

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Předběžný návrh lehkého vrtulníku
Jméno autora:	Tomáš Tesař
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. Jan Klesa, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ÚLT FS ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Zadání hodnotím jako průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno
Zadání bylo splněno ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
Zvolený postup řešení hodnotím jako částečně vhodný, protože byly použity pouze jednoduché způsoby analýzy vrtulníku. Zvolené téma by si zasluhovalo využití přesnějších metod.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
Odborná úroveň práce je průměrná. Student využil pouze znalosti ze základního kurzu a již je na základě odborné literatury nedoplnil. Hlavním nedostatkem práce je absence přesnějších metod pro návrh a analýzu vrtulníku, které jsou dostupné např. v citované literatuře [8] a [9]. Navržené konstrukční řešení rotorové hlavy je nefunkční vzhledem k absenci kulových kloubů (za provozu by došlo k zablokování mechanismu).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Práce obsahuje některé formální nedostatky. Některé obrázky a tabulky mají nízkou technickou kvalitu, např. obr. 7-4 nebo 11-1. Tabulky vytištěné na stránce na šířku jsou otočeny o 180 stupňů. U výsledků výpočtů jsou uvedeny jednotky v hranatých závorkách, i když by měly být bez hranatých závorek. Citace z předpisu CS-VLR mají nízkou tiskovou kvalitu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Student použil při zpracovávání práce všechny relevantní zdroje informací, citace odpovídají zvyklostem.	

Další komentáře a hodnocení	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce obsahuje předběžný návrh lehkého vrtulníku. Za největší nedostatek považuji absenci komplexnější metody pro návrh a analýzu vrtulníku. Navržené konstrukční řešení rotorové hlavy vykazuje funkční nedostatky. Výsledky práce je možné použít jaký první krok návrhu lehkého vrtulníku. Práci doporučuji k obhajobě po zodpovězení následujících otázek:

1. Popište jednotlivé typy rotorových hlav pro dvoulisté rotory. Jaké mají jednotlivá řešení výhody a nevýhody?
2. Opravte navržené konstrukční řešení tak, aby byly umožněny nezbytné pohyby rotorové hlavy a listů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 29.1.2020

Podpis: