

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukce hlavy zkušebního jednoválce
Jméno autora:	Michal Svoboda
Typ práce:	diplovová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12120
Vedoucí práce:	Ing. Jiří Vávra, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	12201

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Předmětem zadání je konstrukce hlavy válce experimentálního zážehového jednoválce. Práce je součástí většího projektu přípravy experimentálního jednoválce vycházejícího z válcové jednotky motoru Škoda. Projektu se v rámci řešení diplomových prací zúčastnilo více studentů. Jedná se o komplexní inženýrské zadání, sestávající z konstrukční úlohy a výpočetní kontroly proudění chladicí kapaliny a tepelného namáhání hlavy. Vzhledem k rozsahu lze zadání hodnotit jako náročnější. V porovnání s ostatními studenty v týmu šlo o nejnáročnější 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 bylo splněno. Diplomant vytvořil CAD modely odlitku a obrobku hlavy včetně sestavového obrábění, výkresy obráběných ploch a provedl výpočet tepelného namáhání hlavy s okrajovými podmínkami nepřepřítňované i přepřítňované varianty.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Diplomant na Strojní fakultě ČVUT Praze pravidelně konzultoval s vedoucím i s odborným konzultantem Ing. Hořínem. Rovněž konzultoval s konzultanty u průmyslového partnera. U průmyslového partnera byl zaměstnán na zkrácený úvazek na pozici praktikanta. V průběhu řešení DP se diplomant postupně seznámil s prací v konstrukčním a výpočetářském oddělení. Výsledky své tvůrčí činnosti pravidelně prezentoval na setkáních pracovníků průmyslového partnera a vysoké školy. Práci by prospěla větší samostatná tvůrčí aktivita a především víc přemyšlení o zadané úloze. Diplomant se krok po kroku nechal svými konzultanty vést. Spoustu věcí provedl mechanicky bez hlubšího pochopení.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Přílohou jsou výrobní výkresy obrábění hlavy a sestavové obrábění. Student zvládl využití pokročilých výpočetních programů. Bohužel výpočetní software Star CCM+ není na pracovišti ČVUT licencován, tudíž vedoucí a konzultant z ČVUT nemohou zkontrolovat správnost postupu ani výsledků. Nutno poznamenat, že pokročilá automatizace použitého výpočetního software je zde asi na škodu. V rešeršní části student se student nezabýval vysvětlením použitých výpočetních metod. Student nerozlišuje mezi metodami konečných prvků a objemů. Interpretace a znázornění výsledků není ideální.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je adekvátní. DP obsahuje jak konstrukční, tak i výpočetní část. Dojem kazí jazyková neobratnost diplomanta a častá nepozornost. Práci student poskytl vedoucímu ke kontrole velmi krátce před termínem odevzdáním. Na množství komentářů od vedoucího tak zřejmě nestihl reagovat.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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.

U uvedených citací diplomant citační normy ani zvyklosti nerespektuje.

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.

Funkčnost navrhované konstrukce se z hlediska výrobního v brzké době ověří při výrobě prototypu hlavy válce. Kvalitu výpočtů vzhledem k použitému software vedoucí posoudit nedokáže.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student zvládl komplexní zadání dotáhnout až do podoby výkresů pro výrobu prototypu. Výpočty tepelného zatížení alespoň u nepřepřítvané varianty ukazují rozumnou shodu s měřeními na víceválcovém motoru.

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

Datum: 15.8.2017

Podpis:

