Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA** **PLANO DE ENSINO**				
Disciplina: Processos de Fabricação I			**Período: 5º**		**Currículo: 2010**
Docente Responsável: Diego Raimondi Corradi			**Unidade Acadêmica: DETEM**		
Pré-requisito: Materiais para Engenharia			**Correquisito: -**		
C.H. Total: 72h	**C.H. Prática: 0h**	**C.H. Teórica: 72h**	**Grau:** Bacharelado	**Ano:** 2024	**Semestre:** 1º

EMENTA

Conceito de Manufatura. Principais Processos de Fabricação por Plastificação: Fundição, Laminação, Estampagem, Trefilação, Extrusão, Forjamento.

OBJETIVOS

Propiciar ao aluno um entendimento maior dos problemas envolvidos na fabricação de peças mecânicas. Fornecer conhecimentos na área de processos de fabricação mecânica de modo que o aluno seja capaz de conceber a aplicação da automação e controle em cada processo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução aos processos de fabricação.
2. Introdução a conformação mecânica dos metais. Fundamentos da conformação mecânica.
3. Fatores metalúrgicos na conformação mecânica dos metais.
4. Métodos analíticos para solução de problemas na conformação mecânica.
5. Trefilação.
6. Extrusão.
7. Forjamento.
8. Laminação.
9. Estampagem de chapas.
10. Fundamentos da Fundição de Metais. Elementos da Fundição.
11. Aquecimento do Metal. Vazamento do Metal Fundido. Engenharia dos Sistemas de Vazamento.
12. Solidificação dos Metais. Tempo de Solidificação. Contração de Solidificação.
13. Projeto de Massalotes. Processos de Fundição de Metais.
14. Introdução a usinagem. Principais operações de usinagem.
15. Grandezas físicas no processo de corte.
16. Geometria da ferramenta de corte. Formação de cavacos.
17. Introdução a soldagem. Terminologia da soldagem.
18. Arco elétrico de soldagem.
19. Processos SMAW, GMAW, FCAW / MCAW, GTAW, SAW.
20. Soldagem por Resistência. Processos de soldagem de alta intensidade.
21. Soldagem e Corte a Plasma. Soldagem e Corte a Gás.
22. Fundamento da metalurgia da soldagem.
23. Tensões residuais e distorções de soldagem.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando projeções e quadro. Aulas no laboratório.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1º prova escrita – 35 pontos

2º prova escrita – 35 pontos

3º prova escrita – 30 pontos

Prova Substitutiva - **Será cobrada toda a matéria lecionada durante o semestre. O aluno não poderá ter sido reprovado por falta nem ter obtido nota menor que 4. A prova irá substituir a menor nota obtida pelo aluno.**

Para ser aprovado o aluno precisa ter obtido nota superior a 60% e precisa de 75% de frequência nas aulas. O controle de frequência será feito todas aulas por chamada nominal de cada aluno e os dados serão inseridos diretamente no SIGAA.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. Marques, P.V., Modenesi, P. J. e Bracarense, A. Q. Soldagem - Fundamentos e Tecnologia. Editora UFMG. 2. Vicente C.Tecnologia Mecânica. Volume 2. 3. Ferraresi, D. Usinagem dos Metais.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. ALMIR M. Q. e JAIR C. D. Tecnologia da soldagem e arco voltaico. Editora Edeme, 1979. 2. HOWARD G. C. Modern welding technology. Editora Prentice Hall, 1979. 3. FREIRE, J. M.Tecnologia do Corte. Editora LTC. 4. ALVIN, H. e MORAIS A. Fabricação mecânica, 1974. 5. CETLIN. Conformação Mecânica dos Metais. Guanabara,1983.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Prof. Diego Raimondi Corradi Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica

Emitido em 06/02/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE PFI 2024/1/2024 - CEMEC (12.56)
(Nº do Documento: 232)

(Nº do Protocolo: 23122.004171/2024-11)

(Assinado digitalmente em 06/02/2024 09:18)
DIEGO RAIMONDI CORRADI
COORDENADOR DE CURSO
CEMEC (12.56)
Matrícula: ###512#4

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **232**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **06/02/2024** e o código de verificação: **cb90abaaae**