

대기환경과학과

학과 교육체계

Department of Atmospheric Environmental Science



교육목적



- 자연과 더불어 생활하면서 자연과학에 대한 전문지식을 습득하고 자연과 소통·공감하는 능력을 바탕으로 대기 중의 다양한 매커니즘과 원리를 이해하며 실무중심의 교육을 통해 강원 영동지역의 독특한 기상현상과 글로벌 환경변화 문제를 대비하는 대기환경 전문가 양성

교육목표

대기환경과학 지식을 다양한 학문 분야와 융합하여 대기환경 문제를 창의적으로 해결하며 대기환경 빅데이터 분석을 통해 기상·기후 문제를 해결하는 대기환경 전문가 양성

타인과의 원활한 의사소통을 바탕으로 대기환경 분야의 다양한 실무를 수행하며 강원지역의 환경변화에 관심을 가지고 지역 사회 연계 활동을 실천하는 대기환경 전문가 양성

지속적인 자기개발을 통해 대기환경과학의 원리를 이해하고 우리 사회가 당면한 다양한 환경문제와 세계의 기상·기후 문제를 적극적으로 해결하는 대기환경 전문가 양성

인재양성유형



기상·기후 과학기술 전문가

기상·기후 지식과 글로벌 트렌드 이해를 바탕으로 대기물리와 대기역학 등의 지식을 습득하고 다양한 기상·기후 현상을 분석하며 나아가 날씨와 기후변화를 예측하고 관련 현장에서 실무를 수행하는 전문가

대기환경 과학기술 전문가

대기환경 지식과 글로벌 트렌드 이해를 바탕으로 대기물리와 대기화학 등의 지식을 습득하고 다양한 대기환경 현상을 분석하며 나아가 대기오염의 원인을 규명·예측하고 현장에서 실무를 수행하는 전문가

대기 정보서비스 전문가

대기환경과학의 지식과 글로벌 트렌드 이해를 바탕으로 기상·기후 및 대기환경 분석에 필요한 전산 및 통계 실무 능력을 함양하여 빅데이터 기반의 기상·기후 및 대기환경 정보를 생산 하는 전문가

진출(진로)분야



공무원(기상직, 환경직), 기상캐스터, 연구원, 일기 예보관, 기상컨설턴트, 기상 예보 연구직, 항공관측 연구직, 영향예보 연구직 등으로 진출 가능

공무원(기상직, 환경직), 기상캐스터, 연구원, 대기오염 관련 연구직, 대기오염 저감 관련 연구직, 환경영향평가, 기후변화 감시 장비 운영 등으로 진출 가능

공무원(기상직, 환경직), 기상캐스터, 연구원, 대기 빅데이터 분석, 대기환경 관련 수치모델링, 기상 관련 S/W 개발 등으로 진출 가능

전공능력



A. 대기환경과학 기초 이해

C. 대기물리 이해 및 분석

E. 대기오염 저감 관리

B. 대기환경과학 응용

D. 대기역학 이해 및 분석

F. 기상기후 및 대기환경 빅데이터 분석·응용

전공능력체계

인재유형	전공능력	대표교과목	전공하위능력
학과 공통	A. 대기환경과학 기초 이해 대기환경과학 핵심이론에 대한 이해를 기반으로 대기현상을 과학적으로 분석하는데 필요한 수학적 개념을 파악하고 세계적인 연구 트렌드를 분석하는 능력	기상학개론 I	A-1. 대기환경과학 기초 이론 이해 A-2. 수학기초 이해
	B. 대기환경과학 응용 다양한 기상현상 분석을 기반으로 일기예보, 기상기후, 대기환경 변화를 분석하고 관련된 현장에서 실무를 수행하는 능력	일기예보및분석	B-1. 일기예보 분석 및 실무 수행 B-2. 기상기후 분석 및 실무 수행 B-3. 대기환경 분석 및 실무 수행
기상·기후 과학기술 전문가	C. 대기물리 이해 및 분석 대기 중에서 일어나는 열역학과 구름에 의해 일어나는 오염에 대해 이해하며 대기복사 현상과 대기경계층의 변화를 이해하는 능력	물리기상학 I	C-1. 대기열역학 이해 C-2. 구름 및 강수 이해 C-3. 대기복사 이해 C-4. 대기경계층 이해
	D. 대기역학 이해 및 분석 대기의 변화와 관련된 기상역학과 중규모 기상을 이해하여 일기변화의 과정을 분석하는 능력	대기역학 I	D-1. 기상역학 이해 D-2. 중규모 기상 이해 D-3. 종관분석 D-4. 기후 시스템 이해
대기환경 과학기술 전문가	C. 대기물리 이해 및 분석 대기 중에서 일어나는 열역학과 구름에 의해 일어나는 오염에 대해 이해하며 대기복사 현상과 대기경계층의 변화를 이해하는 능력	물리기상학 I	C-1. 대기열역학 이해 C-2. 구름 및 강수 이해 C-3. 대기복사 이해 C-4. 대기경계층 이해
	E. 대기오염 저감 관리 대기오염 현상에 대한 원인을 이해하고 이를 해결하기 위해 다양한 정보를 분석하여 대기환경을 관리하는 프로젝트를 수행하는 능력	대기오염개론	E-1. 대기환경 오염의 이해 E-2. 대기환경 정보 분석 및 활용 E-3. 대기환경 관리
대기 정보서비스 전문가	F. 기상기후 및 대기환경 빅데이터 분석·응용 컴퓨터 프로그램(Fortran, Python, R)을 활용하여 다양한 기상자료를 분석하고 새로운 정보를 창출하는 능력	대기과학 Fortran	F-1. 대기환경 분석 및 실무 수행 F-2. Fortran 프로그래밍 F-3. Python 프로그래밍 F-4. 대기환경과학 빅데이터 분석 및 응용