

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Konstrukční návrh otočných sedadel pro interiér elektrické regionální jednotky</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. David Eliáš</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	12 120 - Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Josef Kolář, CSc.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	12 120 - Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem zadání diplomové práce bylo vypracovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- rešerši na téma: Elektrické jednotky pro regionální dopravu a systémy řešení otočných sedadel.</li> <li>- typový výkres třívozové jednotky a návrh uspořádání interiéru vozů s otočnými sedadly</li> <li>- konstrukční návrh rámu dvojsedadla s otočným mechanismem</li> <li>- sestavný výkres otočného dvojsedadla a jeho ukotvení do konstrukce skříně vozu</li> <li>- průvodní technickou zprávu dokumentující splnění dílčích úkolů</li> </ul>	
Zadání DP bylo připraveno a konzultováno ve spolupráci s firmou Siemens Mobility s.r.o. Zadání diplomové práce považují za průměrně náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Diplomová práce je zpracovaná ve formě textové zprávy o 85 stranách (obsahuje 109 obrázků, 11 tabulek a 6 příloh). Práce je rozčleněna do tří základních kapitol. V první kapitole jsou v dílčích oddílech zdokumentovány kategorie tratí železniční sítě v ČR, druhy železničních vlaků pro přepravu cestujících, přepravní požadavky, používané typy nízkopodlažních elektrických jednotek, jejich výhody a nevýhody a dále požadavky kladené na sedadla v interiéru vozidla. Dále jsou uvedeny příklady konstrukčních provedení dvousměrných sedadel, jejich výhody a nevýhody. Druhá kapitola je věnována otázkám konstrukčního návrhu otočných sedadel. V dílčích oddílech jsou představeny patenty otočných a překlápěcích sedadel, je proveden výběr vhodného mechanismu pro obousměrné otočné sedadlo. Detailně je studentem navržen a popsán systém mechanického otočného mechanismu dvojsedadla a systém elektricky ovládaného otočného mechanismu dvojsedadla. Student splnil zadání diplomové práce.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student při řešení dílčích úkolů diplomové práce vystupoval vcelku aktivně. V problematice, která navazuje na téma jeho bakalářské práce, se velmi dobře orientoval. Své poznatky získané z rešerše a vlastní návrhy dílčích řešení průběžně konzultoval nejen s vedoucím DP, ale i s Ing. Otomarem Vincikem, pracovníkem firmy Siemens mobility s.r.o.. Na konzultace chodil vcelku pravidelně a vždy připraven. Diplomová práce velmi dobře dokumentuje aktivitu studenta při řešení dané problematiky. Komentář těchto činností je srozumitelný a odpovídá schopnostem a znalostem, které si student v průběhu magisterského studia osvojil a které získal v rámci konzultací. Student má dobré předpoklady k samostatné tvůrčí práci.	

**Odborná úroveň**

**B - velmi dobře**

*Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Předložená diplomová práce představuje velmi kvalitní zpracování problematiky řešerše interiérů a koncepcí elektrické jednotky pro regionální dopravu a systémů řešení otočných sedadel. Dokumentuje velmi dobrou schopnost studenta pracovat s informacemi z odborné literatury a z patentových podkladů, orientovat se v nich a vhodně je aplikovat při návrhu konkrétních strojních součástí, tomto případě konzoly otočného dvojsedadla.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**B - velmi dobře**

*Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.*

Textová část bakalářské práce má logicky uspořádanou strukturu a je přehledná. Průvodní komentář textové zprávy je srozumitelný a přiměřený. Textová zpráva je na velmi dobré jazykové a typografické úrovni. V textu jsou občas překlepy či drobné pravopisné chyby, např. str. 56 citují: „*Hodnota momentu setrvačnosti byla vzato z programu Creo, ve kterém jsem mechanismu navrhoval.*“

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Diplomová práce se odkazuje na 38 citačních zdrojů, které se týkají nejen řešerší části DP, ale i např. výběru technických parametrů krokových motorů apod. Cizí převzaté informace lze vcelku dobře odlišit od vlastních výsledků. Rovněž vlastní obrázky lze v textu diplomové práce odlišit od převzatých. Nedomnívám se, že by student porušil pravidla citační etiky.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Navržené otočné mechanismy (mechanický, elektrický) dvojsedadla a jejich zabudování do konzoly dvojsedadla, která vychází z původního konstrukčního řešení provedeného v rámci bakalářské práce, by bylo vhodné ještě prověřit výpočtem MKP. Práce představuje jednu z možných variant řešení otočných dvojsedadel. Zajímavé výsledky přináší i analýza použití otočných sedadel v interiéru elektrické jednotky.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Oceňuji zodpovědný a aktivní tvůrčí přístup studenta v řešení dílčích problémů DP a vcelku přehledné, kvalitní a srozumitelné zpracování.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 25.8.2022

Podpis: