

Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě

## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Benjamin Linzmajer

**Název práce:** Návrh systému automatické optické kontroly vrstevných rezistorů využívaných v dopravních prostředcích a infrastruktuře

### Slovní hodnocení

#### **Charakteristika a splnění cílů zadání bakalářské práce, zvládnutí problematiky, aktuálnost tématu:**

Bakalářská práce s názvem Návrh systému automatické optické kontroly vrstevných rezistorů využívaných v dopravních prostředcích a infrastruktuře se zabývá návrhem části výrobní linky, která má za úkol kontrolovat výsledný produkt, vrstevné rezistory, z pohledu optických vad.

Autor v teoretické části nejprve analyzuje vady a jejich dopady dle metodiky FMEA. Následně se zabývá vybranými druhy kontrol, zahrnující kontrolu člověkem a automatickou optickou kontrolu, kde popisuje zásadní výhody a nevýhody jednotlivých řešení. Teoretickou část zakončuje rozsáhlá rešerše typů vad vrstevných rezistorů, včetně detailních fotografií přímo z výroby.

V praktické části autor popisuje návrh systému automatické optické kontroly, jehož zásadní parametry stanovil výrobní podnik. Mezi významné požadavky patří možnost detekce konkrétní vady z šesti stran, zajistit čas kontrolní procedury do 3 s a linku realizovat pomocí výrobků značky Keyence. Na základě požadavků vznikl návrh systému, splňující ve všech bodech zadání. Vzhledem ke komplexnímu pojetí problematiky autorem a splnění cílů, výrobní podnik zahájil práce spojené s implementací návrhu systému do reálného provozu.

#### **Logická stavba a stylistická úroveň práce (formální úprava práce – text, grafy, tabulky, obrázky, práce s normami, práce s prameny a citacemi...)**

Logická stavba práce je na dobré úrovni, kapitoly na sebe chronologicky navazují a celkově práce působí uceleným dojmem. Z pohledu stylistické úrovně nemám výtek. Text neobsahuje gramatické chyby či překlady.

#### **Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:**

Výsledek práce má přímou vazbu na uplatnění v průmyslu, systém bude v nejbližší době implementován do výrobní linky vrstevných rezistorů, využívaných v oblasti automotive.

<b>Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):</b>
Student k realizaci práce přistupoval se zájmem, jelikož již v uvedeném podniku absolvoval praxi a s podobnými systémy přišel do styku.
<b>Vyjádření vedoucího práce k výsledku kontroly plagiátorství:</b>
Práce není plagiát.

**Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:**

**Pokud by došlo k výrobě zmetku bez jeho následné identifikace, jaké by mohla mít následky implementace zmetku do reálného výrobku?**

**S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem diplomovou práci **DOPORUČUJI** / ~~**NEDOPORUČUJI**~~ k obhajobě a klasifikuji stupněm:**

A (Výborně)	B (Výborně minus)	C (Velmi dobře)	D (Velmi dobře minus)	E (Dobře)	F (Nevyhověl)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\_\_\_\_\_  
Odpovídající hodnocení označte **X**

**Posudek vypracoval:**

Jméno, tituly.....Ing. Ondřej Sadílek, Ph.D.

Místo a datum vyhotovení posudku...V Pardubicích dne 28.5. 2023

Podpis.....