



Universidade Federal da Bahia
Superintendência Acadêmica
Secretaria Geral de Cursos

CÓDIGO - ENG 229 | NOME - Aplicações Industriais da Computação

CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	UNIDADE - Escola Politécnica Departamento de Engenharia Mecânica
Teórica		3	Pré-Requisitos ENG 312 – Projetos Mecânicos I ENG 316 – Sistemas Mecânicos I
Prática		1	
Trabalho		-	
Total		4	

Ementa

Estratégias de produção, tipos de manufatura, leiautes; técnicas modernas de manufaturas; sistemas flexíveis de manufatura; gerenciamento integrado e distribuído, técnicas associadas (MRP, JIT, TQC, TOC, FMC), ERP; CIM; planejamento e controle automatizados da produção; sistemas de gerenciamento e simulação de processos; tecnologias Cax (CAD, CAE, CAM, CAPP, CAP, CAL, CAQ, etc.); técnicas robotizadas e estruturas de hardware (PCs, PLCs, CNCs, DCSs); redes locais de computadores e bases de dados.

Objetivo

Familiarizar o aluno com as técnicas modernas que são utilizadas na manufatura de forma que ele possa utilizá-las, especificá-las e geri-las. Ênfase especial é dada não só nas tecnologias em si, mas também na sua integração, envolvendo o elemento humano como gestor.

Metodologia

Aulas expositivas com apoio de recursos audiovisuais (retroprojeter, vídeo e data-show, principalmente), aulas demonstrativas e trabalhos práticos envolvendo principalmente a utilização de softwares.

Bibliografia Principal

- CAD/CAM: Principles, Practice and Manufacturing – McMahon, C.; Browne, J. ^a Addison Weley, 687 p., 1998.
- Computer-Aided Manufacturing – Chang, T. C.; Wysk, R. ^a Prentice-Hall, 767 p., 1998
- Manufatura Integrada por Computador – Costa, L. S.; Caulliraux, H. M. et alli. Ed. Campus, 450 p., 1995
- Manufacturing Strategy – Miltenburg, J. Productivity Press, 390 p., 1995
- Fundamentals of Operations Management – Aquilano, N.J.; Chase, R.B.; Davis, M.M. Irwin, 674 p. 1995
- Manufatura Integrada por Computador – Contexto, tendências e técnicas – Terra, L.D. (Ed). Fundação CEFET Minas, 250 p., 1995
- Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing – Groover, M. P. Prentice-Hall, 829 p., 1987
- Artigos, notas de aula, apostilas
- Softwares, “demos”, manuais

ESCOLA POLITECNICA/UFBA
CONFERE COM O ORIGINAL
EM, 05/07/06


Osanar dos Reis Silva
Assist. Adm. - EPUFBA
MAT Siapa 1530492

José Amaro de Oliveira
Chefe do Departamento
Engenharia Mecânica

Conteúdo Programático

1. Estratégias de produção (estratégia competitiva, estratégias de produção, flexibilidade estratégica e de produção.
2. Tipos de Manufatura
3. Capabilidade da manufatura, estratégias de produção X leiaute X manufatura integrada
4. Estruturas e técnicas da manufatura: elementos transformadores da indústria de manufatura
5. Tendências recentes (Manufatura "Enxuta" ou "Ágil", Fábrica Focada, Manufatura Virtual ou Estendida, Estratégia do Tempo, Manufatura Distribuída)
6. Conceitos associados aos sistemas de produção: ERP (*Enterprise Resources Planning*), JIT (*Just-In-Time*), TQC (*Total Quality Control*), TOC (*Theory of Constraints*), FMC (*Flexible Manufacturing System*)
7. Planejamento e controle da produção
8. MRP/MPS (*Manufacturing Resources Planning, Master Production Scheduling*)
9. JIT, Kanban
10. TOC (*Theory of Constraints* – Teoria das restrições)
11. Planejamento e controle da produção
12. Escalonamento e controle da produção (*scheduling*)
13. FMC, FMS, tecnologia de grupo (GT)
14. Introdução aos conceitos de Manufatura Integrada por Computador – CIM
15. CIM – definições, modelos e aplicações, tecnologias de informática associadas
16. Robôs, manipuladores e AGVs
17. Tecnologias Cax (CAD, CAE, CAM, CAPP, CAP, CAL, CAQ, CAS, etc.)
18. CAE/CAD
19. CAD/CAM
20. CAPP/CAM
21. CAP/CAL
22. CAQ
23. CAS (técnicas de simulação)
24. Hardware do CIM (transporte e armazenamento automatizados, robôs, coletores de dados, servo-acionamentos)
25. CNC, PLC
26. Programação de CNC e PLC
27. DCS, SDCD
28. Bases de dados (DB), sistemas de gerenciamento de DB
29. Comunicação fabril (LAN, *field-bus*, DNC)
30. Avaliação escrita

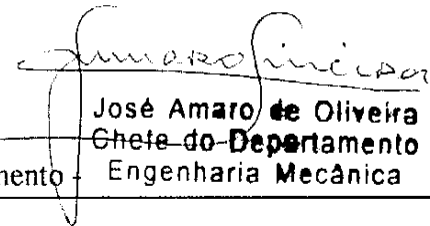
ESCOLA POLITECNICA/UFBA
CONFERE COM O ORIGINAL
EM: 02/07/05


Osamar dos Reis Silva
Assist. Adm. - EPUFBA
MAT Siape 1530492

Aprovação pelo Departamento

Data -

Chefe do departamento


José Amaro de Oliveira
Chefe do Departamento
Engenharia Mecânica