

# 수업계획서

2023학년도 여름학기

강릉원주대학교

## 1. 핵심역량

• 6대 핵심역량과의 관련성

창의융합	도전정신	의사소통	배려협력	자기관리	전문역량
10 %	5 %	10 %	10 %	5 %	50 %

중점 핵심역량	교과목과 중점 핵심역량(전공능력)의 연관성 기술
자원개발 및 광산오염물질 분석 실무능력 배양	자원개발 및 이와 수반되는 광산오염물질 전반에 대한 기기분석을 위해 지질학, 광물학, 기기분석학, 광해방지공학 등 이론을 습득하고, 현장조사-시료채취-장비운용-결과해석 분석 전 과정 실습에 참여하여 분석 실무능력을 배양하는 과정

## 2. 교과목 개요

교과목명					강좌번호		학점/시수	
강의요일					수강대상	전학년, 전학과	면담 가능시간	
담당교수	소속				연구실	건물명/호실		
	성명					e-mail		
전화		이수구분	전공선택	입력일자		영역		

## 3. 교육목표

자원개발산업 및 광산오염물질 등 관련 산업 전반에서 파생되는 자연물질에 대한 이해도를 높이고 이를 분석하고 해석할 수 있는 분석실무 전문가 배출

## 4. 교과목 내용

- 광해방지시설 및 암추 시료 보관 시설 등 견학
- 암석 및 광물 감정 이론, 광물분석 이론
- 광해방지공학 이론 및 광해오염물질 분석 이론
- 광물분석장비 운용 실습 등(편광현미경, 반사현미경, XRD, XRF 등)
- 광해오염물질 분석장비 운용 실습(ICP, IC, SEM, 발열량 분석기 등)

## 5. 선수과목 및 선수학습내용

선수과목	기기분석학, 일반화학, 광물학, 일반 지질학, 광해방지공학
------	----------------------------------

## 6. 수업운영

강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀별발표	참삭지도	기타
30 %	10 %	40 %	10 %	10 %	%	%

수업운영방식 (수업방식의 구체적 설명)

- 현장시설 견학을 통한 암추시료 관찰, 광해방지시설 이해 및 시료채취 등
- 자연물질 분석을 위한 지질학, 광물학, 기기분석학, 광해방지공학 등 기초 이론강의
- 분석 항목별 공정시험기준 및 분석 전처리 등 과정 이해
- 한국광해광업공단 분석평가처 전 항목 분석법 이론 및 실습 진행(전처리-장비운용-분석결과 산출-해석)

## 7. 성적평가 방법 및 배점비율

현장실습	발표	과제물	출석					
40%	10%	30%	20%					

성적평가 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 현장 및 분석실습 태도 및 참여도</li> <li>○ 실습 간 질의응답, 발표 등 태도</li> <li>○ 분석실습 결과보고서 과제물 제출 평가</li> <li>○ 강의 출석을</li> </ul>
--------------	--

## 8. 학습 및 평가활동

- 암추시료 관찰 및 광물감정을 위한 분석이론 및 공정시험 기준 이해를 통한 분석 실무능력 제고
- 광산오염물질 및 광해방지사업 이해, 오염물질 분석을 위한 분석이론 및 공정시험 기준 이해
- 각 항목 별 분석실습을 통한 분석결과서 등 작성 및 분석결과 해석 평가 등

## 9. 교과목과 연계된 비교과 활동

## 10. 교재, 필독권장도서 및 참고문헌

- 광물학, 암석학, 일반화학 등
- 광해방지공학
- 광해오염 조사 및 분석 이론(자체제작)
- 광산피해방지법과 관련 공정시험기준 등

## 11. 참고사항

## 12. 장애학생 지원사항

### 13. 주차별 강의계획

주	구분	내 용
1일차	학습목표	한국광해광업공단의 자원개발사업 등 전반의 이해 및 암추시료 데이터 해석 등
	주요학습내용	한국광해광업공단의 사업 전반과 수반되 분석기술 역할 이해 및 국가광물정보센터 견학을 통한 암추시료 관찰 등
	수업방법	이론강의, 현장실습 및 견학
	수업자료	자체 강의자료
	과제	없음
2일차	학습목표	광산의 오염피해 방지·복구를 위한 광해방지공학 및 광해정화시설 이해
	주요학습내용	광해방지공학 이론 및 시설견학, 광해시료채취 교육
	수업방법	이론강의, 현장실습 및 견학
	수업자료	자체 강의자료
	과제	없음
3일차	학습목표	법정광물 감정 기준에 따른 광물분석 등의 이해
	주요학습내용	암석 및 광물 감정 이론, 전처리, 분석법, 장비 운용법 등
	수업방법	이론강의 및 실험 실습
	수업자료	자체 강의자료
	과제	광물감정 결과보고서 제출
4일차	학습목표	수질오염 공정시험기준에 따른 수질 분석 및 토양오염 공정시험기준에 따른 토양 분석 이해
	주요학습내용	수질 및 토양 시료 분석 이론, 전처리, 분석법, 장비 운용법
	수업방법	이론강의 및 실험 실습
	수업자료	자체 강의자료
	과제	수질 및 토양 분석결과보고서 제출
5일차	학습목표	석탄산업법에 따른 석연탄 분석 및 석면안전관리법에 따른 석면 분석
	주요학습내용	석면 및 석연탄 시료 분석 이론, 전처리, 분석법, 장비 운용법
	수업방법	이론강의 및 실험 실습
	수업자료	자체 강의자료
	과제	석면 및 석연탄 분석결과보고서 제출