

## Posudek oponenta bakalářské práce

### (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	<b>Hubáček Filip</b>
<b>Studijní program:</b>	B3909 Procesní inženýrství
<b>Studijní obor:</b>	3201R001 Technologická zařízení
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	-
<b>Ústav:</b>	UVI – Ústav výrobního inženýrství
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
<b>Oponent bakalářské práce:</b>	Ing. Jan Ondřík
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021

**Název bakalářské práce:**

Zkouška rezivosti frézovacích nástrojů povlakovaných metodou PVD

**Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:**

<b>Kritérium hodnocení</b>	<b>Hodnocení dle ECTS</b>
1. Splnění zadání bakalářské práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>B - velmi dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>B - velmi dobře</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>A - výborně</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>A - výborně</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>A - výborně</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>A - výborně</b>

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

**A - výborně**

### **Komentáře k bakalářské práci:**

Oponovaná práce je zaměřena na frézování povlakovanými nástroji metodou PVD za účelem testování jejich opotřebení.

Teoretická část je zpracována přehledně a zaměřuje se na nejrůznější varianty frézovacích technologií, které však autor ve valné většině nevyužívá v experimentu jako takovém.

Současně je v teoretické části práce mnoho ilustračních obrázků, které však nejsou zakomponovány do přiloženého textu, čímž v některých případech obrázky ztrácí význam.

Také se v práci vyskytuje množství chyb, zejména s ohledem na formátování textu, podstatný nedostatek shledávám ve značení ocelí (str. 23, 43, 45), kde je využita ocel bez příslušné normy (aktuální normy/ ekvivalentu).

V praktické části již autor zakomponoval vložené obrázky do popisu procesu experimentu. Nicméně zde dochází k určité desinterpretaci dat výsledků, kdy autor spojil popis *Obrázek* a *Graf* pod jeden pojem.

K experimentální části nemám žádné výhrady, student i s přihlédnutím na události posledních měsíců doložil rozsáhlý výzkum a interpretovaná data jsou podpořena vhodným komentářem.

Přes, všechny výtky k teoretické části konstatuji, že tyto chyby nikterak neovlivnili kvalitu vlastního výzkumu a tudíž, nesnižují hodnotu a přínos práce jako takové.

Tato práce splnila všechny body zadání, a proto ji doporučuji k obhajobě a navrhuji známku **A – výborně**.

### **Otázky oponenta bakalářské práce:**

- 1) Proč byly vybrány frézy s povlakem PVD, respektive v čem je volba těchto nástrojů lepší než v případě nástrojů s povlakem CVD?
- 2) Bylo v průběhu experimentu, za využití technologie frézování, spuštěno chlazení testovaných fréz, potažmo obrobku?
- 3) Máte představu, zda je ekonomické hledisko fréza/obráběná plocha  $2,79 \text{ Kč/cm}^3$  –  $3,17 \text{ Kč/cm}^3$ , v praxi přijatelné nebo jsou tyto pracovní náklady stále vysoké?

Ve Zlíně dne **04. 06. 2021**