



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EL 256	SERVOMECANISMO	03	02	04	75	6º

Pré-requisitos	MA 326 – COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA EL 216 – CIRCUITOS ELÉTRICOS 2	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Conceito de sistemas e de modelos; representação dos sistemas; conceito de estado, de controlabilidade e de observabilidade; propriedades dos sistemas no domínio do tempo, estabilidade de Routh; lugar das raízes; resposta em frequência; diagramas de Bode e estabilidade de Nyquist; aplicações e simulações

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Introdução;
- 2- Conceito de sistemas, modelos matemáticos;
- 3- Classificação dos modelos, modelos em malhas abertas e fechadas;
- 4- Representação dos sistemas – diagramas de blocos e de fluxo de sinais;
- 5- Conceito de estado de um sistema. Representação por equações dinâmicas;
- 6- Análise linear e conceitos de controlabilidade e observabilidade;
- 7- Especificações dos sistemas no domínio do tempo, critério de estabilidade de Routh;
- 8- Análise do sinal de erro de um sistema;
- 9- Traçado do lugar das raízes;
- 10- Análise da resposta de frequência de um sistema;
- 11- Análise por diagramas de Bode;
- 12- Critério de estabilidade de Nyquist;
- 13- Aplicações do MATLAB;
- 14- Projeto de sistemas de controle lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno – Prentice Hall do Brasil – 1970 e Ed. Atualizada
 ELGERD, O. Control System Theory Int. Student Ed. – 1967
 DORF, R. C. Modern Control Systems – Addison-Wesley Pub. Co. e Ed. Atualizada
 CREN, C. T. Introduction to Linear Systems Theory – Holt, Rinehart na Winston Onc. – 1970
 OGATA, K. Projeto de Sistemas Lineares de Controle com MATLAB – Prentice Hall do Brasil – 1996

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DPTO DE ELETRÔNICA E SISTEMAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA ELÉTRICA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA