

Optativa

DISCIPLINA						PRÉ-REQUISITO		
CÓDIGO	TÍTULO	AULAS SEMANAIS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	CÓDIGO	TÍTULO
		T	P	E				
GMECAR 1401	Processos de Fabricação I	3	2	0	4	90	GMECAR 1301	Metrologia Industrial

Objetivos:

Capacitar o aluno a diferenciar os vários tipos de processos de fabricação. Apresentar os diversos tipos de máquinas ferramentas. Introdução ao Comando Numérico Computadorizado (CNC). Apresentar os principais processos de conformação mecânica.

Ementa:

Processos de Usinagem. Usinagem dos metais e ligas metálicas. Máquinas Ferramentas: Torno mecânico, plainas, brochadeiras, fresadoras, retificadoras. Geometria da ferramenta de corte. Desgaste e vida das ferramentas. Parâmetros da usinagem. Comando Numérico Computadorizado. Básico da linguagem de programação para tornos CNC FANUC. Processos de conformação mecânica: corte, dobramento, estampagem, forjamento, laminação, extrusão e trefilação. Tensão e deformação na conformação. Elasticidade e plasticidade. Atrito e lubrificação.

Bibliografia Básica:

KIMINAMI, C. S. Processos de Fabricação de Produtos Metálicos. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2009.

ERRARESI, D. Fundamentos da usinagem dos metais. 11ª Ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003.

CETLIN, Paulo Roberto. Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais. Ed. ArtLiber, 2005.

Bibliografia Complementar:

CHIAVERINE, Vicente. Tecnologia Mecânica – Processos de Fabricação e Tratamento – Segunda Edição. Editora PEARSON - MAKRON BOOKS

DINIZ, A. E. Tecnologia da usinagem dos materiais. 8ª Ed., 2013.

RODRIGUES, A. R. Usinagem em Altas Velocidades. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

HU, J., MARCINIAK, Z., Duncan, J., Mechanics of Sheet Metal Forming, 2 Ed., Butterwoth Heinemann.2002.

HOSFORD, W.F., CADDELL, R.M., Metal Forming Mechanics and Metallurgy, 4 Ed., Cambridge University Press, 2011.