



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011
Tp. Período	Anual
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1807 - MECÂNICA GERAL
Turma	EAI
Local	CEDETEG

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Fundamentos da mecânica newtoniana. Estática e dinâmica do ponto material. Sistemas de partículas. Referenciais acelerados. Sistemas de forças aplicados a um corpo rígido. Estática e dinâmica dos corpos rígidos. Vínculos, graus de liberdade, princípio dos trabalhos virtuais. Experimentos em laboratório.

I. Objetivos

Capacitar os profissionais de Engenharia de Alimentos a solucionar problemas físicos/matemáticos utilizando conhecimentos de estática, dinâmica e cinemática.

II. Programa

- I. Vetores
- I.1. Forças
- I.2. Equilíbrio
- I.3. Estática dos Corpos Rígidos
- I.4. Treliças e Cabos
- I.5. Atrito
- I.6. Massa e Peso
- I.7. Cinemática de Uma Partícula
- I.8. Dinâmica de um ponto material: Força, Massa e Aceleração.
- I.9. Dinâmica de um ponto material: Impulso e Quantidade de Movimento.
- II. Trabalho e Energia (Parte1)
- II.1. Dinâmica dos corpos rígidos em movimento plano.
- II.2. Momento de Inércia: Área e massa.
- II.3. Dinâmica dos corpos rígidos: Força, Torque e Aceleração
- II.4. Impulso e Quantidade de Movimento.
- II.5 Trabalho e Energia (Parte2)
- II.6 Movimento Periódico: Vibrações.
- II.7 Mecânica Analítica e Equações de Lagrange.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e discussão dos conceitos com os alunos. Aula de exercícios.

IV. Formas de Avaliação

Avaliações escritas.

V. Bibliografia

Básica

- Mecânica, Estática e Dinâmica. Lane K. Branson. LTC, 1974.
Mecânica Racional, Synge e Griffith, Editora Globo, 2 Edição. 1968.
Mecânica. Volume 1 Estática e Volume 2 Dinâmica. Higdón; Stiles; Davis; Evces; Weese. Prentice- Hall do Brasil, 1984.
Mecânica Geral. Giorgio Giacaglia, 10ed rev. Ed Campus, 1982.

Complementar

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEFIS/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: .
Data: 11/09/2013