

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Antonín HRUBÝ**

Název práce: **Elektronické experimenty ve virtuální a v reálné laboratoři - příprava podkladů pro výukový materiál**

Splnění bodů zadání a minimálního přípustného rozsahu práce

Splnění bodů zadání - částečné, Minimální přípustný rozsah - dodržen

Kvalita zpracování práce

Kvalita zpracování tématu - průměrná, Metodika zpracování práce - průměrná, Formulace cílů a závěrů práce - průměrná, Vlastní přínos autora - průměrný, Práce se zdroji - průměrná

Formální úroveň

Logická struktura a členění práce - nadprůměrná, Jazyková a stylistická úroveň - průměrná, Formální úprava práce - průměrná, Poznámkový aparát, bibliografické citace - v souladu s normou

Slovní zhodnocení

Práce byla vytvářena jako podklad pro e-kurz. Hlavní součástí a také hlavním přínosem jsou výukové experimenty. Každý experiment je prováděn jak fyzicky, tak ve virtuální elektronické laboratoři.

Zpracování experimentů ve virtuální elektronické laboratoři, je velmi kvalitní a podrobné. Zde bych vytkl pouze výstupy z log. analyzátorů, které by si zasloužily popisky nebo legendu.

Fyzické měření je zpracováno dobře, ale již ne tak kvalitně. Chybí mi zde především obecná schémata zapojení a různá doplňková schémata (např. vnitřní zapojení IO s operačním zesilovačem apod.). Fotografie reálného zapojení jsou sice výbornou ukázkou, ale studentům v realizaci zapojení nikterak nepomohou. Schéma zapojení s IO by pomoci mohlo, bohužel tu ale není.

Co mi v práci zcela chybí je teorie k jednotlivým experimentům.

Také by bylo vhodné doplnit práci o obrázky jednotlivých el. stavebnic s popisem používaných komponent.

Za úvahu by stálo zobecnění fyzických experimentů, tak aby bylo jednodušší je v případě potřeby provádět na jiných fyzických platformách.

Jako zásadní nedostatek práce vidím bod 2. zásad pro vypracování: „Pojednejte o návrhu obsahové struktury e-kurzu a způsobech tvorby jednotlivých komponent.“ Dle mého soudu zde tento bod není naplněn. Což se bohužel projevuje na celkovém hodnocení.

Celkově mi však práce přijde přínosná a po drobných úpravách a doplnění, především chybějícího teoretického obsahu, může vzniknout velmi kvalitní výukový materiál.

Práci hodnotím známkou dobře.

Dotazy k práci

Jakým způsobem lze nahradit chybějící obvod NOR ve fyzické měření u cíčení 2 - Logické členy?

V dne

Mgr. Jan Král