



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2012
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	1226/I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
Turma	AMII/I-A
Local	IRATI

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Introdução à resistência dos Materiais. Cálculo de reações e determinação de esforços solicitantes em estruturas isostáticas. Tensões e deformações. Lei de Hooke. Tração e compressão. Corte puro. Figuras planas: centro de gravidade e momento de inércia. Flexão normal: tensões normais e tangenciais. Linha elástica. Torção de barras de seção circular e anular.

I. Objetivos

Proporcionar ao estudante de engenharia as noções básicas do comportamento estrutural de certos materiais por meio do conhecimento e controle das tensões e deformações que surgem devido aos diversos tipos de esforços (tração, compressão, cisalhamento, torção, flexão e flambagem).

II. Programa

Introdução:
Classificação dos esforços simples
Conceito de tensão
Relação entre esforços e tensões
Momentos de inércia de superfícies planas
Esforço normal cargas axiais de tração e compressão:
Tensão normal e deformação
Diagrama tensão – deformação
Propriedades mecânicas
Flambagem:
Índice de esbeltez
Tensão de Flambagem
Peça curta, intermediária e longa
Esforço Cortante:
Tensões de Cisalhamento
Cisalhamento puro
Distorção angular
Flexão:
Flexão pura
Flexão simples
Linha elástica à flexão
Torção:
Efeitos da torção
Raio de giração e módulo de resistência
Tensões de cisalhamento

III. Metodologia de Ensino

Exposição de assuntos, exercícios propostos, trabalhos com pesquisa bibliográfica e resolução de casos através de aulas teóricas e aplicação de testes laboratoriais.

IV. Formas de Avaliação

Provas escritas e realização de trabalhos.

V. Bibliografia

Básica

BEER, F.P. & Johnston, E.R Resistência dos Materiais, 3a. ed.. MAKRON Books do Brasil Editora Ltda.
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 670 p.

Complementar

NASH, William C. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 1961. 381 p.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2012
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	1226/I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
Turma	AMII/I-A
Local	IRATI

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 047-CONDEP
Data: 22/03/2012