

DISCIPLINA: REGULAÇÃO DE SISTEMAS

CURSO: MECANICA

PROFESSOR: CARLOS ALBERTO FERRARI FERREIRA

ANO: 2º SEMESTRE/1972

CARGA HORÁRIA (T-E-L) - : 3-1-0 (40-22-0)

PERÍODO: 8º (4º ANO)

RESUMO DO PROGRAMA (EMENTA):

Cap. 1 - Introdução aos Sistemas de Controle Automático. - Cap. 2 - Estudo Analítico dos Sistemas Lineares. - Cap. 3 - Aplicação dos Sistemas de Controle.

Representação de Componentes e Sistemas de Controle. Diagramas de blocos. Analogia Eletro-Mecânica. Estudo Linear de Sistemas de Controle com Realimentação. Solução de Sistemas Lineares por Transformadas de Laplace. Funções de Transferência. Critérios de Estabilidade. Aplicações Industriais. Caso Especial dos Computadores Analógicos.

DESENVOLVIMENTO DO CURSO:

O Curso será desenvolvido através de Aulas Teóricas e de Exercício, havendo, sempre que possível, visitas a Instalações Técnicas fora do Centro Tecnológico.

BIBLIOGRAFIA:

- Automatic Control Engineering - F. H. Raven.
- Analysis of Linear Systems - D. I. Cheng.
- Controle Automático - Teoria e Projeto - Plinio Castrucci.

VERIFICAÇÃO DO APROVEITAMENTO:

Serão dados 1 prova e 1 trabalho. A nota de aproveitamento será a média aritmética das 2 notas com a nota do trabalho. Os assuntos da prova e do trabalho ficam a critério do professor. Haverá uma prova de recuperação ao final do período, cobrindo toda a matéria lecionada, para substituir a prova não realizada ou realizada insatisfatoriamente.

REVISÃO DE PROVAS:

Será permitida a revisão de prova, desde que a mesma seja solicitada imediatamente após a sua entrega.

OBSERVAÇÕES:

As aulas de laboratório serão dadas esporadicamente, de acordo com o desenvolvimento do Curso.

UTILIZAÇÃO DAS HORAS DA DISCIPLINA

PROGRAMA DETALHADO	HORAS T - E - L	
Cap. 1 - <u>INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE CONTROLE AUTOMÁTICO</u>		
1.1 - Apresentação dos Reguladores Usuais	2	
1.2 - Componentes de Sistemas	1	
1.3 - Analogia Eletro-Mecânica	2	
1.4 - Linearização de Funções não Lineares e Curvas Operacionais	2	2
1.5 - Princípio Operacional dos Sistemas Lineares. Diagramas de Blocos. Realimentação	2	4
Cap. 2 - <u>ESTUDO ANALÍTICO DOS SISTEMAS LINEARES</u>		
2.1 - Sistemas de Controle de Temperatura	4	
2.2 - Sistemas de Controle de Velocidade	3	
2.3 - Sistemas de Controle de Vazão	3	
2.4 - Outros Tipos de Sistemas de Controle	1	4
2.5 - Solução de Sistemas Lineares por Transformadas de Laplace	4	4
2.6 - Funções de Transferência	2	
2.7 - Critérios de Estabilidade	1	2
Cap. 3 - <u>APLICAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE</u>		
3.1 - Sistemas Hidráulicos, Pneumáticos e Elétricos	2	2
3.2 - Comportamento Industrial dos Reguladores Automáticos	1	4
3.3 - Computadores Analógicos	4	
PROVAS	5	