

# Posudek k diplomové práci Miroslav Tržil – vyjádření a posudek oponenta DP

*Teplotní kompenzace mikrolometrického obrazového snímače a implementace funkce automatického ostření*

## **Celkové zhodnocení práce:**

Student Miroslav Tržil nejdříve musel prostudovat potřebné teoretické informace ohledně mikrolometrických detektorů, jejich funkce, řízení a nastavování. Následně se věnoval měření a modelování chování detektoru na základě změn napětí, integrační doby a dalších parametrů detektoru. Velké množství práce je vidět z výsledných grafů a pořízeného datasetu. Poté se student věnoval návrhu algoritmu kompenzace teplotního driftu pomocí metody řízení napětí detektoru. Výsledek této kompenzace byl teoreticky ze strany studenta dobře vysvětlen a v principu lze předpokládat jeho použitelnost v praxi. Student vzhledem k rozsahu práce však nejspíše neměl dostatek prostoru, aby ověřil všechny aspekty této kompenzace. Na druhou stranu je však pochopitelné, že vzhledem k časové náročnosti tohoto úkolu nebylo možné se více věnovat této problematice. Považuji tedy tuto část práce za velmi dobře zvládnutou a velmi přínosnou pro další vývoj.

Druhou největší částí práce byl návrh modulu ostření - autofocus. Student se nejdříve zaměřil správně na aktuální metody vyhodnocení míry ostrosti v obraze a stanovil několik metrik, které pak také implementoval v simulačních nástrojích. Zhodnotil a porovnal jednotlivé výsledky a ukázal graficky jejich výhody a nevýhody. Na závěr ukázal implementaci pro koncovou platformu.

Student svou práci z hlediska struktury a členění rozdělil správně a přehledně, svým rozsahem plně vyhovuje současným diplomovým pracím z oboru, a to jak z hlediska technické složitosti daného problému, tak také aktuálnosti tématu a použité technologie, se kterou se musel student naučit zacházet a používat.

Daná diplomová práce vykazuje snahu o systematické řešení a v případě technicky náročných partií student provedl dostatečnou teoretickou analýzu problému, kterou popsal ve své práci. Student Miroslav Tržil při návrhu jednotlivých algoritmů ve své práci zároveň prokázal schopnost prakticky využít řadu matematických metod a aplikovat je v praxi.

**Celkové hodnocení:** Práci hodnotím *velmi dobře – very good (B)*.

Ing. Jan Kovář

Dne 27.5.2022 v Praze

.....  
Podpis oponenta DP