

지질·지구물리학부

DIVISION OF GEOLOGY & GEOPHYSICS

지질학전공 Department of Geology

T 033-250-8550
H geology.kangwon.ac.kr



지구물리학전공 Department of Geophysics

T 033-250-8580
H geophysics.kangwon.ac.kr



교수 및 연구분야

지질학전공

권기덕 교수

광물학, 나노지구과학

김창민 교수

구조지질학, 지진지질학

김희정 교수

수리생태학, 지구미생물학,
수리지질학

박영록 교수

화성암석학, 안정동위원소
지구화학, 광상학

이진용 교수

수리지질학, 기후변화대응,
크리틱얼존, 극지연구

조경남 교수

제 4기 지질학, 고기후학,
고재해분석, 지형대학

홍성경 교수

퇴적암석학, 에너지자원
지질학, 퇴적시스템 복원

홍종선 교수

탄산염퇴적학, 고생대학

지구물리학전공

김정협 교수

지구조각 및 지각변형
연구, GNSS

박용희 교수

고지자기학, 환경자기학,
고고지자기학, 자기탐사

박유철 교수

수리지질학, 환경지구물리학

소병달 교수

판구조론, 해양학,
해양지구물리학

이훈열 교수

인공위성 원격탐사 및 GIS,
SAR Interferometry

장성준 교수

지진학, 지구조각

정우돈 교수

탄성파탐사, 석유가스자원탐사,
이산화탄소지중저장모니터링

한향선 교수

원격탐사, 인공위성
지구물리, 자연재해 및
지구환경변화 연구

지질학전공

지질학은 지구과학 분야에서 가장 오랜 역사를 지닌 자연과학의 중심 학문으로, 지구의 형성과 변화 규명은 물론 광물 자원, 지구온난화, 핵폐기물 처리, 신재생에너지 개발, 자연재해 대응, 물 부족 등 인류 생존과 직결된 문제를 다루는 필수 학문입니다. 1979년 전공이 개설된 이후 졸업생들은 지구환경·자원·재해 분야는 물론 공공기관, 연구소, 지질공원, 문화 콘텐츠 산업, 중·고등학교 교육 등 다양한 진로로 진출하고 있습니다. 지질학전공에서는 기후변화, 지진, 화산, 산사태 등 지질 현상 전반과 더불어 암석, 광물, 화석, 운석, 지하수, 석유 등 다양한 지구 물질을 체계적으로 탐구하며, 이론 교육과 현장 실습을 통해 창의적이고 진취적인 지질 전문가를 양성하고 있습니다.



학년별 교육과정

| | | |
|---|-------------|---|
| 2 | 전공선택 | 층서학및실험, 화석학및실험, 지하수학및실험, 지구전하의이해및실험, 결정광학및실험, 퇴적지질학및실험, 지구물리탐사개론 |
| | 전공필수 | 광물학및실험, 지구물리학개론, 화성암석학및실험, 구조지질학및실험, 지구화학및실험 |
| 3 | 전공선택 | 변성암석학및실험, 석유에너지지질학, 자원정보분석및실험, 지원지질학및실험, 지질조사방법및실습, 기초지구미생물학, 취업·창업과·꿈·설계, 응용지질학및실험, 관광지질학, 한국의지질, 환경광물학, 제4기 지질과학, 고생명환경과학 |
| 4 | 전공선택 | 자연환경과재해, 미고생물학및실험, 층서·퇴적·화석·구조조사및해석1, 광물·암석·지화학·지하수조사및해석1, 저온지구시스템화학및실험, 지형대학, 해양지질학, 환경지구화학, 층서·퇴적·화석·구조조사및해석2, 광물·암석·지화학·지하수조사및해석2, 수지구미생물학 |

지구물리학전공

1989년 국내 최초의 지구물리학 특성화 학과로 설립되었고, 2014년도에 지질·지구물리학부 지구물리학전공으로 개편되었습니다. 지구물리학은 지구에서 일어나는 다양한 현상을 이해하기 위한 기본원리 및 응용기술을 연구하는 학문으로, 지구 자체를 탐구하는 순수 학문적 가치뿐만 아니라 지진, 화산과 같은 자연재해 분야 및 자원개발, 토목, 환경 관련 사업 등에 적용될 수 있는 기술을 다루므로 경제적·사회적 가치가 높은 학문분야입니다. 우리 학과는 21세기 국가의 지속적인 발전에 필수적인 '자원 확보', '환경문제 해결', '자연재해 극복', '지하공간 활용' 등의 관점에서 지구물리학 분야를 선도할 전문인력의 양성을 교육목표로 하고 있습니다.

학년별 교육과정

| | | |
|---|-------------|--|
| 2 | 전공선택 | 지하수학및실험, 원격탐사학및실험, 역학, 지구데이터과학및지질재해평가, 지하수와환경및실험, 지구물리프로그래밍, 전자기학, 암석학및실험 |
| | 전공필수 | 지구물리학개론, 응용수학및연습1, 광물학및실험, 지구물리탐사개론, 응용수학및연습2 |
| 3 | 전공선택 | 고지자기학, 지진학개론, 탄성파탐사및실험, 전기전자탐사및실험, 암석역학, 해양지질학, 위성정보학및실험, 중자력탐사및실험, 반사파석유탐사및실험, 지구조학및실험, 지리정보학및실험, 행성지질학및실험, 토질역학, 취업·창업과·꿈·설계 |
| 4 | 전공선택 | AI지구물리학및실험, 에너지자원수치해석및실험, 측량학, 탐사지구물리특론및실험1, 응용지질특론및실험1, 구조지질학및실험, 지구동역학및실험, 지구통계학및실험, 탐사지구물리특론및실험2, 응용지질특론및실험2, 지구물리부특성화 |

지질학전공 학과 자랑거리

학과장학금

- 학과발전기금장학금: 학과교수 및 동문들이 기탁한 지질학전공 재학생만을 위한 별도 장학금으로 매학기 지급

대외활동 및 공모전

- 전국지질과학과 연합필드캠프
- 지질학 관련 국내외 학회 참가

취득 가능 자격증

- 응용지질기사, 토목기사, 광산보안기사, 생태환경관리기사 등
- 교사자격증: 교직이수를 통해 중등 정교사 자격 취득

최근 5년간 졸업생 주요 진출 분야

국내대학 교수, 중·고등학교 교원, 한국지질자원연구원, 한국해양과학기술원, 극지연구소, 국립환경연구원, 국립과천과학관, 국립공원공단, 한국수자원공사, 한국석유공사, 한국농어촌공사



이런 학생이 오면 좋아요!

- 지진, 화산활동, 산사태, 연안침식, 싱크홀, 판구조운동 등 지구에서 벌어지는 지질 작용 및 재해에 대해 호기심이 많은 학생
- 지질자원 탐사 및 개발을 넘어 광물과 수자원 확보, 환경 보전 및 응용에 관심이 있는 학생
- 지구온난화, 인류세, 대멸종, 신재생에너지, 원전 핵폐기물 처리, 지구 외 행성 우주 등 인류 생존에 관한 최신 키워드에 대해 궁금한 학생
- 공룡, 동굴, 화석, 보석, 운석, 지질공원, 고고지질학, 의료지질학, 범죄지질학, 관광지질학 등 흥미로운 지질학의 최신 주제나 세부 분야에 대해 깊이 알고 싶은 학생

학과동아리

- GSC: 공부가 아닌 즐길 수 있는 지질학 학술동아리
- GEOFUBU: 지질전문가로서의 취업 목적 동아리
- 플라이트(농구동아리), 볼케이노(축구동아리), 민탄(배드민턴동아리), 커런트(수영동아리)

기타

- 전문가 초청 특강, 멘토멘티 프로그램, 학부 졸업논문 발표회 등



졸업 후 진로

| | |
|-----------|---|
| 진학 | 학석사연계과정, 대학원 석사 및 박사 과정 등 |
| 정부 및 공공기관 | 국토부, 환경부, 해양수산부 등 국가 중앙정부 부처 및 산하 기관 공무원, 경기도청, 강원도청, 충청시청, 중고등학교 교원, 국내외 대학 교수, 문화재청, 국가미세먼지정보센터, 천연기념물센터, 국립과천과학관, 국립대구과학관, 국립공원공단, 한국원자력환경공단, 국립환경과학원, 한국환경관리공단, 한국기상산업기술원, 한국수자원공사, 한국석유공사, 한국가스공사, 한국광해광업공단, 대한석탄공사, 한국농어촌공사, US ARMY 등 다수 |
| 일반기업 | POSCO, 대우인터내셔널, KCC, 삼성화학, 삼성물산, GSE&R, 대우조선해양, 도화엔지니어링 등 다수 |
| 연구분야 | 한국지질자원연구원, 극지연구소, 한국해양과학기술원, 한국건설기술연구원, 기상청 기상연구소, 강원연구원 등 |
| 기타 | 사립박물관 및 과학관, 과학 커뮤니케이터, 창업 등 |

지구물리학과 학과 자랑거리

학과장학금

- 학과발전기금장학금: 지구물리학과 교수님 및 동문들 기탁한 장학금을 활용하여 매 학기 지구물리학과에 뚜렷한 진로 계획을 가지거나 성적이 우수한 학생에게 소정의 장학금을 지급

대외활동 및 공모전

- 지구물리학과 관련 학회 참가 및 논문 발표 지원
- 자연과학대학 학부생 논문 발표 경진대회
- 전국지질과학과 연합필드캠프

기타

- 지구물리 OPEN DAY, 전문가 초청 특강, 학부 졸업논문 발표회 등

최근 5년간 졸업생 주요 진출 분야

강릉시청, 강원특별자치도보건환경연구원, 춘천시청, 환경관리공단, 한국광해광업공단, 한국수자원공사, 한국원자력환경공단, 기상청, 한국지질자원연구원, US ARMY



이런 학생이 오면 좋아요!

