

2024학년도 1학기 수업계획서

수업정보

교과목명 (영문명)	일반화학 I(General Chemistry I)			수업방식	대면(15주)
교과목번호	AEB061	분반	1	과정	학사과정
이수구분	전공선택	이수학점	3.0	사용언어	한국어(100%)
시간/강의실	목5,6 J동202			선수과목	
수강대상 (권장학년)	제약공학과(1)				
수강제한					

담당교수 정보

담당교수	강동진	소속		제약공학과
연구실	J411	연락처	연구실	XXXXXX
			기타	
e-mail	XXXXXXX	학생상담시간		

수업지원조교 정보

소속	BNIT융합대학 제약공학과	사무실	J408
성명	박언주	연락처	

교과목 개요

원자의 구조, 원소의 주기律 성질, 화학결합, 화학반응 및 화학량론에 대해 공부함

학습목표

교과목 학습목표	
1	화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다.
2	균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
3	화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한 기기분석법을 선택하고 자료를 해석할 수 있다.

교과목 전공능력 및 학습목표 루브릭

전공능력 설정근거	물질을 구성하는 화학의 기본 원리를 이해하여 물리화학적 특성을 예상할 수 있고, 균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
-----------	--

항목	내용	평가도구	목표점수	루브릭						
MO 1	[1. 전문지식 능력] 제약산업 관련 전공 분야에 대한 지식을 이해하고 활용할 수 있는 능력					매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
	MC1	화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다.	중간고사, 기말고사	60	80 이상	70	60	50	50 미만	
MO 2	[2. 문제해결 능력] 창의적 사고를 통해 문제를 해결하고 응용할 수 있는 능력					매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
	MC2	균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.	중간고사	60	80 이상	70	60	50	50 미만	
MO 4	[4. 도구활용 능력] 의약학과 관련된 실험 실습을 통해 하드웨어 및 소프트웨어를 이용하고 업무에 활용할 수 있는 능력					매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
	MC3	화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한 기기분석법을 선택하고 자료를 해석할 수 있다.	기말고사	60	80 이상	70	60	50	50 미만	

운영방식

수업형태	수업유형	원격교육	산학연계	지역연계	IU_EXCEL	사회진출역량 강화교육	모듈명
	이론	블랜디드러닝					
수업방법	플립러닝 (FL)	문제기반	프로젝트 기반	사례기반 (CBL)	팀기반학습 (TBL)	토의/토론	발표
	실습/실기	건학 /현장학습		가상 /증강현실기반	강의	외부콘텐츠 활용	IU-DPL
					100%		
	기타	대면 수업으로 진행					
	수업진행 추가설명						

평가방법

평가방법	평가비율(%)	비고
중간고사	50%	
기말고사	50%	

상대평가 등급 분포비율 기준표

수업형태 \ 등급	A등급	B등급	C등급
이론수업	10~30%	25~45%	25~65%
이론,실험실습수업	10~30%	25~45%	25~65%
실험실습수업	20~40%	25~45%	15~55%
실기수업	20~40%	25~45%	15~55%

※ 절대평가 교과목은 예외로 함.

교재

교재구분	도서명	저자명	출판사	출판년도	ISBN
주교재	일반화학 8판	McMurry 외 2인	자유아카데미	2020	979115808244

기타 유의사항

1. 중간시험과 기말시험은 서술식 문제로 출제되며 교수가 직접 평가함.
2. 시험시 공학용 계산기 필수 지참이며, 휴대폰 사용시 낙제 처리함.

학습윤리

1. 중간시험과 기말시험에서 부정행위 적발시 낙제 처리함.
2. 스마트출결 부정행위 발생시 결석 처리함.
3. 스마트출결 누락시 이의 신청은 당일 수업 종료 후에만 가능함.
4. 대면 수업시 태블릿, 노트북 등을 지참하여도 되나 다른 용도로 사용시 결석 처리함.

출석

학사운영규정 제17조(출석점검)

- ⑥ 출석부정행위자에 대해 해당과목의 성적을 F처리 할 수 있다.
⑦ 교과목의 담당교수는 2주 이상 장기결석자가 발생했을 경우 해당 학과(부)장에게 통보해야 하며, 해당 학생의 지도교수는 상담을 실시하여야 한다.

장애학생지원내용

수강에 필요한 사항들을 최대한 해결해주도록 노력할 예정임.

※ 세부적인 지원 및 상담이 필요한 경우 담당교수 또는 장애학생지원센터 **XXXXXX** 상담바랍니다.

