

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Kryogenní chlazení řezného procesu
Jméno autora:	Štěpán Feit
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Zeman, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Fakulta strojní - ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bylo ve shodě se standardy bakalářských prací. Student musel pro zpracování tématu nastudovat problematiku kryogenního chlazení při obrábění, a to prostřednictvím většího množství především zahraniční odborné literatury a dílčích vědeckých publikací. Poznatky velmi dobře promítl do zpracování práce. Zadání hodnotím jako středně náročné.	

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 bylo splněno ve všech bodech. Větší část práce byla věnována popisu teorie se zaměřením na tvorbu třísky, silové a tepelné jevy, na vliv řezného prostředí na obráběcí proces a na způsoby chlazení řezného procesu, jejich výhod i nevýhod s akcentací kryogenního chlazení. Praktická část práce byla zaměřena na návrh experimentu pro stanovení vlivu velikosti tlaku chladicího kryogenního média na intenzitu chladicího účinku s ohledem na konkrétním zařízení a stroji.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil logický postup řešení ve smyslu návaznosti jednotlivých kapitol práce. Student se zabýval nejdříve podstatou mechaniky tvorby třísky a doprovodných jevů, čímž si připravil půdu pro popis významu chlazení na řezný proces a následně popisuje různé přístupy k chlazení procesu. Teoretickou část zakončil detailním popisem kryogenního chlazení s jeho přednostmi i nedostatky. V praktické části postupuje věcně od motivace experimentu, přes popis zvoleného stroje a strojního vybavení, k návrhu nástrojového vybavení a v neposlední řadě k návrhu podmínek pro realizaci experimentu.	

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>	
Student uplatnil jak poznatky získané dosavadním studiem, tak z velké části i nové poznatky získané samostudiem problematiky v odborných publikacích. Pro zpracování tématu práce projevil velmi vysoké zaujetí. Znalosti dokázal uplatnit v práci, která má z mého pohledu a s ohledem na daný typ práce velmi dobrou odbornou úroveň.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazyková úroveň práce se jeví být vyšší. Student velmi dobře pracuje s textem, myšlenky jsou stručně a srozumitelně vyjádřeny a velmi dobře zakomponovány do textu a plynule na sebe navazují. V práci je minimum překlepů, gramatických a typografických chyb. V práci se vyskytuje drobný nedostatek ohledně změny fontu textu v citované literatuře oproti zbylému textu. Student dodržel veškeré formální náležitosti, které jsou kladeny na bakalářskou práci. Práce naplňuje požadovaný rozsah.	

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.

Použitá literatura je relevantní danému tématu. Z mého pohledu student čerpal z prakticky všech důležitých zdrojů. Student využil i větší množství zdrojů zahraniční literatury včetně odborných článků z několika prestižních vědeckých časopisů. Tyto sám vyhledával a analyzoval pro vhodnost použití ve své práci. Student se držel citační normy a etiky.

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.

Přístup studenta k práci byl zodpovědný a velmi aktivní. Pracoval z velké části samostatně. V případě potřeby sám inicioval konzultace nad rámcem pravidelných schůzek. Všechny připomínky vedoucího, ale i konzultanta se snažil do své práce promítnout.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Datum: 20.6.2022

Podpis: