



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



UFOP
Universidade Federal
de Ouro Preto

Disciplina				Código	Departamento	
Laboratório de Controle II				CATx81	DECAT	
Período	Natureza eletiva	CH Semanal 02	CH Teórica 0	CH Prática 02	Semanas 18	CH Semestral 72 h/a

Ementa

Aplicações práticas dos conceitos adquiridos nas disciplinas de Teoria de Controle. Projeto e implementação de controladores em plantas simuladas e físicas, utilizando técnicas de controle multivariável por meio de abordagens clássicas e no espaço de estados.

Programa

1. Projeto de controladores MIMO utilizando técnicas clássicas:
 - Aplicação de técnicas de pareamento;
 - Controle Descentralizado;
 - Controle por síntese de desacoplamento dinâmico e estático;
 - Desacoplamento pela decomposição em valores singulares;
2. Projeto de controladores utilizando técnicas no espaço de estados:
 - Controle por realimentação de estados (alocação de polos);
 - Observadores;
 - Controle por realimentação de estados observados;
3. Projeto de controladores ótimos
 - Controlador Linear Quadrático;
 - Filtro de Kalman;
 - Controlador Linear Quadrático Gaussiano;

Bibliografia básica

- [1] SKOGESTAD, S.; POSTLEWAITE, I. Multivariable Feedback Control: Analysis and Design – John Wiley and Sons Ltd;
- [2] GLAD, T; LJUNG, L. Control theory multivariable e nonlinear methods. Taylor and Francis;
- [3] OGATA, K. *Engenharia de controle moderno*. 4. ed. Prentice Hall: São Paulo, 2003.

Bibliografia Complementar

- [1] MACIEJOWSKI, J.M. Multivariable Feedback Design - Addison Wesley Publishing Company.
- [2] GOODWIN, G.; GRAEBE, S.; SALGADO, M. Control System Design. Prentice Hall, 2001.
- [3] R.C. DORF, R.H. BISHOP – Sistemas de Controle Modernos – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.
- [4] NISE, N. Engenharia de sistemas de controle. LTC, 2009.
- [5] BRYSON, A.; HO, Y. Applied Optimal Control: Optimization, Estimation, and Control. John Wiley & Sons, Incorporated, 1975.

Aprovado pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Controle e Automação em: ____ / ____ / ____

Presidente do CECAU