

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Mecânica (EMC) - 1996
EMC 5321 SISTEMAS CAE/CAD/CAM EM ENGENHARIA (54 h)
(Equivalente a EMC 1321)

EMENTA

Desenvolvimento e configuração dos sistemas CAE/CAD/CAM. Periféricos. Sistemas gráficos. Modelamento sólido. Definição de superfícies. Transformação de escala, translação, rotação, reflexão e perspectiva. Padrões gráficos. Simulação e validação. Seleção de sistemas. Uso do sistema.

PROGRAMA

-
- (03h)** Introdução à sistemas CAE/CAD/CAM. Aplicações.
 - (03h)** Desenvolvimento dos sistemas CAE/CAD/CAM. Conceitos fundamentais para sistemas gráficos interativos.
 - (06h)** Equipamentos para sistemas CAE/CAD/CAM. Configuração de sistemas CAE/CAD/CAM. Periféricos gráficos.
 - (09h)** Sistemas gráficos. Padronização de funções gráficas. Interfaces usuário-sistemas gráficos. Características de sistemas gráficos. Padronização de sistemas gráficos.
 - (06h)** Transformações geométricas 2D e 3D. Operações de visualização 2D. Operações de visualização 3D.
 - (09h)** Operações de visualização 3D. Projeções geométricas planas. Parâmetros de visualização 3D. Volumes de visualização 3D. Recorte 3D. Aplicações.
 - (09h)** Modelamento geométrico. Formulações de curvas interpolantes e de forma livre. Superfícies de revolução. Sweeping. Superfícies de forma livre. Aplicações.
 - (03h)** Demonstração e uso do sistema. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

-
1. Anand, V.B., "Computer Graphics and Geometric Modeling for Engineers. John Wiley & Sons Inc. 1993.
 2. Foley, J.D. & Van Dam, A., "Fundamentals of Interactive Computer Graphics", Addison-Wesley D.C. 1982.
 3. Foley, J.D. et al., "Computer Graphics, Principles and Practice" Addison-Wesley D.C. 1990.
 4. Burger, P. & Gillies, D. "Interactive Computer Graphics" Addison-Wesley D.C. 1989.
 5. Burger, P. & Gillies, D. "Interactive Computer Graphics" 1985.
 6. Plastock, R.A. & Kalley, G. "Computação Gráfica" McGraw-Hill, 1991.
 7. Rogers, D.F. & Adams, J.A. "Mathematical Elements for Computer Graphics" McGraw-Hill, 1990.
 8. Farin, G. "Curves and Surfaces for CAGD" Academic Press, 1993.

FORMA DE AVALIAÇÃO

Atráves de 3 verificações (uma a cada 18 horas de curso), mais a média dos exercícios passados em aula e mais as notas atribuídas a seminários sobre trabalhos e artigos.