

신입생 오리엔테이션 자료

스마트 건설기계과

2024학년도 스마트 건설기계과 신입생  
오리엔테이션

1. 학과소개

< 교육목표 >

건설기계공학(Civil Engineering)은 자연의 위대함을 인류가 가장 효율적으로 사용할 수 있도록 하는 공학의 가장 기초적이며 종합적인 학문으로서 **복지증진과 문화생활 향상을 위한 국토의 균형적인 개발과 국가기간시설의 계획을 담당하는 가장 중요한 기반공학이면서도 첨단공학**이라고 할 수 있다.

본 학과에서는 건설기계공학에 관련된 세부전공분야의 기초적인 이론을 바탕으로 전문기술과 응용이론을 실험실습교육과 현장실습을 병행하여 집중적으로 교육시킴으로써 날로 변화 발전하는 건설기계 기술에 능동적으로 대처할 수 있고 산업현장에 부응할 수 있는 실무능력을 습득한 중견 건설기계 전문기술인의 양성을 교육목표로 한다.

< 교육방침 >

국제화, 개방화시대를 맞이하여 대내외적인 경쟁요인에 적극적으로고도 능동적으로 대처할 수 있는 중견전문기술인을 양성하는데 교육의 방향을 설정하여 교육의 질적 제고와 향상을 도모하도록 하며, 이를 위한 학과의 세부적인 교육방침은 다음과 같다.

- ㉠ 중견전문기술인으로서의 가치관 및 직업윤리관을 확립한다.
- ㉡ **실험실습교육의 내실화**를 기한다.
- ㉢ 전공분야의 **설계 및 시공을 위한 작업능력을 중점 교육**한다.
- ㉣ 산학협동체제의 내실화를 기한다.  
(산업체의 견학 및 산업체 초청강사에 의한 실무교육 등을 강화)
- ㉤ 1인 1자격 취득을 위한 철저한 교육을 한다.
- ㉥ 산업사회에 부응하는 교육과정을 개발 및 보완한다.

< 학과 전망 >

건설기계공학은 국가의 기반시설인 **사회간접자본(SOC)**에 필수적인 학문이며, 현재 우리나라는 **물류비용 등이 과다하게 이루어져 있어 철도, 도로, 항만, 공항, 발전소, 교량, 댐, 대규모 집단 수용시설 등 많은 시설물을 계획 시공하고 있는 상태**이다. 그 예로 경부고속철도, 호남고속철도, 포항 목포의 신항만, 고속도로망 확충사업, 대도시 광역 지하철망 사업, 수자원의 효율적 관리를 위한 지역별 상수도 전용 및 다목적 댐 건설, 4대강 살리기 등이 있다. 따라서 향후 20년 이상 건설기계인력이 상당히 필요한 것으로 사료되며, **불황시에도 다른 분야와 달리 건설기계는 불황을 타개하기 위한 수단으로서 불경기에도 지속적인 인력수요가 있다.** 이에 **건설기계공학 기술인의 미래는 밝을 것으로 전망된다.**

## 2. 건설기계전공 관련 산업기사 자격취득 일람표

### < 응시자격 >

- ① 전문대학졸업자 또는 그 졸업예정자
- ② 기능사 2급 자격취득 후 응시종목에 해당하는 기술분야에서 3년 이상 실무에 종사한 자
- ③ 기타

### < 자격종목 및 시험과목 >

자 격 종 목	종목코드	검정방법	시 험 과 목
철도토목산업기사	2610	필기시험	철도공학, 측량학, 응용역학, 건설재료 및 시공, 철도보선관계법규
		실기시험	철도보선 설계 및 시공
토목산업기사	2240	필기시험	응용역학, 측량학, 수리학 및 수문학, 철근콘크리트 및 강구조, 토질 및 기초, 상하수도공학
		실기시험	토목설계 및 시공실무
건설재료시험산업기사	2600	필기시험	응용역학, 건설시공, 건설재료 및 시험, 철근콘크리트 및 강구조, 토질 및 기초
		실기시험	토질 및 건설재료시험
콘크리트 산업기사	-	필기시험	콘크리트재료 및 배합, 콘크리트제조, 시험 및 품질관리, 콘크리트의 시공, 콘크리트 구조 및 유지관리
		실기시험	콘크리트관련 전반적 사항
측량 및 지형공간정보 산업기사	2330	필기시험	응용측량, 사진측량, 측량학, 측량관계법규
		실기시험	삼각, 수준, 평판 및 응용측량
수질환경산업기사	2572	필기시험	수질오염개론, 수질오염방지기술, 수질오염공정시험법, 수질환경관계법규
		실기시험	수질오염방지실무
건설안전산업기사	2390	필기시험	건설시공학, 건설재료학, 건설안전기술, 산업안전관리론(산업심리 및 교육포함), 인간공학 및 시스템안전공학
		실기시험	건설안전관리실무
건설기계산업기사	-	필기시험	-
		실기시험	-
조경산업기사	-	필기시험	-
		실기시험	-

## 3. 졸업후 진로

본 전공에서 개설된 교과목을 이수하고 졸업한 후 선택 가능한 진로는 다음과 같다.

- ㉠ 종합 및 전문 건설업체(대기업 및 중소기업)
- ㉡ 정부출연공사(한국철도공사, 도시철도공사, 한국도로공사, 한국토지주택공사, 농어촌진흥공사, 농지개발조합, 한국수자원공사, 대한지적공사 등)
- ㉢ 기술직 공무원(토목직, 수도토목직, 지적직, 농업토목직 등)
- ㉣ 일반회사(일반회사의 시설과, 관리과 등)
- ㉤ 4년제 대학 편입학 (토목공학과, 측지공학과, 환경공학과, 지적공학과 등)
- ㉥ 육군 제3사관학교 지원 후 장교 임관 및 학사학위 취득(여학생 지원 가능)
- ㉦ 국비 하사관 지원(여학생 지원 가능)

### < 교수소개 >

학 과 장 및 지도교수 **김 동 락** 교수 담당과목: 구조 및 토질공학  
( Tel : 053-850-8232, C/P : 010-9350-6393, E-mail : kdr6324@naver.com )  
지도교수 **서 인 식** 교수 담당과목: 지반공학  
( Tel : 053-850-8230, C/P : 010-9194-3555, E-mail : [isseof2@nate.com](mailto:isseof2@nate.com) )

교 수 **홍 의 상** 교수 담당과목: 측량학 및 측량실습 등  
**공 창 환** 교수 담당과목: 유체역학 및 수리학 등  
**전 찬 목** 교수 담당과목: 철근콘크리트공학 등  
**강 민 수** 교수 담당과목: 재료역학 및 건설기계시공학 등  
**신 지 섭** 교수 담당과목: 토질시험 및 GIS 및 측량실습 등  
**오 대 환** 교수 담당과목: 내연기관및실습, 자동차전자제어 등

### < 실험실습실 소개 >

#### 토질시험실(05호관[과학탐구관] 208호)

: 지반의 특성파악을 위한 삼축압축시험, 압밀시험, CBR시험, 비중시험, 직접전단시험, 다짐시험, 일축압축시험 등을 위한 기초 및 응용실험실습설비를 갖추고 있다.

#### 건설재료 및 암석시험실(05호관[과학탐구관] 210호)

: 건설기계분야에 주로 사용되는 건설재료들의 물리적, 화학적 특성을 골재, 시멘트, 콘크리트 등에 관하여 각 재료들의 배합 및 역학적 거동시험, 비파괴시험 등 여러가지 실험을 통하여 파악하며, 지구의 대부분을 차지하는 암반에 대한 물리적, 역학적특성 실험을 한다.

#### 건설설계 및 측량실습실(05호관[과학탐구관] 206호)

: 지점의 3차원 위치표시 및 면적, 체적 등을 측정할 수 있는 평판, 레벨, 트랜시, 테오도라이트, GPS 수신기, 광파측정기 등의 장비들을 갖추고 있다.

#### 설계 software 실습실(05호관[과학탐구관] 209호)

: 건설기계 설계과목의 설계실습 프로그램을 활용하기 위한 컴퓨터 등의 장비 및 시설들을 갖추고 있다.

#### 4. 각종 학과행사

##### < 현장실습 >

본 전공의 교과과정을 통하여 습득한 전공이론과 실험실습경험을 기초로 하여 2학년 1학기 이수 후 현장에서 직접 실습을 실시함으로써 졸업 후 현장적응능력을 기르기 위하여 재학생들을 대상으로 졸업을 위한 필수학점("현장실습" 2학점: 2학년 2학기 개설)을 이수토록 한다.

기간	대상학년	대상기관
4주	2학년	1) 건설업체 가)종합건설회사 나)설계 및 감리회사 다)일반단종업체 2) 정부출연공사 3) 기타 건설관련 공공기관

##### < 산업체 및 산업현장 견학계획 >

본 전공 교과과정을 통하여 터득한 전공과목별 내용들이 실무에 적용되는 과정과 이론의 이해를 돕기 위하여 일정기간 산업체 현장을 견학토록 한다.

기간	대상학년	대상기관 및 현장	견학장소
년중 1~2회	1,2학년	1) 건설업체 가)건설회사 일반토공현장 도로공사현장 도시철도공사현장 등 나)설계감리회사 토목설계 및 제도현장 감리현장 2) 정부출연공사 종합유통단지조성공사현장 택지조성공사현장 원자력발전소 국립지리원 등 3) 공공기관 상수원 배수지 등	미 정

##### < 초청강연회 >

본 전공 출신자에 대한 중견건설전문인으로서의 자질향상을 도모하고 본 학과와 건설관련업체 및 단체들과의 긴밀한 산학협동체제를 확립하기 위하여 유관단체의 인사들을 초청하여 건설기술 등에 관한 강연회를 실시한다.

#### 5. 교 재(2024-1학기 )

● 인터넷 서점 에 문의하여 구입하기 바랍니다.

학년	과 목 명	교 재 명	출 판 사	저 자	비 고
1 학 년	재료역학 및 연습(1)	응용역학	성안당	전찬기의 4	토목기사 과년도사리즈 1~6권(2024) (연도무관)
	측량학 및 실습(1)	측량학	성안당	최용기의 1	
	유체역학 및 연습(1)	수리수문학	성안당	김지호의 2	
	철근콘크리트공학 및 연습(2)	철근콘크리트 및 PSC강구조	성안당	전찬기의 4	
	토질역학 및 연습(1)	토질 및 기초	성안당	임진근의 2	
	상하수도공학(1)	상하수도공학	성안당	임재영의 1	
	스마트 실내토질시험	최신토질시험법	구미서관	박흥규 저	



#### 6. 제출물

##### 3월 31일까지 제출

- 학생카드 작성
- 학생증 제작 신청서 작성(추후 통보)
- **중명사진 3매 제출**(가능하면 E-mail : [kdr6324@naver.com](mailto:kdr6324@naver.com) 로도 제출바랍니다.)

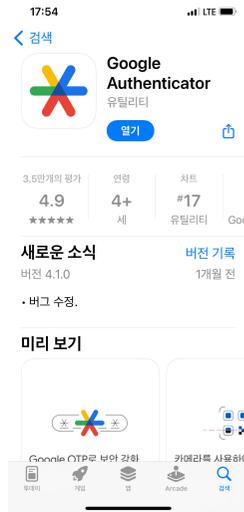
## 7. 공지사항

- 지도교수 면담시간: 매주 평일: 오전 10시~12시, 오후 2시~5시(시간외에는 전화상담)
- **국가장학금(2차) 신청(공인인증서 필요함)**  
한국장학재단 홈페이지 접속 → 회원가입 → 2024학년도 1학기 2차 국가장학금 신청 안내 → 신청 메뉴얼 참조하여 작성하여야 됨 [3월 14일(목) 18시까지 신청]
- **병행수업[이러닝(온라인) 교과목[경산학, 스마트 정보기술, 재료역학 및 연습(1), 토질역학 및 연습(1), 유체역학 및 연습(1), 측량학 및 실습(1), 스마트 실내토질시험] 강의 청구(미청취시 F학점→졸업연기됨)]**

### ※ 청구방법

1. **대학홈페이지 → 이러닝 캠퍼스 접속 → ID(학번), P/W(주민번호 뒷 7자리) → 인증번호 입력(아래의 앱[구글 OTP]을 휴대폰에 설치후 실행해야됨, 1회 인증시 24시간 유효함) → 교과목 확인후 1주차~15주차까지 주차별 청구기간내 순차적으로 청구.**

※ 영상 강의시 25분 간격으로 확인을 해야 계속 청구 가능함.



- 정암학사(기숙사) 입주학생
  1. 정암학사수칙 준수(벌점누적시 강제퇴실)
  2. 룸메이트끼리 서로 피해가 가지 않게 생활하기(정암학사 홈페이지 참고)
- 강의 준비물 : **교재, 노트, 필기도구, 공학용계산기**

## 8. 대학본부업무 및 복지시설안내

### < 대학본부 >

#### 교육운영업무(학생) (01호관[호산관] 2층)

- 병사업무 : 예비군신고 (학생과내 예비군중대본부)
- 장학업무 : 성적우수장학금, 각종 교내외 장학금 지급대상 선발
- 용자업무 : 각종 사회단체 및 은행일자알선 업무(자세한 내용은 학과사무실에 문의바람)
- 학생증 발급 : 학생증, 도서대출증, 대구은행 직불카드를 통합한 카드 발급
- 기타 : 교내에서 발생하는 제반 사고에 대비하여 입학과 동시에 상해보험에 자동 가입됨

#### 교육운영업무(교무) (01호관[호산관] 2층)

- 휴학 및 복학업무
- 성적증명서 발급
- 재학증명서 발급

#### 교육지원처 (01호관[호산관] 1층)

- 등록금 수납
- 학교 시설물 관리 : 교내 행사시 시설물사용 승인

### < 복지시설 >

#### 중앙도서관(07호관[통합문화관] 4층)

: 각종 열람실과 약 10만권의 장서를 보유하고 있으며, 먼학분위기를 조성하기 위해 최선의 노력을 하고 있다.

#### 보건실(07호관[통합문화관] 1층)

: 학생 및 교직원 건강관리를 위한 무료 진료 및 투약

#### 학생식당(07호관[통합문화관] 1층)

: 학생들의 영양관리를 위하여 대기업(제일제당 식품사업부)에서 운영하는 다양한 메뉴의 고급 스낵형 식당

#### 서점 및 문구점(07호관[통합문화관] 3층)

#### 매점 및 휴게실(07호관[통합문화관] 1층)

#### 취트니스센터(10호관[웰빙관] 2층)

#### 아미에 카페(10호관[웰빙관] 1층)

#### 농구장, 인라인스케이트장(운동장)

#### 학보사(07호관[통합문화관] 2층)

#### 방송국 및 음악감상실(07호관[통합문화관] 2층)