

CAMPUS: Goiabeiras					
CURSO: Engenharia Mecânica					
HABILITAÇÃO: Engenheiro Mecânico					
OPÇÃO:					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Engenharia Mecânica					
IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
MCA 08671	Elementos de Máquinas II			7°.	
OBRIG./OPT	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Obrig.	MCA 08670			Semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICO	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
04	60	60	00	00	00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
40	40	00		00	

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

1. Identificar elementos de máquinas para transmissão de potência;
2. Dimensionar elementos de máquinas para transmissão de potência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)

1. Introdução

- a) Comentários sobre Elementos de Máquinas;
- b) Importância da disciplina na formação do Engenheiro Mecânico.

2. Elementos mecânicos flexíveis

- a) Transmissão por correias planas;
- b) Transmissão por correias em V;
- c) Transmissão por correias sincronizadoras;
- d) Seleção de correias;
- e) Transmissão por correntes;
- f) Efeito poligonal;
- g) Seleção de correntes;
- h) Transmissão por cabos de aço;
- i) Tensão de deformação em cabos de aço.

3. Engrenagens Cilíndricas de Dentes Retos e Helicoidais

- a) Revisão sobre Engrenagens Cilíndricas;
- b) Fundamentos da fabricação de engrenagens;
- c) Deslocamento do perfil;
- d) Fundamentos do cálculo de engrenagens;
- e) Qualidade das engrenagens.

4. Engrenagens Cônicas

- a) Tipos de engrenagens;
- b) Engrenagens cônicas coniflex e zero;
- c) Engrenagens cônicas com dentes espirais;
- d) Engrenagens cônicas hipoidais.

5. Parafuso sem-fim e Coroa

- a) Revisão sobre a cinemática do par coroa e sem fim;
- b) Análise de forças;
- c) Critérios de projeto.

6. Redutores de velocidade

- a) Tipos de redutores;
- b) Seleção de redutores.

7. Mancais de Rolamentos

- a) Tipos e características dos rolamentos;
- b) Denominação e dimensões dos rolamentos;
- c) Limites de rotação;
- d) Disposição dos rolamentos;
- e) Capacidade de carga
- f) Vida do rolamento;
- g) Seleção de rolamentos.

8. Mancais de Deslizamento

- a) Classificação dos mancais;
- b) Regime de funcionamento (teoria da lubrificação);
- c) Teoria hidrodinâmica;
- d) Distribuição de pressão em um mancal;
- e) Considerações de projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NORTON, R. L., " Projeto de Máquinas", 2013, 4ª Edição, Bookman;
2. BUDYNAS, R. G. e NISBETT, J. K., "Elementos de Máquinas de Shigley: Projeto de Engenharia Mecânica, 2011", 8ª Edição, Bookman;
3. COLLINS, J. A., " Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas", 2008, 1ª Edição, LTC;

4. SHIGLEY, J. E., “Elementos de Máquinas”, 1981, Vol. 1 e 2, 3ª Edição, McGraw-Hill Book Company;
5. NIEMANN, G., “Elementos de Máquinas”, V. 1, 2, 3;
6. MELCONIAN, S., “Elementos de Máquinas”
7. MARCO FILHO, F., “ Elementos de Transmissão Flexíveis”, 2009, DEM/POLI/UFRJ.
8. CATÁLOGOS DE FABRICANTES (correias, correntes, mancais, etc.)

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Provas e trabalhos em grupo

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Introdução. Elementos mecânicos flexíveis. Engrenagens cilíndricas de dentes retos e helicoidais. Engrenagens cônicas. Parafuso sem-fim/coroa helicoidal. Redutores de Velocidade. Mancais de rolamento. Mancais de deslizamento.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Rafhael Milanezi de Andrade

Fonte: http://www.prograd.ufes.br/cam_grad/cam_grad_index.html