

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukce ohýbacího nástroje pro díly „chytré zárubně“
Jméno autora:	Jan Petr
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Vít Novák
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav strojírenské technologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá konstrukčním návrhem ohýbacího nástroje pro díly tzv. „chytré zárubně“.	
Zadání hodnotím jako náročnější.	

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 bakalářské práce bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení hodnotím jako správný. V teoretické části práce se autor zabývá popisem základních operací tváření, dále se zaměřuje na problematiku ohýbání a faktory, které ji ovlivňují. V praktické části práce těchto poznatků využívá pro konstrukční návrh nástroje pro realizaci ohýbané součásti.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na dobré úrovni, i když se autor dopouští drobných chyb a nepřesností. Např. na obr. 29 vlevo není zakótovaná tloušťka součásti, dále mi v textu chybí podle jaké normy je značen materiál DC01 (1.0330). Autor uvádí různé značení pro mez kluzu R_e např. na str. 28 kapitola 4.3.1. značí mez kluzu YS . Autor v práci používá tzv. technické slangové výrazy např. ohybnice zajede, Chytrostí je zde tedy myšlený spoj atd... Nevím, co znamená v tabulce 6 znak -/ u R_e .	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V textu se objevují drobné gramatické nedostatky a nevhodné formulace, srozumitelnost textu, je ale vždy dostatečná. V práci postrádám seznam použitých veličiny, zkratk a jednotek, seznam tabulek a seznam obrázků. Např. nerozumím této větě: Chytrostí je zde tedy myšlený spoj, který zaručuje splnění vlastností pro STO a zároveň je možné zárubně sestavit na místě stavby (nemá to tedy nic společného konektivitou či mobilními telefony). Pro obr. 30 bych volil vhodnější barvy vzhledem k bílému pozadí. Pro obr. 31 bych volil větší font pro popis sestavy nástroje.	

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.

Vybrané citační zdroje a literatura jsou relevantní. Autor k vypracování využívá českou i světovou literaturu. Doporučuji se více zaměřit na aktuální publikace k diskutovanému tématu z elektronických informačních zdrojů.

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.

Uvádím v závěrečném shrnutí.

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.

Autor se v teoretické části práce zabývá popisem základních operací tváření, dále se zaměřuje především na problematiku ohýbání a faktory, které ji ovlivňují. V teoretické části se mi především líbí kvalitně zpracovaná problematika ohýbání a odpružení.

V experimentální části práce autor prokázal schopnost aplikace teoretických poznatků do inženýrské praxe, kdy bylo nutné se vypořádat s řadou technických problémů. V praktické části se mi velmi líbí, že autor navrhnul nástroj s možnou korekcí zdvihu.

Doplňující otázky:

1. Autor se na str. 36 zmiňuje, že hloubka, do které ohybnice „zajede“ se musí pro různé jakosti materiálu určit experimentálně. Jak by autor tuto hloubku určil?
2. Proč je celý nástroj konstruován zrovna pro 4 díly, autor pouze uvádí, že to tak bylo požadováno?
3. Nejasná je formulace na str. 26 v prvním odstavci, co je myšleno splnění vlastností pro STO?
4. Jak si autor vysvětluje u tabulky č. 6, že hodnota R_e může být větší než hodnota R_m ?

Práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu.

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

Datum: 21.8.2020

Podpis:

