

Operacions Bàsiques de Transmissió d'Energia

CODI: 0281

PROFESSOR/A RESPONSABLE: Garza Garza, Salvador

ALTRE PROFESSORAT:

Gimeno Año, Vicente
Ibarz Ribas, Alberto

DEPARTAMENT: Tecnologia d'Aliments

CRÈDITS: 2 T + 2,5 P **QUADRIMESTRE:** 1

ESTÀ OFERTADA COM A LLIURE ELECCIÓ?: No

COREQUISITS

ÉS COREQUISIT DE

0369 Sistemes de Generació de Fred i Calor

TITULACIONS EN QUÈ S'IMPARTEIX L'ASSIGNATURA

Enginyer Agrònom - Enginyeria Alimentària OP

OBJECTIUS

Adquisició de coneixements bàsics de conducció, convecció i radiació de calor per aplicar-los al càlcul de les diferents etapes que hi intervenen. Això permetrà el càlcul de bescanviadors de calor, evaporadors i processos d'esterilització i pasteurització.

METODOLOGIA

PROGRAMA/TEMARI

1. Propietats tèrmiques dels aliments.
2. Transmissió de la calor per conducció.
3. Transmissió de la calor per convecció.
4. Bescanviadors de calor de tubs concèntrics.
5. Bescanviadors de calor de carcassa i tubs.
6. Bescanviadors de calor de plaques.
7. Altres tipus de bescanviadors.
8. Transmissió de la calor per radiació.
9. Intercanvi d'energia radiant.
10. Aplicació dels tractaments tèrmics: pasteurització i esterilització.
11. Evaporació.

PARAULES CLAU

SISTEMA D'AVUACIÓ

Examen final on s'avaluaran els coneixements bàsics adquirits, i on caldrà resoldre problemes típics de transmissió de calor.

Les pràctiques seran obligatòries i indispensables per a poder superar l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

KREITH, F.; BLOCK, W.Z. - 1983 - La transmisión de calor. Principios fundamentales. - Alhambra Universidad. Madrid.

PERRY, R.H.; CHILTON, C.H. - 1992 - Manual del ingeniero químico - McGRAW-Hill

HERRANZ ARRIBAS, J. - 1978 - Procesos de transmisión del calor - Ediciones del Castillo. Madrid

COSTA, J.; CERVERA, S.; CUNILL, F.; ESPLUGAS, S.; MANS, C; MATA, J. - 1993 - Curso de química técnica. Introducción a los procesos, las operaciones unitarias y los fenómenos de transporte en la Ingeniería Química. - Reverté. Barcelona

VALIENTE, A.; PRIMO, R. - 1986 - Problemas de balance de energía. - Alhambra Universidad. Madrid

BADGER, W.L.; BANCHERO, J.T. - 1965 - Introducción a la ingeniería química - Castillo

- BENNET, C.O.; MEYERS, J.E. - 1979 - Transferencia de cantidad de movimiento, calor y materia - Reverté
- BIRD, R.B.; STEWARD, W.E.; LIGHTFOOT, E.N. - 1964 - Fenómenos de transporte - Reverté
- BLACKADDER, D.A.; NEDDERMAN, R.H. - 1971 - A handbook of unit operations -
- BROWN, G.G. - 1955 - Operaciones básicas de ingeniería química -
- BROWN, A.I.; MARCO, S.M. - 1970 - Transmisión de calor - CECSA
- CHOPEY, N.P.; HICKS, T.G. - 1986 - Manual de cálculos de ingeniería química - McGraw-Hill
- COSTA, E.; SOTELO, J.L.; CALLEJA, G.; OVEJERO, G.; DE LUCAS, A.; AGUADO, J.; UGUINA, M.A. - 1983 - Ingeniería química. Vol I-VII - Alhambra
- FOUST, A.S.; WENZEL, L.A.; CLUMP, C.W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. - 1979 - Principios de operaciones unitarias. - CECSA
- GREGORIG, R. - 1968 - Cambiadores de calor - Urmo
- JACOB, M. - 1957 - Heat transfer - Wiley
- KERN, D.Q. - 1965 - Procesos de transferencia de calor - CECSA
- KENULE, F. - 1968 - El secado - Urmo
- KIRK-OTHMER - 1978 - Enciclopedy of chemical technology - Wiley
- LEVENSPIEL, O. - 1993 - Flujo de fluidos e intercambio de calor - Reverté
- LUYBEN, W.L. - 1988 - Chemical process analysis: mass and energy balances - Prentice Hall
- McADAMS, W.H. - 1964 - Transmisión de calor - Castillo
- McCABBE, W.L.; SMITH, J.C. - 1968 - Operaciones básicas de ingeniería química - McGraw-Hill
- MOLINEUX, F. - 1968 - Ejercicios de laboratorio de ingeniería química - Blume
- OCÓN, J.; TOJO, G. - 1968 - Problemas de ingeniería química - Aguilar
- SAWISTOWSKY, H.; SMITH, W. - 1967 - Método de cálculo en los procesos de transferencia de materia - Alhambra
- TREYBAL, R.E. - 1980 - Operaciones de transferencia de masa - McGraw-Hill
- VALIENTE, A.; STIVALET, R.P. - 1981 - Problemas de balances de materia - Alhambra
- VIAN, A.; OCÓN, J. - 1967 - Elementos de ingeniería química - Aguilar

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

EXÀMENS

Primera convocatòria

Data : 29/01/97

Hora : 16:00

Lloc : 202

Segona convocatòria

Data : 07/07/97

Hora : 16:00

Lloc : 202