

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh sady zubových čerpadel s rozborem geometrických tolerancí</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Dominik MAREŠ</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav konstruování a částí strojů
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Karel PETR, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	FS ČVUT v Praze, Ústav konstruování a částí strojů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním práce byl návrh sady zubových čerpadel s rozborem geometrických tolerancí. Druhým výstupem bylo zadání pro konstrukční návrh zubového čerpadla pro studenty prvního ročníku.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Student splnil všechny body práce. Jen u parametrického CAD modelu není možná jednoduchá změna základních parametrů, na které by následně reagoval model změnou geometrie.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
Student pracoval aktivně, chodil konzultovat v průběhu tvorby práce, ale ne úplně pravidelně. Student projevil při řešení problematiky schopnost samostatné tvůrčí činnosti, ale musel být trochu popostrčen správným směrem.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
První část práce shrnuje řešeršním formou typy čerpadel se zaměřením na zubová čerpadla a jejich podrobným popisem. Pro další část práce se student nechal inspirovat čerpadlem T3 od společnosti Jihostroj. Student popsal postup návrhu a popis základních parametrů. V seznamu zkratk ale neuvedl jednotky k jednotlivým parametrům. K vlastnímu návrhu student nedoplnil potřebné výpočty – mohly být doplněny alespoň formou přílohy. V druhé části práce student provedl rozbor tolerancí a to jak geometrických tak délkových, které také doplnil o výpočet potřebného rozměrového obvodu. U geometrických tolerancí mohl být proveden popis více srozumitelněji a to ve smyslu navazujícího postupu volby jednotlivých tolerancí. U textury povrchu chybí popis závislosti mezi drsností povrchu a délkovou tolerancí. V závěru práce student aktualizoval zadání montážní jednotky pro použití ve výuce.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální stránka práce je v pořádku, student používá správné technické výrazy, obrázky v práci jsou čitelné a značení jsou správné.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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</i>	

zvyklostmi a normami.

Student použil dostatečné množství zdrojů a vycházel i z posledního trendu v této oblasti. Odkazy z textu jsou provedeny správně a stejně tak i zápis.

#### 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.

Úroveň výsledků je v souladu se zadáním s požadavky na BP.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student v práci provedl kompletní sady zubových čerpadel s rozbořem geometrických tolerancí, včetně všech potřebných teoretických výpočtových vztahů. Pro svou konkrétní aplikaci bohužel výpočty neuvedl. Byl vytvořen 3D parametrický CAD model.

Student projevil při řešení problematiky schopnost samostatné tvůrčí činnosti a poměrně dobře zpracovával dílčí úkoly zadání, i když musel být lehce popostrčen správným směrem. Protože práce obsahuje konstrukční a výpočtářskou problematiku, hodnotím kladně, že student je zorientován v problematice všeobecného postupu při tvorbě strojírenského výrobku.

Současně konstatuji, že student ovládá konstrukční práci v 3D CAD. Student je schopen tvůrčí činnosti na požadované úrovni.

**Student splnil požadavky zadání bakalářské práce a věnoval po odborné i formální stránce práci dostatečnou pozornost.**

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

Datum: 7.8.2017

Podpis: