



Ciências Exatas e da Terra

EXPERIMENTO EM CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Vinícius Manhães, Gabriel de Brito Cavalcanti, Adelson Siqueira Carvalho

Atualmente o Kit Feedback 33-200, que se encontra no LAI (Laboratório de Automação Industrial), está defasado das capacidades computacionais possíveis devido a obrigatoriedade de um licenciamento para atualização das suas ferramentas matemáticas no Matlab®. A tecnologia de microcontroladores se torna uma alternativa viável para substituir o Kit Feedback 33-201 como sistema de comunicação entre PC e pêndulo buscando a atualização dos modelos computacionais para operarem em plataforma computacional mais moderna conseqüentemente desenvolvimento de experimentos práticos para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas do curso de controle e automação. A pesquisa se dará por meio do estudo do aparato tecnológico, protocolos de comunicação utilizados, esquemas de ligações físicas, implementação do modelo do processo no Matlab® e testes do sistema de controle com o protótipo disponível na nova plataforma. Com a leitura das variáveis em mãos prende-se fazer um circuito de acionamento do motor e implementar, a priori, estratégia de controle em espaço de estados.

Palavras-chave: Controle moderno, microcontrolador, pêndulo invertido

Instituição de fomento: CNPq/IFF