

공과대학 교육과정

교육목적 / 교육목표

교육목적

국가 경쟁력 강화를 위하여 산업계가 요구하는 창의적 능력을 갖춘 전문기술인 양성

교육목표

- 실천적 창의력을 갖춘 기술인 양성
- 세계화·정보화 사회를 선도할 수 있는 공학교육
- 산·학·연 협동체제의 정착을 위한 공학교육

건축공학과
건설시스템공학과
환경공학과
기계공학전공
기계설계공학전공
식품공학과
식품영양학과
생명공학과
화학공학과
조경학전공
도시계획공학전공
신소재에너지공학과

건설시스템공학

1. 전공소개

건설시스템공학이란 인간의 생명유지와 생활의 편리성을 확보하기 위해 필수적인 사회기반시설물 즉 도로, 교량, 수문, 댐, 하천, 항만, 공항, 상하수도, 환경, 철도 및 지하철 등을 계획, 설계, 시공 및 유지 관리를 위해 필요한 이론과 기술을 연구 개발하는 학문이며 자연을 극복하여 인간의 활동영역을 확대하고 경제성장을 위한 국가기관 시스템을 구축하며, 국토를 보전, 개수, 개발하여 자연의 위대한 힘을 우리에게 유용하고 편리하게 사용 가능하도록 연구하는 공학이다. 건설시스템공학의 대상이 되는 건설사업의 특징은 자연을 대상으로 하여 자연지형 및 공간을 효율적으로 이용하기 위한 대역사로서 일반적으로 규모가 크고 공공성과 공익성이 사업의 목적이 되며 사회, 경제, 문화 및 다른 사업 분야에 미치는 영향이 매우 큰 기초적이고 종합적인 산업이다. 본 학과에서는 이러한 요구에 부응하여 계획, 설계 및 시공에 필요한 이론, 고도의 기술 및 제반관리 기술을 습득하는데 중점을 두고 있다.

2. 진 로

건설시스템공학과를 졸업한 학생들은 사회기반시설물을 계획, 설계, 시공 및 유지 관리하는 정부기관, 각종 공기업, 건설회사, 관공서, 설계사무소, 연구소 등에 취업할 수 있고, 스스로 건설업체를 창업할 수도 있다. 또한 일반대학원 토목공학과에 석·박사과정에 입학하여 보다 앞선 학문과 기술을 배울 수 있으며, 유학도 할 수 있다. 이와 같이 취업분야는 광범위하며 각자의 소질과 능력에 따라 선택할 수 있다. 보다 풍요로운 삶을 위하여 건설시스템공학과 주변 환경 또는 자연환경과의 조화가 중요한 과제이며, 건설공사의 규모가 커짐에 따라 자연환경에 미치는 영향도 커지게 되고, 생태계는 물론 문화재에 대한 피해를 최소화하고, 국토 개발과 자연환경의 조화는 건설기술인들이 슬기롭게 해결해 나가야 할 것이다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 실용적 전문지식과 창의적이고 세계화 능력을 겸비한 전문 건설인재 양성		○	○	○	
· 직업윤리 및 책임의식을 바탕으로 지속가능한 개발을 통해 사회에 봉사하는 성실한 건설인재 양성		○		○	○
· 인간중심적 사고와 정보화 능력을 바탕으로 미래 건설 산업을 이끌 선도적 건설인재 양성	○	○			○

4. 교육과정 이수

- 가. 졸업학점 : 130학점이상
- 나. 교양교과 이수학점 : 34학점이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)
- 다. 전공교과 이수학점
 - 단일 및 심화전공 : 66학점이상
 - 복수전공 : 45학점이상
 - 부 전 공 : 21학점이상

■ 건설시스템공학과 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표	실용적 전문지식과 창의적이고 세계화 능력을 겸비한 전문 건설인재 양성 직업윤리 및 책임의식을 바탕으로 지속가능한 개발을 통해 사회에 봉사하는 성실한 건설인재 양성 인간중심적 사고와 정보화 능력을 바탕으로 미래 건설산업을 이끌 선도적 건설인재 양성					
전공학점 이수	단일 및 심화전공	66학점 이상	복수전공	45학점 이상	부전공	21학점 이상

관련 교양	MSC: 기초수학 (1)(2), 공업응용수학, 공업수학(2), 지구과학, 일반 물리학 및 실험, 일반물리학2, 기본화학, OA실무, 컴퓨터응용, 정보사회와 과학기술 전문교양: 글쓰기 기초, DU실용영어(1)(2)(3), 즐거운철학이야기, 법과시민생활, 사회과학의 탄생
--------------	--

