



Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

Posudek vedoucího bakalářské práce

## „Návrh nosné konzoly sedadel“

vypracované

**Adamem BÍLKEM**

Předložená bakalářská práce, která je zaměřena na konstrukční návrh konzoly pro uchycení sedadel ke skříni osobního vozu, obsahuje celkem 42 stran textu a 6 příloh zpracovaných ve formě technických výkresů. Téma této práce zadala ŠKODA Vagonka, a.s. Cílem bylo zpracovat problematiku uchycení sedadel ke skříni vozu a pro zadané požadavky provést konstrukční návrh vhodného typu nosné konzoly sedadel krakorcového typu (tzv. cantilever).

Z hlediska požadavků je práce úplná a splňuje všechny body zadání, byť obsahuje jisté nedostatky ve zpracování. Student používá v práci místy poněkud nevhodnou skladbu vět, čím se text práce stává méně srozumitelným a nepřehledným (např. na str. 20 „...a také v podpěře, která bývá tohoto řešení součástí“). Text práce obsahuje dále místy netechnické nebo nepřesné výrazy a formulace (např. „ohybové napětí, jež působí na nosník“ na str. 15 nebo „výdrž konstrukce“ na str. 26), několik nesrozumitelných vět (např. „Jedná se však o pouhou algebraickou úpravu a vyjádření průměru  $z$  pro daný tvar průřezu vztahu modulu průřezu v krutu  $W_K$ “) a nesprávné skloňování některých slov (např. „Konzole umístěná v bočnici a *stropě* vozu“). Poněkud neuspořádaně působí kapitola č. 5, kde je součástí úvodu spolu se zadáním jedno z možných řešení konzoly a další řešení jsou pak uvedena v samostatných podkapitolách. Autor v práci ne zcela dostatečně uvádí důvod vybraného provedení konzoly (snadné početní řešení jistě není tím vhodným argumentem). Pevnostní ověření navržené konstrukce obsahuje řadu zjednodušení; této skutečnosti si je však autor vědom. Výpočet uchycení konstrukce sedadel postrádá v porovnání s výpočtem namáhání konzoly bližší objasnění principu, příp. odkaz na použitou literaturu. Vypracovaná výkresová dokumentace je srozumitelná, avšak vyznačuje se formálními nedostatky ve zpracování (nesprávně složené výkresy, bezdůvodné používání různé velikosti textu kót, či nevhodné měřítko čerchovaných a čárkovaných čar).

Student při práci postupoval samostatně, aktivně se účastnil konzultací s vedoucím práce, stejně jako s konzultantem z praxe (ŠKODA Vagonka, a.s.). Při řešení práce autor využil teoretických poznatků z technické mechaniky a dokázal je aplikovat, stejně jako

dokázal odpovídajícím způsobem využít dostupnou odbornou literaturu (normy, technické příručky, apod.).

Předložená bakalářská práce splňuje všechny body zadání. Po odborné stránce by jistě bylo přínosné porovnání použitého zjednodušeného analytického pevnostního výpočtu s výpočtem numerickým respektujícím přesnější okrajové podmínky. To už je však nad rámec znalostí studenta 3. ročníku.

Výsledek automatické kontroly plagiátorství této práce systémem Theses.cz v IS STAG je negativní a lze tedy konstatovat, že tato bakalářská práce není plagiátem.

Na základě výše uvedeného hodnotím předloženou bakalářskou práci klasifikačním stupněm

**„C“ – „*Velmi dobře*“**

V České Třebové, 14. 2. 2020

Ing. Aleš HÁBA, Ph.D. 