

Programa Analítico de Disciplina

MEC 230 - Laboratório de Transferência de Calor

Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 2
Carga horária semestral: 30h
Carga horária semanal teórica: 0h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: II

Objetivos

Objetivo Geral Formular o problema mostrando a relação entre a teoria e a prática. Objetivos Específicos* modelar e simular a situação prática;* propor a construção do equipamento para obter os resultados;* determinar e analisar os resultados experimentais obtidos;* realizar análise de incerteza;* comparar os resultados experimentais obtidos com o modelo teórico, de forma a propiciar uma melhor confiabilidade do equipamento.

Ementa

Variáveis de processo. Conceitos básicos. Condução de calor permanente. Avaliação. Convecção de calor. Convecção Natural/Radiação. Convecção Forçada. Trocadores de calor. Avaliação.

Pré e co-requisitos

ENG 278*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Mecânica	6

Oferecimentos optativos

Não definidos

MEC 230 - Laboratório de Transferência de Calor

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Variáveis de processo 1. Medidores de temperatura	0h	4h	0h	0h	4h
2. Conceitos básicos 1. Balanço de energia para sistemas fechados	0h	2h	0h	0h	2h
3. Condução de calor permanente 1. Condutividade térmica 2. Superfícies aletadas	0h	4h	0h	0h	4h
4. Avaliação	0h	2h	0h	0h	2h
5. Convecção de calor 1. Coeficiente de transferência de calor	0h	2h	0h	0h	2h
6. Convecção Natural/Radiação	0h	4h	0h	0h	4h
7. Convecção Forçada	0h	4h	0h	0h	4h
8. Trocadores de calor	0h	6h	0h	0h	6h
9. Avaliação	0h	2h	0h	0h	2h
Total	0h	30h	0h	0h	30h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Análise de peças formolizadas; Confecção de materiais didático-pedagógicos; Elaboração de croquis, mapas e tabelas; Elaboração de relatórios; Prática executada por todos os estudantes; e Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Uso de Computadores

MEC 230 - Laboratório de Transferência de Calor

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ÇENGEL, Y. A. Transferência de Calor e Massa.	1
HOLMAN, J. P. Transferência de Calor. McGraw-Hill, 1983.	0
INCROPERA, F. P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	2

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BAIOLO, C. M.; PINILL, L. I. D. et al. Práticas de Transferência de Calor, Prensas Universitárias de Saragoza, 2004.	0
DIAS, L. R. S. Operações que envolvem transferência de calor. Editora Interciência, 2009.	1
KREITH, F., MARKS, E. Princípios de transferência de calor. Editora Thomson Learning, 2003. 743p.	1
MALISKA, C. R. Transferência de calor e mecânica de fluídos computacional. Editora LTC, 2004. 472p.	1
VEDAT, S. A. Introduction to heat transfer, Prentice Hall, 2000.	0