

● 학과개요

화학은 물질을 구성하고 있는 기본 성분과 고유한 성질 및 구조를 이해하고, 이들이 서로 상호작용하여 어떠한 반응이 일어나서 어떻게 변하는지 등을 연구하는 학문입니다. 모든 물질이 화학과 관련되어 있기 때문에 순수학문 중에서도 가장 기초가 되는 학문임과 동시에 다양한 분야에 응용됩니다. 화학을 응용하여 새로운 의약품을 개발하고, 신소재 및 대체에너지 등을 발명하는 등 현대사회에 필요한 새로운 물질을 만들어내고 새로운 현상을 예측할 수 있는 지식을 습득합니다. 물질의 화학적 성질을 연구하는 물리화학, 탄소가 포함된 유기화합물의 성질을 연구하는 유기화학, 금속과 관련된 무기물질의 성질 및 합성을 연구하는 무기화학, 물질의 양과 성질을 분석하는 분석화학, 생명과학 분야에 화학적 방법을 적용시키는 생화학 이외에도 환경화학, 재료화학, 나노화학 등 그 연구영역이 점차 확대되고 있습니다. 평소 자연현상에 호기심과 관찰력이 남다르고 궁극성을 풀기 위한 논리적인 분석력이 요구됩니다. 화학물의 조성이나 구조, 화학반응의 과정들은 눈으로 관찰하기 어렵기 때문에 이것을 밝혀내기 위해서는 꾸준하고 성실한 연구자세가 요구되며 새로운 현상에 관심을 기울이고 실험하는 도전정신, 탐구력, 창의력 등을 갖춰야 합니다.

● 성공적인 미래를 위한 직무별/학년별 권장 이수 교육과정

		진로설정과 진로탐색		목표수립, 전공심화와 사회진출준비	
		1학년	2학년	3학년	4학년
고무 및 플라스틱화학 공학기술자	진	전공화학입문	분석화학, 분석화학실험, 유기화학, 물리화학, 유기화학II, 유기화학실험	무기화학, 물리화학II, 물리화학실험, 생화학, 기기분석, 무기화학실험, 생화학실험, 캡스톤디자인	-
	택	-	화학연습, 전공기분화학, 분석화학II, 화학연습II, 환경화학	고분자화학, 유기화학III, 무기화학II, 물리화학II, 생화학II, 현장실습	무기화학특강I, 물리화학특강, 반응속도론, 분석화학특강, 무기화학특강II, 생명과학특강, 유기화학특강II, 현장실습
생명과학 시험원	수	전공화학입문	분석화학, 분석화학실험, 유기화학, 물리화학, 유기화학II, 유기화학실험	무기화학, 물리화학II, 물리화학실험, 생화학, 기기분석, 무기화학실험, 생화학실험, 캡스톤디자인	-
	택	-	화학연습, 전공기분화학, 분석화학II, 화학연습II, 환경화학	유기화학III, 생화학II, 현장실습	반응속도론, 분석화학특강, 생명과학특강I, 유기화학특강II, 현장실습
향기치료사 (아로마 테라피스트)	수	전공화학입문	분석화학, 분석화학실험, 유기화학, 물리화학, 유기화학II, 유기화학실험	무기화학, 물리화학II, 물리화학실험, 생화학, 기기분석, 무기화학실험, 생화학실험, 캡스톤디자인	-
	택	-	화학연습, 전공기분화학, 분석화학II, 환경화학	고분자화학, 유기화학III, 생화학II, 현장실습	물리화학특강, 반응속도론, 생명과학특강, 유기화학특강II, 현장실습

● 전공을 준비하게 하는 관련 자격증 소개

* 국가자격 : 화학류제조기사, 화학류관리기사, 화학분석기사, 농화학기사, 화공기사, 위험물산업기사

● 화학과 출신의 대표 직무 이해

고무 및 플라스틱화학 공학기술자

- **직무 개요:** 고무 및 플라스틱 원료의 구조와 재질을 분석하여 새로운 합성 물질을 개발하고, 제품의 제조공정을 연구·설계한다.
- **필요 기술 및 지식:** 고무 및 플라스틱화학기술자가 되기 위해서는 전문대학이나 4년제 대학을 졸업해야 한다. 연구 및 공정 설계 분야에서 일하려면 관련 분야의 석사 이상의 학위를 갖춰야 한다. 관련학과로는 화학공학과, 화학과가 있으며 그 외 신소재학과 등에서도 진출할 수 있다. 관련학과인 화학공학과에서는 수학, 화학, 물리, 생물 등을 기초과목으로 배운 후에 화공 열역학, 유체역학, 열전달, 물질전달, 화학반응공학, 유기공업화학, 화학공학실험, 공업화학실험 등을 배우게 된다.

생명과학 시험원

- **직무 개요:** 생물학, 의학, 식품, 농업, 임업 등 생명과학 분야에서 연구자의 연구개발 업무를 보조하거나 기술적인 업무를 수행한다. 또한 실험기구 및 장비를 설치하고 조작·유지·관리하며 실험을 관찰하고 결과를 기록하거나 연구자의 관리하에 시험·분석·검사하는 업무를 수행한다.
- **필요 기술 및 지식:** 생명과학시험원이 되려면 고등학교 졸업 이상의 학력을 갖춰야 한다. 생물, 미생물, 식품, 농업, 임업, 자원관리나 공업계 및 의료보건 계열의 전문대학을 졸업하면 더욱 유리하며, 일정 기간의 숙련기간과 사내연구과정을 요구하기도 한다. 생명과학시험원이 되기 위한 공인된 국가 자격증은 없으나 화학비료, 살균제, 제초제 및 살충제를 사용하는 데는 연허증이 필요하다. 생명과학시험원은 농학, 의학, 생물학 및 기타 생명과학 분야에 흥미가 있으며, 자연현상을 이해하고 설명할 수 있는 학습능력과 함께 실험절차를 이해하고 적용할 수 있는 능력, 실험기구 및 장비를 다루는 정밀성, 육안으로 물체의 특징을 알아내는 시력 및 색 판별능력 등이 요구된다.

향기치료사 (아로마 테라피스트)

- **직무 개요:** 고객에게 아로마 오일제품의 효능 및 사용방법을 안내하고, 알맞은 제품을 추천 및 판매한다.
- **필요 기술 및 지식:** 우리나라에는 아직 향기치료사(아로마테라피스트)와 관련된 공인 자격증은 없다. 일부 민간협회에서 발급하는 자격증을 가지고 일하거나, 유학을 통해 영국, 일본, 미국 등의 사설기관에서 과정을 수료한 사람들이 대부분 활동하고 있다. 일을 하는데 꼭 필요한 자격증은 아니지만 취업을 하는데 유리할 수 있다. 최근 아로마테라피에 관한 관심이 증가하면서 관련 협회나 단체가 많이 만들어지고 있으며, 이들 기관에서 아로마테라피 과정을 개설하는 등 교육기관도 증가하고 있다. 인체의 구조와 생리에 관한 기초지식이 필요하며, 각종 오일의 효능에 대해 늘 공부해야 한다. 또한 에센셜 오일을 혼합하는 것을 블렌딩이라 하는데, 이를 용도에 맞게 적절하게 잘 혼합할 수 있는 능력도 많이 공부하고 경험을 쌓아야 가능하다.

● 화학과를 위한 사회진출 꿀팁

- * 자연현상에 호기심과 관찰력, 논리적인 분석력 필요
- * 꾸준하고 성실한 연구자세가 요구
- * 새로운 것에 관심을 기울이고 실험하는 도전정신, 탐구력, 창의력 필요

● 화학과 전공자의 사회진출 범위

고무 및 플라스틱화학공학기술자, 도로 및 농약화학공학기술자, 비누 및 화장품화학공학기술자, 석유화학공학기술자, 음식료 화학공학기술자, 의약품화학공학기술자, 재료공학기술자, 조향사, 과학교사, 특허사무원, 산업안전원, 위험관리원, 품질관리사무원, 의약품영업원, 변리사, 연구실안전전문가, 의약품인허가 전문가, 화학품질안전관리사사

지도교수 Comment

화학이란 물질의 성질, 조성, 구조 및 그 변화를 다루는 만물의 이치를 알 수 있는 학문으로 일상생활과 밀접한 기초과학이자 에너지, 환경, 생명분야 및 현대 산업의 근간이 되는 학문입니다. 화학도들은 응용화학기술 분야인 고분자, 제약, 석유화학뿐만 아니라 생명공학, 전자산업 등의 기초 연구 분야, 각종 공해와 관련된 환경과학 분야에도 진출하고 있습니다. 부경대학교 화학과는 1981년 부산수산대학교 응용화학과 설립을 시작으로, 현재는 14분의 교수님이 계시며 각 교수별 연구실험실과 학년별로 공동 연구 장비 사용을 통해 다양한 실험을 할 수 있는 공동기밀실 등의 시설을 갖추고 있습니다. 우수한 교육, 연구 환경을 통하여 자연과학의 기초 및 응용분야에 걸친 폭넓은 지식과 창의성을 갖춘 과학 인력 양성과 급변하는 사회에 알맞은 응용능력을 갖춘 인재를 배출하고 있습니다. 졸업생들은 수많은 연구 경험과 심도 깊은 학문 학습을 통해 현대 산업의 선두주자가 될 수 있을 것입니다.

학과별 진로 및 취업지원 안내

- 진로 및 취업지원 프로그램** / 전공 관련 자격증 취득 지원, 현장실습, 취업캠프, 전공체험 현장견학, 졸업선배 초청특강
- 졸업자격인정제** / ○ 전공영역
- 일반화학(1), 일반화학실험(1) 등 지정 교과목 이수
 - 캡스톤디자인 교과목, 전공 관련 국가공인자격증 취득, 전공평점평균 3.9 이상 취득 등(택 1)
 - 외국어영역(택 1)
 - TOEIC, TOEFL, TEPS 성적 취득
 - 본교 외국어 교육원에서 영어 관련 특강 90시간 이상 이수 등
 - 컴퓨터영역(택 1)
 - 본교 또는 학점인정 대학 정규 컴퓨터 관련 교과목 중 일반선택으로 2과목 이상 B학점 이상 취득
 - 한국산업인력공단 정보 관련 산업기사 이상 자격취득자 등
- ※ 영역별 자세한 사항은 학과 공지사항 반드시 확인