

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Mecânica (EMC) 1993

EMC 5414 GERADORES DE VAPOR (36 h)

EMENTA

Aplicação da transferência de calor em projetos de geradores de vapor. Fornalhas e processos de combustão e dimensionamento. Aproveitamento do calor residual dos gases de combustão. Superaquecedores, economizadores e pré-aquecedores de ar. Circulação e purificação do vapor.

PROGRAMA

-
- (02h)** Unidades geradoras de vapor, caldeiras, fornalhas, superaquecedores, economizadores e aquecedores de ar. Revisão geral.
 - (02h)** Dimensionamento térmico de fornalhas e caldeiras de vapor. Taxas de carregamento e cargas térmicas volumétricas.
 - (06h)** Desenvolvimento térmico. Aplicação da equação da continuidade e primeira Lei da Termodinâmica.
 - (10h)** Transferência de calor. Energia Disponível. Temperatura adiabática e real dos gases de combustão. Radiação em fornalhas. Convecção e radiação gasosa em feixes tubulares.
 - (06h)** Tiragem dos gases de combustão. Perdas de carga no circuito de gases. Chaminés.
 - (10h)** Tópicos especiais. Aspectos relacionados com mecânica dos fluidos e transferência de calor em caldeiras. Pesquisa bibliográfica. Processos alternativos de combustão. Segurança, inspeção e manutenção de caldeiras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

-
1. Annaratone, D. *Generatori Di Vapore*. Milano, Tamburini Ed., 1975.
 2. Steinmuller. *Steam Generation*. 23 ed. Vulkan-Verlag Essen, 1976.
 3. Babcock-Wilcox. *Steam*. 19 ed. New York. The Babcock-Wilcox Co. 1978.
 4. Bazzo, E. *Geração de Vapor*. Apostila. Florianópolis, 1990.

FORMA DE AVALIAÇÃO
