



CURSO: ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

SEMESTRE: 4º

PRE: Física I

CO: Não Há

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Mecânica	3 h/a	60 h/a

EMENTA: Estática de corpo rígido; Equilíbrio de forças e momentos, e diagrama de corpo livre; Esforços em estruturas: diagramas de esforços; Centróide, Centro de Massa e Centro de Gravidade; Momento de Inércia, Módulo de Resistência e Momento Polar de Inércia e Cinemática do corpo rígido: Movimento, trabalho e energia.

OBJETIVOS: Capacitar os profissionais de engenharia a solucionar problemas físicos/matemáticos utilizando estática, dinâmica e cinemática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: INTRODUÇÃO: Objetivos, princípios e conceitos fundamentais da Mecânica; ESTÁTICA DOS PONTOS MATERIAIS: Forças resultantes, Análise Vetorial; ESTÁTICA DOS CORPOS RÍGIDOS: Sistemas, forças e momentos, vínculos estruturais; Equilíbrio e diagrama de corpo livre; Análise de estruturas, esforços e diagramas de esforços; FORÇAS DISTRIBUÍDAS: Centróide, centro de gravidade e de massa; CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DAS SUPERFÍCIES PLANAS; Momento de inércia, módulo de resistência e momento polar de inércia; MÉTODO DOS TRABALHOS VIRTUAIS; CINÉTICA DAS PARTÍCULAS E CINEMÁTICA DOS CORPOS RÍGIDOS: Equações de movimento e de conservação, trabalho e energia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MERIAM, J. L., KRAIGE, L. G. Mecânica Estática. 5. ed. LTC Editora, 2008.
MERIAM, J. L., KRAIGE, L.G. Mecânica Dinâmica. 5. ed. LTC Editora, 2004.
HIBBELER, R. C. Mecânica Estática. Editora Campus LTDA, 1996.
HIBBELER, R. C. Mecânica Dinâmica, Editora Campus LTDA, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEER, F.R., JOHNSTON JR, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática. 7. ed. Editora Makron Books/McGraw Hill, 2004.
BEER, F.R., JOHNSTON JR, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Dinâmica. 7. ed. Editora Makron Books/McGraw Hill, 2004.

Documento Digitalizado Público

ECA - 4p - Mecânica Estática

Assunto: ECA - 4p - Mecânica Estática

Assinado por: Yago Pessanha

Tipo do Documento: Relatório Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Yago Pessanha Correa (1410672) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Yago Pessanha Correa, COORDENADOR(A) - FUC1 - CECACM, COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO, em 10/06/2024 17:00:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/06/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 799081

Código de Autenticação: b5288234f3

