

Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Bc. Michal Jaroš

**Název práce:** Výukový panel inteligentní elektroinstalace

### Slovní hodnocení

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

Diplomová práce s názvem Výukový panel inteligentní elektroinstalace se zabývá koncepčním návrhem a realizací panelu, jenž obsahuje vybrané prvky inteligentní domácnosti a spojuje je v jeden funkční celek. Tento panel bude sloužit pro demonstraci funkcionalit s případnou možností úpravy softwaru.

V první řadě se autor seznámil s koncepcemi v oblasti konvenčních elektroinstalací včetně potřebné normalizace. Následné kapitoly již pak cílí na instalace inteligentní – zejména na normalizaci, struktury z pohledu uzavřenosti systému, centralizace, přenosového média a sběrníkových topologií. V práci jsou dále podrobně popsány vybrané systémy inteligentních instalací výrobců ABB, ELKO a Teco.

Praktická část práce zahrnuje definování požadavků na výukový panel, jenž korespondují se zadáním práce. Autor si zde vytyčil cíle v podobě ovládnutí osvětlení v několika režimech – spínání, stmívání a světelné scény. Dále pak motorické ovládnutí rolet, termoregulace místnosti, ventilace a spínání spotřebičů včetně časového plánu. Na základě funkcionalit vybral vhodné komponenty systému – prvky výrobce ELKO EP a Teco, navrhl strukturu a realizoval fyzické zapojení na výukovém panelu. Významnou část práce představovala tvorba softwaru v prostředí Mosaic, kterou komplikovala nejednotnost verzí některých prvků systému. Pro jednoduchost obsluhy autor vytvořil webové rozhraní, prostřednictvím kterého lze přes přiložený tablet panel ovládat. I přes uvedené problémy autor systém zprovoznil jak po stránce hardwarové, tak softwarové a podařilo se tak splnit vytyčené cíle zadání.

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

Práce má logickou stavbu s chronologickou strukturou. Formální a stylistická úroveň je vysoká, bez překlepů a gramatických chyb. Ilustrační obrázky jsou dobře čitelné a přehledné. Počet citací přiměřeně odpovídá druhu práce.

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

Zpracované téma je vysoce aktuální, neboť se poměr inteligentních elektroinstalací vůči konvenčním stále zvyšuje. Hlavním důvodem jsou stále vyšší požadavky na komfort bydlení, ve kterém hraje právě inteligentní elektroinstalace významnou roli. Uvedený panel bude sloužit při výuce odborných předmětů na půdě DFJP.

**Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):**

Přístup studenta ke tvorbě práce byl zodpovědný – student pracoval průběžně a dodržoval harmonogram prací tak, aby vše stihl ve stanovených termínech.

**Vyjádření vedoucího práce k výsledku kontroly plagiátorství:**

Práce není plagiát.

**Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:**

**Pokud byste měl za úkol realizovat inteligentní elektroinstalaci malého rodinného domu, jaký systém byste vybral a proč?**

**Porovnejte přibližné finanční náklady na realizaci inteligentní a konvenční elektroinstalace.**

**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 31.5. 2021

Podpis.....