

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>               | Nástroje pro technologii mikrofrézování               |
| <b>Jméno autora:</b>              | Lukáš Flíček  |
| <b>Typ práce:</b>                 | bakalářská  |
| <b>Fakulta/ústav:</b>             | Fakulta strojní (FS)                                  |
| <b>Katedra/ústav:</b>             | Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie |
| <b>Vedoucí práce:</b>             | Ing. Pavel Zeman, Ph.D.                               |
| <b>Pracoviště oponenta práce:</b> | Fakulta strojní - ČVUT v Praze                        |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Zadání</b>   | <b>průměrně náročné</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>   |                         |
| Zadání se shodovalo se standardy pro bakalářské práce. Větší část práce měla být věnována teoretickému rozboru a rešeršním aktivitám s cílem posoudit možnosti a rozsah použití mikronástrojů a nástrojů malých průměrů pro frézovací operace. Praktická část byla cílena na hodnocení silových účinků při frézování vybraným nástrojem, který byl vyroben pro konkrétní technologickou aplikaci na základě poznatků z teoretické a rešeršní části práce. |                         |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Splnění zadání</b>  | <b>splněno</b> |
| <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> |                |
| Všechny body zadání byly splněny. Jak teoretická a rešeršní část, tak i praktická část obsahují požadované výstupy definované v zadání.  |                |

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Zvolený postup řešení</b>  | <b>správný</b> |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>   |                |
| Zvolený postup respektoval jednotlivé body zadání a byl volen logicky. Přes teoretický popis problematiky mikrofrézování přešel autor k rešerši průzkumu trhu s mikrofrézami. Z těchto poznatků indukuje možnou vhodnou geometrii pro zvolenou aplikaci obrábění. Následně pro vyvinutý frézovací nástroj byla zpracována série měření, která student vyhodnotil a popsal jednotlivé závislosti celkové síly na řezných podmínkách. |                |

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>  | <b>B - velmi dobře</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>   |                        |
| Odborná úroveň práce byla velmi dobrá. Student se v problematice orientoval a dokázal pracovat s doporučenými zdroji či samostatně vyhledat a zpracovat informace potřebné pro splnění cílů. Samostatnost při dedukci závěrů však byla na nižší úrovni a student je dokázal zpracovávat a v práci použít až po výrazném a někdy opakovaném nasměrování. V práci se vyskytují neobdobné výrazy, jejichž výskyt se ani přes dobrou aktivitu a snahu studenta konzultovat nepodařilo zcela odstranit. |                        |

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>  | <b>C - dobře</b> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>  |                  |
| Rozsah odpovídá požadavkům kladeným na tento typ práce. Jazyková zdatnost a schopnost vyjadřování myšlenek, stejně tak jako strukturování textu byla spíše průměrná. Některé pasáže mohou být nezajímavému čtenáři obtížněji srozumitelné a jsou slohově nestejnorodé. |                  |

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>   | <b>B - velmi dobře</b> |
| <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.*

Výběr citační normy respektuje běžné standardy. Použitá literatura je relevantní. Některé citace by mohly obsahovat detailnější informace o citovaném zdroji.

#### **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.*

Celkově byl přístup studenta k práci velmi dobrý. Student se snažil reflektovat doporučení a připomínky ke své práci, třebaže tak nečinil vždy komplexně a zcela vhodně. Práce jako taková obsahuje všechny potřebné informace, které ze zadání na studenta kladeny. Vytvořená práce je dobrým doplněním aktivit v oblasti mikronástrojů a jejich testování.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Datum: 15.8.2020

Podpis:

