

## POSUDEK VEDOUČÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Ing. Tomáš Lejsal

Vedoucí diplomové práce (DP): doc. Ing. Josef Sedlák, Ph.D.

Téma DP: Využití 3D skenování a aditivních technologií pro výrobu nedostupného náhradního dílu

Ak. rok: 2023/2024

### Poznámky k vyplňování posudku:

- U hodnocení jednotlivých kritérií použijte následující stupnici: A – splněno výborně bez výhrad, B – splněno velmi dobře s drobnými připomínkami, C – splněno průměrně, D – splněno s nedostatky, E – splněno, ale s výraznými nedostatky, F – nesplněno.
- Pokud je jakékoliv kritérium ohodnoceno stupněm F, práce musí být celkově hodnocena jako nevyhovující, která nesplňuje kritéria pro obhajobu DP a nelze takovou práci doporučit k obhajobě.
- Vedoucí DP se musí slovně vyjádřit ke každému hodnoticímu kritériu!

### Hodnotící kritéria:

### Hodnocení

Hodnotící kritéria:	Hodnocení
<b>1. Cíle a metody práce</b>	<b>A</b>
<i>Komentář se zaměří na: srozumitelnost formulace cílů práce a použitých metod zpracování práce; zhodnocení cílů práce v souladu s tématem práce; zvolené metody a postupy použité pro naplnění cílů práce.</i>	
V diplomové práci je jasně srozumitelná formulace cílů práce a použitých metod zpracování, kdy cíle práce jsou zhodnoceny v souladu se zadaným tématem. Autor použil vhodné metody a postupy pro naplnění cílů práce.	
<b>2. Teoretická část práce</b>	<b>A</b>
<i>Komentář se zaměří na: obsah kritické literární rešerše; vhodnost zvolených domácích a zahraničních zdrojů; způsob citování zdrojů adekvátním způsobem.</i>	
Provedená rešerše je obsahově na požadované úrovni, byly použity vhodné domácí i zahraniční zdroje, způsob citování autor používá v souladu s příslušnou normou.	
<b>3. Praktická část práce – analýza</b>	<b>A</b>
<i>Komentář se zaměří na: využití poznatků z teorie, jejich vhodnost aplikace; dostatečný popis postupu aplikace metod práce; souhrnné zhodnocení současného stavu; dostatečnou podloženost závěrů analýz; náročnost sběru dat a jejich zpracování.</i>	
Autor vhodně charakterizoval analytickou část práce z pohledu rozboru globálního a tuzemského trhu se zaměřením na aditivní výrobu. Postup aplikace dílčích analýz srozumitelně vysvětlil, charakterizoval a v závěru také zhodnotil. Dílčí závěr je podložen vhodně zvolenými analýzami globálního a tuzemského trhu z pohledu aditivní výroby s doplněním charakteristiky 3D výrobního zařízení od dvou výrobců využívající k tisku polymerní materiály.	

<b>4. Praktická část práce – projektová / výzkumná</b>	<b>A</b>
<i>Komentář se zaměří na: návaznost řešící části práce na teorii a na výsledky analýz; podloženost návrhů odpovídajícími argumenty; splnění stanovených cílů. U DP s výzkumným zaměřením je nutno zaměřit se na diskuzi výsledků a jejich zhodnocení.</i>	
Zpracované poznatky z analytické části navazují na projektovou část, ve které je charakterizována realizace projektu v podobě výroby dvou prototypových vzorků nedostupného náhradního dílu s využitím moderní technologie 3D digitalizace, nástrojů reverzního inženýrství a technologie 3D tisku. K naplánování samotného projektu byly použity metody projektového managementu a analýzy RIPRAN. Praktická část diplomové práce svojí charakteristikou a zpracováním přesahuje kritéria části projektové. Takto účelně aplikované poznatky při řešení vedou k dosažení vytyčeného cíle v podobě zhodnocení výroby a vynaložených finančních prostředků.	
<b>5. Formální úroveň práce</b>	<b>B</b>
<i>Komentář se zaměří na: logickou provázanost textu práce; použití správné terminologie; použití předepsané normy citování zdrojů; odpovídající jazykovou a grafickou úroveň.</i>	
Logické uspořádání textu je v pořádku, autor používá správnou terminologii a používá předepsané citační normy zdrojů. Práce přes drobné formální nedostatky má odpovídající jazykovou i grafickou úroveň.	

<b>Závěrečné hodnocení DP*</b>	<b>A</b>
Vzhledem k výše uvedenému považuji tuto diplomovou práci za nadstandardní a doporučuji ji k obhajobě. Navrhuji hodnocení této práce stupněm A.	

\* Výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce.

#### Otázky k obhajobě:

1. Byl zákazník s výrobou náhradního dílu vložky popelníku do automobilu Moskvič 1 500 spokojený?
2. Po výrobě dílu následuje vždy metrologická kontrola. Jaké rozměry na tomto dílu byly kontrolovány a pokud by nebyl k dispozici 3D skener, jaké metrologické měřidlo nebo zařízení byste použil ke kontrole rozměrů?
3. Pro výrobu prototypového dílu byly využity poměrně finančně nákladné a mnohdy nedostupné výrobní technologie běžnému uživateli. Existují pro výslednou realizaci projektu a výrobu dílu alternativní technologie, které by výrobu finančně potlačily?

Práce **splňuje** kritéria pro obhajobu DP. Práci **doporučuji** k obhajobě.

DP byla podrobena kontrole ke zjištění původnosti práce v IS STAG. Na základě výsledků této kontroly bylo zjištěno, že práce **není** plagiát.