

# 2015-1학기 수업계획서(Course Outline)

년도-학기 (year -semester)	2015-1	과목명 (course name)	일반화학I General Chemistry I		
과목번호-분반 (courseNo-classNo)	E01129 - 01	학점(강의-실습) (credit)	3학점(3-0)	ABEEK(설계학점) (Abeek credit)	MSC(0.00)
담당교수 (professor)	정한모 HAN MO JEONG	연구실 번호 (office phone)		학부(과)사무실 (Dept. office phone)	
개설학과-학년 (department-year)	화학전공 Chemistry-1year			이수구분 (type of course requirement)	기필 Basic Essential
E-MAIL		강좌구분 (type of lecture)	공개강좌 Open Lecture		
홈페이지 (Homepage)		성적평가방법(method of grade evaluation)	상대평가 / 등급 relative evaluation		
상당시간 (Office hour)	월요일 2교시, 수요일 2교시				
선수과목 (prerequisite)	1. 필수 : 2. 권장 :				

## 관련 교육 KQI

주요품질지표	연계성 정도	목표(Goal) : 핵심성공요인(CSF)
사회적 소양	약	지성인으로서의 기본소양 배양 : 문화에 대한 포괄적 이해 및 다양한 경험
	약	지성인으로서의 기본소양 배양 : 자연과 과학에 대한 포괄적 이해
	약	지성인으로서의 기본소양 배양 : 사회에 대한 이해와 선도능력
	약	지성인으로서의 기본소양 배양 : 생명과 신체에 대한 건전한 사고와 실천
의사소통 능력	약	글쓰기 능력 배양 : 이해하기 쉬운 문장을 쓰는 능력
	약	글쓰기 능력 배양 : 주제의 효율적 전달을 위한 구성 능력
	약	글쓰기 능력 배양 : 멀티미디어를 활용한 편집능력
세계화 대응능력	약	외국어능력 배양 : 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 능력
	약	외국어능력 배양 : 문법지식 활용 능력
문제해결능력	약	문제인식능력 배양 : 문제의 핵심요인을 파악하는 통찰력
	약	문제인식능력 배양 : 논리적 체계적 사고의 틀 형성
	약	자료의 수집, 분석 능력 배양 : 정성적 정량적 분석기법의 이해
전공역량	강	화학의 기본 개념과 원리를 이해하는 능력 배양 : 물질의 구조와 변화를 이해하고 여
	강	화학의 기본 개념과 원리를 이해하는 능력 배양 : 물질 변화에 수반되는 에너지 변화
	강	화학의 기본 개념과 원리를 이해하는 능력 배양 : 화학 현상들을 과학적으로 표현하

## 0. 학습성과 및 기여도(study result & contribution)

### 1. 교과목 개요(course description)

일반화학I에서는 원자와 분자에 관한 개념 및 구조, 기초적인 화학반응과 이에 관련된 양론, 화학결합, 열역학 제법칙 등을 강의한다. The concept and structure of atoms and molecules, basic chemical reactions, stoichiometry, chemical bonds and thermodynamics will be discussed in this General Chemistry I subject. This is a consecutive subject followed by General Chemistry II.

### 2. 교수목표(goal of instruction)

1. 원자와 분자의 구조를 이해하게 한다
2. 화학반응 및 이와 관련된 양론을 이해하게 한다

3. 열역학 제1 법칙을 이해하게 한다
4. 주기율표의 의미를 이해하게 한다
5. 기체, 액체에 관한 기초지식을 가지게 한다

### 3. 주요 학습내용 및 수업진행방법(main contents & methods of teaching)

강의를 주로하며 수업에 대한 이해도를 평가하기 위한 예제문제풀이와 질의 응답형식으로 진행한다

### 4. 학습 성과 평가방법(evaluation criteria)

평가항목(evaluation)	출석(attendance)	중간고사(mid term exam)	기말고사(final exam)	리포트(report)	발표(presentation)	퀴즈(quiz)	Term Project	기타(etc.)
성적반영비율(percentage)	10.00	30.00	30.00	0.00	0.00	30.00	0.00	0.00

### 5. 교재 및 참고 문헌(textbook & reference books)

교재 : 일반화학 12판      저자: Brown, Lemay, Bursten, Murphy, Woodward      출판사: 자유아카데미

### 6. 주별 진도계획, 학습자료 및 시험계획 (Course Schedule : weekly plan, reading materials & exam sche

주(week No)	주별 진도 계획(weekly plan)	학습자료(reading materials)	시험계획(exam schedule)
제1주(week 1)	[주별진도(topic)] 1장 물질과 측정: 화학연구, 물질의 분류, 물질의 성질, 측정의 단위, 측정의 불확실성, 자원 분석		
제2주(week 2)	[주별진도(topic)] 2장 원자, 분자, 이온: 물질의 원자론, 원자구조의 발견, 원자 구조의 현대적 이해, 원자량, 주기율표, 분자와 분자 화합물, 이온과 이온 결합 화합물, 무기화합물		
제3주(week 3)	[주별진도(topic)] 3장 화학량론: 화학반응식, 화학반응의 종류, 화학식량, 마보가드로 수와 몰, 화학 분석으로 얻은 실험식		
제4주(week 4)	[주별진도(topic)] 3장 "화학량론: 균형 맞춘 반응식으로부터 얻는 정량적인 정보 4장 수용액 반응: 수용액의 일반적인 성질, 침전 반응"		1~3장 퀴즈
제5주(week 5)	[주별진도(topic)] 4장 수용액 반응 산화-환원 반응, 용액의 농도, 용액의 화학량론과 화학 분석		
제6주(week 6)	[주별진도(topic)] 5장 열화학: 에너지의 성질, 열역학 제1법칙, 엔탈피, 반응 엔탈피, 열계량법, 헤스 법칙, 생성 엔탈피, 식품과 연료		4~5장 퀴즈
제7주(week 7)	[주별진도(topic)] 6장 원자의 전자 구조: 빛의 파동성, 양자화된 에너지와 광자, 선 스펙트럼과 보어 모형, 물체의 파동성		무시험 주간(No exams)
제8주(week 8)	[주별진도(topic)]		중간고사(mid-term exam)
제9주(week 9)	[주별진도(topic)] 6장 원소의 주기적 성질: 양자 역학과 원자 오비탈, 오비탈의 표현, 다전자 원자전자 배치, 전자배치와 주기율표		무시험 주간(No exams)
제10주(week 10)	[주별진도(topic)] 7장 화학 결합의 기본 개념: 주기율표의 발전, 유효 핵전하, 원자와 이온의 크기, 이온화 에너지, 전자 친화도,		
제11주(week 11)	[주별진도(topic)] 8장 화학 결합의 기본 개념: 루이스 기호와 팔전자 규칙, 이온 결합, 공유 결합, 결합의 극성과 전기음성도, 루이스 구조 그리기, 공명 구조, 팔전자 규칙의 예외, 공유 결합의		6~8장 퀴즈
제12주(week 12)	[주별진도(topic)] 9장 분자의 기하학적 구조와 결합 이론: 분자 모양, VSEPR 모형, 분자의 모양과 극성, 공유 결합과 오비탈의 겹침, 혼성 오비탈, 다중 결합,		
제13주(week 13)	[주별진도(topic)] 9장 "분자의 기하학적 구조와 결합 이론: 분자 오비탈, 2주기의 이원자 분자 10장 기체: 기체의 특성, 압력, 기체 법칙"		
제14주(week 14)	[주별진도(topic)] 10장 기체: 이상 기체식과 응용, 기체 혼합물과 부분압력, 기체 분자 운동론, 분자의 분출과 확산, 실제 기체		9~10 장 퀴즈
제15주(week 15)	[주별진도(topic)] 11장 액체와 분자간 힘: 기체, 액체, 고체의 분자 비교, 분자간 힘, 액체의 특별한 장점, 상변화, 증기 압력, 삼극점, 액적		무시험 주간(No exams)
제16주(week 16)	[주별진도(topic)]		기말고사(final exam)

※ 신체 장애로 강의 수강, 과제 수행, 시험 응시 등에 어려움이 있는 학생은 소속 학부(과) 사무실 및 수강 과목 담당교수를 통하여 지원방법을 논의하시면, 도우미 지원, 강의실 또는 좌석 조정, 과제 제출일 조정, 평가방법 조정 등 필요한 조치를 받으실 수 있습니다.

관련문의 : 장애학생지원센터(학적관리팀) 052-259-1111