

자연과학대학 해양학과



지역 기반 대학 특성화 전략으로 해양학과를 설립하여 국내외 해양 및 환경 관련 기관과의 융합 개방형 시스템 운영으로 해양과학 분야의 혁신적 지식과 실천적 능력 함양을 통하여 21세기 미래 사회가 요구하는 실력있고, 창의적이며 진취적인 인성을 가진 해양 분야 인재를 육성하고자 하는데 그 목적이 있다.

자연과학대학 해양학과

•교육목표

지역 기반 대학 특성화 전략으로 설립된 해양학과는 국내외 해양 및 환경 관련 기관과의 융합 개방형 시스템 운영으로 해양 과학분야의 혁신적 지식과 실천적 능력 함양을 통하여 21세기 미래 사회가 요구하는 실력있고, 창의적이며 진취적인 인성을 가진 해양분야 인재 육성

트랙 소개

트랙	주임교수	소개
해양관련 연구소	김연정	송도 신도시 및 인천 경기지역에 다양한 해양환경관련 연구소분포 수도권 유일의 지역 거점 국립대학으로써 특성화 사업을 통한 전문인력의 인턴쉽 및 취업기회를 제공하며, 해양, 환경, 바이오 관련 국내외 대학원 진학
공기업 및 공무원 (기술직/연구직)	김일남 김장균	공무원 혹은 공기업은 학생들이 가장 선호하는 직업 중 하나로 인식됨 수도권 유일의 지역 거점 국립대학으로써 수도권에 분포한 다양한 공기업 및 공무원 임용고시 준비 진로 로드맵 구성
민간기업	김승규 이재성	송도 신도시 배후에 해양, 환경, 의학 및 생물관련 기업체들이 많아 이 분야로 진출할 수 있는 전문 인력 양성이 필요하며, 정규 교과과목을 통한 학생과 산업체 인사와 직접적인 교류를 통해 졸업 전 인적네트워크 확충

| 진로 |

- 해양관련 연구소** : 한국해양과학기술원, 극지연구소, 국립수산물과학원, 국립환경과학원, 국립생물자원관, 해양생물자원관 등
- 공기업 및 공무원** : 수자원공사, 한국환경공단, 해양환경관리공단, 지방자치단체 수산/해양/환경 기술직, 해양경찰청, 보건환경연구원 등
- 민간기업** : 해양관련 기업체, 송도 신도시 배후에 해양, 환경, 의학 및 생물 관련 기업체, 동원, CJ, 명가, 대상 등 수산관련 기업체

| 자격증 |

- 해양관련 연구소** : 기관에 따라 석사학위소지자 혹은 박사 학위소지자 지원가능함으로 대학원 진학 필수
- 공기업 및 공무원** : 해양환경기사, 해양조사기사, 해양자원개발기사, 생물공학기사, 수질환경, 대기환경, 국제 공인 SCUBA자격증 등 일부기관의 경우 석사 이상 지원가능함으로 이 경우 대학원 진학 필수
- 민간기업** : 해양환경기사, 해양조사기사, 해양자원개발기사, 생물공학기사, 분석기사, 수질환경, 대기환경, 폐기물처리, 응용지질기사, 측량 및 지형공간 정보기사, 소음·진동 1·2급, 산업위생기사 1·2급, 국제 공인 SCUBA 자격증 등



| 비교과 활동 |

- **해양관련 연구소** : 인턴십, 대학원, 교수 연구실에서의 학부생 연구원 활동, 연구논문 발표, 학술대회 발표
- **공기업 및 공무원** : 인턴십, 교내 취업경력개발원 등 교내 프로그램 활용, 학생 지도 상담 활성화, 영어자격시험, 채용시험 대비 지도, 대학원
- **민간기업** : 해양산업취업박람회 참석, 교내 취업경력개발원 등 교내 프로그램 활용, 학생 지도 상담 활성화, 현장실습, 영어자격시험





워크넷

학과별 주요 진출 현황·워크넷

주요진출분야

- 기업체 : 대형조선회사, 해양건설 관련업체, 중공업관련업체, 항만장비개발업체, 건설관련업체, 해양플랜트 사업분야 연구소
- 정부 및 공공기관 : 해양수산부, 한국해양연구원, 국립수산물학원, 국립해양조사원, 해양수족관, 자연사박물관

| 진출직업

- 건축설계기술자, 도선사, 보건위생 및 환경검사원, 산업안전원, 선박교통관제사, 선박운항관리사, 선장 및 항해사, 수산학연구원, 수상운송사무원, 위험관리원, 조선공학기술자, 토목구조설계기술자, 해양공학기술자, 해양수산기술자, 환경 및 해양과학연구원 등

※ 자료출처 : 고용노동부 워크넷 (www.work.go.kr) → 직업진로 → 학과정보 → 해양학과

학과별 주요 진출 현황·기업 및 직무

주요 진출 기업 및 직무 정보 안내

- 국립수산물학원(<http://www.nifs.go.kr/>) → 채용정보 → 직무정보
- 해양환경관리공단(<http://koem.scout.co.kr/jobinfo/>) → 채용 → 채용공고 → 직무기술서
- 환경과학기술(<http://www.kesti.co.kr/>) → 인재채용 > 채용안내 → 회사소개서

| 한국수자원공사 직무소개 - 환경

•[직무수행내용]

