

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEL		CONTROLE E SERVOMECANISMO I			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GELE 7171	6º	2007	1º	GELE 7061 CIRCUITOS ELÉTRICOS II	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	54	
	2	2	0		

EMENTA

Definição de sistemas. Modelagem de sistemas dinâmicos. Representação no espaço e estado. Análise de sistemas discretos e contínuos, no domínio do tempo e da frequência. Álgebra de blocos. Estabilidade.

BIBLIOGRAFIA

1. DORF, Richard C., BISHOP, Robert H., Sistemas de Controle Modernos, LTC, 8.^a Ed., 2001.
2. D'AZZO, Houpis, Análise e Projeto de Sistemas de Controle Lineares, Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1984.
3. OGATA, Katsuhiko.. Engenharia de Controle Moderno, 4.^a Ed, Pearson Brasil. 2004.

OBJETIVOS GERAIS

Introduzir ao aluno os conceitos e elementos básicos de sistemas de retroação e controle

METODOLOGIA

A metodologia de ensino consistirá de aulas teóricas expositivas e aulas de exercício.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação do rendimento do aluno será feita através de provas aplicadas em sala de aula e de tarefas individuais a serem executadas fora do horário de aula.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
Alessandro Rosa Lopes Zachi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
Luiz Carlos Campos Pedroza	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____**PROGRAMA****1. Definição de Sistemas**

- 1.1. - Classificação de sistemas de controle
- 1.2. - Exemplos de sistemas de controle

2. Representação no Espaço de Estados

- 2.1. - O conceito de estado
- 2.2. - Exemplos de equações de estado

3. Análise de Sistemas Discretos e de Sistemas Contínuos

- 3.1. - Definição de sistemas discretos
- 3.2. - Definição de sistema contínuo
- 3.3. - Exemplos

4. Funções de Sistema e Resposta de Frequência

- 4.1. - Resposta livre
- 4.2. - Resposta forçada
- 4.3. - Resposta total
- 4.4. - Respostas de estado estacionário e transitório

5. Álgebra de Blocos

- 5.1. - Teoremas de transformações de diagramas de blocos
- 5.2. - Redução de diagramas de blocos

6. Diagramas de Fluxo

- 6.1. - Definições relativas ao diagrama de fluxo
- 6.2. - Análise geral com diagrama de fluxo
- 6.3. - Regra de Mason

7. Lugar das Raízes

- 7.1. - Variação dos polos de um sistema de malha fechada
- 7.2. - Critérios de ângulo e módulo
- 7.3. - Construção do lugar das raízes

8. Estabilidade

- 8.1. - Definição de estabilidade
- 8.2. - Localização das raízes características
- 8.3. - Critério de Routh-Hurwitz

