou potřeba znalosti z konstruování, pružnosti a pevnosti nebo hydrauliky.	

Splnění zadání	splněno
Předložená práce odpovídá zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
Pro vypracování práce student použil správný postup řešení. Po úvodní rešerši a stanovení základních parametrů byl vybrán optimální konstrukční typ zvedáku, který byl následně rozpracován.	

Odborná úroveň – Rozbor práce	C - dobře
Autor v první části práce provedl detailní rešerši, ve které se seznámil s možnostmi řešení dané úlohy. Z uvedených typů konstrukcí zvedáků vybral takové řešení, které nejlépe odpovídalo jeho požadavkům. Vybraný typ řešení student rozpracoval do vlastního návrhu a provedl základní výpočty, které zkontroloval MKP modelem. MKP model obsahuje drobné chyby, které autor v práci vysvětluje. Student se detailně zabývá pouze návrhem nosných ramen a zcela opomíjí návrh základního sloupu. Následně byl vytvořen 3D model zařízení s požadovanou výkresovou dokumentací.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
Práce je provedena logicky a strukturovaně od počáteční rešerše přes první rozvahy problému až po konkrétní návrhy konstrukčních uzlů. V textu se místy objevují překlepy, v několika případech by bylo vhodné text doplnit názorným obrázkem.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
Autor pro vypracování použil rozsáhlý seznam zdrojů. Informace byly vyhledány převážně na internetu.	

Další komentáře a hodnocení	
-	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bakalářská práce Konstrukční návrh zvedáku pro osobní automobily představuje návrh daného zařízení od počáteční rešerše přes jednotlivé výpočty až po zhotovení konečného 3D modelu. Autor vedle znalostí získaných studiem použil také vlastní znalosti z praxe a základní parametry zařízení navrhnul tak, aby odpovídaly jeho vlastní potřebě. Zhotovený 3D model je mírně zjednodušený, což nepatrně kazí celkový dojem. Stejně tak i drobné chyby v MKP modelu, o kterých autor ví a v závěru je vysvětluje. Autor v práci řeší detailně nosnost ramen, ale je opomenuta nosnost základních sloupů. I přesto student v této práci prokázal své konstrukční schopnosti.

Otázky k obhajobě:

1. *Další postup práce by zahrnoval také modální analýzu sestavy. Máte představu, jaké budící frekvence by mohly na Vaši sestavu působit?*
2. *V práci detailně řešíte nosnost ramen. Jaká je nosnost Vámi navrhnutých sloupů? Vydrží maximální uvažovanou zátěž?*

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

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

V Praze, dne **30.8.2021**

.....
Ing. David Skalický
oponent práce