

## 한국과학기술원 NCS 기반 직무기술서 - 연구직(연수연구원)

채용분야	*연구직 (연수연구원)	분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
			23.환경.에너지 .안전	05.에너지.자원	02.광물.석유자원 개발.생산	02.석유자원개발 .생산
설립이념	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국과학기술원법</li> <li>- 깊이 있는 이론과 실제적인 응용력으로 국가 산업 발전에 기여할 고급 과학기술 인재 양성</li> <li>- 국가 정책으로 추진하는 중장기 연구 개발과 국가 과학기술 저력 배양을 위한 기초응용 연구 수행</li> <li>- 각 분야 연구 기관 및 산업계와 연계한 연구 지원</li> </ul>					
KAIST 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Education: 창의적 인재 육성, 융합교육 강화, 글로벌 과학기술 리더 양성, 교육인적 역량 강화</li> <li>○ Research: 우수 연구 과제 발굴 지원, 특성화된 연구인력 확보, 창업문화 선진화, 고부가가치 지적재산권 창출 및 기술이전/사업화 촉진, 선도적 대형과제 발굴</li> <li>○ Cooperation: 국제적 수준의 근무 환경 조성, 글로벌 리더십을 위한 다양한 협력</li> <li>○ Administration: 외국인 학생·교원 대상 행정·기술 서비스 제공(Bi-lingual Campus 운영 지원)</li> </ul>					
성장 동력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vision: 글로벌 가치창출 세계 선도대학(Global Value-Creative World-Leading University)</li> <li>- 지식창조형 글로벌 융합인재 양성 허브 (Hub for Fostering Knowledge Creation and Global Convergence Talents)</li> <li>- 세계적 신지식 신기술 창출 진원지(Center for the World-Leading New Knowledge and Technology)</li> <li>○ 5대 혁신: 교육혁신, 연구혁신, 기술사업화혁신, 국제화혁신, 미래전략혁신</li> <li>○ 3C Spirit: Challenge, Creativity, Caring</li> </ul>					
담당 업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다상 유체 유동으로 인한 세립자 이동에 따른 지반 물성 변화 측정 및 평가</li> <li>○ 다상 유체 유동으로 인한 지반 물성 변화 예측 시뮬레이터 개발</li> <li>○ 공극 막힘의 생성 및 성장으로 인한 지반 물성 변화 해석 모델 개발 및 검증</li> </ul>					
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (다상 유체 유동으로 인한 지반 물성 변화 측정) 현장 조건에서 유체 유동으로 인한 세립자 이동 관측, 세립자 이동으로 인한 공극 막힘 현상 및 가스 유동으로 인해 유도된 세립자 이동에 의한 지반 영향 평가, 다상 유체 유동으로 인한 수리-역학 복합 거동 모델 파라미터 수집을 위한 실험 설계 기술</li> <li>○ (엑스레이 촬영 장비를 사용한 지반 공극 변화 영상화) 현장 모사 조건에서 검증 실험 수행시 지반 공극 내부 변화를 영상화, 영상화 분석을 통한 지반 물성 변화 측정, 영상화를 통한 생산 능력 변화 예측 모델링 검증</li> <li>○ (기계 학습법을 사용한 영상 해상도 증진 및 신호 분석) 영상화 처리시 발생하는 해상도 저감을 처리할 수 있는 기술, 기계 학습법을 통한 비파괴 분석 신호 분류</li> </ul>					
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (다상 유체 유동으로 인한 지반 물성 변화 측정) 역학-수리지질 연동 메커니즘 이론 및 수치모의에 대한 지식, 다상유동 수치모델링 지식, 토질역학, 수리-역학적 현장시험 결과의 평가 지식</li> <li>○ (엑스레이 촬영 장비를 사용한 지반 공극 변화 영상화) 엑스레이 촬영 장비를 사용한 영상화 기술, 저온-고압 조건에서 엑스레이 촬영을 통한 분석 기술, 엑스레이 촬영을 통한 다상 물질 분리 및 분석 기술</li> <li>○ (기계 학습법을 사용한 영상 해상도 증진 및 신호 분석) 기계 학습법에 대한 전반적인 지식, 영상화 조건을 사용한 해상도 증진에 관련된 지식, 비파괴 검사 방법에서 수집되는 신호의 특성에</li> </ul>					

	관련된 지식
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (다상 유체 유동으로 인한 지반 물성 변화 측정) 실내/실증실험을 통한 기체 유동특성 규명기술, 기체유동 수치해석기술, 다상 유체 조건에서 형성 세립자의 이동 및 공극 막힘 현상의 성장 관측 기술, 수리 역학적 수치모델링 설계 및 검증 기술</li> <li>○ (엑스레이 촬영 장비를 사용한 지반 공극 변화 영상화) 엑스레이 촬영 및 영상화 기술, 엑스레이 촬영이 가능한 조건에서 현장을 모사하기 위한 실험 설계 기술</li> <li>○ (기계 학습법을 사용한 영상 해상도 증진 및 신호 분석) 기계 학습법을 사용한 이미지 처리 기법 개발 기술 및 신호분석 기술</li> </ul>
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주어진 임무를 적극적인 자세로 완수하는 목표 지향적 태도, 긍정적인 마인드로 구성원들과 상호 소통하며 협력하는 자세</li> <li>○ 창의적인 접근방법과 아이디어 도출에 열려 있는 능동적인 자세, 혁신적인 연구주제 발굴 의지, 데이터를 바탕으로 한 분석적 사고, 기술향상을 위해 지속적으로 노력하는 자세</li> </ul>
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 조직이해능력, 정보능력
참고사이트	<a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a> , <a href="http://www.kaist.ac.kr">www.kaist.ac.kr</a>