



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO



Nome do Componente Curricular em português: Sistemas Integrados de Manufatura		Código: CAT 167
Nome do Componente Curricular em inglês: <i>Integrated Manufacturing Systems</i>		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Controle e Automação – DECAT		Unidade acadêmica: Escola de Minas
Nome do docente: Karla Boaventura Pimenta Palmieri		
Carga horária semestral Ex: 60h	Carga horária semanal teórica 2 H/A	Carga horária semanal prática 2 H/A
Data de aprovação na assembleia departamental: 27/10/2022		
Ementa: A visão integrada da automação industrial. Tecnologias de Grupo. Tecnologias de Produção. A manufatura Integrada por Computador. Relacionamento Produto – Processo – Tecnologias de Produção. A Automatização Integrada dos Sistemas de Manufatura. Fundamentos de Controle Numérico de máquinas ferramentas. *Visita Técnica.		
Conteúdo programático: AULAS TEÓRICAS 1 - A visão Integrada da Automação Industrial , Introdução, Definições Básicas, Conceitos. 2 - Tecnologia de grupo , Generalidades, Origem e evolução, Conceituação, Métodos de formação de famílias, Condição para a implantação, Sistema de codificação e Classificação. 3 - Tecnologias de produção , células de manufatura, sistemas flexíveis de manufatura, linhas transfer, sistemas de manipulação, robôs. 4 - Manufatura Integrada por Computador – CIM , Ferramentas computacionais que compõe o sistema CIM, Os diferentes sub-sistemas do CIM, Comunicação, Gestão hierarquizada, Sub-sistema físico. (Equipamento e transporte), O Sistema Transporte como elemento de integração, O nível de supervisão e monitoração. 5 - A Automatização Integrada dos Sistemas de manufatura , Generalidades, Relacionamento Produto - Processo - Tecnologias de Produção, Engenharia simultânea, Escalonamento da produção. 6 - Fundamentos de controle numérico de máquinas ferramentas - Generalidades.		
AULAS PRÁTICAS 1 - Visitas técnicas - não haverá. 2 – Validação do conhecimento através do desenvolvimento de uma maquete sobre linha de produção e projeto evolutivo.		

Observando as regras do processo de fabricação. Será dado o desafio para que possam aplicar o conteúdo dado com o conhecimento que os alunos adquirem e com suas ideias e criatividade. Também será desenvolvido um trabalho sobre a evolução da manufatura, destacando onde entra a automação, a ser realizado no laboratório durante as aulas práticas, intercalando com o desenvolvimento da maquete.

SEMANA	CONTEUDO
1°	Apresentação da proposta da maquete e divisão dos grupos.
2°	FERIADO
3°	Desenvolvimento da maquete/ desenvolvimento do trabalho evolutivo
4°	Desenvolvimento da maquete/ desenvolvimento do trabalho evolutivo
5	Desenvolvimento da maquete/ desenvolvimento do trabalho evolutivo
6	Desenvolvimento da maquete/ desenvolvimento do trabalho evolutivo
7	Desenvolvimento da maquete/ desenvolvimento do trabalho evolutivo
8	Desenvolvimento da maquete - ATENÇÃO PRAZO MAQUETE ESTEIRA
9	Pré-teste maquete - ANTES DO CARNAVAL
10	Prazo final para a maquete
11	Desenvolvimento do trabalho evolutivo
12	Seminário trabalho evolutivo
13	Seminário trabalho evolutivo - Correções maquete – possíveis ajustes
14	Correções trabalho evolutivo
15	EXAME ESPECIAL

Distribuição de pontos		Datas
Prova	3,5	14/03
Seminários	3,5	Ao longo do semestre
Projeto	2,0	17/02
Trabalho evolutivo	1,0	16/03
EXAME ESPECIAL	10,0	28/03

Enviar por email a solicitação de aplicação do exame especial até dia 23/03 – em caso de EE.

Bibliografia básica:

- Automação industrial e sistemas de manufatura/ Mikell P. Groover ; tradução Jorge Ritter, Luciana do Amaral Teixeira, Marcos Vieira ; revisão técnica José Hamilton Chaves Gorgulho Junior.
- Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing/ Mikell P. Groover.
- Engenharia de automação industrial/ Cícero Couto de Moraes e Plínio de Lauro Castrucci.

Bibliografia complementar:

- Industrial robotics; technology, programming, and applications/ Mikell P. Groover... [et al].-
- PCP : planejamento e controle da produção/ Victor Henrique Russomano.-
- Administrando em tempos de grandes mudanças/ Peter F. Drucker ; tradução: Nivaldo Montingelli Jr.

- Administrando para obter resultados/ Peter F. Drucker ; Tradução Nivaldo Montingelli Jr.-
- Gerencia de projetos/ Engenharia simultânea : organização, planejamento, programação, PERT/CPM, PERT/Custo, controle, Direção/ Nelson Casarotto Filho, Jose Severino Favero, João Ernesto Escoste Guy Castro.