

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Metody řízení mezní vrstvy na leteckých profilech</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Antonín Zeman</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	U12112 - Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky
<b>Oponent práce:</b>	Pavel Sláma
<b>Pracoviště opONENTA práce:</b>	U12112 FS ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
Zadání navazuje na poznatky, které student získal v rámci předmětu Mechanika tekutin a umožňuje rozvinutí a využití těchto poznatků pro leteckou konstrukci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
Zadání práce bylo rozděleno do více bodů: 1/ popis problematiky – splněno 2/ rešerše v oblasti způsobů řízení mezní vrstvy – splněno 3/ zhodnocení přínosů a slabin jednotlivých způsobů řízení pro různé typy letounů – splněno částečně 4/ vizualizace chování mezní vrstvy – splněno.	
V případě bodu 3/ mělo být zadání více rozpracováno, samotné téma dává prostor k systematictějšímu pojetí této části zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
Student zvolil správný postup řešení i vizualizace.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Odborná úroveň předložené práce je dobrá, např. v kapitolách 2, 4, 6 a 7 je tato úroveň velmi dobrá.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
Formální úroveň práce není dobrá, zejména jazyková stránka, zřejmě následkem překladů z cizojazyčné literatury, vykazuje několik chyb jak pravopisných, tak ve větné skladbě a terminologii, což může být právě v těchto místech textu na škodu srozumitelnosti práce. Dalším problémem práce jsou i některé obrázky, zejména převzaté, v písmu již hůře čitelné, a i s nesprávně umístěným popisem. Práce obsahuje i drobné chyby v označování proměnných ve výpočtech.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Student pracoval s dostatečným rozsahem literatury, postihl v oboru podstatné práce a cituje v práci i zcela moderní experimentální práce. Bohužel, jeho práce s cizojazyčnou literaturou vykazuje chyby uvedené výše. Z práce je patrné, které části převzal a co jsou výsledky jeho vlastní práce. Citace jsou provedeny standardním způsobem.	

**Další komentáře a hodnocení**

Hlavní hodnotou této práce je provedený experiment, jehož výsledky jsou uvedeny v 8. kapitole. Experiment úspěšně pracuje s metodami popsány v práci. Podstatný je v této práci také popis a výklad experimentálních prací, provedených na jiných pracovištích.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

Hodnocení práce bylo nejvíce ovlivněno na straně jedné provedeným experimentem, vykazujícím viditelné výsledky a také zajímavým výběrem i zcela moderní literatury pro interpretaci popisovaných fyzikálních jevů, na straně druhé pak menšímu prostoru, věnovanému v práci samotným úvahám a návrhům studenta, které by si jistě zasloužily více místa. Hodnocení bylo mírně ovlivněno i formální nesourodostí některých, zejména překládaných, textů.

Celkově lze uvést, že obecný popis problematiky provedený v celkem 5 kapitolách je až přehnaně rozsáhlý, a naopak zajímavá práce studenta s moderní literaturou, a také i samotný experiment, jsou spíše upozaděny.

I přes uvedené se jedná o velmi dobrou bakalářskou práci, která může být v budoucnu rozvinuta do kvalitní diplomové práce.

**Otázka oponenta:**

Co míníte přesně slovním spojením „silnější mezní vrstva menší tloušťky“, který uvádíte na straně 36? Vysvětlete a popište v souvislostech se zmiňovaným sáním a vyfukováním v kap. 7.3.1.

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

Datum: 2.8.2022

Podpis:

