

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh sond pro měření parametrů proudu vzduchu v gondole motoru letadla
Jméno autora:	Tomáš Vlach
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky tekutin a energetiky
Oponent práce:	Prof. Ing. Jiří Nožička, CSc.
Pracoviště opONENTA práce:	Ústav mechaniky tekutin a energetiky ČVUT FS

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
----------------------------------------------------------------------	-------------------------

Splnění zadání <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	splněno
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení. Práce má charakter spíše rešeršní, jsou zpracovány výsledky z řady oblastí počínaje definicí měřených veličin přes popis různých typů sond a převodníků a jejich zapojení až po návrh rozmístění čidel na měřeném díle.</i>	správný
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe. Práci lze vytknout drobní nepřesnosti zejména v používané terminologii, jsou opomenuty i některé důležité pojmy. Naopak některé statě v kontextu dané práce jsou nadbytečné – např. popis metod HWA, LDA, PIV apod.</i>	B - velmi dobře
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku. Souvisí s předchozí statí.</i>	B - velmi dobře
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Vzhledem k šíři v úvahu přicházejících zdrojů se jejich volba jeví jako přiměřená. V případě korektnosti citací bych doporučil pokusit se citovat pokud možno původní pramen (je-li dohledatelný), a ne až práci autora, který z původní citace čerpal (viz např. třetí a pátá citace). Také není šťastné využívat internetových odkazů, které nemusí být již během krátké doby dostupné.</i>	A - výborně
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Další komentáře a hodnocení <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod. Dosažené výsledky odpovídají zadání a jejich úroveň odpovídá požadavkům kladeným na bakalářskou práci.</i>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce vznikla ve spolupráci se společností GE Aviation Czech, která poskytla podklady pro zadání i některé citované zdroje. Tento fakt považuji za velmi přínosný zejména pro to, že autor musel mít na zřeteli i praktické výstupy práce, nejedná se tudíž jen o formálně provedenou rešerši zvolené problematiky.

I přes kvalitní obsah práce bych rád upozornil na některé nepřesnosti či nejasnosti uváděné v textu. Jedná se např. o ne zcela exaktní používání pojmů jako celkový a dynamický tlak resp. teplota. V případě popisu tlakových převodníků je poněkud nepřehledně pojato vysvětlení jednotlivých typů a v podstatě chybí popis typu, který autor dále navrhuje využívat. Také by asi mělo být lépe definováno provedení převodníků (absolutní, přetlakový, jedno a oboustranně diferenční). V oblasti měření teplot pak není zmíněna problematika měření teploty v proudu stlačitelné tekutiny při vyšších hodnotách Ma .

Z hlediska formální struktury práce je nestandardně řešena poslední část, týkající se určení místa odtržení pomocí Prestonových sond. Logice práce by více odpovídalo, kdyby popis sond a jejich funkce byly zařazeny do kapitoly 4.

Otázky k předložené práci.

Jakým způsobem byly určovány předběžné parametry proudového pole v proměřované oblasti, na jejichž základě se pak volil rozsah použitých převodníků.?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 22.6.2018

Podpis:

