



Faculdade Anísio Teixeira de Feira de Santana

Autorizada pela Portaria Ministerial nº 552 de 22 de março de 2001 e publicada no Diário Oficial da União de 26 de março de 2001.
Endereço: Rua Juracy Magalhães, 222 – Ponto Central CEP 44.032-620
Telefax: (75) 3616-9466 - Feira de Santana-Bahia
Site: www.fat.edu.br E-mail: fat@fat.edu.br
CGC: 01.149.432/0001-21

PROGRAMA DE DISCIPLINA

| CURSO | ANO / SEMESTRE LETIVO |
|------------------------|------------------------------|
| Engenharia de Produção | 2015.2 |
| CÓDIGO | DISCIPLINA |
| ENGP035 | Elementos de Máquinas |
| CARGA HORÁRIA | SEMESTRE DE OFERTA |
| 72h | 7º |

EMENTA

Projeto de elementos de máquinas assistido por computador. Mecânica de fratura. Fadiga. Eixos. Parafusos. Rebites. Soldas. Mancais de rolamento. Mancais de escorregamento. Transmissões. Elementos flexíveis de transmissão. Engrenagens cilíndricas retas. Engrenagens cilíndricas helicoidais. Engrenagens cônicas. Parafuso sem fim e coroa. Freios e embreagens.

OBJETIVOS

Conhecer os fundamentos dos processos de medição, familiarizar-se com o vocabulário técnico de elementos de máquinas e metrologia, conhecer os tipos de ajustes e tolerâncias de medidas, aplicando-os aos componentes padronizados, utilizados nos sistemas de fixação e transmissão de potência de máquinas e equipamentos; Identificar sistemas de lubrificação e lubrificantes; ser capaz de intervir no processo objetivando a melhoria contínua.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil desejado para o egresso do curso é o de uma Sólida formação científica e profissional geral que capacite o engenheiro de produção a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em

atendimento às demandas da sociedade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Projetos de elemento de máquina assistido por computador

- 1.1. Elementos de fixação;
 - 1.1.1. Parafuso;
 - 1.1.2. Porcas;
 - 1.1.3. Arruelas;
 - 1.1.4. Rebites;
 - 1.1.5. Cupilhas;
 - 1.1.6. Cavilhas;
 - 1.1.7. Solda;
- 1.2. Mancais de rolamentos e de escorregamento;
- 1.3. Eixos;
- 1.4. Lubrificação;
- 1.5. Elementos de vedação.

2. Mecânica de falha

- 2.1. Fadiga;
- 2.2. Fratura.

3. Transmissão de movimentos por polias

- 3.1. Engrenagens cilíndricas de dentes retos;
- 3.2. Cilíndricas de dentes helicoidais e cônicas;
- 3.3. Chavetas;
- 3.4. Estrias;
- 3.5. Acoplamentos;
- 3.6. Rodas de atrito;
- 3.7. Parafuso sem-fim.

4. Acoplamento

- 4.1. Classificação e tipos de acoplamento.

5. Conceitos de metrologia

- 5.1. Sistema Internacional de Unidades de Medidas;
- 5.2. Paquímetro;
- 5.3. Micrometro;
- 5.4. Relógio comparador;
- 5.5. Goniômetro;
- 5.6. Erros de medição;

| |
|---|
| <p>5.7. Sistema de Tolerância (ISO);</p> <p>5.8. Rugosidade superficial;</p> <p>5.9. Ajustes.</p> <p>6. Freios e embreagens.</p> |
|---|

| METODOLOGIA |
|---|
| <p>Nossa postura metodológica considera os conhecimentos prévios dos alunos, possibilitando a estes, instrumentais para que possam pensar no ambiente de modo relacional na gestão e conservação. As aulas serão expositivas, ministradas com o auxílio de audiovisuais e louça, além da resolução de exercícios, trabalhos em grupo e práticas laboratoriais para fixação do conteúdo. As aulas práticas utilizarão componentes de máquinas e equipamentos que possibilite construção de alguns componentes.</p> |

| AValiação |
|--|
| <p>O instrumento de avaliação consistirá na observação contínua, as discussões, a produção de trabalhos, problemas ou relatórios de atividades de pesquisas, trabalhos em grupo, tarefas individuais, pois estes constituem elementos importantes para a aprendizagem do aluno. Será considerado aprovado em cada unidade, que serão duas, o aluno que obtiver média igual ou superior a sete (7,0).</p> |

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA |
|--|
| <p>PROVENZA, FRANCESCO Conformação de Elementos de Máquinas, Protec, 1993;</p> <p>FREIRE, MARCOS - ANTUNES, IZILDO Elementos de Máquinas, Editora Erica Ltda, 1998;</p> <p>TORO, VINCENT T Fundamentos de Máquinas Elétricas, Guanabara Koogan, 1994;</p> |

| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR |
|--|
| <p>CASILAS, A L Maquinas Formulário Técnico, Edição do Autor, 1997;</p> <p>PROVENZA, FRANCESCO Projetista de Máquinas, Provenza, 1996.</p> |

| |
|---|
| COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO |
|---|