



## 2021학년도 2학기 강의계획안

교과목명 Course Title	일반화학실험II	학수번호-분반 Course No.	20419-12
개설전공 Department/Major	화학·나노과학전공	학점/시간 Credit/Hours	1.0/1.5
수업시간/강의실 Class Time/ Classroom	월 12:30 ~ 13:45/ 종합과학관현대자동차동(B동) B201호		
담당교원 Instructor	성명: 김현우 Name	소속: 화학·나노과학과 Department	
	E-mail: khw7373@ewha.ac.kr	연락처: 02-3277-4707	
면담시간/장소 Office Hours/ Office Location	사전약속 / 종합과학관D동-D410		

## I. 교과목 정보 Course Overview

## 1. 교과목 개요 Course Description

본 교과과정을 통해 완충용액, 평형상수와 용해도곱 상수, 촉매반응, 전기분해와 도금, 결정장 갈라짐 에너지, 착화합물의 합성, 나일론 합성 등, 일반화학 II 수업에서 배운 내용을 실습하여 봄으로써, 일반화학 II 교과과정을 구체적으로 이해하고, 화학실험의 기초적 방법들을 배우며 실험현상의 관찰, 해석, 문제해결 능력을 키운다.

## 2. 선수학습사항 Prerequisites

## 3. 강의방식 Course Format

강의 Lecture	발표/토론 Discussion/Presentation	실험/실습 Experiment/Practicum	현장실습 Field Study	기타 Other
%	%	100%		%

실험 시작 전 실험에 대한 전반적인 지식 및 주의사항을 전달 한 후 실험 및 실습을 통해서 교과목에서 얻은 지식을 직접 확인, 응용해 본다.

수업운영 방식 기본적으로 대면수업(필수)으로 진행할 예정이며, (코로나 상황에 따라) 교무처 방침을 반영함. 자세한 것은 추후 공지 예정.

## 4. 교과목표 Course Objectives

일반화학 II 수업에서 배운 내용을 실습하여 봄으로써, 일반화학 II 교과과정을 구체적으로 이해한다.



## 5. 학습평가방식 Evaluation System

중간고사 Midterm Exam	기말고사 Final Exam	퀴즈 Quizzes	발표 Presentation	프로젝트 Projects	실험/보고서 Experiment/Report	참여도 Participation	기타 Other
%	0%	20%	%	%	80%	%	%

● 학점 부여는 절대평가와 상대평가를 혼용함.

총점: 1000점 (실험 800점(80점\*10), 퀴즈 200점)

1. 실험 내용에 대한 이해를 측정할 수 있는 문제를 출제하여 실험시간에 퀴즈로 연습을 평가한다.
2. 실험 결과를 중시한다. 참값에 가까운 정도, 수율, 잘 정제된 결과물 등에 따라 평가.
3. 실험 자세와 적극성 등을 조교가 주관적으로 평가.
4. 실험이 끝나면 그 자리에서 결과를 처리하고, 각 단원의 뒷부분에 있는 생각해 볼 사항에 대한 토의를 적어서 제출하는 것으로 실험을 마무리한다. (수업 시간에 모든 것을 해결)
5. 조교는 한 주 전에 생각해 볼 사항 또는 문제를 선택하여 학생들에게 알려준다.
6. 실험실에서는 안전을 최우선으로 하고, 조교의 지시에 따라 행동한다.
7. 온라인 실험실안전교육을 사이버캠퍼스에서 수강하고 이수증을 제출한다.  
(추후 공지, 미이수/미제출시 전체성적에서 100점 감점)
8. 지각시 해당 주의 퀴즈점수에서 3점 감점, 결석시 퀴즈 점수를 0점으로 처리한다.

COVID19 상황에 따라 비대면 (조교 녹화) 방식으로 진행 시,

매주 실험 시작 전에 해당 주차의 실험에 대한 예비보고서 (10 x 30점 = 300점)를 작성하고,  
동영상에서 제공된 실험 방법, 실험 결과를 바탕으로 결과보고서 (10 x 50점 = 500점)를 작성한다.  
비대면으로 진행될 경우, 퀴즈는 진행하지 않고 보고서 2편과 사이버캠퍼스 강의 진척도에 따른  
출석점수(100점 = 10 x 10점, 지각시 -3점, 결석시 0점)으로 학점을 평가한다.  
이 경우 총점은 900점으로 점수화하여 학점을 부여한다.



## II. 교재 및 참고문헌 Course Materials and Additional Readings

### 1. 주교재 Required Materials

대한화학회, “표준 일반화학실험”, 제 7 개정판, 2010, 천문각.

### 2. 부교재 Supplementary Materials

(1) 일반화학 강의 교재; (2) “Handbook of Chemistry and Physics”, CRC Press; (3) “Merck Index”, Merck & Co.

### 3. 참고문헌 Optional Additional Readings

## III. 수업운영규정 Course Policies

\* 실험, 실습실 진행 교과목 수강생은 본교에서 진행되는 법정 ‘실험실안전교육(온라인과정)’을 필수로 이수하여야 함.

\* For laboratory courses, all students are required to complete lab safety training.

- 무단결석 하지 말 것. 불가피한 사정이 생기면 지체 없이 조교나 담당교수에게 알릴 것.
- 수강생은 필수적으로 실험실안전교육을 이수해야 함.
- 실험실 내에서는 안전이 가장 중요하며 담당교수나 조교의 지시를 반드시 따라야 함.



## IV. 차시별 강의계획 Course Schedule (최소 15주차 강의)

주차	날짜	주요강의내용 및 자료, 과제 (Topics & Class Materials, Assignments)	비고
1주차	9/6	Syllabus 소개, 조편성, 주의사항 및 실험기구 확인	
2주차	9/13	실험 14. 완충용액	
3주차	9/20	추석연휴	
4주차	9/27	실험 20. 산-염기 지시약의 작용 원리	
5주차	10/4	대체공휴일	
6주차	10/11	대체공휴일	
7주차	10/18	실험 22. 평형상수와 용해도곱 결정	
8주차	10/25	실험 24. 화학반응속도-시계반응	
9주차	11/1	실험 25. 촉매반응	
10주차	11/8	실험 19. 전기분해와 전기도금	
11주차	11/15	실험 30-1. 옥살레이트-철 착화합물의 합성	
12주차	11/22	실험 30-2. $\text{Fe}^{2+}$ 의 분광학적 분석	
13주차	11/29	실험 36. 합성섬유-나일론 끈	
14주차	12/6	실험 35. 의약품합성-아스피린	
15주차	12/13	예비시간 및 보충 실험	
16주차	12/20	Lab Checkout	
보강	10/30	예비시간 및 보충 실험 (1.5 h)	보강 방식에 대해서는 추후 공지함
보강	11/20	예비시간 및 보충 실험 (1.5 h)	보강 방식에 대해서는 추후 공지함



주차	날짜	주요강의내용 및 자료, 과제 (Topics & Class Materials, Assignments)	비고



## V. 참고사항 Special Accommodations

\* 장애학생은 학칙 제57조의3에 따라, 학기 첫 주에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있으며, 요청한 사항에 대해 담당교수 또는 장애학생지원센터를 통해 지원받을 수 있습니다. 강의, 과제 및 평가 부분에 있어 가능한 지원 유형의 예는 아래와 같습니다.

강의 관련	과제 관련	평가 관련
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시각장애 : 점자, 확대자료 제공</li> <li>· 청각장애 : 대필도우미 배치</li> <li>· 지체장애 : 휠체어 접근이 가능한 강의실 제공, 대필도우미 배치</li> </ul>	제출일 연장, 대체과제 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시각장애 : 점자, 음성 시험지 제공, 시험시간 연장, 대필도우미 배치</li> <li>· 청각장애 : 구술시험은 서면평가로 실시</li> <li>· 지체장애 : 시험시간 연장, 대필도우미 배치</li> </ul>

– 실제 지원 내용은 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.

\* According to the University regulation section #57-3, students with disabilities can request for special accommodations related to attendance, lectures, assignments, or tests by contacting the course professor at the beginning of semester. Based on the nature of the students' request, students can receive support for such accommodations from the course professor or from the Support Center for Students with Disabilities (SCSD). Please refer to the below examples of the types of support available in the lectures, assignments, and evaluations.

Lecture	Assignments	Evaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Visual impairment : braille, enlarged reading materials</li> <li>· Hearing impairment : note-taking assistant</li> <li>· Physical impairment : access to classroom, note-taking assistant</li> </ul>	Extra days for submission, alternative assignments	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Visual impairment : braille examination paper, examination with voice support, longer examination hours, note-taking assistant</li> <li>· Hearing impairment : written examination instead of oral</li> <li>· Physical impairment : longer examination hours, note-taking assistant</li> </ul>

– Actual support may vary depending on the course.

\* 강의계획안의 내용은 추후 변경될 수 있습니다.

\* The contents of this syllabus are not final—they may be updated.