



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)	
Disciplina	1832 - MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE PROCESSOS	Carga Horária: 68
Turma	EAI-ESP	
Local	CEDETEG	

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Equacionamento matemático das operações unitárias em regime estacionário e transiente, envolvendo os fenômenos de transferência de quantidade de movimento, calor e matéria. Métodos e técnicas de otimização aplicados a modelos matemáticos. Codificação em linguagem de programação. Simulação de processos. Aulas práticas em laboratórios de informática.

I. Objetivos

Transmitir conhecimentos na área da engenharia relacionados com a instrumentação e controle de processos e capacitar o aluno na compreensão e solução de problemas de engenharia relacionados com a modelagem, simulação e otimização de processos.

II. Programa

- I - Simulação numérica computacional.
- II - Modelagem e Simulação de Processos
- III - Sistema de controle em malha fechada
- IV - Otimização de Processos.
- V - Práticas em Laboratório

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas.
Eventualmente seminários;
Utilização de quadro negro, giz e retroprojetor;
Eventualmente práticas em laboratório de informática.

IV. Formas de Avaliação

Provas escritas semestrais. Eventualmente relatórios das aulas práticas em laboratório de informática e seminários.

V. Bibliografia

Básica

- DORN, W. S. Cálculo numérico com estudo de casos em fortran IV. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1989.
MCCORNICK, J. Métodos numéricos em fortran. São Paulo: Polígono, 1970.
NAYLOR, T. H. Técnicas de simulação em computadores, Petropolis: vozes, 1991.
RUMBAUGH, J. Modelagem e projetos baseados em objetos, Rio de Janeiro: Campus, 1994.
SOARES, L. F. G. Modelagem e simulação discreta de sistemas, Rio de Janeiro: Campus, 1992.
NAKAMURA. Métodos numéricos aplicados com software, 5ª ed. Prentice - Hall, 1998.
PESIN, C. F. Introdução à Simulação de Sistemas, Ed. da Unicamp, 1995.
PESSA, R. P. Manual de Treinamento: Instrumentação básica para Controle de Processos, 1996.
SHIMIZU, T. Simulação em Computador digital, Ed. Edgard Blücher, 1975.
SIEMENS, A. G. Instrumentação Industrial. Ed. Edgard Blücher, 1976.

Complementar

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEALI/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 7/2011
Data: 04/08/2011