



Disciplina: Planejamento do Processo (CAPP)	Código: EMC 410121
Área(s) de Concentração: Fabricação – Sub-área: Manufatura	
Carga Horária Total: 30 h	Nº de Créditos: 2
Teórica: 24h	Classificação: Eletiva
Prática: 6h	Bimestre (s): 4º
Professor: João Carlos Espíndola Ferreira	

Pré-requisitos:

Código	Disciplina
---------------	-------------------

Ementa:

Definição do Planejamento do Processo. O Planejamento do Processo no contexto de sistemas de manufatura. Capacidade dos processos. Referências de projeto, fabricação e apoio. Roteamento dos processos. Seleção das operações de usinagem. Projeto Assistido por Computador (CAD), e sua integração com o Planejamento do Processo Assistido por Computador (CAPP). Uso de "features" no projeto e planejamento do processo. Sistemas CAPP variante e generativo.

Programa:

(2h) Planejamento do Processo no contexto de sistemas de manufatura.
(4h) Capacidade dos processos. Métodos para obter a precisão dimensional exigida. Métodos para determinar a precisão de usinagem.
(3h) Princípio da coincidência de referências. Seleção de posições de sujeição. Cadeia de dimensões.
(3h) Roteamento dos Processos. Seleção de métodos de usinagem. Agrupamento e separação de operações.
(4h) Seleção de operações de usinagem. Seleção de máquinas e ferramentas. Determinação do volume de material a ser usinado. Determinação dos parâmetros de usinagem. Documentação do plano de processo.
(2h) Tecnologia de Grupo. Classificação e codificação.
(4h) Projeto assistido por computador (CAD). Uso de "features" no projeto de componentes.
(8h) Planejamento do processo assistido por computador (CAPP). Sistemas variantes e generativos. Modelagem geométrica. Uso de "features" no planejamento do processo. Integração CAD-CAPP.

Critério de Avaliação:

São aplicadas pequenas provas ao final de algumas aulas, e o seu conteúdo é informado previamente (a média das provas tem peso 40%).

São aplicados dois trabalhos, que são os seguintes:

- Entrega de Texto Escrito e Apresentação Oral da elaboração do plano de processo de um lote de peças, e a sua respectiva fabricação (peso = 30%).
- Entrega de Texto Escrito e Apresentação Oral de tópico relacionado ao conteúdo da disciplina (peso = 30%).

Bibliografia:

- Ferreira, J.C.E., "Planejamento do Processo Assistido por Computador - CAPP", Apostila, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia Mecânica, Florianópolis - inclui slides atualizados.
- Wang, H.P. e Li, J.K., "Computer-Aided Process Planning", Advances in Industrial Engineering, Vol. 13, Elsevier, 1991.
- T.C. Chang, R.A. Wysk e H.P. Wang, "Computer Aided Manufacturing", Prentice Hall International Series in Industrial and Systems Engineering, W.J. Fabrycky e J.H. Mize (eds.), 2nd Edition, 1998.
- Chang, T.C. e Wysk, R.A., "An Introduction to Automated Process Planning Systems", Prentice-Hall, 1985.
- G. Halevi e R.D. Weill, "Principles of Process Planning: A Logical Approach", Chapman & Hall, 1995
- Novaski, O., "Introdução à Engenharia de Fabricação Mecânica", Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 1994.