

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Měření pohybu řadicí hřídele převodovky
Jméno autora:	Marek Bous
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ondřej Miláček
Pracoviště oponenta práce:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Hlavním úkolem bylo vybrat příslušný snímač polohy pro měření pohybu řadicí páky a zkonstruovat přípravek pro jeho aplikaci na automobilní převodovku.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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 v plném rozsahu. Měla zde být ještě uvedena maximální chyba polohy řadicí objímky (max. vůle) při minimálním naměřitelném kroku (úhlu) snímače.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval správně. Nejprve posoudil jaký typ snímače použít, poté určil kam ho nejlépe umístit a nakonec k tomuto účelu zkonstruoval konzolu pro uchycení na převodovku.	

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>	
Práce je průměrně náročná. Student provedl celkem obsáhle rešerši druhů a principů jednotlivých snímačů, čímž prokázal, že je schopen potřebné informace vyhledat.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Gramaticky i rozsahem je práce v pořádku. Nepodařilo se mi nalézt ani jedinou chybu!	

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>	
Odkazy na použitou literaturu a její seznam jsou v pořádku.	

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.

Na výkresech výpalků z plechů jsou kóty zadány v setinách mm při rozměrových tolerancích „mK“, což odpovídá toleranci $\pm 0,5$ mm! Obzvláště problémové jsou polohy děr pro uchycení snímače, kdy tyto kóty jsou na neohnutém polotovaru. Polohy těchto děr budou ohybem plechu velice ovlivněny!

Na výkrese „KONZOLA 2“ je dosti nešťastně zakótována osa ohybu plechu. Bez CNC ohýbačky je toto zadání ohybu velice nepřesné. Namísto kóty úhlu $6,51^\circ$ bych raději volil kartézské souřadnice obou konců ohybové osy. Tím by se při ruční výrobě zajistila vyšší přesnost zadaného ohybu.

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.

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

Otázka:

Při každém zařazení do konečné polohy se objeví nezanedbatelný ráz. Vlivem setrvačnosti vznikne tedy mezi oběma hřídeli příslušný setrvačný moment. Jak je zajištěna poloha prodlužovacího hřídele vůči řadicímu hřídeli převodovky?

Datum: 20.6.2017

Podpis: