

생명·환경융합학부

SCHOOL OF LIFE AND ENVIRONMENTAL SCIENCES



바이오휘경화학전공

Department of biological and environmental chemistry

T 033-250-6440
H dbe.kangwon.ac.kr



환경과학전공

Department of Environmental Science

T 033-250-8570
H ecoenv.kangwon.ac.kr



교수 및 연구분야

바이오휘경화학전공

김혁수 교수

토양환경, 토양 탄소격리 기술 개발, 토양의 건강성 증진 연구, 폐자원 고부가가치 산업제품 전환기술 연구, 도시토양 생태계 연구

오상은 교수

생물학적 수처리, 생태독성, 아쿠아포닉스, 아쿠아컬처, 바이오에너지, 플라스틱 생분해, 축산분뇨 처리, 미생물연료전지를 이용한 전기생산

박세진 교수

바이오의약소재, 피부/신경 인체질환의 환경적 발병인자 규명, 의약품, 건강기능식품, 화장품 등 천연 기능성 소재 개발

윤학원 교수

환경독성화학, 신규 유해화학물질의 환경거동 및 생체노출평가, 환경생물 기반 유해화학물질 독성 및 작용기전 규명, 토양-식물-미생물 상호작용

양유리 교수

응용미생물, 환경 미생물 및 바이오매 응용 연구, 리그닌 및 농업부산물 고부가가치화 연구, 난분해성 환경오염물질 생분해 연구, 미생물 기반 바이오플라스틱 생합성 연구, 미생물 대사체 및 대사기작 규명 연구

이지호 교수

농약학, 환경 내 농약 분해 양상 파악 및 예측 모델 개발, 농약 대사 경로 및 식물 영향 규명, 농업환경 농약 노출 및 독성 위험성 평가

환경과학전공

강신규 교수

생태학, 위성원격탐사, 모델링, 생태계에너지, 물질순환, 산림/초지 생태 재해 매커니즘

곽경환 교수

도시규모 대기질, 기상-대기질인체관측, 대기후-극한 기상예측, 지역대기질관리

김희갑 교수

유해화학물질 분석, 유해화학물질 과학수사, 인체 노출 평가, 환경위해관리, 바이오 물질 개발

문민규 교수

기후변화에 의한 식생 반응, 생태 빅데이터 분석 및 모델링, 원격탐사 모니터링 알고리즘, 지면-대기 상호작용

추교진 교수

다매체 분석 모니터링, 첨단분석기법 개발, 환경수사기법 개발, 생물축적 및 농축성 평가, 다중경로 인체노출 및 위해성 평가

한영지 교수

대기질 측정 및 수용모델, 미세먼지 원인규명 및 독성연구, 오존 및 VOCs 측정-분석, 오염물질 다중환경매체 간 거동

홍은미 교수

수생태환경 모니터링 및 모델링, 유역 수문생태환경 모델개발, 생태기름, 환경생태유량, 농업 및 도시 비점오염원 관리, 토양-물 생태건강성 평가

바이오휘경화학전공

생명·환경융합학부 바이오휘경화학전공은 70여 년간 인간의 건강 증진, 환경 보전, 생물자원의 효율적 이용을 목표로 환경과학과 생명과학 분야의 혁신적인 지식과 기술을 교육·연구해 왔습니다. 핵심 세부전공은 생물학적 수처리, 바이오 의약소재, 토양환경, 응용미생물, 환경독성화학, 농약학이 있으며, 급변하는 글로벌 환경 이슈에 대응하기 위한 융합형 인재를 양성합니다. 졸업생들은 국내외 대학원 진학, 농업 및 환경 관련 연구직 공무원, 농식품안전 및 환경 관련 기업 등 다양한 분야로 진출하여, 산업계, 학교, 연구소와의 산학연 협동 연구를 통해 환경·생명과학 분야의 신기술 개발과 국가의 성장의 핵심적인 구심점 역할을 수행하고 있습니다.

학년별 교육과정

1	전공선택	일반물리학, 일반생물학, 일반화학
	전공필수	진로탐색과목-설계, 생명환경과학개론, 융합환경개론
2	전공선택	환경미생물학, 농업환경학, 농산업컴퓨터코딩1, 농산업트렌드, 농산업컴퓨터코딩2, 환경산업트렌드, 식물자원학, 생화학, 수질화학
	전공필수	분석화학, 분석화학실험, 유기화학, 응용유기화학실험
3	전공선택	기기분석학, 분자생물학, 환경오염및정화, 식물생리생화학, 농약학, 실험통계학, 토양환경학, 생물제어 및 독성학, 환경화학계산, 기후변화와환경, 작물재배학, 환경독성화학
	전공필수	바이오캡스톤디자인1, 바이오캡스톤디자인2, 토양환경학실험, 취업-창업과목-설계
4	전공선택	지식재산과창업, 미생물생화학, 바이오환경현장실습, 천연물화학, 천연물화학실험, 바이오에너지학, 농생명산업공학, 미생물이용학, 바이오의약소재

환경과학전공

환경과학전공은 국내 최초로 1980년에 설립된 환경 분야 학과입니다.(1980년 '환경학과' 설립) 환경과학은 인간과 환경 시스템 사이의 상호관계를 건강하게 유지하는 방안을 연구하고 실천하는 학문으로, 최근 세계 인류의 삶과 산업구조 패러다임이 급격하게 전환되면서 그 어느 때보다 중요한 미래 핵심분야로 인정받고 있습니다. 환경과학전공은 인간과 도시 환경의 지속적인 공존과 발전을 비전으로, 국민의 삶의 질 향상과 환경문제 해결을 위해 기술-학문-산업을 아우르는 융복합 교육과정을 구성하고 통합적 연구체계를 구축하고 있습니다. 주요 교과목은 생태계의 이해, 보전 및 복원, 물오염과 해결방안, 대기오염과 해결방안, 생활환경과학, 범지구적인 기후변화, 데이터분석 및 실습, 원격탐사, GIS 등을 포함하며 시스템적 통찰력을 갖춘 글로벌 인재양성을 목표로 합니다.

학년별 교육과정

1	전공선택	일반물리학, 일반생물학, 일반화학
	전공필수	진로탐색과목-설계, 생명환경과학개론, 융합환경개론
2	전공선택	환경미생물학, 환경물리학, 대기환경개론, 환경데이터개론및실습, 대기분석, 생태학, 물환경개론, 기상학및실습, 지리정보시스템개론및실습
	전공필수	분석화학, 유기화학, 대기분석실험
3	전공선택	대기환경관리및실습, 환경원격탐사, 환경수리수문학, 환경화학, 물환경분석, 토양환경학, 환경기기분석, 환경통계학, 담수생태학, 대기오염제어, 응용환경학1
	전공필수	아외실습, 환경캡스톤디자인1, 물환경분석실험, 환경캡스톤디자인2, 취업-창업과목-설계
4	전공선택	환경독성학, 다매체물질순환, 환경과학특강1, 응용환경학2, 환경모델및실습, 지능형대기질관리, 환경영향평가, 환경과학특강2, 환경현장실습, 환경공학개론, 환경과학을위한시뮬링

바이오환경화학전공 학과 자랑거리

학과 특색 프로그램

- 전공 역량 강화: 학부 졸업논문 발표회 개최, 전문가 초청 특강
- 바이오환경화학전공 진로탐색 콘서트 매년 개최
- 현장 견학: 강원특별자치도농업기술원, 보건환경연구원 등 전공 관련 기관 견학 실시
- 연구주제별 랩 페스티벌 개최

학과동아리

- 전공자격증 학습동아리, 학부 불링동아리 '에버링'

취득 가능 자격증

- 토양환경기사, 수질환경기사, 환경위해관리기사, 식물보호기사, 종자기사 등

기타

- 미래융합기상학과 '화장품과학과'운영 · 4단계 BK21 혁신인재양성사업 참여

학과장학금

- 바이오환경화학전공 재학생만을 위한 장학제도 운영 (이희령 최경애 장학재단, 송원 김영한 장학재단)
- 어학, 정보화능력, 전공분야 자격 취득 취업역량 장학금

대외활동 및 공모전

- 2020년~2023년 강원대학교 학과평가 우수학과 수상
- 2024학년도 취업률 73.7% 달성(2024.12.31.기준, 2024년도 고등교육기관 졸업자 취업통계조사)

