

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	SISTEMAS DIGITAIS

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GELE 7173	5º	2007	1º	GELE 7163 ELETRÔNICA DIGITAL
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	3	2	0	
			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
			72	

EMENTA

Circuitos Estáveis, Monoestáveis e Biestáveis. Sistemas sequenciais. Contadores Síncronos e Assíncronos. Registradores. Circuitos Integrados Sequenciais. Controladores.

BIBLIOGRAFIA

TOCCI, Ronald J., Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações; Prentice - Hall do Brasil. 2003.
FREGNI, Edson e SARAIVA, Antonio Mauro, Engenharia do Projeto Lógico Digital - Conceitos e Prática, Editora Edgard Blucher. 1995.
BOGARD JR, Theodore F. Introduction to Digital Circuits -; McGraw-Hill International Editions. 1992.

OBJETIVOS GERAIS

Analisar e projetar circuitos sequenciais síncronos utilizando Flip-flops: contadores, registros de deslocamento e controladores digitais.

METODOLOGIA

Parte Teórica: Aulas expositivas e demonstrativas com utilização de recursos audio-visuais
Parte Prática: Montagem de circuitos em laboratório e utilização de Software de simulação

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Através de aulas teóricas, exercícios individuais e provas práticas em laboratório.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
Alessandro Rosa Lopes Zach	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Carlos Henrique Figueiredo Alves	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
<p>1. Multivibradores</p> <p>1.1. - Flip-Flops: definição; tabela verdade; tipos: SR, JK, D e T; configuração Mestre/Escravo; sinais externos: Dados, Clock, Set e Clear; simbologia; principais parâmetros; CI comerciais; aplicações típicas</p> <p>1.2. - Monoestáveis: definição; tipos: retrigável e não retrigável; ciclo de trabalho; circuitos típicos; simbologia; CI comerciais; análise de circuitos, projeto de circuitos, aplicações típicas</p> <p>1.3. - Astáveis: definição; circuitos típicos; análise de circuitos; projetos de circuitos; aplicações típicas</p> <p>1.4. - Schmitt Trigger: definição; função transferência; tensões de limiar; circuitos típicos; análise de circuitos; projetos de circuitos</p> <p>2. Sistemas Sequenciais</p> <p>2.1. - Modelos de circuitos sequenciais</p> <p>2.2. - Modelo de Moore: diagrama em bloco; tabela de estado; diagrama de estado; equações de entrada e de saída; circuitos típicos</p> <p>2.3. - Modelo de Mealy: diagrama em bloco; tabela de estado; diagrama de estado; equações de entrada e de saída; circuitos típicos</p> <p>2.4. - Análise e projeto de circuitos sequenciais</p> <p>3. Registros</p> <p>3.1. - Definição</p> <p>3.2. - Registros de Deslocamentos: funcionalidades; tipos de deslocamento: à direita, à esquerda e em anel; circuitos típicos; CI comerciais; principais parâmetros; análise de circuitos; projetos de circuitos</p> <p>3.3. - Tipos de carregamento de dados: ES/SS , ES/SP , EP/SS , EP/SP</p> <p>3.4. - Aplicações típicas</p> <p>4. Contadores</p> <p>4.1. - Definição</p> <p>4.2. - Classificação: Síncronos e Assíncronos</p> <p>4.3. - Módulo</p> <p>4.4. - Análise de contadores Assíncronos</p> <p>4.5. - Análise de contadores Síncronos</p> <p>4.6. - Acoplamento entre contadores</p> <p>4.7. - CI comerciais: principais parâmetros, funcionamento</p> <p>4.8. - Projetos de contadores</p> <p>4.9. - Aplicações típicas</p>

PROGRAMA (CONT.)

(continuação ELE1173)

5. Controladores

5.1. - Definição

5.2. - Tipos: Condicionais e Não-condicionais

5.3. - Operações básicas: Limpar; Incrementar; Decrementar; Complementar; Deslocar
Armazenar; Transferir; Interrupção

5.4. - Análise de um controlador simples

5.5. - Projeto de um controlador simples

5.6. - Controlador Programável