

# POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno vedoucího práce: Doc. PaedDr. Karel Jelen, CSc.

Jméno diplomanta: Kristina Vrabčková

Jméno oponenta práce: PhDr. Eva Tlapáková, CSc.

## Název diplomové práce:

Analýza lokalizace impaktního impulsu a jeho průběhu při srážce figuríny s tramvají

## Cíl práce:

Vytvořit metodiku pro analýzu impaktního impulsu při srážce figuríny JASTI HYBRID III se 4 typy tramvají na základě dat o zrychlení hlavy, hrudníku a páneve při rychlosti 15 km/h.

## 1. Rozsah:

* stran textu	61 stran textu + dvě přílohy
* literárních pramenů	36 celkem, z toho 26 anglických
* obrázky, tabulky	28 obrázků a grafů, 8 tabulek

## 2. Náročnost tématu na:

	nadprůměrné	průměrné	podprůměrné
* teoretické znalosti	x		
* vstupní údaje a jejich zpracování	x		
* použité metody	x		

## 3. Kritéria hodnocení práce:

	stupeň hodnocení			
	výborně	velmi dobře	vyhovující	nevyhovující
stupeň splnění cíle práce	x			
hloubka provedené analýzy ve vztahu k tématu		x		
logická stavba práce	x			
práce s literaturou včetně citací	x			
adekvátnost použitých metod	x			
úprava práce (text, grafy, tabulky)	x			
stylistická úroveň		x		

4. Využitelnost výsledků práce v praxi: nadprůměrná průměrná

## 5. Připomínky a otázky k event. zodpovězení při obhajobě:

Zvolené téma a cíl práce jsou velmi aktuální, vzhledem k tomu, že o střetu chodce a automobilu či autobusu existuje velké množství literatury, ale nehodě chodce a tramvaje se věnuje odborná literatura jen sporadicky a jen v posledních letech. Diplomová práce má velký význam, protože poskytuje kvalitní a přehledný materiál pro další analýzy, které budou bezesporu v budoucnosti následovat.

Velmi oceňuji náročnost zpracování - použité vzorce, kterých je v práci opravdu hodně, jsou správně popsány i vysvětleny. Oceňuji i logickou stavbu textu, neboť je jasně pomocí vzorců vysvětleno, proč je důležité zabývat se při analýze nehody člověka a tramvaje zrychlením, které je v práci analyzováno a použito pro nárazový impuls. Práce je velmi pěkně a přehledně strukturovaná, nemám nic podstatného, co bych mohla vytknout.

Myšlenka použití PIIC jako analogii HIC je novátorská a pokud bude ověřena na větším testovacím vzorku, mohla by v budoucnu umožňovat porovnávání impaktů jiných oblastí těla než hlavy.

Do práce vloudily nějaké nepatrné gramatické chyby, překlepy či neobvyklé výrazy, což přičítám tomu, že autorka je zřejmě slovenské národnosti. Například s. 29 – „vypuštění (ztráta kontaktu chodce s tramvají)“; s. 36 – pojem „přenásobenou“ (zřejmě násobenou, případně „součin“); dále práce obsahuje chyby v interpunkci. Na str. 31 vypadla část věty pojednávající o počtu cestujících („hmotnost tramvaje ...činí ...okolo 43000 kg, kterých může být přepravováno až 286“).

Na str. 35 je drobná nepřesnost – v celém posledním odstavci je použit termín „impuls“, ale terminus technicus ve fyzice je „impuls síly“, tak jak je správně uvedeno později na str. 36 i v diskusi na s. 56.

Na diplomantku mám dvě otázky:

1) Prosím sdělit správný počet cestujících v tramvaji 15T: v tabulce na str. 18 je uvedeno 60 sedících a 119 stojících, tedy celkem pouze 179, na str. 31 je uvedeno 286.

2) Časové intervaly 15 a 36 ms v parametrech HIC15 a HIC36 se nepoužívají „pro usnadnění výpočtů“ (cituji str. 34 z diplomové práce), ale z jiné příčiny, prosím vysvětlit, proč byly zvoleny tyto dva.

Doporučuji práci k obhajobě a navrhuji stupeň výborně

6. Doporučení práce k obhajobě: ANO

7. Navržený klasifikační stupeň: výborně

Datum:

19.07.2023

podpis

PhDr. Eva Tlapáková, CSc.