

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Biomechanika traumatického poranění hrudníku
Jméno autora:	Martin Havránek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Martina Vítů
Pracoviště oponenta práce:	ŠKODA AUTO a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Autor zvolil pro bakalářskou práci biomechaniku poranění hrudníku při bočním nárazu při silniční dopravní nehodě s návrhem vlastního kritéria poranění a ověřením použití kritéria pro crash testové zkoušky a porovnáním u reálné dopravní nehody. Pro bakalářskou práci, navíc psanou v angličtině, je toto již cesta k odbornému vědeckému přístupu.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Jednotlivé body zadání byly splněny bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student vypracoval inovativní metodiku na vytvoření nového biomechanického kritéria hrudníku, které dále verifikoval pro použití při nárazových zkouškách a porovnal se současnými používanými kritérii.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student využil znalostí pružnosti a pevnosti, dostupné literatury v oblasti biomechaniky poranění a aplikoval je v aktuální problematice silničních dopravních nehod a destruktivních nárazových zkoušek inovativním přístupem – vytvořením nového biomechanického kritéria hrudníku.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je přehledná, dobře strukturovaná. U popisu některých obrázků, schémat či tabulek bych doporučila větší odsazení od běžného textu pro lepší přehlednost a orientaci. Styly, formátování a jazyková úroveň mají ucelený přístup s drobnými výjimkami. Rozsah práce je nad úrovní práce bakalářské.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Výběr literatury a zdrojů použitých pro zpracování bakalářské práce je široký, relevantní k tématu a v textu dobře označený. Některé bibliografické citace (konkrétně [16]) nemají specifikovaný název a u mnohých se liší formátování autora či názvu (někdy kurzíva někdy kapitálky, kurzíva u názvu někde chybí), např. u [10, 11] chybí autoři publikace. Vše je však dostupné přes online odkaz.	

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.

Student beze zbytku splnil body zadání práce. Svědomitě a pečlivě se věnoval zpracování aktuálního tématu a inicioval biomechanické kritérium hrudníku porovnávané s dosavadními dostupnými kritérii.

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.

Hodnocená bakalářská práce obsahuje teoretickou i praktickou část vybraného tématu na vysoké úrovni, rozsah i přístup studenta je příkladný.

Otázka k obhajobě:

Označení AIS přísluší hodnotě vážnosti jednotlivých zranění – vždy je bezvýhradně celé číslo, v textu je uvedeno kritérium (Compression Criterion) se shodným označením – AIS, které vykazuje i desetinné hodnoty. Je toto shodný parametr, nebo jak spolu tyto dva uváděné parametry souvisí?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.8.2020

Podpis:

