

EMENTA DE DISCIPLINA / ATIVIDADE OBRIGATÓRIA

UNIDADE ACADÊMICA Faculdade de Engenharia	DEPARTAMENTO Engenharia Eletrônica e Telecomunicações		
NOME DA DISCIPLINA FEN05714 - CONTROLE POR COMPUTADOR	() OBRIGATÓRIA (X) ELETIVA		
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO/LINHA DE PESQUISA Sistemas Inteligentes e Automação	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA E CRÉDITO		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	60	4
	PRÁTICA	-	-
	TOTAL	60	4
(X) Disciplina do curso de Mestrado Acadêmico () Disciplina do curso de Mestrado Profissional (X) Disciplina do curso de Doutorado () Disciplina do curso de Doutorado Profissional			

EMENTA

Estrutura de sistemas de controle digital. Sinais e sistemas em tempo discreto. Transformada z. Modelos em tempo discreto para sistemas em tempo contínuo com sinais amostrados: entrada-saída e no espaço de estado. Análise de sistemas em tempo discreto: estabilidade, alcançabilidade, controlabilidade e observabilidade. Resposta dinâmica de sistemas em tempo discreto. Síntese de controladores digitais: controladores em tempo contínuo convertidos para o tempo discreto, síntese pelo método do lugar das raízes no plano z, síntese no espaço de estado e método polinomial. Controladores PID em tempo discreto. Realimentação de estado. Observadores de estado. Codificação de algoritmos de controle e implementação em computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

K. J. Åström; B. Wittenmark, **Computer-Controlled Systems: Theory and Design**, Dover Publications, 3ª ed., 2011.
G. F. Franklin; J. D. Powell; M. L. Workman, **Digital Control of Dynamic Systems**, Prentice-Hall, 3ª ed., 1998.
A. V. Oppenheim; R. W. Schaffer, **Processamento em Tempo Discreto de Sinais**, Pearson, 3ª ed., 2013.