

# 강의계획서

## [수업기본정보]

교과목명	분석화학	과목코드 / 이수구분	3363 / 전선
개설학과	화학공학부	학년	3
학점 / 시간	3 / 3	강의시간	화(04-06), 목(01-03)
강의유형	이론	수업유형	
강의비율(녹화:실시간:대면)	0:0:100	강의종류	일반

## [담당교수정보]

교수	김세현	연락처	
이메일		면담시간	

## [강의역량및 목표]

핵심역량	종합적사고력, 성실성, 글로벌시민의식, 창의역량, 소통역량, 주도성 스스로 학습활동에 대한 원칙과 계획을 세우고 체계적으로 실천할 수 있다. 상대방과 효과적으로 소통하고 팀원 간의 상호 협조와 협력을 이끌어낼 수 있다 사물과 사건을 다양한 각도에서 바라보며 새로운 아이디어와 방법을 도출하고 활용할 수 있다		
핵심역량강의목표	다양한 정보와 지식을 이해하고 문제를 규명하며 분석·추론하여 이를 바탕으로 문제 해결에 적용할 수 있다 진로 및 자기계발과 학습전략 활용에 있어 적극적이고 능동적인 태도를 함양할 수 있다 외국어에 대한 자신감, 문화적 다양성 수용, 전지구적 도전과제에 대한 이해를 토대로 글로벌 공동체의식을 함양할 수 있다		
주 전공역량	나노/바이오/에너지 소재 분석 및 융합적 기술적용 역량	교과목의 연관성	상
주 전공역량 정의	나노/바이오/에너지 소재 및 시스템을 이해하고, 이에 대한 분석, 설계와 융합적 기술을 적용할 수 있는 능력		
보조 전공역량1	유기소재/고분자 제조 및 응용기술적용 역량	교과목의 연관성	중
보조 전공역량1 정의	유기소재 및 고분자 특성을 이해하고 이를 제조 및 분석, 응용 기술을 적용 할 수 있는 능력		
보조 전공역량2	화학공정 이해 및 설계적용 역량	교과목의 연관성	중
보조 전공역량2 정의	화학공학 단위공정 및 전체 화학공정을 이해하고 설계할 수 있는 능력		
역량기반 교육목표	화학공학 소재 (유기소재/무기소재/고분자소재/바이오소재)의 정성/정량적 분석을 이해하고, 정확히 활용한다. 각종 화학반응의 정성적/정량적 분석을 이해하고, 정확히 활용한다.		

## [주별 강의계획서]

1주차 03-02 ~ 03-08	주별학습목표	분석화학과정
	강의내용	1.분석화학의 전반적인 내용 소개 2.SI 단위와 접두어 3. 단위들의 상호 작용

		4. 화학농도 5. 용액의 제조 6. 평형 상수
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
2주차 03-09 ~ 03-15	주별학습목표	화학측정
	강의내용	1. 화학농도 2. 용액의 제조 3. 평형 상수
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
3주차 03-16 ~ 03-22	주별학습목표	유용한 적정
	강의내용	1. 부피분의 원리 2. 적정계산
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
4주차 03-23 ~ 03-29	주별학습목표	유용한 적정 계속
	강의내용	1. 혼합물의 적정 2. 은이온을 포함하는 적정
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
5주차 03-30 ~ 04-05	주별학습목표	무게 및 연소 분석
	강의내용	1. 무게분석 2. 침전 3. 연소분석
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
6주차 04-06 ~ 04-12	주별학습목표	산-염기 개론
	강의내용	1. 산-염기 정의 2. OH, H 및 pH 관계 3. 산-염기 세기 4. 강산, 강염기의 pH
	수업유형	대면
	학습활동	

	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
7주차 04-13 ~ 04-19	주별학습목표	산-염기 개론 계속
	강의내용	1. 약산과 약염기를 다루는 방법 2. 약산의 평형 3. 약염기의 평형
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
8주차 04-20 ~ 04-26	주별학습목표	중간고사
	강의내용	산-염기까지
	수업유형	시험
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
9주차 04-27 ~ 05-03	주별학습목표	완충용액
	강의내용	1. 섞는대로 얻는다 2. Henderson ? Hasselbalch 식 3. 완충작용 4. 완충용량 5. 지시약의 작용
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
10주차 05-04 ~ 05-10	주별학습목표	산-염기 적정
	강의내용	1. 강산에 의한 강염기 적정 2. 강염기에 의한 약산의 적정 3. 강산에 의한 약염기 적정 4. 종말점 검출
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
11주차 05-11 ~ 05-17	주별학습목표	다양성자산과 염기
	강의내용	아미노산은 다양성자산이다 이양성자계의 pH 결정 다양성자계에서의 적정
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
12주차 05-18 ~ 05-24	주별학습목표	다양성자산과 염기

13주차 05-25 ~ 05-31	강의내용	계속
	수업유형	대면
	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
	주별학습목표	화학평형의 심층 탐구
	강의내용	1. 이온세기의 염의 용해도에 미치는 영향 2. 활동도 계수 3. 전하 균형과 질량 균형 4. 평형을 체계적으로 다루기 5. 분율 조성식
	수업유형	대면
14주차 06-01 ~ 06-07	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
	주별학습목표	EDTA 적정
	강의내용	1. 금속 킬레이트 착물 2. EDTA
	수업유형	대면
15주차 06-08 ~ 06-14	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
	주별학습목표	EDTA 적정
	강의내용	계속
	수업유형	대면
16주차 06-15 ~ 06-21	학습활동	
	강의실	화04-06(공D231), 목01-03(공D231)
	주별학습목표	기말시험
	강의내용	기말시험
	수업유형	시험

**[성적평가방법]**

평가방법	상대평가
평가 항목 및 기준	출석(10%)중간(35%)기말(35%)과제(20%)퀴즈1(0%)퀴즈2(0%)프로젝트(0%)토론(0%)기타5(0%)

**[학습 활동에 대한 세부 내용]**

구분	주제	제출일	제출방법
----	----	-----	------

구분	주제	제출일	제출방법
과제	chapter별 문제 풀이		

**[관련 도서 및 참고자료]**

	교재	저자/역자	출판사
주교재	최신분석화학	해리스	자유아카데미

**[수강생유의사항]**

일반화학 등 기초 화학에 대한 제반 지식이 부족한 경우 먼저 기초 과목을 수강하기 바랍니다.