

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	3D tištěné zrno hybridního raketového motoru
Jméno autora:	Ivan Šonka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Vedoucí práce:	Mgr. Jaroslav Kousal, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav letadlové techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžadovalo využití teorie i praxe hybridních raketových motorů a 3D tisku. Tuto kombinaci hodnotím jako nadprůměrně náročnou.	

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 hodnotím jako splněno. Model hoření zrna je sice opravdu velmi hrubý, ale je to vynahrazeno charakterizací zrn experimentálně. I celkové množství testovaných zrn předčilo moje očekávání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Autor práce se tématu aktivně věnoval, experimentální část si organizoval převážně s kolegou Podzimkem řešícím související práci a dalšími kolegy a s vedoucím konzultoval jen podstatné záležitosti.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student se seznámil s problematikou hybridních raketových motorů a její relevantní část zařadil do práce. Během realizace experimentů se student musel vyrovnat i s různými praktickými obtížemi, které zohlednil v práci. Volba angličtiny jako jazyka práce je z hlediska odborné přenositelnosti výrazným plusem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce prakticky v pořádku, rozsah je nadstandardní, zejména díky experimentálním výsledkům. Angličtina práce by se ještě dala vylepšit. Vyskytuje se též chyba v číslování tabulek a odkazy na tabulky a obrázky by měly být v textu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Zdroje pokrývají problémy relevantní pro práci a jsou citovány na relevantních místech.	

Další komentáře a hodnocení

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.

Množství otestovaných zrn, resp. kombinací materiál-tvar přineslo velmi zajímavá srovnání a na tuto práci rozhodně půjde navázat.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student Ivan Šonka se o téma zajímal dlouho dopředu a zhostil se ho velmi se ctí.

Čas pro práci zvládl dostatečně rozvrhnout a díky tomu mohl otestovat velmi zajímavou sadu tvarů a materiálů zrn. Zejména při spolupráci s kolegou Podzimkem prokázal i schopnost týmové práce a řešení experimentálních obtíží.

Jako vedoucí jsem touto prací rozhodně potěšen.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 5.9.2018

Podpis: