

CONVITE À COMUNIDADE

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica UFSJ/CEFET-MG tem o prazer de convidar toda a comunidade para a sessão pública de apresentação e defesa da dissertação "ANÁLISE ROBUSTA E CONTROLE POR REALIMENTAÇÃO DE ESTADOS ESTIMADOS PARA SISTEMAS PERIÓDICOS INCERTOS NO TEMPO".

MESTRANDA: NATÁLIA AUGUSTO KELES

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Márcio Júnior Lacerda – UFSJ (Orientador)

Prof. Dr. Eduardo Nunes Gonçalves – CEFET-MG

Profª. Drª. Cecília de Freitas Morais – UNICAMP

LOCAL: Sala 3.16 do Prédio do DEPEL, Campus Santo Antônio - UFSJ

DATA: 19 de dezembro de 2019 - quinta-feira

HORÁRIO: 13h30

Resumo do trabalho:

Este trabalho trata do problema de análise de estabilidade e controle por realimentação de estados estimados para sistemas periódicos incertos discretos no tempo. As condições são desenvolvidas usando técnicas advindas da Teoria de Lyapunov em conjunto com as desigualdades matriciais lineares (em inglês, Linear Matrix Inequalities - LMIs). São apresentadas, primeiramente, condições para análise de estabilidade e análise H2 robustas utilizando dois tipos distintos de funções de Lyapunov estruturadas: função de Lyapunov com vetor de estados aumentados e função de Lyapunov considerando termos não monotônicos. A eficiência dos métodos propostos, cujo objetivo é reduzir o conservadorismo das soluções, é explorada por meio de exemplos numéricos retirados da literatura. Em um segundo momento são desenvolvidas técnicas para o projeto do observador para o controle por realimentação de estados estimados. Essas condições são formuladas considerando o critério de desempenho H2. Exemplos numéricos ilustram a efetividade do método proposto.

Palavras-chave: Sistemas Periódicos, Incertezas, LMIs, Teoria de Lyapunov, Critério de Desempenho H2, Análise Robusta, Controle baseado em Observador.