

## **Abstrakt**

- Název:** Validace testovací figuríny – rozdíly v mechanické odezvě člověka
- Cíle:** Hlavním cílem této diplomové práce bylo ověření využitelnosti figuríny Dummy Hybrid III k nárazovým zkouškám v dopravním průmyslu v předním a bočním směru.
- Metody:** V předkládané diplomové práci bylo ke splnění cíle použito experimentálních metod. Měření drobných nárazů bylo provedeno v laboratořích Katedry anatomie a biomechaniky UK FTVS pomocí kyvadla vlastní konstrukce.
- Měření bylo provedeno na lidských probandech a rovněž na figuríně Dummy Hybrid III.
- Sledovány byly odezvy v oblasti hrudního obratle Th5 a na temeni hlavy po nárazu kyvadla do vybraných oblastí na těle člověka či figuríny. Nárazy byly provedeny ve čtyřech různých intenzitách do čela, spánkové kosti, hrudníku, ramene a stehna.
- Měřenou veličinou nárazu byla impaktní rychlost. Sledovanou veličinou odezvy na těle člověka i figuríny, byla velikost vzniklého zrychlení v oblasti hrudního obratle Th5 a na temeni hlavy (occiput).
- Výsledky:** Výsledky této práce rozšířily znalosti v oblasti nárazových zkoušek v dopravním průmyslu.
- Díky získaným výsledkům byla ověřena vhodnost laboratorního modelu kyvadla k dalším experimentálním měřením, které mohou být využity při nárazových zkouškách. Rovněž byla ověřena validita měřícího řetězce pro po experimentální testování drobných nárazů do lidí či figurín v předním či bočním směru.
- Byla zjištěna shoda naměřených hodnot mezi figurínou Dummy Hybrid III a člověkem.
- Klíčová slova:** nárazové zkoušky, experiment, figurína, Dummy Hybrid III, kyvadlo, člověk