

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přínos tenkých vrstev pro obrábění
Jméno autora:	Jan Škvarka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Jan Tomíček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie, FS ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je náročnější zejména z toho důvodu, že předpokládá shrnutí poměrně velkého množství poznatků o povlacích a využití získaných znalostí pro návrh nového povlaku vhodného pro zamýšlené podmínky využití. Dále pak v realizaci a vyhodnocení experimentu, kde je třeba se orientovat správně v možných důvodech skutečného chování oproti předpokladu a vyhodnotit tak správně přínos navrženého řešení.	

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 příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno. Práce obsahuje zevrubný přehled povlaků a metod jejich tvorby a obsahuje také obecná doporučení pro jejich použití. V části návrhu byl autor omezen finančními limity a dostupností metod a tak povlaky byly vybírány v úzkém spektru možného. Experiment a jeho vyhodnocení jsou však provedeny s velkou pečlivostí	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student využil správný postup. Z dostupných pramenů určil vhodné povlaky a metodu jejich nanášení pro dané použití. Navrhl experiment na testování povlaků. Zkušební obrábění (pre-experiment) odhalilo problémy, které student analyticky vyřešil a navrhl jiné podmínky experimentu. Tento upravený experiment pak vyhodnotil. Tento postup považuji za velmi správný, zejména s ohledem na omezující podmínky (dostupnost nástrojů a finance)	

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>	
Jak dokazuje už úvodní část, student se velmi dobře orientuje v problematice povlaků, jejich tvorbě a vlastnostech. Při návrhu experimentu a zejména hodnocení pre-experimentu pak ukazuje, že se orientuje i v obrábění a měření opotřebení a dokáže řešit praktické problémy. Je schopen používat měřicí metody a interpretoval výsledky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená práce je zpracována přehledně, formátována většinou správně. Typograficky drobná výtka za občas nečíslované vzorce v práci (str. 32,34) a různé formátování nadpisů (chybějící mezera) u názvů 3. úrovně, které jsou ale zanedbatelné. V práci jsem neobjevil jazykové chyby.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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</i>	

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.

Použité zdroje se týkají hlavně první teoretické části, v experimentu si student musel poradit sám. Zdroje obsahují jak obecnou literaturu, tak vědecké články týkající se nových druhů povlaků, tak i způsobu měření opotřebení. Citace občas nejsou úplné (nejsou uvedeny všechny dostupné údaje) a nejsou provedeny podle obvyklé normy ČSN ISO 690:2011. Použitý formát (nejspíše IEEE) je však použit důsledně. Připomínka k volbě zdrojů. Literatura z roku 1979 již nemusí uvádět správné „obvyklé a běžné“ hodnoty, bylo by vhodné se podívat po novější a tu citovat.

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.

Oceňuji, že si student v rámci práce opravil (byť jistě s pomocí) měřicí zařízení, které použil k hodnocení experimentu. Tento úkol je nad plán zadání a stojí tedy za to jej ocenit.

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.

Předložená práce je ukázkou práce ve stylu, negativní výsledek je také výsledek. Přestože celá experimentální část je ovlivněná skutečností že již první vstupní experiment vyšel zcela jinak než plánováno, je třeba postup práce, její vyhodnocení a závěry pochválit. Špatné vstupní hodnoty jdou na vrub dodavatele nástrojů, který může být vděčný za takto precizně zpracované výsledky práce.

Zároveň je tedy nutné ocenit přístup studenta, který se s tím vypořádal a provedl značné množství práce. I přes výše uvedené připomínky práci velmi chválím a doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 27.8.2018

Podpis: