

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh motorové instalace rychlostního letounu
Jméno autora:	Bc. Radek Štěpánek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. František Brož
Pracoviště oponenta práce:	Ústav letadlové techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější z důvodu většího rozsahu dílčích úkolů zadání.	

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 práce bylo kompletně splněno. Navíc je v práci uvedeno, že nad rámec zadání byla provedena pevnostní MKP analýza, která však není v práci uvedena.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolené postupy řešení jsou správné a v některých oblastech svojí precizností převyšují standardně používané postupy.	

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 je celkově na velmi dobré odborné úrovni. Student prokázal svoji schopnost zorientovat se v příslušném stavebním předpisu stejně tak, jako v dalších oblastech, kterých se práce týká. Student dokázal použít vhodné podklady pro svoji práci spolu se znalostmi nabytými studiem. Bohužel, některé odborné termíny nejsou vždy používány správně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska formální a jazykové stránky lze práci vytknout častější jazykové chyby, které však nejsou na závadu srozumitelnosti práce. Také rozsah některých jejích částí mohl být větší. Mnohde nejsou uvedeny kompletní postupy řešení, dosazení do vzorců apod. Navíc v jednom případě je uvedeno chybné dosazení, i když se správným výsledkem. Některé tabulky nemají dostatečně popsaná uváděná data, v práci se vyskytují grafy bez popsaných os.	

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>	
Výběr zdrojů je na vysoké úrovni. Rozsah i výběr zdrojů jsou v pořádku. Některé citace však nejsou provedeny zcela korektně.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce se zabývá návrhem motorové instalace rychlostního letounu. Nejen, že se jedná v ultralehké kategorii o unikátní letou, ale je použito velmi kreativní řešení, kdy je použito motorové lože, které je tvořeno kompozitní konstrukcí, jež je součástí samotného trupu. To zřejmě přinese značné výhody z hlediska hmotnosti celé konstrukce. V práci je nadstandardně provedeno zatížení, kdy jsou brány v úvahu i gyroskopické momenty pohonné jednotky. Dále je proveden poměrně detailní konstrukční návrh a pevnostní analýza navržené konstrukce. Nad rámec zadání byla provedena analýza pomocí metody MKP. Ta je jistě velice vhodným doplňkem analytického výpočtu, avšak v samotné práci bohužel chybí.

Otázky:

V práci uvádíte, že je použit součinitel bezpečnosti 2,2. Předpis pro kompozitní konstrukce uvádí rozmezí 1,5-2,25. Z jakého důvodu bylo přistoupeno ke zmíněné hodnotě?

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

Datum: 18.8.2021

Podpis: