

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Aerodynamická optimalizace profilu křídla rychlostního letounu
Jméno autora:	Jakub Sechovský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Vedoucí práce:	Ing. Jiří Teichman
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav letadlové techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Cílem práce bylo navrhnout nový profil pro rychlostní letoun pomocí CFD a gradientní optimalizace. Ačkoliv CFD není běžnou součástí bakalářského studia, tak zde se jedná o poměrně jednoduchou geometrii, a proto hodnotím zadání jako průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno
Zadání bylo splněno ve všech bodech.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
Student pravidelně konzultoval výsledky své práce, dodržoval všechny termíny a byl vždy připravený. Samostatně pak zvládl náročnější části práce, jako je například modelování pomocí CFD.	

Odborná úroveň	A - výborně
Z odborného hlediska je práce na výborné úrovni. Student dobře využívá znalosti získané studiem a doplňuje je o informace z literatury, jelikož témata řešená v práci nejsou běžnou součástí bakalářského studia.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Z jazykového a formálního hlediska nespátřuji v práci zásadnější chyby. Odborné pojmy a zápisy jsou používány dle zvyklostí.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Výběr zdrojů je vhodný. Převzaté části jsou řádně odlišeny.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

V bakalářské práci student systematicky postupoval při návrhu profilu vhodného pro rychlostní letoun. Kladně hodnotím definici hodnotících kritérií určených pro výběr finálního profilu. Student vytvořil databázi profilů a pomocí vlastního skriptu pak provedl automatickou analýzu a výběr kandidátů na profil určený k optimalizaci. Tu student provedl pomocí gradientní metody implementované v CFD řešiči. Nad rámec zadání pak byla provedena kalibrace turbulentního modelu GEKO. Výsledkem je optimalizovaný profil, který svými charakteristikami lépe odpovídá aplikaci pro rychlostní letoun.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.6.2024

Podpis: Jiří Teichman