

1. 강의개요						
학습과목명	화학개론	학점	3	교·강사명		교·강사 전화번호
강의시간		강 의 실		수강대상		E-mail
2. 교과목 학습목표						
<p>화학의 언어와 SI단위체계, 유효숫자의 개념과 하합물의 명명법과 화합물의 물단위를 익힌다. 또 화학의 지식을 이용하여 화학반응식과 화학양론을 계산할 수 있는 능력을 배양한다. 수용액에서 일어나는 화학반응식을 익히고, 화학반응에 수반되는 열에너지를 계산하는 과정과 원자 속 전자배치와 주기성을 익힌다.</p> <p>화학의 기본개념과 다양한 과학정보의 습득을 통해 논리적 사고를 기르고, 화학의 기본지식을 응용하여 일상생활의 문제를 해결하는 응용력을 기른다.</p>						
3. 교재 및 참고문헌						
일반화학 Atoms First 2판, John E. McMurry와 Robert C. Fay, 자유아카데미, 2014						
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용						
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	[강의주제]오리엔테이션(강의 소개/수업 방향 및 평가 방법 소개), 0장: 화학적 도구: 실험과 측정			-오리엔테이션	
	2	[강의목표]화학에 대한 폭넓은 개념을 소개하고 학습한다. [강의세부내용]화학을 배우는 목적 및 물질과학에서 중심 과학으로서의 화학의 중요성, 도량형과 유효숫자			-강의계획서 소개 -강의(PPT)	
	3	[수업방법]강의			-과제:보충문제 짝수번호 풀이	
제 2 주	1	[강의주제]1장: 원자 구조와 안정성에서 1.9절 원자 질량, 원자량, 몰까지 배움				
	2	[강의목표]원자질량, 몰 개념을 이해한다. [강의세부내용]원소, 원자, 방사능, 전자, 양성자, 중성자의 기본 개념을 통하여 원자량, 몰 개념 및 주기율표			-강의(PPT) -과제:보충문제 짝수번호 풀이	
	3	[수업방법]강의				
제 3 주	1	[강의주제]2장: 주기성과 원자의 전자 구조				
	2	[강의목표]물질의 이중성, 원자의 양자역학모형을 통한 오비탈 개념을 숙지한다.			-강의(PPT)	
	3	[강의세부내용]복사에너지와 전자기 스펙트럼, 양자역학모델의 성립과정, 오비탈, 양자수, 에너지준위, 전자배치와 주기적 성질 [수업방법]강의			-과제:보충문제 짝수번호 풀이	
제 4 주	1	[강의주제]2장: 주기성과 원자의 전자 구조				
	2	[강의목표]물질의 이중성, 원자의 양자역학모형을 통한 오비탈 개념을 숙지한다.			-강의(PPT)	
	3	[강의세부내용]복사에너지와 전자기 스펙트럼, 양자역학모델의 성립과정, 오비탈, 양자수, 에너지준위, 전자배치와 주기적 성질 [수업방법]강의			-과제:보충문제 짝수번호 풀이	
제 5 주	1	[강의주제]3장 원자와 이온결합				
	2	[강의목표]이온, 분자, 화학 결합을 설명하고 이해한다. [강의세부내용]이온결합, 이온화에너지, 전자친화도, 격자에너지, 이온결합화합물의 명명법			-강의(PPT)	
	3	[수업방법]강의			-과제:보충문제 짝수번호 풀이	
제 6 주	1	[강의주제]4장 원자와 공유결합				
	2	[강의목표]공유결합을 이해한다. [강의세부내용]공유결합, 전기음성도, 전자점 구조, 공명, 형식전하			-강의(PPT)	
	3				-과제:보충문제 짝수번호 풀이	

		[수업방법]강의	
제 7 주	1	[강의주제]5장: 공유 결합과 분자구조	-강의(PPT) -과제:보충문제 짝수번호 풀이
	2	[강의목표]VSEPR모형, 혼성오비탈과 관련이론을 숙지한다.	
	3	[강의세부내용]VSEPR모형, 원자가결합이론, 분자오비탈이론 [수업방법]강의	
제 8 주	1	[강의주제] 중간고사	-강의(PPT) -과제:보충문제 짝수번호 풀이
	2	[강의목표] [강의세부내용]	
	3	[수업방법] 시험	
제 9 주	1	[강의주제]6장: 화학에서의 계산: 화학량론	-강의(PPT)
	2	[강의목표] 화학반응식의 균형맞추기, 반응물의 한계량과 화학반응을 이해함으로써 화학량론을 설명한다.	
	3	[강의세부내용] 균형맞추기, 수득률, 한계시약, 조성백분율, 실험식결정, 몰농도, 희석, 적정 [수업방법]강의	
제 10 주	1	강의주제]6장: 화학에서의 계산: 화학량론	-강의(PPT) -과제:보충문제 짝수번호 풀이
	2	[강의목표] 화학반응식의 균형맞추기, 반응물의 한계량과 화학반응을 이해함으로써 화학량론을 설명한다.	
	3	[강의세부내용] 균형맞추기, 수득률, 한계시약, 조성백분율, 실험식결정, 몰농도, 희석, 적정 [수업방법]강의	
제 11 주	1	[강의주제]7장: 수용액에서의 반응	-강의(PPT)
	2	[강의목표] 많은 중요한 반응들이 수용액 하에서 일어남을 이해학 화학반응의 종류를 숙지한다.	
	3	[강의세부내용] 전해질, 알짜이온반응식, 침전반응, 용해도규칙, 산염기반응, 중화반응, 산화환원반응, 원소의 활동도 [수업방법]강의	
제 12 주	1	[강의주제]7장: 수용액에서의 반응	-강의(PPT) -과제:보충문제 짝수번호 풀이
	2	[강의목표] 많은 중요한 반응들이 수용액 하에서 일어남을 이해학 화학반응의 종류를 숙지한다.	
	3	[강의세부내용] 전해질, 알짜이온반응식, 침전반응, 용해도규칙, 산염기반응, 중화반응, 산화환원반응, 원소의 활동도 [수업방법]강의	
제 13 주	1	[강의주제]8장: 열화학과 화학에너지	-강의(PPT)
	2	[강의목표] 에너지의 개념을 설명하고 화학반응에 수반되는 에너지변화량을 정량적으로 이해한다.	
	3	[강의세부내용] 에너지, 상태함수, 내부에너지와 엔탈피, 열량계와 열용량, 열역학적 표준상태, 표준생성엔탈피, 엔트로피, 열역학 제법칙, 반응에 의해 행해진 팽창된 일 [수업방법]강의	
제 14 주	1	[강의주제]9장: 기체의 성질과 행동	-강의(PPT) -과제:보충문제 짝수번호 풀이
	2	[강의목표] 기체에 관한 성질, 특성, 이론을 설명하고 이상기체상태방정식 및 기체분자운동론을 이해한다.	
	3	[강의세부내용] 기체압력, 기체법칙, 이상기체법칙, 부분압, 확산과 분출, 기체의 분자 운동론 [수업방법]강의	
제 15 주	1	[강의주제] 기말고사	-강의(PPT) -과제:보충문제 짝수번호 풀이
	2	[강의목표] [강의세부내용]	
	3	[수업방법] 시험	

특히 없음

6. 수업 진행 방법							
중간고사	기말고사	과제물	출결	수시평가	참여도	합계	비고
30%	30%	10%	20%	5%	5%	100%	
6. 수업 진행 방법							
판서 및 ppt							
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항							
특별히 없음							
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)							
9. 강의유형							
이론중심(●), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론,세미나 병행(), 이론 및 실험,실습 병행(), 이론 및 실기 병행()							