



교육목적

- 물리화학, 유기화학, 분석화학, 무기화학 및 생화학 등의 5개 학문분야에 대하여 학부과정에서 이수한 기초이론을 토대로 각 전공분야별로 심오한 학리를 연구 수학하도록 한다. 이를 토대로 순수학문인 화학자체의 학문적 연구 및 교육에 종사할 연구 인력을 교육하여 각 분야별 연구소와 소재, 약학 등의 화학 관련 산업 및 생산 분야에 종사할 고급과학기술 인재를 양성하여 국가기간산업 및 기초화학 발전에 기여 하도록 한다.

교육목표

- 화학적 분석법, 유기물질의 성분과 구조의 정성적·정량적 분석, 열에너지에 대한 개념 확립과 대칭과 균론을 이용한 분자궤도함수 이론, 생체 구성 물질들의 조성 및 대사과정 등을 위한 기본원리의 이해를 증진시키고 기초 확립을 통해 인재를 양성하도록 한다.
- 기초과학의 구체적인 이해와 현재 급변하는 기업환경에 대한 변화에 동참할 수 있는 연구 인력 양성의 패러다임의 전환을 유도한다.
- 화학의 각 분야에서 실제 실험실 연구에 참여하도록 기회를 부여하여 전공에 대한 심화 학습을 유도하고 급변하는 과학발전의 올바른 이해를 배운다.

인재상

인재상	화학분석 전문인	인재상	나노·바이오 전문인	인재상	유·무기합성 전문인
전공역량	역 량 정 의	전공역량	역 량 정 의	전공역량	역 량 정 의
창의적 사고	풍부한 전공지식과 비판적 사고력의 창의적 융합을 통하여 현실적 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출 할 수 있는 역량	관찰력	통념에서 벗어나 새로운 점을 관찰하고 미래 세계의 새 지평을 개척하는 지성	전문적 실무	과학에 대한 균형잡힌 시각을 기반으로 지역 및 국제사회 발전에 기여하는 역량
기초적 탐구	어떤 현상에 대해서 해석하고 예측하는 것, 새로운 진리와 지식을 탐구하는 역량	안전·소통	공동체 의식 및 안전 의식을 바탕으로 대인 관계에 필요한 협동심과 논리적인 사고, 의사소통을 갖추는 역량	문제해결 능력	주어진 문제를 정의하고 탐색하여 이를 해결하는 시스템을 구현/구축할 수 있는 능력

교과목과 역량 매핑

학년 - 학기	교과목명	학점	화학분석전문인		나노바이오전문인		유무기합성전문인		핵심역량					
			창의적 사고	기초적 탐구	관찰력	안전·소통	전문적 실무	문제해결 능력	학습	사고	연계	소통	포용	실천
1-1	전공화학입문	2-2-0	◎	◎	◎	●	○	◎	●	○		◎		
2-1	분석화학실험	2-0-4	◎	◎		○	○				●	○		◎
2-1	유기화학 I	3-3-0	○	●			◎	◎	●	◎	○			
2-1	수학화학	3-3-0	●		◎	◎		○	○	●	◎			
2-1	화학연습 I	1-0-2			●		◎	◎		○	●	◎		
2-1	전공기본화학	3-3-0	◎	◎			○	○	○	●		◎		
2-1	분석화학 I	3-3-0	◎	◎	○			○	◎	●	○			
2-2	분석화학 II	3-3-0	◎	◎	○			●	◎	●	○			
2-2	물리화학 I	3-3-0		○	◎	◎		○	○	●	◎			
2-2	유기화학 II	3-3-0	●	○			◎	◎	●	◎	○			
2-2	유기화학실험	2-0-4				○	◎	◎			●	○		◎
2-2	화학연습 II	1-0-2			◎	◎		○		○	●	◎		
2-2	환경화학	3-3-0	◎	◎	○				●	◎		○		
3-1	무기화학 I	3-3-0	○		●		◎	◎	●	○	◎			
3-1	물리화학 II	3-3-0	●	○	◎	◎			○	●	◎			
3-1	물리화학실험	2-0-4		○	◎	◎	○				●	○		◎

학년 - 학기	교과목명	학점	화학분석전문인		나노바이오전문인		유무기합성전문인		핵심역량					
			창의적 사고	기초적 탐구	관찰력	안전·소통	전문적 실무	문제해결 능력	학습	사고	연계	소통	포용	실천
3-1	생화학 I	3-3-0		○	◎	◎		●	○	◎	●			
3-1	캡스톤디자인 II (*)	3-0-6	◎	●		○	◎	●		●	◎	○		
3-1	고분자화학	3-3-0	●		○		◎	◎	●	◎	○			
3-1	유기화학III	3-3-0	○		○		◎	◎	◎	●	○			
3-2	기기분석	3-3-0	◎	◎		○	○		◎	●				○
3-2	무기화학실험	2-0-4		○		○	◎	◎			●	○		◎
3-2	생화학실험	2-0-4		○	◎	◎		○	●		◎	○		
3-2	캡스톤디자인 I (*)	3-0-6	◎	●		○	◎	●		●	◎	○		
3-2	무기화학II	3-3-0		●			◎	◎	●	○	◎			
3-2	물리화학III	3-3-0		○	◎	◎		●	○	●	◎			
3-2	생화학II	3-3-0	○		◎	◎			○	◎	●			
3-2	현장실습(*)	3-0-6	●		○	◎	◎	○			●		○	◎
4-1	무기화학특강 I	3-3-0	○		○		◎	◎	●	◎	○			
4-1	물리화학특강	3-3-0			◎	◎		○	○	●	◎			
4-1	반응속도론	3-3-0		●	◎	◎		○	○	●	◎			
4-1	분석화학특강	3-3-0	◎	◎	○		○		◎	●	○			
4-1	유기화학특강 I	3-3-0	○		●		◎	◎	◎	●	○			

학년 - 학기	교과목명	학점	화학분석전문인		나노바이오전문인		유무기합성전문인		핵심역량					
			창의적 사고	기초적 탐구	관찰력	안전·소통	전문적 실무	문제해결 능력	학습	사고	연계	소통	포용	실천
4-1	유전정보화학	3-3-0		○	◎	◎			○	◎	●			
4-1	현장실습(*)	3-0-6	●		○	◎	◎	○			●		○	◎
4-2	나노재료물리화학	3-3-0	○		◎	◎		●	○	●	◎			
4-2	무기화학특강 II	3-3-0	○		○		◎	◎	●	○	◎			
4-2	생명과학특강	3-3-0		●	◎	◎			○	◎	●			
4-2	유기화학특강 II	3-3-0	●		○		◎	◎	◎	●	○			

※ 핵심역량은 제1역량(●), 제2역량(◎), 제3역량(○)으로 표기함

학과(전공)명: 화학과

