

PROGRAMA DE ENSINO

UNIDADE UNIVERSITÁRIA: UNESP – CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA
CURSO: Engenharia Mecânica (Resolução UNESP nº 74/2004 - Currículo: 4)
HABILITAÇÃO:
OPÇÃO:
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Engenharia Mecânica

CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO	SERIAÇÃO IDEAL/PERÍODO
MEC0930	Resistência dos Materiais II	3 ^a /5 ^o

OBRIGATORIA/ OPTATIVA/ ESTAGIO	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO	ANUAL	SEMESTRAL
Obrigatória	MEC0929-Resistência dos Materiais I		()	1º SEM. (X) 2º SEM. (X)

CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICO-PRÁTICA	OUTRAS
04	60	45	15		

NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA			
AULAS TEÓRICAS	AULAS PRÁTICAS	AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS	OUTRAS
60	12		

OBJETIVOS: (ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de)
Realizar análise de tensões e deformações em estruturas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: (Título e discriminação das Unidades)

1. Carregamento Combinado (revisão)

2. Transformações das Tensões

2.1- Vasos de pressão de paredes finas

2.2- Transformações para o estado plano de tensões

2.3- Equações gerais de transformações de tensões no estado plano

2.4- Tensões principais e tensão cisalhante máxima no plano

2.5- Círculo de Mohr para o estado plano de tensões

2.6- Tensão cisalhante máxima absoluta

3. Critérios de Falhas

4. Transformações das Deformações Específicas

4.1- Estado plano de deformações

4.2- Equações gerais de transformações do estado plano de deformações

4.3- Círculo de Mohr para o estado plano de deformações

4.4- Deformação por cisalhamento máximo absoluto

4.5- Rosetas

4.6- Relação entre as propriedades de um material

4.7- Teoria de falhas

5. Medida de Deformações: Extensometria

5.1 - Práticas de Medidas de deformações

6. Projetos de Vigas

7. Deslocamentos em Vigas

7.1- Conceitos básicos para o projeto de vigas

7.2- Variação de tensões ao longo de uma viga prismática

7.3- Projeto de vigas prismáticas

7.4- Vigas igualmente tensionadas ao longo de seu comprimento

8. Equação da Linha Elástica

9. Estruturas Hiperestáticas

10. Método de Energia

11. Projeto de Colunas

METODOLOGIA DE ENSINO:

Aulas expositivas referentes à teoria com intercalação de solução de problemas pertinentes a cada item do conteúdo Programático.

Tarefas a serem desenvolvidas pelo aluno, a título de aplicação dos métodos, em problemas práticos da Engenharia de Projetos.

As aulas de Laboratório serão quinzenais.

Na primeira aula prática haverá treinamento dos alunos em relação ao uso, limpeza e armazenamento de EPI's e apresentação das normas de segurança.

PODERÁ SER INCLUÍDO ESTÁGIO DOCÊNCIA.

CÓDIGO E DISCIPLINA: MEC 0930 - Resistência dos Materiais II**CURSO: Engenharia Mecânica** (Resolução UNESP nº 74/2004 - Currículo: 4)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR: (de tal forma que as primeiras sejam concisas e dêem conta do conteúdo programático das disciplinas)

BÁSICA:

BEER, F.P., JOHNSTON, E.R. Resistência dos Materiais. Editora McGraw-Hill do Brasil, 1998.

BEER, F.P., JOHNSTON, E.R., DEWOLF, J.T., MAZUREK, D.F.. MECÂNICA DOS MATERIAIS. Editora McGraw-Hill do Brasil, 2011.

POPOV, E.P. Introdução à Mecânica dos Sólidos. Editora Edgard Blucher, 1978.

COMPLEMENTAR:

HIBBELER, R.C., Resistência dos Materiais. Ed. LTC (Livros técnicos e Científicos), Rio de Janeiro, 2000.

TAUCHERT, T.R. Energy Principles in Structural Mechanics. Editora Mc Graw-Hill.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

A nota de aproveitamento será obtida pela ponderação entre a média aritmética simples (Np) de no mínimo duas provas escritas e a média de notas referentes relatórios e/ou listas de exercícios (Nr) da forma:

$$N_f = 0,80 N_p + 0,20 N_r$$

onde

Np = média aritmética simples das notas obtidas nas provas escritas

Nr = média aritmética simples das notas obtidas em relatórios

Haverá período de recuperação (aplicação de uma prova final)

EMENTA: (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

Transformações das Tensões, Critérios de Falhas, Transformações das Deformações Específicas, Medida de Deformações: Extensometria, Projetos de Vigas, Deslocamentos em Vigas, Equação da linha elástica, estruturas hiperestáticas, Método de Energia. Projeto de Colunas. Práticas de Medida de Deformações.

APROVAÇÃO:

CONSELHO DE DEPARTAMENTO	CONSELHO DE CURSO	CONGREGAÇÃO
Aprovado em reunião de 21/03/2013. Prof. Dr. André Luiz Seixlack Chefe do Depto de Engenharia Mecânica		