- 우리가 살고 있는 지구에 대하여 호기심이 많은 학생. 특히, 지구의 내부에서 일어나는 다양한 물리적 현상(지진, 자기장, 전기장, 중력 등)의 원리와 특징을 이용한 응용 분야에 관심 있는 학생
- 지하자원 탐사, 토양 및 지하수 오염, 지하공간 활용(이산탄소 저장, 사용후 핵연료 심층처분), 지질재해(지진, 화산, 산사태, 싱크홀 등) 분야에 대한 관심이 많은 학생

학과동아리

- 축구동아리: FCA • 농구동아리: 엘리오

취득 가능 자격증

- 응용지질기사, 지적기사, 건설안전기사, 측량및지형공간정보기사, 토양환경기사, 광해방지기사 등



졸업 후 진로

| | |
|-----------|---|
| 진학 | 학석사 연계과정, 대학원 석사 및 박사 과정 등 |
| 정부 및 공공기관 | 강원도청, 강원특별자치도 보건환경연구원, 국립공원관리공단, 기상청, 원주국토관리청, 한국가스공사, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사, 한국석유공사, 한국수자원공사, 환경과학기술원, 한국광해광업공단, 한국수력원자력 중앙연구원, 한국원자력환경공단, LX공간정보연구원, US ARMY, 국내 및 해외 4년제 대학교 지구물리학과 관련학과(거점국립대학교, 고려대학교, 서울대학교, 세종대학교, 연세대학교 등) |
| 일반기업 | 대우조선해양, 도화엔지니어링, 삼성물산, 셀피엔C, 스마트에코, 엔포텍디에스, 와이엘 엔지니어링, 유니에스, 지오메카이엔지, 지오브르 그로리아, 코오롱글로벌, 환경과학기술, H-Plus eco, LG상사, SK이노베이션, 유에스티21 |
| 연구분야 | 한국지질자원연구원, 한국해양과학기술원, 극지연구소 |

지질학은 왜 우리에게 필수적인 자연과학 분야인가요?

지질학은 지구라는 행성에서 살아가고 있는 우리 인류에게 없어서는 안 될 지식과 필수 생존 재료를 제공한다는 점에서 주요 과학 분야로 인식되고 있습니다. 우리가 어떤 필요에 따라 물건을 사게 되면 설명서가 들어 있듯이 지질학은 지구 또는 행성의 사용 설명서와 같이 기능할 수 있습니다. 지질학은 인류에게 필요한 모든 현상과 물질이 지구 내외부 그리고 그 표면에 정착한 생물질로부터 기원한다는 사실을 인식하고, 어떻게 하면 더 효율적이고 안전하게 활용할 수 있는지에 대해 설명할 수 있습니다. 이를 위해 기후변화, 지진, 화산 등 지질작용과 암석, 광물 등 물질에 대해 파악하고 이들의 미래 변화를 이해하는 것이 필수적입니다. 그동안 개개인은 크게 느낄 수 없었을지 모르지만, 지질학과 함께 광물 및 에너지자원탐사가 발전하였고 뒤이어 전 세계적인 경제발전이 이루어졌으며 최근까지 알려진 여러 지질재해와 환경오염이 인류의 생존을 위협하게 되었습니다. 이러한 현재의 상황은 향후 지질학의 필요성이 더욱 커질 것이라는 점을 시사하고 있습니다.

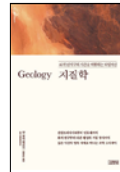
지구물리학은 실생활에 어떻게 응용되고 있을까요?

지구물리학은 지구에서 일어나는 자연적인 물리적 현상(중력, 자기장, 지진 등)을 관측하거나 인공적으로 발생시킨 물리적 신호(전류, 전자파, 지진파 등)를 감지하여 지구 내부와 지표면에 대한 정보를 얻는 학문입니다. 인류에게는 지구 내부와 지표면에 대한 정보가 매우 중요합니다. 유용한 광물자원이나 에너지자원을 탐사하거나 지하에 매몰된 고고학적 유적 또는 매립된 폐기물을 찾을 수 있습니다. 토목공사를 할 때 지반의 안정성을 확인하기도 하고, 싱크홀의 위험을 감지하기도 합니다. 최근에는 인공위성을 이용하여 극지방의 빙하분포의 변화를 측정하고 화산의 분화 위험성을 감시하는 연구도 활발하게 진행되고 있습니다. 가까운 미래에는 위험물질 저장이나 지하도시 건설 등과 같이 지하공간을 효율적으로 활용하기 위하여 지구물리학의 중요성이 더욱 커질 것입니다.



학과 관련 추천 도서

- 지질학(김영사/안 잘라시메버치)
- 지구인도 모르는 지구(반니/김경렬 외)
- 암석 25(뿌리와 이파리/도널드 R. 프로세로)



학과 관련 추천 도서

- 지구의이해 (시그마프레스/John Grotzinger, Thomas H. Jordan, Frank Press, Raymond Siever 지)
- 지구의 과학(뉴턴코리아/ 일본 뉴턴프레스 지)
- 살아있는 지구의 역사(가치/리처드 포터 지)

