



Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě  
Akademický rok: 2024/2025

## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta: Vojtěch Drtil**

**Název práce: Návrh a realizace ovládací jednotky pro přestavník EP600**

### Slovní hodnocení

<p><b>Charakteristika a splnění cílů zadání bakalářské práce, zvládnutí problematiky, aktuálnost tématu:</b></p> <p>Student se ve své bakalářské práci zabýval návrhem a realizací ovládací jednotky pro přestavník AŽD typu EP600 pro potřeby výuky.</p> <p>Po úvodu se v kapitole 2 student zabývá obecně výhybkami a možnostmi jejich přestavování. Kapitola 3 je zaměřena na samotný přestavník AŽD typu EP600, tedy na jeho součásti a na jeho funkci. V kapitole 4 se student zabývá využitím a vlastnostmi relé užívanými v tuzemské zabezpečovací technice, protože v následující kapitole 5 student navrhuje za využití těchto relé ovládací jednotku pro ovládání přestavníku, popisuje její realizaci a její vnitřní funkci. Kapitola 6 je pak návodem k použití vytvořené ovládací jednotky; následuje závěr jako kapitola 7. Na ni navazuje seznam použité literatury a přílohy k práci obsahující schémata zapojení.</p> <p>Vzhledem k výše uvedené struktuře a vzhledem k tomu, že student úspěšně zprovoznil vytvořený přípravek, naplnil všechny body zadání své bakalářské práce.</p>
<p><b>Logická stavba a stylistická úroveň práce (formální úprava práce – text, grafy, tabulky, obrázky, práce s normami, práce s prameny a citacemi...)</b></p> <p>Práce je logicky strukturovaná: student se prakticky drží zadání, kde kapitoly 2, 3 a 4 jsou rešeršní, kapitola 5 popisuje samotný návrh a realizaci ovládací jednotky a s tím spojené práce a kapitola 6 je návodem k jejímu použití.</p> <p>Práce obsahuje značné množství tabulek a obrázků: některá schémata jsou umístěna přímo v textu, rozsáhlejší schémata jsou však umístěna až do příloh práce. Velmi kladně hodnotím souběžné kreslení schémat dvěma způsoby: pomocí standardních elektrotechnických značek a pomocí značek užívaných v zabezpečovací technice, kde legenda těchto značek je uvedena v seznamu zkratk užitých v práci.</p> <p>Student korektně pracuje s citacemi, dále vhodně čerpá z pramenů včetně norem.</p> <p>Práce prošla kontrolou na plagiátorství: není plagiátem.</p>
<p><b>Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:</b></p> <p>Práce byla již od počátku zamýšlena tak, aby díky ní vznikl přípravek umožňující elektromotorické přestavování výhybky položené díky KDS v doubravickém areálu UPce. Využití výsledku bakalářské práce – vytvořené ovládací jednotky – bude tedy ve výuce a to nejen na KEEZu, ale i na KDS; práce má tedy přesah i do výuky jiných oborů.</p>

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

Velmi kladně hodnotím přístup studenta k vlastní stavbě ovládací jednotky: valnou část prací s tím spojených vykonal osobně, čímž v rámci své bakalářské práce dokázal i svoji zručnost.

Nemálo času student věnoval i zprovoznění přestavnicku a výhybky – viz kapitola 5.2 výstižně nazvaná „Vícepráce“. Student demontoval přestavník, v laboratoři jej rozebral, vyčistil a namazal a následně namontoval zpět na výhybku; dále výhybku samotnou také vyčistil a namazal její pohyblivé části s tím, že některé díly bylo nutné vzhledem k opotřebovanosti vyměnit, na závěr samotnou výhybku také seřídil.

**Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:**

1. Vysvětlete funkci a smysl obvodu sestávajícího z transformátoru PTR, diod D1 a D2, kondenzátoru C3 a relé P.
2. Vysvětlete funkci a smysl elementu označeného URDO.

**S přihlédnutím k výše uvedeným skutečnostem bakalářskou práci DOPORUČUJI k obhajobě a hodnotím známkou:**

A (1)	B (1,5)	C (2)	D (2,5)	E (3)	F (4)
<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

**Posudek vypracoval:**

Ing. Petr Sýkora

V Pardubicích dne 23.5. 2025

Podpis.....