

인재양성을 위한 졸업 가이드

1 졸업기준

• 학위수여기준

구분	자격	비고
① 학기	정규학기 이상 이수한 재학생 *신입생 8학기, 편입생 4학기	• 휴학생 불가 • 조기졸업자 : 6학기이상 이수
② 학점	입학연도(학번) 및 학과별 졸업학점	• 학과지정교양과목 및 전공필수과목 이수포함
③ 성적	총 평점평균 1.75 이상	• 조기졸업자 : 총 평점평균 4.2 이상

※ 편입생인 경우 ① 정규학기(4학기)이상 이수, ② 편입학번의 학년을 기준으로 교과과정을 적용하나 편입학번 이후 교양/전공 필수과목 이수, ③ 편입 당시 판정된 동일계/비동일계 결정에 따른 전공 학점 이수

2 화학과 졸업소요 학점표

교양 과 목				전 공 과 목		자유 선택	졸업 학점
기초교양	핵심교양	일반교양	계	전공			
19~25	12~18	2~8	39	72	19	130	

3 교과목 이수

- 기초교양 I 필수 이수학점은 19학점으로 한다.
- 필수이수 교과목

교과목명	학 점	이 론	실 습	이수 학기	교과목명	학 점	이 론	실 습	이수 학기
영어1	2	-	0	1학년	영어2	2	-	0	1학년 2학기
기초글쓰기	3	-	0		일반생물학	3	-	0	
일반물리학	3	-	0		일반수학	3	-	0	
					컴퓨터활용및실습	3	-	2	

- 핵심교양 I 핵심교양 균형이수 1~4영역에서 각 영역당 1과목씩 이수하여야 한다. (총 12학점)

교양영역	이수조건
1. 문화 · 예술의 탐구	핵심교양 4개영역에서 각 영역당 3학점 이상 총 12학점 이상 이수
2. 역사 · 철학의 탐구	
3. 사회 · 문화의 탐구	
4. 과학 · 기술의 탐구	

• 일반교양

- (1) 비전 있는 대학생할 2학점을 이수하여야 한다. (필수)
- (2) 일반교양 영역별로 잔여 학점을 이수 할 수 있다.
※ 다만, 이를 초과하여 이수할 수 있는 잔여학점은 9학점으로 제한한다.
※ 최대 교양 학점을 48학점을 초과 이수 시 졸업 학점에서 학점 미 인정함.

• 전공과목

- (1) 전공필수의 이수학점은 12학점, 전공 선택의 이수학점은 60학점으로 총 72학점을 이수해야한다.
· 전공필수 : 분석화학(1), 유기화학(1), 물리화학(1), 무기화학(2)

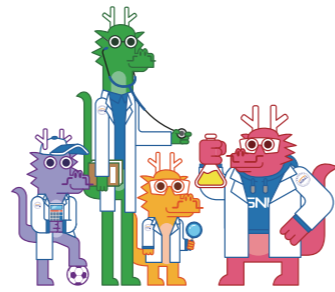
• 자유선택(잔여학점)

- 다음과 같이 이수 할 경우에 이를 자유선택(잔여학점)이라 말한다.
- (1) 교양과목, 소속 학부(학과, 전공)의 전공과목을 졸업학점에 초과하여 이수한 경우
 - (2) 타 학부(학과, 전공)의 전공과목을 이수하는 경우 등.

4 졸업논문

- 제출 자격 3학년까지의 전 과정을 이수한 자 (조기졸업 신청자의 경우 5학기 이상)
- 논문 주제 지도교수님과 상의 된 전공 관련 주제
(캡스톤디자인 이수를 통한 논문 지도 필요)
(단, 학생 졸업학점 이수에 따라 캡스톤디자인 수강은 차이가 있음)
- 제출 시기 학년도 졸업논문 추진 일정표와 동일
- 합격 기준 70점 이상

ONSE대학 화학과



Ocean, Natural Sciences, and Engineering
Chemistry
化學科

ONSE대학 화학과

Ocean, Natural Sciences, and Engineering
Chemistry 化學科

유기 및 고분자 합성 전문가

분석 및 평가 전문가

신소재 재료 전문가

정부기관 · 교육기관 · 연구소

제약 및 식품공학 전문가

더 궁금한 사항은 화학과 홈페이지를 참고해주시기 바랍니다.

<http://www.kunsan.ac.kr/chem/>

화학과사무실 전북 군산시 대학로 558(미룡동) ONSE대학(구, 자연과학대학) 1호관 2층 1201호 | TEL.063)469-4571



ONSE대학
군산대학교

학과 소개

화학(Chemistry) : 세상은 꿈꾸고 화학은 실현합니다.

화학과는 일상에서 사용되는 다양한 물질부터 공업적으로 이용되는 물질들의 성질을 원자와 분자의 수준에서 설명하고, 새로운 화합물을 합성하는 화학 반응의 특성을 연구하며, 각종 분석 장비의 활용을 습득하여 산업체에서 실질적으로 응용할 수 있는 교육을 하고 있습니다.

교수소개

성명	연구실	연구분야
유수창	라만연구실	라만분광법, 형광분광법, 나노화학, 자기조립체, 마이셀, NIR염료
박경세	무기화학연구실	인공효소시스템개발, 수소저장소개발, 다공성결정물질의개발과이용
이민재	유기재료연구실	Ionic Liquid기반한고분자재료, 유기/고분자전자소재, 유기/고분자자기조립, OrganicPlasticCrystal
이경구	에너지물리연구실	분광학(다차원,시분해,진동), 계산화학(양자,분자동역학), 전기화학(리튬이온이차전지)
이인아	바이오소재유효성평가연구실	생화학, 의약약학, 효소화학, 응용약물화학, 천연물화학, 화장품학, 품질관리 및 GMP
최한규	단분자분광학 연구실	표면증강라만산란(SERS)분광학/단분자분광학, 광학집계(Optical tweezer), Metal Fabrication
이효준	유기합성연구실	유기합성화학, 유기반응설계 및 개발, 비대칭촉매화학

학과 교육목표 및 인재양성 유형

- 학과(전공)**
- 창조적이고 비판적인 과학사고 능력
- 교육목표**
- 이론-실습 기반의 통합적 문제해결 능력
 - 다양성을 존중하는 자기주도능력
 - 과학 지식 재생산 및 융합 능력
- 학과(전공) 인재양성 유형**
- 화학전공 지식과 실무능력을 겸비한 창의적 융합 인재



인재양성유형별 주요 직무 및 관련 전공능력

인재양성유형	주요 직무(진출분야)	관련 전공능력
유기 및 고분자 합성 전문가	에너지 관련 소재 제조를 위하여 그에 적합한 화학 소재에 대한 요구사항을 파악하여 선정하고, 제조 및 검증하는 능력 (OC, 롯데케미칼, 군장에너지, 동우, 에디슨 모터스, 나투라미디어, 삼양화인테크놀로지, SH에너지화학 등)	<ul style="list-style-type: none"> 유기화학, 물리화학, 무기화학을 기반으로 한 전공능력 숙지 유기소재 합성 능력 무기소재 분석 능력
분석 및 평가 전문가 화장품, 식품 등	생리활성화제품제조, 기능성 정밀화학제품제조, 바이오의약품제조 등의 분야의 제조 과정 개발 (대상, 보건환경연구원, CJ생물자원, 한국바스프, 국도화학 등)	<ul style="list-style-type: none"> 제품 개발 능력 및 품질관리 환경·안전·위생관리 능력 제조설비관리 능력 시험방법, 공정, 세척과정 벨리데이션 능력 혼합·조제 및 과립화·건조 능력 타전·충진·멸균 능력
신소재 재료 전문가	금속과 합금의 특성을 연구하고 새로운 물질을 개발하는 기술적인 분야, 세라믹, 유리, 시멘트 등의 연구개발 (대덕랩코, 한능화성, 세아베스틸, 단석산업, 도레이첨단소재, 솔베이실리카토리아, 한국유리공업주식회사 등)	<ul style="list-style-type: none"> 기술자료·기술동향 분석 능력, 경제성 검토 능력 재료특성 시험 및 합금 합량 분석 능력 측정 장비를 이용한 재료특성시험 및 분석 능력
현장실무 전문가 정부기관 교육기관 및 연구소	환경오염물질 처리 등 환경의 보전 및 환경평가 관련 분야, 안전 관련 분야에 종사 (전북지방환경청, 환경직공무원, 한국화학연구원, 한국생명공학연구원, 한국핵융합연구원 플라즈마연구소, 화학교사, 국립과학수사연구원 등)	<ul style="list-style-type: none"> 환경오염분석 계획·평가 능력 시료 채취 및 일반항목 분석능력 물리·화학적·생물학적 분석 능력 품질관리 능력
제약 및 식품공학 전문가	제약산업에서 의약품 합성 및 의약품 분석 업무에 종사 화장품관련 원료소재 개발 및 분석 업무에 종사 (아이큐어, 한풍제약, 한국유나이티드제약, 풀림파마텍, 비엔트리니티, 뷰티나인, 셀리버리, 퓨어바이더스, 나라바이오, 선진뷰티사이언스, 휴비스트제약, 글로벌제약, 한림제약, 진안홍삼연구소, 일화, 한림제약, 보령제약 등)	<ul style="list-style-type: none"> 의약품 합성 및 연구개발 능력 의약품 품질 확인을 위한 분석 능력 화장품 소재 개발을 위한 탐구능력

전공능력

전공능력	전공능력의 정의	하위능력
창조적이고 비판적인 과학사고 능력	과학 전공 지식에 대한 학습과 이에 대한 창조적 비판적 이해 및 사고 능력	<ul style="list-style-type: none"> 기본 화학원리 이해 능력 과제에 대한 분석 및 추론 능력 자료 및 보고서에 대한 논리적, 비판적 작성 능력
이론-실습 기반의 통합적 문제해결 능력	과학 지식 기반의 전공 실험 능력과 이를 응용한 실습 및 연구과제 수행 능력	<ul style="list-style-type: none"> 화학 실험실습 수행 능력 졸업논문 연구, 캡스톤디자인 과제의 수행 능력
다양성을 존중하는 자기주도 역량	과학 전공 학습에 대한 자기주도 역량 및 학과 구성원의 다양성 존중 및 문제해결 능력	<ul style="list-style-type: none"> 자기 주도 학습 능력 강화 실험 실습 및 팀 활동 안에서의 소통 능력 졸업논문 연구, 캡스톤디자인 과제에서의 협업 능력
과학지식 재생산 및 융합 역량	학습한 과학 전공 지식 및 능력 기반 사회적 가치의 재생산 및 타 분야와의 융합적 사고 능력	<ul style="list-style-type: none"> 전공지식을 바탕으로 지역사회에 도움이 되는 능력 개발 실험, 실습, 과제 수행 시 팀 내에서의 협업 및 목표 해결 능력

전공능력 교육과정 로드맵

전공능력	1학년	2학년	3학년	4학년
창조적이고 비판적인 과학 사고 능력	화학(1), (2)	물리화학(1), (2)	무기화학(1), (2) 양자화학 유기반응론 유기분광학	유기합성 고분자화학 화학공학입문
이론-실습 기반의 통합적 문제해결 능력	화학(1), (2) 화학실험(1), (2)	분석화학(1), (2) 분석화학실험 유기화학실험(1) 기기분석 및 실험(1)	기기분석 및 실험(2) 물리화학실험 유기화학실험(2)	생화학실험(1), (2) 화장품화학
다양성을 존중하는 자기주도 역량	화학(1), (2) 전공기반미래설계(1), (2)	전공기반미래설계(3) 전공기반미래설계(4)	생화학(1), (2) 화학세미나, 현장실습(2) 전공기반미래설계(5), (6)	캡스톤디자인(1), (2) 현장종합실습(1), (2) 현장실습(3), 화학논술
과학지식 재생산 및 융합 역량	기초화학(1), (2)	유기화학(1), (2)	물리유기화학 화학반응속도론 통계열역학, 전기화학	물리화학특강, 신소재화학 전자재료, 분자설계 화학산업탐구

진로유형별 로드맵

- 석유, 실리카, 태양광, 화학신소재 관련 기업 연구원**
 - 화학전공으로 졸업하거나 일반대학원에서 석사 또는 박사 취득 후 취업
 - 학점 3.0이상, 화학관련자격증 1개 이상, 졸업논문 참여를 통한 연구능력 필요
- 국가연구직공무원**
 - 한국화학연구원, 기초과학지원연구원, 한국생명공학연구원 등에서 연구원으로 취업가능
 - 화학관련자격증 취득(가산점), NCS, 영어점수, 면접지도 필요
- 제약/식품/화장품 관련 기업 품질관리직 또는 연구원**
 - 분석화학 교과목 이수 시 제약회사, 식품회사, 화장품회사 품질관리 업무가능
 - 화학분석기사 자격증 취득 권장
- 신재생에너지관련 기업 연구원**
 - 배터리를 사용하는 모든 기기들 개발업무에 참여
 - 배터리 소재에 관련된 교과목 이수 또는 물리, 신소재 복수전공 권장

진로 유형	신소재 및 재료 전문가	유기 및 고분자 합성 전문가	분석 및 평가 전문가 (화장품, 식품 등)	제약 및 식품공학 전문가
1학년	화학, 기초화학, 화학실험			
2학년	물리화학	유기화학 유기화학실험	분석화학 분석화학실험 기기분석 및 실험	유기화학 유기화학 실험
3학년	화학반응 속도론 전기화학 무기화학 무기화학 실험 물리화학 실험	물리유기화학 유기반응론 유기분광학	기기분석 및 실험	생화학
4학년	전자재료 화학공학입문	유기합성 고분자화학	화장품화학	생화학실험
융합과정	데이터사이언스공유전공 (개설예정)	품질관리공유전공 (개설예정)	K-뷰티이론 공유전공 (개설예정)	바이오제약 공유전공 (개설예정)
비교과과정	화학분석기사 자격증 특강, 위험물 산업기사 자격증 특강, 맞춤형 화장품 조제 관리자 특강			
자격증	화학분석기사, 위험물 산업기사, 맞춤형화장품 조제관리사			