

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Karel BALÁŠ
Jméno autora:	Podrobný popis postupu tolerování převodovky
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Vedoucí práce:	Ing. Karel PETR, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Fakulta strojní, ČVUT v Praze, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním práce byl podrobný popis postupu tolerování převodovky. Skrytým bodem zadání bylo, aby tato práce šla použít také jako výukový materiál pro studenty.	

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>	
Student splnil všechny body zadání. Veškeré teoretické znalosti srozumitelně v práci vysvětlil a následně aplikoval na vlastní dvoustupňovou převodovku.	

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>	
Student pracoval velmi aktivně a pravidelně chodil konzultovat v průběhu tvorby práce. Student projevil při řešení problematiky schopnost samostatné tvůrčí činnosti a dobře zpracovával dílčí úkoly zadání. Veškeré informace zpracovával velice podrobně a při práci prohledával také aktuálně platné normy a předpisy.	

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>	
V první části práce student shrnuje teorii k tolerování strojních dílů, tedy jaké tolerance se používají a jejich základní specifikace (délkové a geometrické tolerance, struktura povrchu). V další části následuje podrobný popis, jak aplikovat informace uvedené v první části na normalizované (kupované) díly, dle požadavků výrobců. Jsou vysvětleny principy a jsou také uvedeny odkazy na katalogy výrobců, kde je možné najít více informací. V poslední části práce provedl student aplikaci teoretických poznatků do navržené dvoustupňové převodovky. Podrobně popsal tolerování jednotlivých součástí (dílů) a současně k nim vytvořil výrobní výkresy. Výkresová dokumentace obsahuje sestavný výkres převodovky, na které student aplikoval strukturu povrchu, délkové a geometrické tolerance. Dále výrobní výkresy tří hřídelí a dvou ozubených kol s aplikací všech důležitých tolerancí k výrobě.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<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 veškeré značení jsou správné. Práce se dobře čte, řazení jednotlivých kapitol je provedeno správně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
--	--------------------

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.

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. Student byl při tvorbě BP velice aktivní a jevil zájem o obor tolerování (ISO GPS).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student v práci provedl podrobný popis postupu tolerování převodovky, který lze použít také jako studijní materiál pro studenty 3. ročníku Bakalářského studia. Teoretické znalosti, které hledal normách a v dostupných zdrojích výrobců, následně aplikoval na dvoustupňovou převodovku.

Student projevil při řešení problematiky schopnost samostatné tvůrčí činnosti a dobře zpracovával dílčí úkoly zadání. Přestože práce obsahuje převážně konstrukční problematiku s velkým důrazem na tvorbu výkresové dokumentace dle ISO GPS, tak mohu kladně hodnotit, že student je zorientován v problematice všeobecného postupu při tvorbě strojírenského výrobku, neboť potřebné výpočtářské dovednosti student prokázal při návrhu převodovky (příloha BP). Navíc se student při tvorbě převodovky snažil zachovat určitou designovou linku. Dále bych rád vyzdvihl velice kladný přístup a aktivitu při tvorbě této práce.

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 **A - výborně**.

Datum: 13.6.2018

Podpis: