

Posudek na bakalářskou práci Jakuba Helcla na téma Měnič pro fázové řízení efektivní hodnoty střídavého napětí

Těžištěm bakalářské práce Jakuba Helcla byl návrh a realizace speciálního zařízení, které bude využito zejména při laboratorní výuce na KEEZ. Dalšími úkoly bylo provedení vzorových testovacích měření a vytvoření dokumentace.

Po technické stránce se jedná o stavebnicové řešení třífázového triakového střídavého měniče napětí s fázovým řízením. Měnič obsahuje výkonovou část, řídicí část a je koncipován pro snadné zapojování v měřeném obvodu v laboratorní výuce. Využívání zařízení ve výuce přispěje k jejímu zkvalitnění a zefektivnění.

Autor práce provedl návrh silové části, specifikaci výkonových triaků, návrh řídicí části včetně specifikace komponent, navržené zařízení realizoval a ověřil jeho funkčnost. Jakub Helcl projevil při těchto činnostech velmi dobré předpoklady pro teoretickou i praktickou technickou práci, pracoval samostatně a dobře se orientoval i v součástkové základně a související dokumentaci. Vysoce oceňuji i schopnost autora samostatně řešit technické problémy, které se projevily až v průběhu prací a které souvisely zejména s konfigurací konkrétního obvodu a s návrhem vhodných hodnot parametrů použitých součástek.

Vlastní bakalářská práce obsahuje tři oblasti: teoretický rozbor činnosti střídavého měniče napětí, popis technického řešení, který zároveň slouží jako dobrá dokumentace zařízení, a závěr, ve kterém jsou, zčásti ve formě příloh, prezentovány výsledky vzorových měření. Práce má logickou a přehlednou stavbu.

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 11.6. 2010

Doc. Ing. Jaroslav Novák, CSc.