환경과학전공 학과 자랑거리

학과 특색 프로그램

- 학과 및 학과 생활의 원활한 적응을 위한 멘토-멘티제 운영
- 전공 역량 강화 프로그램: 학부 졸업논문 발표회 개최, 전문가 초청 특강, 연구주제별 워크숍 개최
- 환경인의 축제 매년 개최: 「환경인의 날」
- 현장실습 프로그램 운영: 한국환경공단 등 다양한 현장 견학 실시, 기관 및 기업의 실습학기제(인턴십) 실시

학과동아리

- 환경기사자격증 취득을 위한 학습동아리
- 체육 활동 동아리
- 학부 불링동아리 '에버링'

기타

- 기후에너지환경부 주관 '미세먼지관리특성화대학원' 지원 사업 참여
- 기후에너지환경부 고용노동부 주관 '환경분야특성화선도대학' 사업 참여
- 4단계 BK21 혁신인재양성사업 '지오에코시스템융합학과' 참여

학과장학금

- 영어(토익) 및 환경기사 시험 응시료 지원 장학
- 성적 향상 장학 · 우수졸업논문 발표 장학

대외활동 및 공모전

- 「2023년 산업계관련 대학평가-환경분야」 최우수 학과
- 2023학년도 취업률 75% 달성 (2023.12.31.기준, 2024년 대학정보공시)

취득 가능 자격증

- 대기, 수질, 폐기물 등 환경, 기상 및 안전 기사 자격증

최근 5년간 졸업생 주요 진출 분야

강화군농업기술센터, 국립공원공단, 강원도특별자치도농업기술원, 강원도특별자치도청, 한국환경공단, 서울대학교, 센트럴바이오, 일동바이오, 한국코러스

이런 학생이 오면 좋아요!



- 응용과학 분야에 대한 깊은 관심을 바탕으로, 새로운 지식을 습득할 용기와 열정을 가진 학생
- 정해진 답을 찾는 것에 그치지 않고, 복합적인 문제 해결을 위해 스스로 생각하고 창의적인 대안을 제시하기를 즐기는 학생
- 강의실에서 배운 이론적 지식을 실제 연구 현장에 적용하여, 자신만의 연구 결과를 도출해내고자 하는 탐구 의욕을 가진 학생

졸업 후 진로

진학	국내외 대학원 석사 및 박사, 통학과정 대학 교수, 국가연구소(농촌진흥청, 국립환경과학원, 한국환경공단, 한국수자원공사, 농업기술원, 지역농업기술센터, 보건환경연구원, 국립수목원, 국립농산물관리관, 식품의약품안전처 등)
정부 및 공공기관	국립수자원공사, 한국환경공단, 한국수자원조사기술원, 포스코와이드, 한국환경산업기술원, 서울연구원, 한국제품안전관리원, 환경보건기술연구원, 현대산업개발, 강원특별자치도, (주)국일건설 엔지니어링, 덕영엔지니어링
일반기업	제약회사, 토양·지하수 정화 업체(에코비트 등), 비료(남해화학 등) 및 농약(신덴타코리아, 팜한농 등)회사
연구분야	전문연구원 및 바이오·환경 산업체
기타	건강기능식품 관련기업, CRO(비임상 평가기관), 분석 관련 업체 등

최근 5년간 졸업생 주요 진출 분야

한국수자원공사, 한국환경공단, 한국수자원조사기술원, 포스코와이드, 한국환경산업기술원, 서울연구원, 한국제품안전관리원, 환경보건기술연구원, 현대산업개발, 강원특별자치도, (주)국일건설 엔지니어링, 덕영엔지니어링

이런 학생이 오면 좋아요!

- 환경 분야에 대한 관심이 많고 작은 것이라도 환경을 지키겠다는 사명 의식을 갖고 확고한 실행의지가 있는 학생
- 과학 과목을 좋아하고 현장에서 바로 뛰는 일을 즐겁게 할 수 있는 학생

졸업 후 진로

진학	학·석사 연계과정, 대학원 석사 및 박사과정
정부 및 공공기관	기후에너지환경부, 기상청, 국립환경과학원, 국립기상과학원, 한국환경공단, 한국수자원공사, 각 도 보건환경연구원, 국립과학수사연구원, 산림과학원, 강원연구원 등 정부 산하기관
일반기업	한국중합기술, 동일기술공사 등 환경관련 산업체 또는 기업 내 환경분야, 제약회사, 농약회사, 수산산업, 분석기업, 연구용역기업
연구분야	FITTI시험연구원, KOTITTI시험연구원 등 각종 시험연구원
기타	교수, 창업

강원대학교 생명·환경융합학부만의 강점은 무엇인가요?

최근 전 세계적으로 환경에 대한 관심이 높아지면서 환경 보전 및 관리 그리고 인간과 환경시스템 사이의 상호관계를 건강하게 유지하는 방안이 중요해지고 있습니다. 생명·환경융합학부는 생명의 근원인 자연과 국민의 삶의 질 향상에 바탕이 되는 환경과의 관계를 과학적으로 이해하고, 환경의 보전 및 생물자원의 이용을 위한 환경과학과 생명과학 분야의 지식과 기술을 교육하고 연구하는 학부입니다. 이로 인해 생명·환경융합학부는 기초 분야부터 응용분야까지 환경과 관련된 기술·학문·산업을 아우르는 융복합 교육 및 연구체계를 갖추고 있다는 강점을 지니고 있습니다.

바이오환경화학전공은 농업과 환경을 모두 다루고 있나요? 그 둘은 어떤 밀접한 관계가 있을까요?

기존의 전통적 농업은 생산성 향상을 기본 목표로 했다면 1990년대말부터 환경 보전이라는 목표가 추가가 되었습니다. 2000년대 들어서는 기후변화가 이슈로 부상을 하면서 탄소배출을 줄이기 위해 전 세계가 노력하고 있습니다. 농업의 기반이 되는 토양이 탄소저장에 큰 효과로 나타나면서 농업과 환경은 매우 밀접한 관계가 있다고 볼 수 있지요. 지금은 EU에서는 탄소농업에 대한 기술개발도 활발히 진행되고 있습니다. 실제로 우리나라에서는 환경보전과 농업발전을 위한 방대한 연구자료들이 있습니다. 그리고 우리전공에서는 농업환경학과 환경오염과학이라는 교과를 통해 자세하게 내용을 배우고 있습니다. 특히 농업과 먹거리의 안전은 필수 없는 불가분의 관계이고 우리전공에서 농산물의 안전과 자연환경에 대한 보존까지도 배울 수 있는 전공입니다.

강원대학교 생명·환경융합학부만의 강점은 무엇인가요?

최근 전 세계적으로 환경에 대한 관심이 높아지면서 환경 보전 및 관리 그리고 인간과 환경시스템 사이의 상호관계를 건강하게 유지하는 방안이 중요해지고 있습니다. 생명·환경융합학부는 생명의 근원인 자연과 국민의 삶의 질 향상에 바탕이 되는 환경과의 관계를 과학적으로 이해하고, 환경의 보전 및 생물자원의 이용을 위한 환경과학과 생명과학 분야의 지식과 기술을 교육하고 연구하는 학부입니다. 이로 인해 생명·환경융합학부는 기초분야부터 응용분야까지 환경과 관련된 기술·학문·산업을 아우르는 융복합 교육 및 연구체계를 갖추고 있다는 강점을 지니고 있습니다.

'환경과학'과 '환경공학'과의 차이가 무엇인가요?

환경공학은 환경오염을 유발하는 오염물질을 탐지하고 처리하는 기술을 개발하는 학문이고, 환경과학은 자연환경과 인간환경에 존재하는 오염물질의 발생·수송·제거 과정을 과학적으로 진단하고 밝히는 학문입니다. 환경공학 관련 전공의 교육과정과 환경과학 전공의 교육과정을 비교해보면, 환경과학전공에는 생태학, 기상학, 유기화학, 분석화학, 환경물리학, 생활환경과학 등 자연과학을 기초로 원리를 이해하는 교과목이 환경공학 관련 전공에 비해 많다는 점을 금방 알 수 있습니다.

학과 관련 추천 도서

- 흙, 생명을 담다(게이브 브라운/RiRi)
- 왜 세계의 절반은 굶주리는가(장 지글러/갈라파고스)
- 이기적 유전자(리처드 도킨스/ 윌유문화사)



학과 관련 추천 도서

- 인류세(클라이브 해밀턴)
- 침묵의 봄(레이철 카슨)
- 플래닛 B는 없다(마이크 버너스-리)

