

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Topologická optimalizace a generativní design v letectví
Jméno autora:	Jan Frouz
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. Ondřej Uher
Pracoviště oponenta práce:	Ústav letadlové techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je náročnějšího charakteru a vyžadovalo studium problematiky nad rámec výuky v bakalářském programu.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Zadání bylo zcela splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval při řešení práce metodicky, v praktické části práce mohlo být využito více metod řešení.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má velmi dobrou odbornou úroveň. Místy chybí detailnější vysvětlení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Vysvětlení některých pojmů a metod je nejasné, občas se mění mluvnický styl.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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.</i>	
Autor využil velké množství zdrojů, čerpal jak z odborných článků a časopisů, tak ze studijních materiálů a informativních článků. U některých citací se vyskytuje nejednotný citační styl.	

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.</i>

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Pro optimalizaci byl zvolen velice složitý a již kvalitně navržený díl, na kterém bylo složité provádět další optimalizaci a úpravy. Student využil možností generativního designu pro řešení praktické části, zajímavé by bylo porovnání s topologickou optimalizací původního dílu.

Bylo by možné použitím topologické optimalizace původního dílu dosáhnout srovnatelných nebo lepších výsledků?

Bylo by možné dosáhnout větší úspory hmotnosti použitím jiných materiálů (např. ocel nebo titan), či jiných výrobních technologií?

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

Datum: 15.6.2023

Podpis: Ing. Ondřej Uher