

수업계획서

2018학년도 제1학기

호서대학교

학수번호	OADM3270	분반	01	교과목명	열전달	대상학년	3
학점시간	3/3	이수구분	전공과목	영문명	Heat Transfer	개설전공	화학공학과

1. 핵심역량 관련성

역량	정의	반영정도
T (Teamwork)	다양한 배경을 가진 사람들과 원활한 소통을 통해 함께 일할 수 있는 능력	낮음
E (Entrepreneurship)	비전과 뚜렷한 윤리의식으로 사회변화를 수행하며, 적극적으로 업무를 수행하는 능력	보통
C (Creative Thinking)	문제를 발견하고 새롭고 독창적인 해결방안을 착상하고 현재 상황을 혁신할 수 있는 능력	높음
H (Hands-On Learning)	현장에서 자원과 기술을 활용하여 직무에 적용하는 능력	높음

2. 교과목 개설목적 및 수업 운영방침

[교과목 개요]
 강의 목적은 화학공학적인 측면에서 열전달의 핵심 이론을 학생들에게 제공하는 것이다. 이론적인 열전도해석과 수치적인 열전도해석, 대류의 원리, 강제 및 자연대류, 복사열전달 등과 같은 중요한 주제를 통해 학생들이 열전달 현상을 체계적으로 분석할 수 있는 능력을 배양시키고, 열전달의 기초적인 개념을 이해함으로써 새로운 응용기술 분야에 대한 적응력을 함양시킨다.

[교과목 교육목표]
 1. 전도, 대류 및 복사 열전달현상에 대한 기본원리 및 개념이해
 2. 열전달 현상에 대한 체계적 분석 및 응용
 3. 열전달 장치 분석 및 설계

3. 성적평가방법

출석:20%과제 및 수업태도 :10%Quiz:15%중간고사:25%기말고사:30%

4. 교과서

서명 : Fundamentals of Momentum, Heat and Mass Transfer, 6th Edition 저자 : J. R. Welty, G. L. Rorrer, D. G. Foster 출판사 : Wiley
 출판년도 : 2015 ISBN : 9781118808870

주별 수업계획

주별	강의주제 및 내용	준비사항 / 참고사항 / 과제	
1 2018-03-02 2018-03-08	Introduction to Basic Concepts in Heat Transfer	강의형태	강의식
2 2018-03-09 2018-03-15	[Ch. 14] - Conduction and Thermal Conductivity - Convection and Radiation - Combined Mechanisms of Heat Transfer	과제 1	
		강의형태	강의/ 토론
3 2018-03-16 2018-03-22	[Ch. 15] - Differential Equations of Heat Transfer	강의형태	강의식
4 2018-03-23 2018-03-29	[Ch. 16] - Steady State Conduction & One Dimensional Conduction	강의형태	강의식
5 2018-03-30 2018-04-05	[Ch. 16] - Heat Transfer from Extended Surface - Two and Three Dimensional Systems	과제 2	
		강의형태	강의/ 토론
6 2018-04-06 2018-04-12	[Ch. 17] - Unsteady State Conduction & Lumped Parameter Analysis	강의형태	강의식
7 2018-04-13 2018-04-19	Midterm Exam	강의형태	강의식
8 2018-04-20 2018-04-26	[Ch. 17] - Numerical Method for Transient Conduction Analysis - An Integral Method for One Dimensional Unsteady Conduction	강의형태	시험
9 2018-04-27 2018-05-03	[Ch. 18] - Fundamental Consideration in Convective Heat Transfer - Significant Parameters in Convective Heat Transfer	과제 3	
		강의형태	강의/ 토론
10 2018-05-04 2018-05-10	[Ch. 18] - Dimensional Analysis - Exact Analysis of the Laminar Boundary Layer	강의형태	강의식

주별	강의주제 및 내용	준비사항 / 참고사항 / 과제	
11 2018-05-11 2018-05-17	[Ch. 19] - Convective Heat Transfer Correlation - Natural and Forced Convection	강의형태	강의식
12 2018-05-18 2018-05-24	[Ch. 20] - Boiling and Condensation	강의형태	강의식
13 2018-05-25 2018-05-31	[Ch. 21] - Nature and Intensity of Radiation - Planck's Law of Radiation - Emissivity and Absorptivity of Solid Surfaces	과제 4 강의형태	강의/ 토론
14 2018-06-01 2018-06-07	[Ch. 21] - Radiation Heat Transfer between Black Bodies & View Factor - Heat Transfer Equipment	강의형태	강의/ 토론
15 2018-06-08 2018-06-14	Final Exam	강의형태	시험