

## 1. 교과목 개요(설명 및 키워드/교과목표 및 교과내용 등)

교과목 설명	열유체시스템을 유체시스템과 열유체시스템으로 나누어 학습한다. 유체시스템 부분에서는 유체시스템을 설계하기 위해 배관계, 펌프, 송풍기와 관련된 개념과 이론을 학습한다. 열유체시스템 부분에서는 열전달 기초이론과 열교환기 설계에 필요한 이론을 학습함으로써 배관계, 펌프, 열교환기 등의 구성품을 포함하는 열유체시스템을 설계하기 위한 방법을 습득한다.
교과목표	열유체시스템의 설계 및 해석을 위한 이론을 학습함으로써 공학도가 갖춰야 할 지식을 습득한다.
교과내용	열유체시스템 설계 및 해석을 위한 이론
키워드	배관계, 펌프, 송풍기, 열교환기, 유체시스템, 열유체시스템

## 2. 교재 및 참고문헌

주교재	William S. Janna, 열유체시스템설계 4판(동화기술, 2015년)
참고문헌	-

## 3. 주별 강의계획

주순	강의주제 및 내용	비고
1주	개요: 열유체시스템 개요	
2주	유체의 상태량과 기본 방정식: 유체의 상태량	
3주	유체의 상태량과 기본 방정식: 유체역학 복습	
4주	유체의 상태량과 기본 방정식: 유체역학 기본방정식	
5주	배관계: 배관계 개요	
6주	배관계: 배관 마찰 및 부손실	
7주	배관계: 직렬 배관계와 비원형 단면을 통한 유동	
8주	펌프와 배관계: 펌프의 종류와 시험방법	
9주	펌프와 배관계: 펌프의 선정 및 해석	
10주	펌프와 배관계: 배관계와 송풍기	
11주	열전달 기초: 전도	
12주	열전달 기초: 대류	
13주	이중관 열교환기: 이중관 열교환기 소개	
14주	이중관 열교환기: 이중관 열교환기 해석	
15주	이중관 열교환기: 유용도-NTU법과 설계 고려사항	