UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2024**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)**
Disciplina	**1226/I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**
Turma	**AMI/I**
Local	**IRATI**

Carga Horária: **68**

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 e flexão).

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

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

Aulas expositivas. Material: Quadro e giz, retroprojetor e multimídia. Se necessário utilização da plataforma Moodle para repassar material didático e atividades e para integralizar carga horária da disciplina de acordo com plano pedagógico do curso.

IV. Formas de Avaliação

Durante o semestre serão aplicadas 3 provas (P1, P2 e P3) e para garantir uma avaliação continuada durante o semestre será aplicada uma prova de recuperação após a 2ª prova (R1) visando substituir a menor nota entre as duas primeiras provas (P1 ou P2), uma prova de recuperação após a 3ª prova (R2) podendo substituir a nota da terceira prova (P3) e será aplicada outra prova dissertativa de recuperação no final do curso (R3), com a matéria de todo o ano para todos os alunos que tiverem interesse em fazer.
N.F.1. = (P1+P2+P3)/3 , onde R1 pode substituir P1 ou P2 e R2 pode substituir P3, se nota N.F.1. maior ou igual a 7,0 , Aprovado
N.F.2 = R3 maior ou igual 7,0 , Aprovado

V. Bibliografia

Básica

BEER, F.P. & Johnston, E.R Resistência dos Materiais, 3a. ed.. MAKRON Books do Brasil Editora Ltda.
NASH, William C. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 1961. 381 p.
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 670 p.

Complementar

APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I
Tp. Documento: Ata Departamental

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2024**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)**
Disciplina	**1226/I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**
Turma	**AMI/I**
Local	**IRATI**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

Documento: 237
Data: 08/05/2024