

# 중등 지구과학교사 교원 연수 운영계획

〈한국지질자원연구원 국제지질자원인재개발센터〉

## □ 연수개요

연수과정명	지구과학교사 교원 연수		
연수대상	중등교원	연수종별	직무연수
연수인원	30명	연수시간	15시간
주 최	과학기술정보통신부	주 관	한국과학창의재단/ 한국지질자원연구원
운영주체	한국지질자원연구원	참 가 비	무료
연수 분야	<input checked="" type="checkbox"/> 수·과·학·교·육 <input type="checkbox"/> 창·의·인·성·교·육 <input type="checkbox"/> 영·재·교·육 <input type="checkbox"/> 교·육·정·책		

### ○ (연수기간)

구분	신청접수기간	학습기간
1기	2025.7.1. ~ 2025.7.15.	2025.7.28. 9시 30분 ~ 2025.7.30. 15시

○ (연수장소) 한국지질자원연구원 국제지질자원인재개발센터(대전)

○ (연수대상) 전국 중등 과학교사 30명

- 지구과학교사에 우선권 부여. 모집인원 미달시 과학교사에 수강기회 부여

## □ 연수생 선정

○ (접수방법) 재단 연수원(<https://lms.kosac.re.kr>) 사이트에서 수강 신청접수

○ (선정방법) 선착순 접수

- 지구과학교사에 우선권 부여. 모집인원 미달시 과학교사에 수강기회 부여

□ **[세부일정] 2025.7.28.[월] ~ 2025.7.30.[수]**

**[1일차]**

시간계획	강의명 및 강사
09:00 - 09:30	등록 및 오리엔테이션
09:30 - 11:00	탄소순환과 지구 기후의 역사
11:00 - 11:20	휴 식
11:20 - 12:20	동위원소를 활용한 고기후 복원
12:20 - 13:30	점 심
13:30 - 15:00	빙하기-간빙기 사이클의 이해
15:00 - 15:20	휴 식
15:20 - 17:00	조별 토의 : 고기후 수업 활용 설계 실습 및 발표

**[2일차]**

시간계획	강의명 및 강사
09:30 - 11:00	화분화석과 고기후 변화 극한기후사건과 육상 지표환경 특성
11:00 - 11:20	휴 식
11:20 - 12:20	해수면 상승과 대책
12:20 - 13:30	점 심
13:30 - 15:00	인류세 논의와 의미
15:00 - 15:20	휴 식
15:20 - 17:00	조별 토의 : 고기후 수업 활용 설계 실습 및 발표

**[3일차]**

시간계획	강의명 및 강사
09:30 - 11:00	지진파의 기초 이론과 실제 사례 진파 데이터 판독 및 진앙지 추정
11:00 - 11:20	휴식
11:20 - 12:20	실제 지진의 분석 사례
12:20 - 13:30	점심
13:30 - 15:00	조별 토의 : 지진파 수업 활용 설계 실습 및 발표

**[붙임1]****연수 상세 내용****[1일차]**

시간 계획	강의명	강의내용 및 방법
09:00-09:30	등록 및 오리엔테이션	· 출석 및 시설이용 안내
09:30-11:00 (1.5H)	탄소순환과 지구 기후의 역사	시스템적 사고; 탄소 순환 시스템; 지질학적 시간 스케일의 기후변화; 빙하기-간빙기 기후변화
11:20-12:20 (1H)	동위원소를 활용한 고기후 복원	고환경 기록 매질; 동위원소 분별의 원리; 전통안정 동위원소 기록; 비전통 안정동위원소 기록
13:30-15:00 (1.5H)	빙하기-간빙기 사이클의 이해	· 빙하기-간빙기 주기적 기후 변화 현상 설명 · 빙하주기의 원인 및 그 영향 소개
15:30-17:00 (1.5H)	[조별 토의] 고기후 수업 활용 설계 실습 및 발표	· 수강 내용을 수업에 활용하기 위한 교원 간의 토의(발표, 의견 교환, 수업안 완성)로 진행

