

## 응용화학과

Department of Applied Chemistry

제 3 공학관 2층 204호

Tel. 031)400-5122

Fax. 031)400-5959

<https://ieng.hanyang.ac.kr/>

### 1. 교육목표

응용화학과는 기초 학문인 화학을 연관 산업분야에서 요구하는 핵심기술 연구로 발전시키는 역량을 가지는 미래지향적인 인재 양성을 교육목표로 삼는다. 이를 위하여, 학문적 기초 확립을 확고히 하고 더불어 신기술 확보를 위한 창의적 교육을 활성화시키고자 노력한다. 화학 분야가 지니고 있는 미래 산업으로서의 응용가치를 최대한 활용할 수 있는 연구 인력을 집중적으로 양성하며, 21세기에 화학 응용기술이 미래지향적인 산업기술로 정착할 수 있도록 전문교육과 연구 활성화를 꾀한다.

### 2. 전공분야

전공분야	개요
응용화학	물리화학, 유기화학, 무기화학, 분석화학, 바이오나노 융합

### 3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
이학준	교수	이학박사	유기화학	유기반응방법, 유기합성, 유기금속화학
원호식	교수	이학박사	분석화학	핵자기공명학, 생리활성물질의 구조분석
이용우	교수	공학박사	분석화학 환경화학	환경분석화학, 수처리 및 재이용, 생태독성
김용신	교수	이학박사	물리화학 전기화학	나노소재화학, 화학센서 및 응용소자
전형필	교수	이학박사	무기화학	전이금속화학, 다공성 분자고체
방진호	교수	이학박사	무기소재화학 전기화학	나노무기소재의 에너지 전환 및 저장 장치 응용
민선준	교수	이학박사	유기화학 의약화학	유기합성화학, 의약화학, 천연물전합성, 생유기화학
장광석	교수	공학박사	고분자화학	고분자 필름 소재 및 고분자 기반 전자/에너지 소자
유원철	부교수	이학박사	무기화학 소재화학	나노구조체 및 복합체의 합성 및 응용, 에너지 전환 및 저장 장치 응용
이영복	부교수	이학박사	분석화학 핵자기공명학	나노입자 기반의 MRI 조영제 개발, 생체대사 영상법 개발, 고분자 기반의 약물전달시스템 개발
이승현	부교수	이학박사	물리화학	나노소재화학, 라만분광학 화학센서 및 응용소자
김병현	부교수	공학박사	물리화학	에너지소재, 계산과학 및 인공지능
구세영	조교수	이학박사	유기화학	유기합성화학, 형광프로브, 광촉매, 약물전달시스템

### 4. 학과내규

#### 1) 전공분야

한양대학교 대학원 응용화학과(이하 본 학과라 칭한다)내에 석사과정, 박사과정 및 석사-박사학위통합과정에서의 전

공분야는 전공분류를 따로 하지 않고 필요시 지도교수가 정한 전공분류를 따른다.

## 2) 입학

본 학과의 입학은 대학원 학칙, 시행세칙 및 대학원 입학전형 모집내규를 따르며, 그 외 세부사항은 본 학과 입학전형 내규에 따른다.

## 3) 이수학점

- ① 과정별 최소 이수학점은 석사과정 27학점이상, 박사과정 38학점(본 대학원 동일전공 석사학위과정에서 27학점 이상을 취득한 학생에 대해서는 학과성적사정을 통하여 본교 박사과정 이수학점으로 3학점을 인정)이상, 그리고 석사·박사학위통합과정 59학점 이상으로 한다.
- ② 과정별 최소 이수학점 중 전공 최소 이수학점은 석사는 11학점 이상, 박사는 17학점 이상, 그리고 석사·박사학위통합과정은 26학점이상으로 한다.
- ③ 타 학과에서 이수한 학점에 대한 전공학점 인정여부는 지도교수와 학과주임교수의 허가 하에 이수한 타 학과의 수업에 대해서 논문지도에 필요하다고 판단되는 경우에 한하여 대학원장의 승인을 거쳐 전공학점으로 인정받을 수 있다.

## 4) 필수과목

- ① 석사과정은 연구학점 5학점, 박사과정은 연구학점 4학점, 석박사통합과정은 연구학점 7학점을 이수해야 한다.
- ② 바이오나노융합전공의 석사 과정, 석박사통합과정 및 박사과정 학생은 전공필수과목으로 ‘바이오나노테크놀로지’를 반드시 이수해야하며 학위과정별로 아래와 같이 ‘바이오나노융합기술세미나’를 반드시 수강하여야 한다.
  - 석사/박사과정학생은 ‘바이오나노융합기술세미나1’, ‘바이오나노융합기술세미나3’, ‘바이오나노융합기술세미나4’ 중 1과목 이상 수강
  - 석박사통합과정학생은 ‘바이오나노융합기술세미나1’, ‘바이오나노융합기술세미나3’ 과 ‘바이오나노융합기술세미나4’ 중 2과목 이상 수강

## 5) 선수과목

입학시점에서 타학과(전공) 출신자의 경우, 학과주임교수가 전적대학 성적을 사정하여 대학원과정 이수에 필요하다고 판단되는 학부과목을 선수과목으로 지정하면 해당선수과목을 취득해야 한다. 선수과목은 학위과정에서 취득한 학점으로 인정하지 않고 미이수 시 종합시험 응시가 불가하다.

## 6) 종합시험

- ① 응시자격 : 석사 18학점 이상 취득완료 시, 박사 졸업학점 취득가능 시, 석박통 6기이상등록 졸업학점 취득가능 시
- ② 시험과목 : 석사 3과목, 박사/석박통 4과목
- ③ 배점 및 합격기준 : 60점
- ④ 제시형 : 1과목 합격시 부분합격, 2과목 이상 불합격시 전체과목 재응시

### 6-1) 종합시험 대체

- ① 2024-2025 교육과정표에 명시된 과목 중 A+ 또는 A 학점을 취득한 경우 본 교과목을 종합시험 합격으로 처리함. B+ 혹은 이하의 학점을 받은 경우 내규 6)에 따라 종합시험을 실시함. (입학시기와 상관없이 2023-2학기 종합시험 응시자부터 적용함)
- ② 교과목 성적으로 종합시험을 대체하는 경우의 관련 절차
  - 1) 응용화학과 전임교원이 학기별 종합시험 교과목 확정
  - 2) 학생이 종합시험 신청기간 내에 응시과목을 선택하여 신청
  - 3) 학생의 수강성적 확인 후 종합시험 성적 부여 (예) A+ 학점: 95점, A 학점: 90점 부여)
  - 4) 종합시험 성적 입력 및 합격/불합격 여부 결정
  - 5) 종합시험 결과 공지

## 7) 지도교수 배정

- ① 학생의 의사를 최우선으로 고려하기 위해 희망지도교수 명단을 기반으로 배정한다.

- ② 지도교수와 상담 후 1기말 지도교수 배정신청서를 제출하여 소속 학과주임교수의 승인을 득한다. 입학 후 3기 시작 전까지 지도교수를 배정하는 것을 원칙으로 한다.
- ③ 타 학과 소속 교수도 변경 전, 변경 후 지도교수의 상담 후 지도교수 또는 공동지도교수로 선임할 수 있다. 원하는 연구실에 배정되지 못한 경우 또는 지도교수 배정에 관하여 민원이 발생한 경우 학과주임교수 상담을 진행한다.

**8) 논문지도 및 발표, 평가방법**

- ① 석사학위 과정의 논문제출 자격과 진행은 대학원 학칙, 대학원 학칙 시행세칙에 준하여 시행하며, 학위청구논문 제출에 앞서 지도교수와 공동으로 전공 관련 학회의 학술대회나 혹은 교내 공개 세미나에서 적어도 1회 이상 발표하여야 한다.
- ② 박사학위 과정과 석·박사학위 통합과정의 논문제출자격과 진행은 대학원 학칙, 대학원 학칙 시행세칙에 준하여 시행하며, 학위청구논문 제출에 앞서 지도교수와 공동으로 국내의 전공 관련 학회지에 적어도 2편 이상의 연구 논문을 발표하여야 한다.
- ③ 바이오나노융합전공 석박사통합과정 및 박사과정 학생은 입학 후 학위논문 신청 시까지 아래의 요건을 만족하여야 한다.
  - 본인이 제1저자이고 지도교수가 교신저자인 논문의 IF=5.0 이상 SCI(E) 논문 1편 (또는 IF=3.0 이상 SCI(E) 논문 2편, 또는 IF=2.0 이상 SCI(E) 논문 3편)을 발표한 자에게 자격을 부여 한다 (단 part time 학생인 경우에 지도교수가 교신저자 이거나 공동저자이어야 함).
  - 대학원에 학위청구 논문신청 시 발표논문의 별쇄본이나 게재예정증명서를 응용화학과 주임교수와 심사위원장에게 제시하여야한다.

**9) 기타**

- ① 본 내규는 과 교수회의에서 제적과반수 이상의 찬성으로 수정될 수 있다.
- ② 본 내규에 없는 사항은 과 교수회의에서 정하는 바에 따른다.
- ③ 석·박사학위 통합과정의 학생에 관한 사항은 대학원의 석사·박사학위 통합과정 운영에 대한 내규를 따른다.

**10) 시행일**

본 규정은 2024년 1학기부터 시행하되, 2024학년도 1학기 신입생부터 적용한다.

**5. 2024-2025 교육과정표**

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년매학기	전학기
COE8027	박사논문연구1	연구필수	석박사	2	2	0	매년매학기	전학기
COE8028	박사논문연구2	연구필수	석박사	2	2	0	매년매학기	전학기
CMS8079	응용화학연구동향1	연구선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
CMS8080	응용화학연구동향2	연구선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
CMS8086	응용화학연구동향3	연구선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8087	응용화학연구동향4	연구선택	석박사	3	3	0	2025-2	2학기
CHM8009	고급분석화학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
CMS8039	고급화학반응론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8085	에너지변환화학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
CMS8040	유기반응총론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
CMS8090	전산재료원론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
CHM6043	전산재료응용	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8078	초분자화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2	2학기
CHM8007	고급물리화학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
CHM8010	고급유기화학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
CMS8058	물리화학원론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
CMS8006	유기물절구조결정	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
CMS8092	유기전자소재화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2	2학기
CMS8081	고급나노재료화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
BNT0044	바이오나노융합기술 세미나3	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CHM8020	고급고체화학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
CMS8012	고급의약화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8010	고급전기화학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
CMS8015	고급핵자기공명학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2	2학기
CMS8076	분석화학원론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
CMS8088	소재물리화학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
CMS8051	유기화학원론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
CMS8027	고급환경분석화학1	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
CMS8037	고급환경분석화학2	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8093	유무기융합신소재화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8091	고급생분석화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8094	바이오고분자화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8095	콜로이드계면화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CMS8096	에너지변환용기능성 고분자복합소재	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
CHM9104	생유기화학원론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2	2학기
APP6007	*바이오네트워크분석	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2	2학기
APP6008	*인공신경망과바이오 빅데이터	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
BNT0042	*바이오나노융합기술 세미나1	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
BNT0045	*바이오나노융합기술 세미나4	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2	2학기
BNT0046	*바이오나노테크놀로 지	전공선택	석박사	3	3	0	매년-1	1학기
BNT6006	*진단공학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2	2학기
BNT6009	*바이오-인텔리전스	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1	1학기
BNT6010	*바이오나노공학응용	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1	1학기
DBC8070	*바이오-의료기술개 발	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2	2학기

\*는 타과전공인정과목