- (수질오염분석) 지표수, 지하수, 상하수, 폐수, 해수 등의 수질 오염도를 측정·분석하여 수자원의 안전성을 확보하기 위한 각종 실험 및 연구 활동
- (수질공정관리) 상수원수, 생활하수, 폐수, 축산폐수, 분뇨, 침출수를 대상으로, 다양한 처리공정을 제어·감시하고, 운영·보수·유지관리
- (수질환경관리) 하천·호소 등의 수질환경계획, 관리 및 예측을 통해 수질 및 수생태계를 적정하게 관리



한국수자원공사
직무소개

(정수시설운영관리) 정수장에서 안전한 수돗물을 생산·공급하기 위해 원수를 취수하고 정수처리 공정을 적정하게 운영·관리
(환경영향평가) 사업시행에 따른 부정적인 환경영향을 최소화하기 위하여 사업계획과 환경조사분석 결과를 토대로 주변 환경에 미치는 영향을 예측·평가하고 목표기준에 대한 최적의 저감방안 및 사후 환경관리계획을 수립

- 필요역량 (수질오염분석)

- 수질오염물질(원) 종류·특성 등 수질오염개론, 수질화학물질·미생물·분석 등
- 환경화학 개론, 공정시험기준·해외 시험기준(미국 Standard Methods 등) 등
- 수질관련 기준·법규, 분석항목별로 사용되는 기구 및 장비 등에 대한 원리 등

- 필요역량 (수질공정관리)

- 물리·화학·생물학적 처리시설 및 공정별 유입수·처리수에 대한 지식, 막 분리 관련 지식(원리, 성능평가 기준, 공정 운전 및 제어 방법), AOP 관련 지식, 오염물 특성 및 제거 공정, 상하수도 시설기준 등

- 필요역량 (수질환경관리)

- 수질오염물질(원) 종류·특성 등 수질오염개론, 수중 미생물의 특성과 작용 기전, 호소의 계절에 따른 수질 오염의 지표, 환경수리·수리수문학·상하수도·폐수처리 관련 지식, 비점오염저감시설 종류(특징) 수질오염사고 예방·방제 조치요령, 관련법규·기준 등

- 필요역량 (정수시설운영관리)

- 수도시설 관련 법규, 공정별 주요 시설기준, 먹는물 및 수질 오염수질시험 기준, 표준 및 고도처리공정 이해, 단위 공정별 이론·원리·시설 및 설비 특성 파악, 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률의 배출허용기준 이해 등

- 필요역량 (환경영향평가)

- 수질오염환경조사 분석 계획, 환경영향평가 이해(목적, 개념, 환경영향요소·중점평가항목의 개념),환경영향평가서 작성 등에 관한 규정, 사후환경 영향조사 결과 후속조치에 관한 업무지침, 수질오염 저감대책, 수질오염 총량 관리제도 등



NCS 직무소개

주요 진출 분야 : NCS

👤 NCS 관련 직무

- 국가직무능력표준(www.ncs.go.kr) → NCS 학습 모듈 검색 → 분야별검 색 → 23. 환경·에너지
- 23. 환경·에너지 → 01. 산업환경 → 01. 수질관리 → 01. 수질오염분석
- 23. 환경·에너지 → 01. 산업환경 → 01. 수질관리 → 02. 수질공정관리
- 23. 환경·에너지 → 01. 산업환경 → 01. 수질관리 → 03. 수질환경관리

| NCS 직무명 : 수질오염분석

• 직무 정의

수질오염분석은 지표수, 지하수, 상수, 하·폐수, 해수 등의 수질 오염도를 측정·분석하여 수자원의 안전성을 확보하기 위한 각종 실험 및 연구 활동을 하는 일이다.

• 능력단위

- ① 수질오염분석 계획·평가
- ② 시료 채취
- ③ 일반 항목 분석
- ④ 유기물질 (기기)분석
- ⑤ 무기물질 (기기)분석
- ⑥ 미생물 분석
- ⑦ 조류·생태독성 분석
- ⑧ 품질·정도 관리
- ⑨ 안전 관리

| NCS 직무명 : 수질공정관리

•작무 정의

수질공정관리란 상수원수, 생활하수, 폐수, 축산폐수, 분뇨, 침출수를 대상으로 다양한 처리공정을 제어·감시하고, 운영·보수·유지관리하는 활동을 하는 일이다.

•능력단위

- ① 수질공정관리 계획 수립 ② 문제점 및 비상시 대책 수립
- ③ 현장 조사 ④ 수질관리 최적화 방안 도출
- ⑤ 표준 수질공정 운전 (구버전) ⑥ 고도처리시설 운전 (구버전)
- ⑦ 슬러지 처리공정 운전 ⑧ 목표수질 관리
- ⑨ 시설 유지 보수 ⑩ 에너지 절감 및 자원화 시설관리
- ⑪ 물리·화학적 처리공정 운전 ⑫ 기계설비 운전
- ⑬ 생물학적 처리공정 운전 ⑭ 고도처리공정 운전

| NCS 직무명 : 수질환경관리

•작무 정의

수질환경관리란 수질오염으로 인한 인간건강 및 환경상의 위해를 예방하기 위해서 하천·호소 등의 수질환경계획, 관리 및 예측을 통해 수질 및 수생태계를 적정하게 관리하는 일이다.

•능력단위

- ① 수질환경관리계획 ② 수질환경조사 ③ 수질환경예측
- ④ 하천·호소 수질관리 ⑤ 점오염원 관리 ⑥ 비점오염원 관리
- ⑦ 수질 오염총량 관리 ⑧ 생태하천복원 ⑨ 수질오염 방제