

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPBG		DESENHO DE MÁQUINAS			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GDES 7201	6º	2007		GDES 7002 - Desenho Técnico I	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			GMEC 7005 – Resistência de Materiais II	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	54	
	3	0	0		

EMENTA

Desenho de elementos de máquinas . Desenho de sistemas mecânicos. Desenho de tubulações industriais. Desenho de instalações de equipamentos. Desenho especializado de acordo com os diversos processos de fabricação.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.BUDYNAS, R.; NISBETT, J. K. **Elementos de Máquinas de Shigley: Projeto de Engenharia Mecânica**. 8ª Ed., Porto Alegre: AMGH, 2011.
- 2.JUVINNAL, R.C.; MARSHEK, K.M., **Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas**. 4ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- 3.NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. v.2

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FAIRES, V. M., **Elementos Orgânicos de Máquinas**. 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1971, v.2.
- 2.COLLINS, J.A., **Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas: Uma Perspectiva de Prevenção da Falha**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- 3.NORTON, Robert L. **Projeto de Máquinas: Uma Abordagem Integrada**. 2ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2004.
- 4.NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. v.3.
- 5.MELCONIAN, S., **Elementos de Máquinas**. 3ª ed., São Paulo: Editora Érica, 2002.

OBJETIVOS GERAIS

Desenvolver a capacidade de ler, interpretar, executar e dimensionar desenhos de máquinas utilizando a representação convencional e simbologia padronizados.

--

METODOLOGIA

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- aula expositiva.- recursos audiovisuais.- estudo dirigido. Exercícios gráficos individuais realizados intra-classe. Instrução programada. |
|---|

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes de verificação ensino-aprendizagem: prova escrita. Trabalhos práticos Exercícios gráficos individuais realizados intra-classe Exercícios gráficos individuais realizados extra-classe.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA

1. Desenho de Elementos de Máquinas
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">1.1 - Desenho de elementos de união e de fixação1.2.- Elementos de união roscados: roscas internas e externas1.3.- União de roscas: montagem e dimensionamento1.4.- Parafusos: desenho e proporções. Parafusos e porcas1.5.- Elementos de união rebitados: tipos, proporções e costuras1.6.- Elementos de união soldados: representação convencional1.7.- Chavetas: tipos, proporções e representação convencional1.8.- Molas: tipos, dimensões e representação convencional |
|---|

2. Desenho de Sistemas Mecânicos

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">2.1.- Transmissão por correia. Polias e correias em "V". Angulos e dimensões.2.2.- Engrenagens: nomenclatura. Engrenagens cilíndricas paralelas. Odontólogo de Grant2.3.- Engrenagem cilíndrica paralela. Sistema evolvente aproximada2.4.- Engrenagem helicoidal. Sistema evolvente aproximada2.5.- Engrenagem cônica2.6.- Transmissão por parafuso sem fim e roda helicoidal2.7.- Transmissão por corrente2.8.- Representação e dimensionamento dos mancais de deslizamento e dos rolamentos |
|---|

3. Tubulações Industriais

- 3.1.-Aplicações industriais de interseção de sólidos ao desenho de caldeiraria
- 3.2.-Interligação de condutos: representação projetiva e desenvolvimento da superfície
 - 3.2.1.- Dutos cilíndricos
 - 3.2.2.- Dutos cônicos
 - 3.2.3.- Conexões cilíndricas
 - 3.2.4.- Conexões cônicas
 - 3.2.5.- Elementos de transição entre condutos circulares e prismáticos. Transições mistas
 - 3.2.6.- Elementos esférico

4. Sinais de Acabamento Superficial. NBs e ASA

- 4.1.- Sinais de rugosidade e uniformidade de superfícies

5. Introdução ao Sistema ISO de Tolerâncias e Ajustes

6. Desenho de Instalações de Equipamentos

- 6.1.- Aplicações dos conhecimentos adquiridos, visando à execução de desenhos de pequenos conjuntos e montagens adequados à tecnologia e especialidade do curso de mecânica
- 6.2.- Leitura e interpretação de conjuntos mecânicos e mecanismos completos de máquinas operatrizes e outras

7. Desenho Especializado de Acordo com os Diversos Processos de Fabricação

- 7.1.- Aplicação e enfeixamento dos conhecimentos sedimentados de Desenho Técnico I e Desenho de Máquinas
- 7.2.- Desenho de Projetos de Engenharia