

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Vít Horáček

Oponent bakalářské práce: Ing. Marek Klimko

Bakalářská práce studenta V. Horáčka s názvem *"Proměření rychlostního pole v měřicím prostoru aerodynamického tunelu pomocí tlakových sond"* je včetně úvodu a závěru rozdělena do 5 přehledných kapitol.

V první kapitole student popisuje experimentální zařízení, včetně jeho konstrukčních částí, potřebného příslušenství a měřicí aparaturu. Informace jsou doplněné vhodnými obrázky.

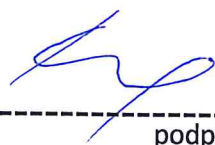
Další kapitoly si kladou za cíl popsat fyzikální podstatu používané metodiky měření, způsob stanovení rychlostních profilů v měřicím prostoru, přípravu experimentu a popis podpůrného SW určeného pro sběr dat. Ze způsobu zpracování této kapitoly je vidět, že student řešené problematice rozumí. Fyzikální popis obsahuje pouze nezbytné vztahy popisující základní principy. Práce tak není zbytečně zahlcena řadou složitých matematických vztahů opsaných z různých zdrojů. Lze tedy konstatovat, že student dokáže efektivně zúročit informace nabyté během studia a také pracovat s odbornou literaturou. Velmi kladně hodnotím vytvoření pomocného SW pro další zpracování dat, který slouží pro finální vyhodnocení tlakových a rychlostních profilů.

Závěrečná část práce se zabývá konkrétními výsledky včetně určení chyby měření. Odhad chyb (nejistot) měření je neoddelitelnou součástí každého experimentu. Z mého pohledu mohl student této problematice věnovat větší prostor. Do výpočtu nejistoty měření relativního tlaku by měly vstupovat dva dílčí zdroje nejistot (chyba rozlišením a základní nejistota), které lze snadno spočítat ze známých vztahů. Výsledná nejistota je pak dána odmocninou součtu čtverců těchto dílčích nejistot. Uvedená celková chyba snímače relativního tlaku bude tedy poněkud vyšší než se v práci uvádí. Také by se v rámci statistického zpracování dat mohla objevit alespoň základní kontrola normality dat.

V závěru oponentního posudku bych chtěl poznamenat, že i navzdory výše uvedeným nedostatkům je předložená práce zpracována na vysoké odborné úrovni, splňující parametry tohoto typu závěrečné práce (v některých případech i nad rámec). Práci tedy doporučuji k obhajobě s hodnocením **"Výborně"**. Zároveň ale také doporučuji, aby student v rámci obhajob zodpověděl odborné komisi na následující dotaz: *"Uveďte základní zdroje a typy nejistot měření"*.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo, dne: Plzeň, 04. 06. 2019



podpis