**[2일차]**

시간 계획	강의명	강의내용 및 방법
09:30-11:00 (1.5H)	화분화석과 고기후 변화 극한기후사건과 육상 지표환경 특성	· 화분의 생물학적 기능 소개 및 고기후 연구 프록시 활용 · 화분화석의 기후변화에 대한 생태학적 반응/적응 · 시계열 화분 군집의 변화와 극한기후 상관성
11:20-12:20 (1H)	해수면 상승과 대책	해수면 상승 원인과 영향 분석 국내외 대응 전략 및 사례
13:30-15:00 (1.5H)	인류세 논의와 의미	인류세 개념과 학술적 논의의 배경 과학적, 사회적 맥락에서의 중요성 조명
15:30-17:00 (1.5H)	[조별 토의] 고기후 수업 활용 설계 실습 및 발표	· 수강 내용을 수업에 활용하기 위한 교원 간의 토의(발표, 의견 교환, 수업안 완성)로 진행

**[3일차]**

시간 계획	강의명	강의내용 및 방법
09:30-11:00 (1.5H)	지진파의 기초 이론과 실제 사례 지진파 데이터 판독 및 진앙지 추정	· 지진 발생 이론 · 지진파 전파 및 특성 · 지진의 규모 및 피해 저감
11:20-12:20 (1H)	실제 지진의 분석 사례	· 실제 지진관측 기록을 이용하여 연수자들이 직접 지진의 진앙 결정
13:30-15:00 (1.5H)	[조별 토의] 지진파 수업 활용 설계 실습 및 발표	· 수강 내용을 수업에 활용하기 위한 교원 간의 토의(발표, 의견 교환, 수업안 완성)로 진행

번호	강사명	소속	직위	담당 강의	시수	주요이력
1	허영숙	서울대 지구환경과학부	교수	탄소순환과 지구기후의 역사/동위원소를 이용한 고기후 복원	2.5H	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 미국 MIT 해양화학 및 지구 화학 박사</li> <li>· 프랑스 IPGP연구소 박사후연구원</li> <li>· 미국 Northwestern University 조교수</li> <li>· 서울대 조교수, 부교수, 교수</li> </ul>
2	이재일	극지연구소 빙하지권연구본부	책임 연구원	빙하기·간빙기 사이클의 이해	1.5H	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 서울대학교 이학박사</li> <li>· 2001-2002 박사후 연구원 (우즈홀연구소, 해양연)</li> <li>· 2002- 한국해양과학기술원 부설극지연구소 근무</li> </ul>
3	김정윤	한국지질자원연구원 (KIGAM)	책임 연구원	조별 토의 진행	4.5H	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 서울대학교 지구환경시스템 공학 학사, 석사, 박사</li> <li>· 지식확산인재교육실장</li> </ul>
4	이상헌	한국지질자원연구원 (KIGAM)	책임 연구원	화분화석과 고기후 변화/ 극한기후사건과 육상 지표환경 특성	1.5H	<ul style="list-style-type: none"> <li>· UST KIGAM School 교수(現)</li> <li>· Quaternary International (SCI) 편집위원(現)</li> <li>· 한국고생물학회 회장(前)</li> <li>· 대한지질학회 부회장(前)</li> <li>· 한국고생물학회지 편집위원장(前)</li> </ul>
5	남옥현	한국지질자원연구원 (KIGAM)	책임 연구원	해수면 상승과 대책/인류세 논의와 의미	1.5H	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 연세대학교 지구시스템과학 학사, 석사, 박사</li> <li>· 제4기지질연구실장</li> </ul>
6	조현무	한국지질자원연구원 (KIGAM)	선임 연구원	지진파 기초이론 및 분석 실습	2.5H	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 서울대학교 지구환경과학부 학사, 석사, 박사</li> <li>· 한국석유공사</li> <li>· 서울대학교 지구환경과학부 박사후 연구원</li> </ul>