

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Ověření možnosti snímání termokamerou pod úhlem</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Kryštof Urban</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav strojírenské technologie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jan Sova
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	HED Partner s.r.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání patří mezi náročnější, neboť cílem práce byla práce s nově formulovanými poznatky v oblasti termografie. Nově formulované poznatky jsou původní Fakultě strojní a uvedený ústav se na nich podílel.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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>	
Zadání bylo splněno a byl zvolen správný postup měření. Byly stanoveny příslušné úhly, a to v grafu na obr. 23 a 24. Data, s nimiž bylo pracováno jsou dokumentovány na obr. 21 a obr. 22. Student by si ale měl rozmyslet, zda nějaký poznatek falsifikoval (jak uvádí v závěru práce) nebo ověřoval (jak navrhuje v úvodu práce) a zda pracuje se vzorkem nebo boxem. Je zřejmé, že se jedná jen o formální nedostatečnosti (z nichž jsem zmínil jen některé), ty však bohužel snižují celkovou srozumitelnost práce.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup řešení. Pracuje s dvěma vzorky s odlišnou (ale homogenní) teplotou a zjišťuje, zda pro určitou statickou oblast na v zorném poli termokamery dochází ke změně stanovené teploty. Následně pracuje se tímto výstupem a naměřené údaje dává do souvislosti jednak s úhlem náklonu termokamery, jednak s tím, jaký vzorek (studený či teplý) či jeho část, daná	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Terminologické nejednoznačnosti, jak jsou v tomto posudku diskutovány dále, bohužel výrazně snižují srozumitelnost práce a čtenář se musí např. smířit se skutečností, že stejná věc je v práci označována i dvěma různými termíny. V práci je patrný velký rozsah teoretického úvodu oproti vlastnímu vyhodnocení měření a zpracování výsledků měření. I když je komentář k výsledkům měření správný, očekával bych obsáhlejší závěrečnou diskuzi, včetně uvedení toho, jak experiment příště zlepšit, jaké byly problémy (např. s nehomogenní povrchové teploty u daných vzorků) apod.	

<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>	
V práci jsou časté odborné a terminologické nedostatky. Termokamery se spíše než pro nedestruktivní měření teplot (úvod práce), používají pro bezdotykové měření teplot. Student občas zaměňuje falsifikaci (o níž správně hovoří v závěru práce) s ověřením hypotézy apod. Z hlediska rozsahu je práce v pořádku, očekával bych však, že bude podrobněji rozpracováno zhodnocení výsledků měření a závěrečná diskuze.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

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.

Zdroje jednotlivých informací jsou voleny velmi dobře a je z nich citováno. Citace se ale domnívám nejsou dostatečně časté a jsou málo konkrétní. Tj. není uvedena strana, kde se daná informace nachází. U tištěných publikací pak chybí často verze vydání.

**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.

Na práci oceňuji zejména to, že se věnuje experimentování s novými poznatky v oboru a že přes všechny formální nedostatky směřoval student správně k cíli a ke snaze zjištění možné neplatnosti v úvodu deklarované hypotézy, což se mu také pro větší úhly podařilo.

**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.

Zadání bylo studentem splněno a byl zvolen správný postup realizace odpovídajících měření. Byly stanoveny příslušné úhly, a to v grafu na obr. 23 a 24. Data, s nimiž bylo pracováno jsou dokumentovány na obr. 21 a obr. 22. V tomto směru na práci oceňuji zejména to, že se věnuje práci s novými poznatky v oboru a že přes všechny formální nedostatky směřoval student správně k cíli a ke snaze zjištění možné neplatnosti v úvodu deklarované hypotézy, což se mu také pro větší úhly podařilo. Z hlediska rozsahu je práce v pořádku, očekával bych však, že bude podrobněji rozpracováno zhodnocení výsledků měření a závěrečná diskuze. Je zde patrný velký nepoměr rozsahu teoretického úvodu oproti vlastnímu vyhodnocení měření a zpracování výsledků měření. Zdroje jednotlivých informací jsou voleny velmi dobře a je z nich citováno.

Na práci oceňuji zejména to, že se věnuje experimentování s novými poznatky v oboru a že přes všechny formální nedostatky směřoval student správně k cíli a ke snaze zjištění možné neplatnosti v úvodu deklarované hypotézy, což se mu také pro větší úhly podařilo.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 9.6.2023

Podpis:

