

# 수업계획서

## 1. 교과목

교과목 주수강대상	과목명	화학시스템공학실험2 (캡스톤디자인)						
	영문명	Chemical Systematic Engineering Laboratory 2 (Capstone Design)						
	교재명	없음						
	과목번호	107836-00	교과구분	전공선택	학점	2	시수	3
	주수강대상	화학시스템공학과 3학년				평가구분	점수	
	강의시간강의실	수5A-8B(13:00-17:00)(D9-209)						
담당교수	성명	임한권	영문명		Lim, Han Kwon			
	소속	화학시스템공학과						
	비고							

## 2. 교과목개요

화학시스템공학실험2 (캡스톤디자인) 교과목은 화학시스템공학과 3학년 학생들을 대상으로 하는 공정시뮬레이션 교과목으로서, UniSim Design Suite와 같은 컴퓨터 시뮬레이션 프로그램을 이용하여 실제 화학공정을 직접 설계할 수 있는 기회를 제공합니다.

## 3. 교수 목표

본 교과목의 교수목표는 화학시스템공학실험1에서 배운 내용을 바탕으로 학생들이 이론적으로 배운 여러 전공지식들을 실제 화학공정에 적용할 수 있는 능력을 가질 수 있도록 도와주는데 있으며, 학생들이 화학공정 시뮬레이션 프로그램을 능숙하게 사용할 수 있도록 도움을 주는데 있습니다.

## 4. 수업방법

1	강의
2	발표
3	과제
4	실기, 실습, 설계
5	

## 5. 사용기자재

1	PC
2	빔프로젝터
3	인쇄물
4	
5	

## 6. 학습평가방법

1	중간 (20%)
2	기말 (20%)
3	출석 (10%)
4	과제 (20%)
5	수업태도 (10%)

## 7. 대가 참인재 세부역량

인성	
창의성	
공동체성	

## 8. Book Review

NO	도 서 명	저 자 명	출 판 사	출판년도	비고(ISBN)
1					

## 9. 참고도서

NO	도 서 명	저 자 명	출 판 사	출판년도	비고(ISBN)
1	화공유체역학	Noel de Nevers	한티미디어	2012	9788964211335
2	핵심 화학반응공학	H. Scott Fogler 지음 이윤우 옮김	PEARSON	2011	9788945040381
3	화학공학 열역학	J.M.SMITH	한티미디어	2005	9788988825808

## 10. 주별수업계획서

주 차	내 용
제1주	- 수업계획서를 이용한 강의 소개
제2주	- 공정시뮬레이션 프로그램인 UniSim Design Suite 에 대한 소개 및 심화학습 (1)
제3주	- 공정시뮬레이션 프로그램인 UniSim Design Suite 에 대한 소개 및 심화학습 (2)
제4주	- 냉동에 대한 이해 - 냉동이론에 근거한 실제 UniSim 설계 - VCR (Vapor Compression Refrigeration)
제5주	- CO <sub>2</sub> liquefaction process (이산화탄소 액화공정) (1) - 기본 이론 및 UniSim 설계 (One stage compressor)
제6주	- CO <sub>2</sub> liquefaction process (이산화탄소 액화공정) (2) - 기본 이론 및 UniSim 설계 (Three stage compressor)
제7주	- LNG process (천연가스 액화공정) (1) - 기본 이론 및 UniSim 설계 (Simple process)
제8주	중간고사 실시 -시험 문제 풀이 및 결과 분석
제9주	- LNG process (천연가스 액화공정) (2) - 기본 이론 및 UniSim 설계 (Recycled Linde process)
제10주	- Absorption process (흡수공정) (1) - 기본이론 및 UniSim 설계
제11주	- Absorption process (흡수공정) (2) - 기본이론 및 UniSim 설계
제12주	- CSTR (연속교반탱크반응기) (1) - 기본이론 및 UniSim 설계
제13주	- CSTR (연속교반탱크반응기) (2) - 기본이론 및 UniSim 설계
제14주	- PBR (충전층반응기) - 기본이론 및 UniSim 설계
제15주	공휴일 보강
제16주	기말고사 실시 -시험문제 풀이 및 결과 분석