

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Výpočet aerodynamických charakteristik krytu podvozku
Jméno autora:	Kornel Vincenc
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. Jiří Brabec, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav letadlové techniky, Fakulta strojní, ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Zadání práce je zejména vzhledem k obsahovanému CFD výpočtu spíše náročnější.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
Ve většině bodů bylo zadání splněno zcela bez výhrad. Bod „Návrh tvaru krytu“ je splněn spíše s výhradami. Tento bod je plněn volbou dvou existujících tvarů krytu podvozku, které jsou následně hodnoceny z pohledu aerodynamického odporu. V tomto směru by bylo vhodné provést obsáhlejší zhodnocení a rozbor výsledků a alespoň naznačení možného postupu pro vlastní návrh. Samotná optimalizace nového tvaru krytu podvozku by již však svou náročností přesahovala možnosti bakalářské práce.	

Zvolený postup řešení	správný
Zvolený postup řešení je správný, i když část věnující se analytickému výpočtu odporu by bylo vhodné detailněji a pečlivěji rozpracovat.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
Po stránce CFD výpočtu zejména ve fázi tvorby a optimalizace sítě student prokázal dobrou schopnost práce s použitými nástroji. Odbornou úroveň práce bohužel snižuje značná nepřehlednost v některých jejích částech. Zejména v pasážích zabývajících se analytickým určením odporu a vyjádřením součinitelů odporu získaných z CFD výpočtu, kde není zcela zřejmé, jaké hodnoty byly použity pro výpočet. Rovněž vyjadřování součinitelů odporu krytů podvozku získaných z CFD výpočtů provedených pro různé rychlosti proudění je zkreslující a ne zcela vhodné.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
Svým rozsahem práce požadavky na bakalářské práce splňuje. Z pohledu grafické a jazykové úrovně by ovšem byla vhodná ještě určitá úprava.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
Z práce je zřejmé, že student k získávání studijních materiálů přistupoval aktivně a převzaté prvky jsou v práci vždy řádně odlišeny. V případě využívání zdrojů by ovšem bylo vhodné věnovat více pozornosti při studiu postupů v nich publikovaných. Popis použitých zdrojů je po formální stránce v pořádku.	

Další komentáře a hodnocení
Výsledky práce jsou do určité míry ovlivněny výše zmíněnými nedostatky, které se ovšem projeví spíše po stránce kvantitativní. Z pohledu kvalitativního srovnání sledovaných tvarů aerodynamických krytů podvozku jsou výsledky práce pro daný účel využitelné.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předložená práce splnila všechny body zadání, i když jeden z bodů pouze s drobnými výhradami. U tohoto bodu by bylo vhodnější, aby se student zabýval alespoň nastíněním metodiky vlastního návrhu krytu podvozku. Celé práci by rovněž prospěl, zejména v části pojednávající o analytickém postupu výpočtu, pečlivější popis jednotlivých výpočtů včetně dosazení do vzorců, aby bylo možné výpočet snadno zkontrolovat.

Rovněž by bylo vhodnější srovnání součinitelů odporu vzešlých z CFD výpočtu provádět na základě hodnot platných pro stejnou rychlost letu. Srovnání provedené pro jiné rychlosti srovnávané hodnoty zkresluje a není zcela přesné.

Otázky k obhajobě:

Student by se měl u obhajoby vyjádřit k tomu, jakým způsobem bude součinitel odporu zkoumaného tělesa ovlivněn rychlostí proudění.

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

Datum: 18.8.2015

Podpis:

