



Disciplina: Manufatura por Células de Fabricação Integradas	Código: EMC 410188
Área(s) de Concentração: Fabricação	
Carga Horária Total: 30 horas	Nº de Créditos: 2
Teórica: 30	Classificação: normal
Prática: 0	Bimestre (s): 2º bimestre
Prof. João Carlos Espíndola Ferreira	

Pré-requisitos:

Código	Disciplina

Ementa:

Introdução à Manufatura Enxuta. Definição de Desperdício. Tipos de Desperdício. Lei de Little. Os dez passos para a implementação de Sistemas Integrados de Manufatura. Formação de Células de Manufatura. Redução do Tempo de Setup (Preparação). Melhoria Contínua (*Kaizen*). Teoria das Restrições. Controle de Qualidade Integrado. *Jidoka*. Manutenção Preventiva/Preditiva. Manutenção Produtiva Total. Nivelamento e Balanceamento (*Heijunka*). Interligação de Células Via *Kanban*, *CONWIP* e *POLCA*. Integração do Controle de Estoque. Inclusão de Fornecedores. Automatização e Robotização para Resolver Problemas. Eficiência Global dos Equipamentos (*Overall Equipment Effectiveness - OEE*). Projeto de produtos com características enxutas.

Programa:

(2h) Introdução à Manufatura Enxuta. Definição de Desperdício. Tipos de Desperdício.
(2h) Lei de Little.
(1h) Os dez passos para a implementação de Sistemas Integrados de Manufatura.
(4h) Formação de Células de Manufatura: Tecnologia de Grupo. Análise do fluxo da produção.
(2h) Redução do Tempo de Setup (Preparação).
(2h) Melhoria Contínua (*Kaizen*). Teoria das Restrições.
(2h) Controle de Qualidade Integrado. *Jidoka*.
(2h) Manutenção Preventiva/Preditiva. Manutenção Produtiva Total.
(2h) Nivelamento e Balanceamento (*Heijunka*). Tempo *Takt*.
(2h) Interligação de Células Via *Kanban*.
(1h) Interligação de Células Via *CONWIP*.
(1h) Interligação de Células Via *POLCA*.
(1h) Integração do Controle de Estoque. Inclusão de Fornecedores.
(1h) Automatização e Robotização para resolver problemas.
(2h) Eficiência Global dos Equipamentos (*Overall Equipment Effectiveness - OEE*).
(3h) Projeto de produtos com características enxutas.

Critério de Avaliação:

Serão aplicadas provas curtas ou trabalhos em grupo, cerca de uma vez por semana (*Peso = 40%*)

Serão também aplicados dois trabalhos para serem feitos em grupo, que serão os seguintes:

- Análise de artigo: um artigo (em inglês) será entregue a cada grupo, e o grupo deverá apresentar um manuscrito contendo um resumo do artigo, e uma análise crítica do mesmo (que poderão incluir elogios e/ou críticas à metodologia apresentada). Estimula-se que o grupo proponha

meios que os autores do artigo poderiam implementar para melhorar a solução do problema.

O grupo deverá fazer uma apresentação oral da análise do artigo. (Peso = 30%)

- Estudo detalhado de temas relacionados à disciplina:

Uma Monografia será entregue. (Peso = 30%)

Bibliografia:

- J.C.E. Ferreira, "Sistemas Integrados de Manufatura", Apostila, UFSC, Departamento de Engenharia Mecânica, 1998
- J.T. Black, "The Design of the Factory with a Future", McGraw-Hill, 1991
- W.J. Hopp, M.L. Spearman, "Factory Physics", Waveland PrInc, 3rd edition, 2011, 720p
- A.C. Ward, "Lean Product and Process Development", Lean Enterprises Institute, 2007, 208p
- M.P. Groover, "Automation, Production Systems and Computer-Integrated Manufacturing", Prentice-Hall, 2nd Edition, 2001