

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Technologie super přesného vrtání malých otvorů
Jméno autora:	František Kovařík
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. BcA. Jan Podaný, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Zadání plně odpovídá studijnímu programu a ničím zvláště nevybočuje v náročnosti.	

Splnění zadání <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>	splněno
Pan František Kovařík zadání naplnil a ve všech bodech splnil.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Pan František Kovařík zvolil vhodný správný postup vypracování bakalářské práce. Postup řešení je logický a zahrnuje všechny důležité aspekty zadání.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
Úroveň bakalářské práce je výborná. Pan František Kovařík prokázal, že dokáže využít znalosti získané studiem na vysoké škole a umí vyhledat relevantní informace z oboru, potřebné k napsání vysokoškolské kvalifikační práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	C - dobře
Odbornou úroveň práce snižuje množství formálních nedostatků, ať už se jedná o překlepy (např. v kapitole 2.6.1), o nesprávně použitá přídavná jména (chladící, středící, vodící, krouťící) či chybějící jednotky (str. 48), nebo špatný odkaz na tabulku (str. 45). Větší problém však vidím v nevhodné terminologii (háživost – str. 23, zmetek str. 27). Obrázek 8 je nečitelný a je vhodné obrázky středit, včetně popisů. I použití slovního spojení „nejvíce výhodné“ je prohřeškem proti českému jazyku. Bylo by vhodné, aby si pan František Kovařík zapamatoval, že jednopísmenná předložka nemůže stát na konci řádku.	

Výběr zdrojů, korektnost citací <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>	A - výborně
Pan František Kovařík vybral relevantní zdroje. Všechny citace se mi jeví korektně. Nenašel jsem, že by došlo k porušení citační etiky a zápis zdrojů, ze kterých pan František Kovařík citoval, je v souladu s normou. Ocenil jsem, že mezi zdroji jsou média tištěná i elektronická, což plně odpovídá 21. století. Je nanejvýš chvalitebné, že některé zdroje jsou v cizím jazyce.	

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.

Pan František Kovařík v době krize, kdy nebylo možné provádět kontaktní výuku, dospěl k teoretickým cílům, které usnadňují orientaci v problematice mikrovtání. Je pochopitelné, že výstupy a závěry jsou pouze teoretické a chybí praktická doporučení. K tomuto při svém hodnocení přihlížím. Určitě by stálo za úvahu, jaké díry (specifikace, kvalita) bychom vyráběli a jaké nástroje bychom k tomu potřebovali.

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 **B - velmi dobře**.

Byl bych velmi rád, kdyby pan František Kovařík mohl zodpovědět následující dotazy:

- 1) Má řezná keramika nějaké nevhodné vlastnosti při obrábění? Pokud ano, jak se jim vyvarovat?
- 2) Jak byste definoval házivost? Jaký je vztah mezi házivostí a házením?
- 3) Píšete, že nejčastěji se používají nástroje z rychlořezné oceli, ale totéž píšete i u slinutých karbidů. Tak který materiál je nejpoužívanější pro výrobu mikrovtáků?
- 4) Jaký slinutý karbid používá k výrobě nástrojů společnost ATOM? (Na straně 48 chybí specifikace nástrojového materiálu).

Datum: 10.8.2020

Podpis:

