

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh skladby kompozitní struktury pro vůz Formula Student</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jiří ZELENÝ</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Lukáš Kazda
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>lehčí</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	

<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>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student měl několik variant skladeb vláken, které analyzoval více metodami a výsledky mezi sebou porovnal.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje veliké množství informací z teorie kompozitních materiálů (od základních charakteristik přes výrobu až po výpočty), a také praktické výpočty a postup řešení.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je dle mého názoru příliš veliký. Zejména teoretická část. Byť jsou všechny uvedené informace správné, některé pasáže, či přímo celé kapitoly by mohly být zcela vynechány a bylo by to ku prospěchu. Kapitoly například o pasivní bezpečnosti, mechanismech porušení či výrobních procesech souvisí se zadáním práce velmi okrajově a tvoří balast, kvůli kterému se rozsah práce vyšplhal na 125 stran.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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.</i>	
Některé zdroje jsou nekompletní nebo nedohledatelné – [3] a [5]. Většina je ale správně i s online odkazy.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>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.</i>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Student obsáhle popsal problematiku kompozitních materiálů, které jsou používány v automobilech. Následně navrhl zkušební vzorky, provedl na nich experimenty, které poté vyhodnotil. Kromě stylistické stránky je práce na dobré úrovni.

Doplňující otázky:

Od tabulky 15 dále se porovnávají moduly pružnosti jednotlivých skladeb. O jaký modul pružnosti se jedná? Co způsobilo odchylky výsledků získaných analytickou metodou a MKP metodou?

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

Datum: 7.1.2022

Podpis: