

MONITORAMENTO DE CONJUGADO E CONTROLE DE VELOCIDADE DE UMA BANCADA DE ENSAIOS

Pesquisador(es): CAMARGO, Douglas Simon; JANUÁRIO, Marconi; HOFFMANN, Kleyton

Curso: Engenharia Elétrica

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Este trabalho tem por finalidade apresentar o monitoramento que auxilia na medição conjugado e de velocidade do motor presente na bancada didática utilizada no Laboratório de Máquinas Elétrica, na UNOESC Joaçaba. Para isto, primeiramente foram feitos tratamento nos sinais analógicos, utilizando divisores de tensão, filtros e amplificadores. Na sequência foi realizada a medição via microcontrolador, implementado o código em linguagem de programação C. Obteve-se a função de transferência do sistema utilizando o método de aplicação de um degrau de tensão na entrada do sistema e analisado o comportamento da saída. Posteriormente, foi feito a modelagem e comparação da função de transferência via MATLAB/Simulink com a função de transferência obtida experimentalmente. Por fim, foram calculados os parâmetros do controlador digital e implementado o controlador digital de velocidade por meio de um microcontrolador ARM STM32F103C8. O controle de velocidade foi testado por meio de ensaios de entrada e saída de carga no sistema.

Palavras-chave: Conjugado. Controle Digital. Função de Transferência. Monitoramento de Sensores.

E-mails: Douglas_simon@hotmail.com, marconi.januario@unoesc.edu.br

