

# OBSAH

OBSAH.....	3
1 ÚVOD.....	4
1.1 Cíle a obsah práce.....	4
1.2 Popis projektu VELA.....	4
2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY.....	5
2.1 Praktický přínos a kritické problémy aerodynamické optimalizace v letectví.....	5
2.2 Vymezení optimalizačního problému a sestavení účelové funkce.....	6
2.3 Otázky parametrizace geometrických modelů.....	6
2.4 Přehled používaných optimalizačních metod a postupů.....	7
2.5 Charakteristické oblasti nasazení optimalizačních metod v aerodynamickém návrhu.....	7
3 ZVOLENÉ METODY ZPRACOVÁNÍ.....	8
3.1 Volba optimalizačního postupu.....	8
3.2 Optimalizace profilů pro transsonickou konfiguraci.....	9
3.3 Genetický algoritmus.....	11
3.4 Účelová funkce – konstrukce a implementace.....	12
3.5 Globální řídicí program.....	13
4 HLAVNÍ VÝSLEDKY PRÁCE.....	14
4.1 Výsledky optimalizace.....	14
4.1.1 <i>Výsledné profily</i> .....	14
4.1.2 <i>Ověření vlastností navržených profilů</i> .....	15
4.1.3 <i>Hodnocení výsledků optimalizace profilů</i> .....	17
4.2 Aplikace na 3D konfiguraci.....	18
4.2.1 <i>Rekonstrukce 3D geometrie s optimalizovanými profily</i> .....	18
4.2.2 <i>Výpočet 3D konfigurace – výsledky řešení</i> .....	19
5 ZÁVĚR.....	23
6 SUMMARY.....	24
LITERATURA.....	25
AUTOROVY PUBLIKACE.....	31
ŽIVOTOPIS.....	33