

# OPONENTNÍ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Terezy Vaňkové**

## NÁVRH VERTIKÁLNÍ KOREKCE TRIATLONOVÝCH ŘÍDÍTEK

V Plzni 19.6. 2017

Vypracoval: Ing. Jan Krystek, Ph.D.

---

K posouzení byla předložena bakalářská práce Terezy Vaňkové vypracovaná na Fakultě aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni. Práce obsahuje 48 stran textu, 52 obrázků, 17 tabulek a je členěna do 8 kapitol, plus úvod a závěr.

Úkolem bylo provést rešerši v oblasti konstrukce triatlonových řídítek a navrhnout optimální řešení vertikální korekce pro vybraná triatlonová řídítka nasazená na řídítka se standardním průřezem v oblasti nástavce hlavové trubky.

Stanovené cíle práce byly beze zbytku splněny, dokonce překročeny o výrobu prototypu navrhované součásti, tzv. zvyšovátka. Práce je po formální stránce na velmi vysoké úrovni, která vychází ze skutečnosti, že autorka pro psaní této práce využila sázecího programu LaTeX, jehož zvládnutí je nad rámec obsahu jejího studia. Autorka prokázala schopnost samostatné práce.

V úvodu popsala současný stav. Poté na základě analyzování zatížení součásti provedla analytickou rozvahu, ze které vyplynul tvar součásti, tzv. zvyšovátka. Navržený tvar vedl k výrobě prototypu, který předcházal návrhu finální varianty, což není vhodné, ale autorka správně zdůvodnila okolnosti, které ji k tomu vedly. V práci se dále zabývala stanovením materiálových parametrů použitého kompozitního materiálu pomocí tahových zkoušek vzorků, které byly vyrobeny v rámci této práce. Materiálové parametry využila v materiálovém modelu, který vybrala pro popis chování kompozitního materiálu. Dále vytvořila konečnoprvkový model zvyšovátka, pomocí kterého hledala optimální variantu zvyšovátka jeho dimenzováním. Na závěr autorka navrhla postup výroby navrženého zvyšovátka.

Uvedeným autorka mimo jiné prokázala schopnost práce v konečnoprvkovém systému Abaqus, včetně jeho obsluhy pomocí skriptů v programovacím jazyce Python a následného zhodnocení výsledků.

**K předložené bakalářské práci mám následující připomínky a dotazy:**

- „Seznam označení“ by bylo vhodné seřadit podle abecedy z důvodu větší přehlednosti

- V kapitole 7 (Konečnoprvkový model součásti) autorka píše, že pro spojení jednotlivých částí modelu byl použit „constrain typu tie“ a že síly mimo těleso byly spojeny vazbami „typu coupling“ a uvádí, že obojí bylo otestováno. Chtěl bych se zeptat, jakým způsobem toto bylo testováno?

Na základě výše uvedeného hodnotím bakalářskou práci slečny Terezy Vaňkové známkou

**„výborně“.**

V Plzni dne 19.6.2017

  
Ing. Jan Krystek, Ph.D.