

Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno autora: *Tereza VAŇKOVÁ*
Název bakalářské práce: *Návrh vertikální korekce řídítek pro triatlon*
Vedoucí bakalářské práce: *Ing. Tomáš Kroupa, Ph.D.*

Předložená práce se zabývá návrhem úpravy vertikálního upevnění triatlonových řídítek.

V rámci práce byl úspěšně vyroben prototyp komponenty pro zvýšení časovkových nástavců. Během tohoto si studentka vyzkoušela celý proces výroby kompozitů v autoklávu i s typickou komplikací a to dobou zpracovatelnosti takovéhoto materiálu. Vyroběný prototyp bude využit i pro propagaci KME v rámci dne otevřených dveří.

Během výroby prototypu byly vyrobeny desky pro výrobu vzorků pro následné materiálové zkoušky (tahové do porušení, delaminační DCB, ENF a tlakové, které budou následovat po odzkoušení nového přípravku pro tlakové zkoušky). Výsledky všech experimentů budou nadále využívány jak pracovníky katedry KME, tak i katedry KKS.

Samotný MKP model sestavy řídítka-zvyšovátka-nástavec připravila studentka parametricky pomocí skriptu v jazyce Python, který postaví model pro výpočet v softwaru Abaqus. Díky tomuto je model velice snadno upravitelný, například pro preciznější výpočty s uvažováním kohezivního kontaktu mezi jednotlivými vrstvami, nebo při nutnosti změny materiálů, výšky komponenty, nebo počtu vrstev atd. S odzkoušeným materiálem byla ukázána schopnost MKP modelu analyzovat daný problém a provést dimenzování s cílem odlehčit komponentu.

Tímto vším si studentka prošla v podstatě celý proces způsobu návrhu kompozitních konstrukcí i s často problematickou fází při reálné výrobě a uvědomila si podstatnou vazbu mezi modelováním, návrhem a technologickými možnostmi při aplikaci kompozitních materiálů. Zadání práce bylo bezesbytku splněno. Některé provedené analýzy se kvůli rozsahu do samotné práce ani nevešly, například některé detailnější analytické rozvahy nebo experimenty pro stanovení vlastností rozhraní vrstev kompozitu.

Slečna Vaňková je vzornou studentkou, jednou ze tří nejnadanějších studentů a studentek, které jsem měl možnost vést směrem k obhájení bakalářské, diplomové nebo doktorské práce. Pracuje soustavně aktivně, samostatně a chápe princip deadlinů. Spolupráce s ní během posledních dvou let byla radost, nemohu tedy její práci hodnotit jinak než

„výborně“.

V Plzni, dne 26. 6. 2017


.....
Ing. Tomáš Kroupa, Ph.D.