# Posudek na bakalářskou práci Ondřeje Sadílka na téma Měnič pro fázové řízení střední hodnoty stejnosměrného napětí

Těžištěm bakalářské práce Ondřeje Sadílka byl návrh a realizace speciálních zařízení, která budou využita zejména při laboratorní výuce výkonové elektroniky na KEEZ. Dalšími úkoly bylo provedení vzorových testovacích měření a vytvoření dokumentace.

Po technické stránce se jedná o stavebnicové řešení dvou typů tyristorových usměrňovačů s fázovým řízením. Jedná se o jednopulsní jednofázový tyristorový usměrňovač a jednofázový můstkový tyristorový usměrňovač. Měniče jsou koncipovány pro snadné zapojování v měřených obvodech v laboratorní výuce. Využívání zařízení ve výuce přispěje k jejímu zkvalitnění a zefektivnění.

Autor práce částečně vyšel z koncepce laboratorních modulů se střídavými měniči napětí, kterými se v předešlém roce v bakalářské práci zabýval Bc. Jakub Helcl a provedl návrh silových částí uvedených typů usměrňovačů, specifikaci výkonových tyristorů, návrh řídících částí, navržené usměrňovače realizoval a ověřil jejich funkčnost. Ondřej Sadílek projevil při těchto činnostech dobré předpoklady pro realizační technickou práci, pracoval samostatně a dobře se orientoval v součástkové základně a související dokumentaci. Provedení modulů po stránce výrobní je kvalitní a to jak provedení a osazení plošného spoje, tak celkové provedení laboratorních přípravků. O dobré kvalitě práce autora svědčí i skutečnost, že všechny moduly (2x jednopulsní usměrňovač, 2x můstkový usměrňovač) fungovaly po dokončení hned při prvním testu.

Vlastní bakalářská práce obsahuje tři oblasti: teoretický rozbor činnosti tyristorových usměrňovačů, popis technického řešení a závěr, ve kterém jsou prezentovány výsledky vzorových měření. Práce má logickou a přehlednou stavbu.

K práci mám dvě připomínky:

1. V původní práci, kterou bakalářská práce je, je nevhodné používat skenované obrázky.
2. Časové průběhy obvodových veličin změřené na můstkovém usměrňovači jsou v práci vyneseny jen za dobu půlperiody napájecího napětí. Vhodnější by bylo vynést tyto průběhy za celou periodu napájecího napětí.

Vzhledem k samostatnosti a tvůrčímu přístupu autora, kvalitním praktickým výsledkům a vzhledem k celkové úrovni bakalářské práce hodnotím práci stupněm **výborně** a doporučuji ji k obhajobě.

V Pardubicích dne 7.6. 2011

Prof. Ing. Jaroslav Novák, CSc.