

# POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## Oponent práce

**Autor práce:** Karel Spurný

**Název tématu:** Příprava komponent pro e-kurz APS

Dodržení minimálního přípustného rozsahu práce	<input checked="" type="radio"/> ano	<input type="radio"/> ne	
Splnění bodů zadání	<input checked="" type="radio"/> úplně	<input type="radio"/> částečně	<input type="radio"/> nesplněno
Případný komentář:			

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Formulace cílů a metodika zpracování práce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	Logická struktura a členění práce	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Rozsah a úroveň použitých zdrojů, bibliografické citace (dle platné ČSN ISO), poznámkový aparát	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	Jazyková, stylistická úroveň a formální úprava práce	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Kvalita zpracování tématu práce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	Formulace vlastních závěrů, vlastní přínos autora práce	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	---	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Ad 1. Cíle práce jsou zmíněny jednou větou v kapitole Úvod a jednou větou v kapitole Závěr, což se mně jeví jako nedostatečné.

Ad 2. Práce je nevyvážená co do obsahu. Hlavní požadavek na obsah práce je dle zadání navržení a vytvoření komponent pro e kurz. Autor vytvořil 34 cvičení a pouze 3 autotesty. Kapitola 1, která je věnována programům Multisim a Macromedia Captivate je velmi stručná tak, že v podstatě nepřináší žádné relevantní informace. Z tohoto důvodu se mně jeví jako zcela zbytečná

Ad 3. Seznam literatury obsahuje 6 položek. V textu práce není žádný odkaz na použitou literaturu a není tedy zřejmé, zda a jak autor práce s uvedenou literaturou na úrovni zpracování zadaného tématu pracoval.

Ad 4. Jazyková, stylistická a typografická prohrěšky se vyskytují v menší míře. Hrubé chyby typu "proudem řízení" namísto "řízený" (kap. 2.9.1, popisek obr.20, kap. 2.10.1, 2.11.1) by se v bakalářské práci vyskytovat neměly. U obhajoby by student mohl vysvětlit, jaký vidí rozdíl mezi pomlčkou a spojovníkem.

Ad 5. Následuje popis nedostatků. Pořadová čísla jsou vztažena k e booku kurzu na CD příloze.

Příklady: (5) Uvys – bylo by dobré upřesnit, že se jedná o vstupní a výstupní napětí na rezistoru.

(14) Nevhodná formulace zadání – ověření polovodičové diody jako usměrňovače (usměrňovač čeho?).

(16) Pro ověření fungování svítivé diody by bylo lepší místo spínače použít potenciometr. Lépe by tak bylo možné ověřit hodnotu elektrického proudu, která je potřeba pro rozsvícení diody.

(19) Nevhodné ověření fungování tranzistoru JFET. Asi by bylo dobré do zadání uvést vstupní parametry tranzistoru, se kterými máme simulaci provádět.

(20) V kapitole se nachází animace z úplně jiného příkladu.

(27) V zadání je hodnota zpětnovazebního rezistoru  $1 \Omega$  namísto  $1 k\Omega$ .

(29) V zadání je uvedena hodnota  $U_{11} = + - 20V$ . V animaci se ale používá jiná.

(31) Animace působí dojmem, že pro pilovitý a obdélníkový průběh vstupního napětí je výstupem napětí lineární, což není pravda.

Animace: U animací autor nejprve tvořil "visačky", ze kterých bylo alespoň trochu zřejmé, co se v nich děje. Od použití visaček poté v dalších animacích upustil (zřejmě z časových důvodů). Uživatel pak vůbec

netuší o co jde. Např. u příkladu Invertující integrátor, kde se vykreslují dvě barevné sinusoidy uživatel vůbec netuší co má sledovat a k čemu animace vlastně je. Běh animace je tak pomalý, že si v počátku ani nevšimne, že se vykresluje sinusoida. V textu práce jsou příklady koncipovány tak, že jsou vždy zařazeny části zadání, vypracování a ověření, ze kterých lze částečně pochopit o co v příkladu jde. Poslední dvě části v realizovaných animacích nejsou a tak jejich uživatel těžko odhadne, k čemu daný příklad slouží. Autotesty: (13) "Jaká je základní jednotka proudu" (místo elektrického proudu). "Proudem řízený zdroj proudu má" (místo charakteristickým parametrem PZP je). "Dochází ke ztrátě v obvodu v předpokladu, že se jedná o ideální zdroj napětí?" (ke ztrátě čeho?). "Čím můžeme nasimulovat ztrátu v obvodě?" (ztrátu čeho?).

(38) Převažují nevhodné a ne zcela jasné otázky typu "Hlavní náplň ... zesilovače...". Co je myšleno pojmem náplň? "První Kirchhoffův zákon lze vyjádřit vzorcem?" Správná má být jen jedna odpověď, podle mne jsou správné odpovědi dvě. "Posune invertující zesilovač fázi vstupního signálu?" (Je toto vůbec vhodná otázka do kurzu?). "Operační zesilovač zesiluje jaké signály?" (Je otázka vhodně položena?). "Potřebuje operační zesilovač napájecí napětí?" (Stejně jako u předchozích).

Ad. 6. Vlastní přínos autora práce spatřuji pouze ve vytvoření ne vždy zdařilých výukových animací (výhrady k jejich zpracování viz. výše). Autotesty nejsou zpracovány příliš kvalitně (viz výše).

<b>Celkové hodnocení práce</b>	<input type="radio"/> výborně	<input type="radio"/> velmi dobře	<input checked="" type="radio"/> dobře	<input type="radio"/> nevyhovující
--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--	------------------------------------

Hodnocení vypracoval: Doc. Ing. Václav Vrbík, CSc.

27.4.2016

Datum

Podpis