



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO

NOME

ENG 313

Projetos Mecânicos II

CARGA HORÁRIA

MÓDULO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ANO

T	P	E	TOTAL	T	P	E
30	60	00	90	30	60	

EMENTA

Conceituação e definições das fases do projeto; Estudos preliminares; Definição conceitual; Projeto Básico; Projeto Executivo. Viabilidade Econômica; Avaliação de Alternativas. Utilização dos métodos modernos disponíveis: Elementos finitos; Computação Gráfica; Otimização; Simulação.

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno informações básicas e comentários sobre as atividades do projeto mecânico, bem como, proporcionar a oportunidade de utilização das modernas técnicas disponíveis, elaborando um pequeno projeto mecânico.

METODOLOGIA

- Aulas técnicas expositivas dos conceitos e métodos usuais nas atividades de projeto mecânico, e seu planejamento, com a ajuda de meios áudios-visuais (transparências e quadro negro) e fornecendo pequenas apostilas ou cópias de textos específicos.
- Aulas práticas: com orientação e acompanhamento das tarefas desenvolvidas pelos alunos em atividades extra-classe, elaborando pequeno projeto mecânico.
- Avaliação: através de verificações da absorção dos conceitos e acompanhamento dos trabalhos práticos, com testes sobre o mesmo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I – Conceituação do Projeto Mecânico, definição do objetivo ou função almejada.
- II – Estudos Preliminares: determinação dos fatos e dados. Premissas assumidas ou definidas.
- III – Definição conceitual: a fase criativa do projeto.
- IV – Elementos componentes do Projeto Básico e do Projeto Executivo.
- V – Viabilidade econômica: Avaliação dos custos de projeto, construção, distribuição, operação e montagem.
- VI – Avaliação do valor presente. Fluxo de caixa e taxa de retorno.
- VII – Análise de valor para avaliação das alternativas identificadas.
- VIII – Procedimentos para o planejamento, acompanhamento e controle de projetos.
- IX – Apresentação dos Métodos Modernos mais usuais :
 - MEF
 - Computação Gráfica
 - Otimização
 - Simulação
- X – Aplicação dos métodos mais usados nos projetos típicos mais comuns. Execução de um projeto como por exemplo:
 - 1 – conjuntos para transmissão de potência
 - 2 – máquinas de elevação ou transporte

Maurício

-
- 3 – transportadores contínuos
 - 4 – veículos
 - 5 – de tubulações
 - 6 – de vasos de pressão
 - 7 – de trocadores de calor
-

BIBLIOGRAFIA

- 1 – Timoshenko-Gere – Mecânica dos sólidos 2 Volumes, LTC – Livros Técnicos e Científicos Edt.
 - 2 – Richard G. Budynas – Advanced Strength and Applied Stress Analysis, M.C. Graw- Hill
 - 3 – Robert C. Juvinall – Stress, Strain and Strength, M.C. Graw – Hill
 - 4 – Black - Machine Design,
 - 5 – Dudley – Practical Gear Design, M.C. Graw – Hill
 - 6 – Robert C. Juvinall – Fundamentals of Machine Components Design, John Wiley and Sons
-

Manhã