

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
EMENTA DE DISCIPLINA**

DISCIPLINA		CARGA HORÁRIA			
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	CR	TEÓR.	PRÁT.	TOTAL
GNE-191	COMPOSIÇÃO DOS SISTEMAS MECÂNICOS	4	34	34	68
DEPARTAMENTO		PROFESSOR(ES)			
ENGENHARIA		GILMAR TAVARES			

EMENTA: (Síntese do Conteúdo)

Composição dos Sistemas Mecânicos tem como pré-requisitos a disciplina Elementos de Máquinas, pois neste estágio do curso, o objetivo é fornecer ao alunado os conhecimentos técnicos de associação de elementos orgânicos e fundamentais de máquinas para compor os sistemas mecânicos usuais, que por sua vez formarão a máquina que está sendo projetada ou modificada. Esta disciplina torna-se então, pré-requisito para a disciplina Projeto de Máquinas.

Bibliografia Básica:

1. TAVARES, G. **Elementos orgânicos fundamentais de máquinas e implementos agrícolas**. Lavras, MG: Editora UFLA, 2014. 259 p. ISBN 85-8127-030-2.
2. TAVARES, G.; ALMEIDA, A. C.; CHAGAS, F. C. Rotinas didáticas com cálculos de elementos de máquinas para engenharia agrícola a partir do espectro de esforços no engrenamento dentes inclinados. Lavras, MG: Editora UFLA, 2011.cd.ISBN 85-8127-009-8.
3. ALBUQUERQUE, O.A.P., Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980. 445p.
4. NIEMANN, G. Elementos de máquinas. São Paulo: E. Blucher, 1971. 3 V., 219p.

Lavras, ____/____/____

Chefe do Departamento

ASSINATURA: _____

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- INTRODUÇÃO

- 1.1. Apresentação dos professores e alunos
- 1.2. Apresentação do plano de curso
- 1.3. Metodologia do ensino-aprendizagem e avaliação
- 1.4. A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas
- 1.5. A disciplina na formação do profissional (Eng. Agrícola) e da pessoa (ser humano).
- 1.6. Interação com a Comunidade Estudante da Auto Desk e a informação técnica em tempo real.

2- CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O ANTE-PROJETO MECÂNICO

- 1.1. O objetivo final transformado em sistemas mecânicos simples e estes por sua vez em elementos orgânicos e fundamentais de máquinas. Identificação dos elementos de máquinas. Análise de alternativas.
- 1.2. Compatibilidade de torque, rotação, potência, vibração, dimensões, temperatura, outras variáveis específicas, entre os sistemas a serem acoplados.
- 1.3. Considerações sobre custo e eficiência dos sistemas mecânicos.
- 1.4. Principais ferramentas computacionais de apoio tecnológico avançado (softwares).

3- DESENVOLVIMENTO DE UM REDUTOR DE VELOCIDADE COMO EXEMPLO DE COMPOSIÇÃO DE SISTEMAS MECÂNICOS.

- 3.1. Considerações gerais
- 3.2. Definição de metas
- 3.3. Alternativas de concepção
- 3.4. Identificação dos sistemas mecânicos e os respectivos elementos de máquinas.
- 3.5. Dimensionamentos
- 3.6. Croquis

4. AVALIAÇÃO

- 4.1. Avaliação do conteúdo do curso
- 4.2. Avaliação de atuação do aluno
- 4.3. Avaliação da atuação do professor
- 4.4. Avaliação das condições materiais e físicas em que se desenvolve o curso

BIBLIOGRAFIA

1. TAVARES, G. Elementos orgânicos fundamentais de máquinas e implementos agrícolas. Lavras, MG: Editora UFLA, 2014. 259 p. ISBN 85-8127-030-2.
2. TAVARES, G.; ALMEIDA, A. C.; CHAGAS, F. C. Rotinas didáticas com cálculos de elementos de máquinas para engenharia agrícola a partir do espectro de esforços no engrenamento dentes inclinados. Lavras, MG: Editora UFLA, 2011.cd.ISBN 85-8127-009-8.
3. NIEMANN, G. Elementos de máquinas. São Paulo: E. Blucher, 1971. 3 V., 219p.
4. CENTRO DE COMUNICAÇÃO GRÁFICA DA ESCOLA “PRO-TEC”. Materiais para construções mecânicas. São Paulo. [19--].
5. DOBROVOLSKI, V., ZABLONSKI, K. , RADCHIK, ^a, ERLIJIL. Elementos de máquinas. 3 ed. E aum. Moseu: MIR, 1980. 577p.
6. FREIRE, J. M. Materiais de construção mecânica: fundamentos de tecnologia mecânica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 240p.