

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza rizik nástroje pro vyhrdlování trubky
Jméno autora:	Pavel Krejsa
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav Strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Tomáš Pačák
Pracoviště oponenta práce:	ŠKODA AUTO, a.s., Konstrukce lisovacího nářadí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Autor Pavel Krejsa se ve své bakalářské práci na téma „Analýza rizik nástroje pro vyhrdlování trubky“ zabývá teoretickou i praktickou analýzou rizik tvářecích nástrojů. Téma „rizika ve výrobě“ je velmi aktuální, jelikož poměr strojní a robotické techniky ve výrobě každým rokem roste. I přes veliké úsilí vynaložené na omezení rizik ve výrobě je v praxi běžné, že dochází k menším či větším nehodám. Jak autor sám popisuje, lidský faktor lze obtížně eliminovat a tak je nutné se tímto tématem i nadále zabývat a snažit se rizika ve výrobě co nejvíce omezit.</p> <p>Vzhledem k aplikaci získaných teoretických znalostí v oblasti analýzy rizik na skutečný návrh tvářecích nástrojů hodnotím náročnost práce jako „náročnější“.</p>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
<p>Předložená bakalářská práce splňuje zadané cíle. Pokud se však jedná o cíl č. 5., tak autor provedl pouze celkové zhodnocení práce. Autor v kapitole 7.4 uvádí analýzu rizik navrženého nástroje. Zvolená rizika ovšem nejsou v závěru bakalářské práce mimo jednu větu nikterak komentovány. Každý návrh nebo analýza by měla obsahovat samostatné závěrečné zhodnocení.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Zvolený postup řešení hodnotím jako správný. Autor na začátku své práce začíná teoretickou rešerší současné situace a následně přechází k hlubšímu seznámení s problematikou tváření a problematikou obecné analýzy rizik. Dále aplikuje získané vědomosti na skutečný návrh tvářecích nástrojů, které slouží k technologicky obtížnému vyhrdlení otvoru na trubce. Navržený nástroj autor v práci podrobně popisuje. Jak již bylo zmíněno, bakalářská práce postrádá podrobnější zhodnocení navržené analýzy rizik. Z toho důvodu snižuji hodnocení zvoleného postupu na „správný“.</p>	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Odborná úroveň autora odpovídá úrovni bakalářské práce. Z textu bakalářské práce vyplývá, že autor během zpracování tématu prokázal schopnost provádět kritickou rešerši s využitím odborné literatury. Bakalářská práce by ovšem mohla</p>	

obsahovat více zahraniční literatury. Veliké množství výrobních zařízení a speciálních nástrojů ve strojírenském průmyslu je dodáváno ze zahraničí. Bylo by tak zajímavé porovnat zahraniční požadavky na bezpečnost a rizika s požadavky v ČR.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Z hlediska formální úpravy odpovídá předložená bakalářská práce požadavkům na řešení závěrečných prací. Z pohledu jazykové úrovně práci hodnotím „**velmi dobře**“. Bakalářská práce je dobře zpracována, ovšem v některých případech se autor dopustil více komplikované formulace vět, které narušují přehlednost práce.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi 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.

Z pohledu korektnosti citací autor splnil dané podmínky, které jsou kladeny na bakalářskou práci. Na bakalářskou práci je počet a výběr zdrojů na velmi dobré úrovni. Jak již bylo zmíněno výše, bakalářskou práci by bylo vhodné doplnit více o zahraniční literaturu (viz popis v sekci „odborná úroveň“).

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.

V kapitole 4. *Popis výlisku* autor bez většího úvodu popisuje konečný produkt. Autor tak neuvádí motivaci za výrobou produktu a také, zda byly nástroje navrženy v rámci bakalářské práce nebo v rámci jiného projektu.

Dále autor v kapitole 4.1 uvádí použití numerických simulací pro výpočet optimálního tvaru otvoru. **Jaký program byl pro tyto účely použit? A jsou v dnešní době simulační programy pro takto specifické nástroje dostatečně přesné?**

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 bakalářskou práci na téma „Analýza rizik nástroje pro vyhrdlování trubky“ hodnotím klasifikačním stupněm B – velmi dobře. Autor při řešení své závěrečné práce prokázal hlubší znalosti v oblasti analýzy rizik ve strojírenské výrobě. Získané znalosti následně využil v aplikaci na navržený vyhrdlovací nástroj. Autor během zpracování práce prokázal teoretické i praktické schopnosti při experimentálním řešení problematiky. Cíle bakalářské práce byly splněny a bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 29.8.2018

Podpis:

