

도시과학대학 도시환경공학부

(건설환경공학, 환경공학)



건설환경공학은 대자연을 사랑하고 사회기반시설을 다스려 삶의 질을 향상 시키는 학문이다. 즉, 인류에게 주어진 자연환경을 보존하고 개발하여 인류에게 최대한의 편의를 제공하기 위한 제반시설과 방법에 대하여 연구하는 학문이다.

건설환경공학은 모든 공학의 모체가 되는 학문으로서 매우 다양한 분야를 가지고 있다. 즉, 구조공학, 지반공학, 수공학, 해안 및 항만공학, 시공관리, 원자력공학, 측량 및 지형공간정보공학, 터널공학, 환경공학, 도로, 철도 및 교통공학, 지역및 도시공학 등의 분야에 이르기까지 광범위하고 전문적인 내용을 포함한다.

건설환경공학전공에서는 이러한 다양한 학문분야에 기초를 두고 국토의 개발 및 보전, 환경문제, 교통계획 및 시설, 수자원 개발, 도시계획, 해양자원의 개발 등 공공복지와 관련된 사회간접자본(SOC)과 기간시설에 관한 제반 이론과 기술의 교육을 통하여 국가사회발전에 기여하는 인재를 육성한다.

환경산업은 21세기 '황금알 낳는 시장'이며 유망산업이다. 환경공학전공에서는 지속가능한 개발을 위한 환경경영, 청정생산·자원순환·환경에너지·생태복원 등 녹색산업을 비롯하여 산업화, 도시화 과정에서 발생한 자연생태계 훼손, 각종 환경오염 문제와 지구온난화, 기후변화, 오존층파괴, 산성비 등 지구환경문제의 해결방안에 관하여 연구하고 학습한다. 자연환경 및 생활환경의 복원, 오염물질 처리, 기후변화대응 등을 통하여 삶의 질 향상과 쾌적한 자연환경 보전의 추구를 목적으로 한다.

도시과학대학
도시환경공학부
**건설환경
공학전공**

•교육목표

건설환경공학전공은 과학과 공학적 지식을 충분히 습득한, 사회의 지속발전을 위한 윤리적인 소양을 갖춘, 글로벌 시장에서 인정받을 수 있는 경쟁력을 갖춘 전천후 엔지니어 양성

트랙
소개

트랙	주임교수	소개
구조 및 지반	허종완	인프라 시설물의 구조적 안정성, 지반의 안정성, 지진 안정성에 대한 역학적 지식을 함양하고, 시설물 설계기법 습득
수공 및 상하수도	안정규	기후변화에 대응하기 위해 통합 물 관리 체계를 구축하고, 다양한 재난을 방지하기 위한 수공학, 상하수도공학 등의 지식 습득
측량/교통/CM	최병길	건설사업의 기획 및 계획에 필요한 교통 수요예측, 경제성 분석 기법 등을 습득하며, 시공의 시작인 다양한 측량기법을 배움

| 진로 |

- 구조 및 지반 : 엔지니어링사, 건설사, 공기업
- 수공 및 상하수도 : 엔지니어링사, 건설사, 공기업
- 측량/교통/CM : 엔지니어링사, 건설사, 공기업

| 자격증 |

- 구조 및 지반 : 토목기사, 건설재료시험기사, 콘크리트기사
- 수공 및 상하수도 : 토목기사
- 측량/교통/CM : 토목기사, 측량기사, 교통기사

| 비교과 활동 |

- 공통 : 건설환경공학전공 학술대회, 구조물경진대회, 현장견학



트랙 교과목

1학년

2학년

3학년

4학년

석사
박사

취업
기업



구조 및 지반



수공 및 상하수도



측량/교통/CM

공통	대학수학 I, Academic English, 대학수학 II, 공학작문및발표, 건설환경공학개론		
필수	일반물리, 물리실험, 선형대수학, 컴퓨터프로그래밍, 엔지니어링소프트웨어		

공통	확률및통계, 고급미분방정식, 공학설계입문		
필수	정역학 및 연습, 토질역학 I	수리학 II, 수리실험	측량학 I, 도시지공학실무 II
선택	재료역학	수리학 I	도시지공학실무 I, 측량학 II 교통공학

필수	철근콘크리트 I, 구조역학 I 토질실험, 구조역학 II 구조실험	수문학	
선택	토질역학 II, 토목시공학 토목재료실험, 강구조공학 기초공학철근콘크리트 II	환경공학, 환경수리학	지형환경정보공학 건설정보관리 교통계획

공통	공학윤리, 캡스턴디자인		
필수		환경실험	
선택	교량공학, PSC구조공학 미래도시구조해석 폐기물매립지및토양오염 정화기술, 도로공학	Hydroinformatics 하수공학, 하천환경공학, 항만공학	도로계획및설계 건설프로젝트관리 플랜트공학

대학원	일반대학원, 공학대학원	일반대학원, 공학대학원	일반대학원, 공학대학원
전공명	건설환경공학과 건설환경공학전공	건설환경공학과 건설환경공학전공	건설환경공학과 건설환경공학전공

동문선배 취업기업



(주)도화종합기술공사, (주)이산, (주)GS건설, KCC건설, LH공사, sk건설, 롯데건설, 박산엔지니어링, (주)유신, (주)두산건설, 한국도로공사, 삼성물산, 포스코건설, 한국수자원공사, (주)DL이엔씨 등

도시과학대학
도시환경공학부
**환경공학
전공**

•교육목표

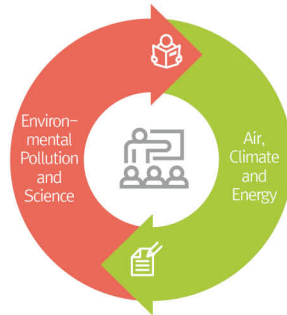
기초적이며 필수적인 환경공학 핵심이론 학습을 기반으로 실생활 및 산업현장에서 적용가능한 공학적 기술을 배움으로써, 지역적·국가적 뿐만 아니라 범지구적인 환경이슈를 창의적으로 해결하기 위한 미래 인재 양성

**트랙
소개**

트랙	전공교수	소개
Environmental Pollution and Science	정종태 박찬진 이희관 이도균	환경에서 일어나는 전반적인 오염에 대해 학습하며 특히, 대기, 수질, 토양 내 발생 오염원 파악 및 오염물질의 거동 및 이동 매커니즘에 대한 공학적 이해 및 기술적 적용에 관한 교육
Air, Climate and Energy	변규현 김철용	지구온난화로 인한 기후변화 가속화로 발생하는 여러 대기관련 환경문제 이해 및 친환경적인 신재생에너지의 이해 및 최신기술에 대한 교육

| 진로 |

- Environmental Pollution and Science
 - 건설/설계엔지니어링 기업, 공무원/공기업, 환경영향평가기업, 연구직, 환경설비/장치제조업체, 환경컨설팅
- Air, Climate and Energy
 - 건설/설계엔지니어링 기업, 공무원/공기업, 환경영향평가기업, 연구직, 환경설비/장치제조업체, 환경컨설팅



| 자격증 |

- Environmental Pollution and Science : 수질관리기사, 수질환경기사/산업기사, 폐기물처리기사, 폐기물 처리기사/산업기사, 소음진동기술사, 소음진동기사/산업기사, 토양환경기술사, 토양환경기사, 자연환경관리 기술사, 자연생태복원기사/산업기사
- Air, Climate and Energy : 대기관리기술사, 대기환경기사/산업기사, 온실가스관리기사/산업기사

| 비교과 활동 |

- Environmental Pollution and Science : 물산업 Project Manager양성과정, 글로벌 물 환경포럼, 국제물산업 박람회, 생활/음식물 쓰레기 줄이기 공모전, 순환자원정보센터 활성화 아이디어 공모전
- Air, Climate and Energy : 국제환경전문가 양성과정, 대한민국 탄소포럼, 수도권 대기환경청 기자단, 온실가스관리 전문인력 양성과정, 폐자원 에너지화 전문인력 양성과정

트랙 교과목

1학년

2학년

3학년

4학년

석사
박사

취업
기업



Environmental Pollution and Science



Air, Climate and Energy

공동	자기설계SeminarI, 건설환경공학개론, 자기설계SeminarII	
필수	엔지니어링소프트웨어, 컴퓨터프로그래밍	

필수	공정양론, 물리화학적처리 환경모델링실습	환경통계및자료해석, 폐기물오염 수질오염분석실험
선택	환경유체역학	환경에너지개론, 대기오염제어

필수	공정양론, 물리화학적처리 환경모델링실습	기후변화공학, 대기오염분석실험
선택	신환경오염물질관리, 소음진동공해 대기오염방지설계	생물분해및복원, 소음진동제어, 생물학적처리및설계, 환경기초설계

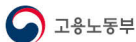
필수	환경공학캡스턴디자인	
선택	환경범규및제도, 폐자원에너지 바이오에너지공학, 진로설계SeminarI	온실가스관리, 환경영향평가 환경오염복원공학, 환경플랜트설계

대학원	환경에너지공학과	기후국제협력학과
전공명	환경에너지공학전공	기후국제협력전공

동문선배 취업기업



수도권매립지공사, 국가직/지방직 공무원, (주)코오롱, 한국환경공단, 삼성
바이오로지, 남동발전, 한국환경산업기술원, KOTITI 시험연구원, 한국수력
원자력, GS파워



워크넷

학과별 주요 진출 현황·워크넷

주요진출분야

- 기업체 : 엔지니어링업체, 건설업체, 전문공사업체, 건설안전진단업체, 토질조사 및 시험업체
- 정부 및 공공기관 : 토목직 공무원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 대한토지주택공사, 지자체 시설관리공단, 해양항만청

| 진출직업

- 건설 및 광업관련관리자, 건설견적원(적산원), 건설자재시험원, 건축 및 토목캐드원, 건축구조기술자, 건축시공기술자, 건축안전기술자, 공학계열교수, 도시계획 및 설계가, 측량 및 지리정보기술자, 토목감리기술자, 토목공학기술자, 토목구조설계기술자, 토목시공기술자, 토목안전환경기술자

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

학과별 주요 진출 현황·기업 및 직무

주요 진출 기업 및 직무 정보 안내

- 삼성엔지니어링(<http://www.samsungengineering.co.kr>) → Careers → 직무소개
- GS건설(<http://www.gsenc.com>) → 인재채용 → 채용가이드 → 직무소개
- 대림산업(<https://www.daelim.co.kr>) → 인재채용 → 직무소개
- SK건설(<https://recruit.skec.com>) → 채용홈페이지 → 직무 미리보기

DAELIM



대림산업 직무소개

| 대림산업 직무소개 - 토목일반

•[직무소개]

저는 공사 수주를 위한 견적업무와 현장 실행예산을 관리하는 실행업무를 하고 있습니다. 입찰 참여여부를 검토하기 위한 기초 견적부터 입찰에 참여하게 되었을 때 외부 합동사무실로 지원을 나가서 견적하는 것까지 여러 차례에 걸쳐 견적업무를 지원하고 있습니다. 또한 현장이 개설될 때 실행예산을 작성 및 검토, 승인 해주는 일부터 시작하여 설계변경이 되었을 때 각종 단가를 검토 및 승인 해 주는 작업을 하고 있습니다.

•[필요역량 및 전공/자격]

저희 팀은 견적 및 실행 지원부서입니다. 이 한 문장 안에 저희 팀 업무 수행시 필요한 자질이 내포되어 있다고 생각합니다. 돈을 관리하는 부서이기 때문에 정확성과 합리적인 분석이 필요합니다.

물론 정확성과 합리적인 분석력을 처음부터 갖추고 있는 사람은 많지 않다고 생각합니다. 이런 정확성과 분석력을 갖추기 위해서는 성실성과 책임감이 뒷받침이 된다면 충분하다고 생각합니다.

•[합격 노하우]

스펙을 쌓고 면접을 위한 스터디를 하는 것은 너무 진부한 이야기 일 것 같습니다. 저 또한 스펙 쌓기와 토익, 프레젠테이션 면접 스터디로 입사 준비를 하였습니다. 스펙 쌓기도 중요하지만 풍부한 경험을 통해 시야를 넓히고 다양한 시각으로 사고하는 것도 중요하다고 생각 했고, 인턴십 경험을 통해 저를 한층 성장시킬 수 있었습니다. 인턴십을 통해 실무에 대한 경험 및 조직에 대한 경험을 할 수 있었습니다. 이러한 경험이 하나하나 쌓이고 쌓여 나 자신에 대해 아는 시간도 가질 수 있었고, 대림산업 입사에 한발자국 다가올 수 있었던 것 같습니다.



NCS 직무소개

주요 진출 분야 : NCS

👤 NCS 관련 직무

- 국가직무능력표준(www.ncs.go.kr) → NCS 및 학습 모듈 검색 → 분야별 검색 → 14. 건설
- 14. 건설 → 02. 토목 → 01. 토목설계·감리 → 11. 토목건설사업관리
- 14. 건설 → 02. 토목 → 02. 토목시공 → 01. 토공
- 14. 건설 → 02. 토목 → 03. 측량·지리정보개발 → 02. 측량
- 국가직무능력표준(www.ncs.go.kr) → NCS 및 학습 모듈 검색 → 분야별 검색 → 23. 환경·에너지
- 23. 환경·에너지 → 01. 산업환경 → 01. 수질관리 → 03. 수질환경관리
- 23. 환경·에너지 → 01. 산업환경 → 02. 대기관리 → 01. 대기환경관리
- 23. 환경·에너지 → 04. 환경서비스 → 01. 환경경영 → 01. 환경건설링

| NCS 직무명 : 토목건설사업관리

• 직무 정의

토목건설사업관리란 건설기술진흥법 제28조에 따른 건설사업전문회사가 건설시공사업관리와 발주자(처)으로서의 감독권한을 대행하는 것을 말하며 해당공사의 설계도서, 그 밖의 관계서류의 내용대로 시공되는지 여부를 확인하고 품질관리, 시공관리, 공정관리, 안전·환경관리 등에 대한 기술 지도를 하는 일이다.

• 능력단위

- ① 건설사업관리계획검토 ② 건설사업관리 업무수행계획 수립
- ③ 설계도서 검토 ④ 시공관리
- ⑤ 자원관리 ⑥ 품질관리
- ⑦ 공정관리 ⑧ 안전·위험 관리
- ⑨ 환경관리 ⑩ 준공검사·인수인계

| NCS 직무명 : 토공

•작무 정의

토공은 토목공사에서 토공단면 및 구조물을 시공할 목적으로 설계도서 검토, 현장조사 실시 및 시공 투입계획과 시공계획을 수립하여 흙 굴착, 터파기, 암 굴착 및 발파, 운반, 쌓기를 시행하는 일이다.

•능력단위

- ① 토공 도면파악 ② 토공 현장안전 ③ 토공 설계도서 검토
④ 토공 현장조사 ⑤ 토공 시공계획 수립 ⑥ 토공 흙굴착 터파기
⑦ 토공 암 깎기 굴착 ⑧ 토공 운반 ⑨ 토공 쌓기

| NCS 직무명 : 측량

•작무 정의

측량은 지구와 우주공간에 존재하고 있는 대상을 관측하여 위치결정과 도면화 및 수치로 표현하고 구조물과 이동체의 거리·높이·면적·부피 및 변위를 계산하거나 도면 및 수치로 표현된 위치 등을 현장에 재현하고 측량용 사진의 촬영 및 지도의 제작과 건설공사에서 요구되는 측량도면의 작성을 포함하는 일이다.

•능력단위

- ① 평면기준점측량 ② 수준점측량 ③ 지상현황측량
④ 항공사진측량 ⑤ 수치지도제작 ⑥ 수치표고자료구축
⑦ 노선측량 ⑧ 하천측량 ⑨ 연안조사측량
⑩ 용지측량 ⑪ 시공측량 ⑫ 지하시설물측량
⑬ 시설물 안전관리측량

| NCS 직무명 : 수질환경관리

•직무 정의

수질환경관리란 수질오염으로 인한 인간건강 및 환경상의 피해를 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

| NCS 직무명 : 대기환경관리

•직무 정의

대기오염과 악취물질 및 실내 공기질을 측정 분석하고 대기질 모델링을 이용하여 대기 환경영향평가를 수행하며, 대기오염 방지시설의 설계·설치·운영 및 대기관리 계획을 수립하는 일이다.

•능력단위

- ① 대기환경관리 대관업무 ② 대기환경관리 계획수립
- ③ 대기오염물질 측정분석 ④ 대기오염물질 측정분석
- ⑤ 방지시설 설치 ⑥ 방지시설 운전 관리
- ⑦ 악취관리 ⑧ 실내 공기질 관리 ⑨ 이동오염원 관리

| NCS 직무명 : 환경컨설팅

• 직무 정의

환경컨설팅은 수요자의 이익을 도모하기 위하여 환경분야의 전문적인 조사, 분석, 진단, 상담, 정보제공, 교육, 대행서비스 등의 업무를 수행하는 일이다.

• 능력단위

- ① 프로젝트 기획 ② 프로젝트 제안 ③ 프로젝트 착수
- ④ 외부환경분석 ⑤ 내부역량평가 ⑥ 개선안 도출
- ⑦ 프로젝트 완료 ⑧ 교육훈련 ⑨ 환경 인허가
- ⑩ 환경 인증 서비스