주차별 수업계획

1주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다.
	주요학습내용	1장 화학적 도구: 실험과 측정 물질의 조성, 성질과 변화를 다루는 화학이라는 학문을 공부하기 위해 필요한 기본적인 사고 과정, 실험, 측정하는 과정을 소개하고 국제 단위에 대해 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	
2주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 2.균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
	주요학습내용	2장. 원자, 분자 및 이온 물질을 이루는 기본 입자인 원소에 대해 소개하고, 원자의 구조, 원자들의 결합 종류를 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	
3주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 2.균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
	주요학습내용	2장. 원자, 분자 및 이온 물질을 이루는 기본 입자인 원소에 대해 소개하고, 원자의 구조, 원자들의 결합 종류를 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	

주차별 수업계획

4주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 2.균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
	주요학습내용	3장. 화학 반응에서의 질량 관계 화학 반응을 통해 소모되고 생성되는 물질의 양을 계산하기 위해 균형화학 반응식과 화학량론에 대해 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	
5주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 2.균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
	주요학습내용	3장. 화학 반응에서의 질량 관계 화학 반응을 통해 소모되고 생성되는 물질의 양을 계산하기 위해 균형화학 반응식과 화학량론에 대해 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	
6주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 2.균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
	주요학습내용	4장. 수용액에서의 반응 수용액 상에서 진행되는 화학 반응의 형태인 침전 반응, 산-염기 반응, 산화-환원 반응에 대해 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	

주차별 수업계획

7주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 2.균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
	주요학습내용	4장. 수용액에서의 반응 수용액 상에서 진행되는 화학 반응의 형태인 침전 반응, 산-염기 반응, 산화-환원 반응에 대해 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
8주차	과제	
	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 2.균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다.
	주요학습내용	중간고사
	수업방법	강의
9주차	수업자료	
	과제	
	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 3.화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한 기기분석법을 선택하고 자료를 해석할 수 있다.
	주요학습내용	5장. 주기성과 원자의 전자 구조 원자의 구조를 이해하기 위해 사용된 전자기 스펙트럼의 성질과 원리를 소개하고, 양자역학의 관점에서 원자의 구조를 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	

주차별 수업계획

	수업방식	대면
10주차	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 3.화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한 기기분석법을 선택하고 자료를 해석할 수 있다.
	주요학습내용	6장. 이온결합화합물: 주기적 경향과 결합이론 화합물 중 하나인 이온결합 화합물을 소개하고, 이온의 전자 배치, 이온화 에너지, 이온결합 등에 대해 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	
11주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 3.화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한 기기분석법을 선택하고 자료를 해석할 수 있다.
	주요학습내용	7장. 공유결합과 전자점 구조 화합물 중 하나인 공유결합 화합물을 소개하고, 분자의 공유결합, 전기음성도, 구조식, 공명구조, 형식 전하 등에 대해 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
12주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 3.화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한 기기분석법을 선택하고 자료를 해석할 수 있다.
	주요학습내용	7장. 공유결합과 전자점 구조 화합물 중 하나인 공유결합 화합물을 소개하고, 분자의 공유결합, 전기음성도, 구조식, 공명구조, 형식 전하 등에 대해 이해한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	

주차별 수업계획

	수업방식	대면
13주차	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 3.화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한 기기분석법을 선택하고 자료를 해석할 수 있다.
	주요학습내용	8장. 공유결합: 결합이론과 분자구조 분자의 기하 구조를 예측하는데 도움이 되는 원자가 껍질 전자쌍 반발 모형을 소개하고, 원자가 결합이론, 혼성오비탈, 분자간 힘, 분자오비탈 등에 대해 이해 한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
	과제	
14주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 3.화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한 기기분석법을 선택하고 자료를 해석할 수 있다.
	주요학습내용	8장. 공유결합: 결합이론과 분자구조 분자의 기하 구조를 예측하는데 도움이 되는 원자가 껍질 전자쌍 반발 모형을 소개하고, 원자가 결합이론, 혼성오비탈, 분자간 힘, 분자오비탈 등에 대해 이해 한다.
	수업방법	강의
	수업자료	주교재 및 ppt 자료
15주차	수업방식	대면
	교과목 학습성과	1.화학의 기본 원리를 이해하고 화합물의 물리화학적 특성, 반응성, 예상 생성물에 대해 설명할 수 있다. 2.균형화학반응식을 세우고 화학량론적인 계산을 수행할 수 있다. 3.화합물의 구조와 특성에 대한 정보를 수집하기 위해 적절한
	주요학습내용	기말고사
	수업방법	강의
	수업자료	
	과제	