구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	건설공통	토목환경개론	공학입문설계	토목CAD				토목종합설계	
	건설구조			재료역학	토목구조역학I	토목구조역학II	강구조공학 및 설계	구조실험 및 전산해석	
	건설교통			측량학 및 실습(1)	측량학 및 실습(2)	교통공학	도로기하구조설계	교통분석실습	
	건설토질				지반역학 및 실험(1)	지반역학 및 실험(2)	기초공학 및 설계	도로 및 철도 지반공학	터널 및 지하 공간공학
	건설콘크리트			건설재료학 및 실험		철근콘크리트 공학	철근콘크리트 및 설계	PS콘크리트	교량공학
	건설수자원			유체역학 및 실험	수리학 및 실험	수문학	수공구조물 설계		수자원 공학
	건설상하수도				수질기초공학	상하수도공학 및 실험	상하수도공학 및 설계	하천공학	항만공학
진로 로드맵	상하수도분야				수질기초공학	상하수도공학 및 실험	상하수도공학 및 설계	하천공학	항만공학
	교통분야			측량학 및 실습(1)	측량학 및 실습(2)	교통공학	도로기하구조설계	교통분석실습	
	콘크리트분야			건설재료학 및 실험		철근콘크리트 공학	철근콘크리트 및 설계	PS콘크리트	교량공학
	토질분야				지반역학 및 실험(1)	지반역학 및 실험(2)	기초공학 및 설계	도로 및 철도 지반공학	터널 및 지하 공간공학
	수자원분야			유체역학 및 실험	수리학 및 실험	수문학	수공구조물 설계		수자원 공학
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	▪ 서비스러닝	공학입문설계						
	지역사회맞춤(빛)	▪ 전공Field	토목프로젝트실무						
		▪ 전공Field+	(산업체현장실습)						
	자기주도(자유)	▪ 캡스톤디자인	토목종합설계						
		▪ 디자인Thinking	토목환경개론						
▪ 창의설계		공학입문설계							

(전공 관련) 비교과 프로그램	현장 답사 프로그램, 토목기사 대비 특강, 건설분야 전문가 특강	추천 취득 자격증	토목기사, 토목산업기사, 중등교사 자격증 등
-----------------------------	--	------------------	---------------------------------

■ 건설시스템공학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고	
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T			
1	1	전필	22459	토목환경공학개론	2	2	0	0	10	31	31	18	10			
2	1	전선	24477	건설재료학및실험	3	2	2	0	10	25	25	20	20			
			24490	유체역학및실험	3	2	2	0	10	25	25	20	20			
			13823	재료역학	2	2	0	0	10	30	30	18	12			
			22462	측량학및실습(1)	3	1	2	1	10	25	25	20	20		실무교과목	
			16456	토목CAD	2	1	2	0	10	26	28	20	16			
	2	전선	22476	수리학및실험	3	2	2	0	10	25	28	18	19			
			24486	수질공학기초	2	2	0	0	10	30	30	16	14			
			24478	지반역학및실험(1)	3	2	2	0	10	25	25	20	20			
			22464	측량학및실습(2)	3	1	2	1	10	25	25	20	20		실무교과목	
			21723	토목구조역학(1)	3	2	0	1	10	30	30	16	14		실무교과목	
3	1	전선	26339	교통공학및실습	3	1	2	1	10	25	25	20	20		실무교과목	
			22348	상하수도공학및실험	3	2	2	0	10	25	25	20	20			
			12475	수문학	3	3	0	0	10	30	30	16	14			
			24479	지반역학및실험(2)	3	2	2	0	10	25	25	20	20			
			17923	철근콘크리트공학	3	3	0	0	10	30	30	16	14			
			21724	토목구조역학(2)	3	2	0	1	10	31	33	16	10		실무교과목	
	2	전선	23565	강구조공학및설계	3	2	0	1	10	26	27	18	19		실무교과목	
			15746	공업교육론	3	3	0	0	10	23	26	20	21			
			24480	기초공학및설계	3	2	0	1	10	26	27	18	19			
			22939	도로기하구조설계	3	1	2	1	10	25	18	22	25		실무교과목	
			22457	상하수도공학및설계	3	2	0	1	10	27	27	18	18			
			23773	수공구조물설계	2	1	0	1	10	26	28	18	18			
			23761	철근콘크리트및설계	3	2	0	1	10	26	27	18	19			
4	1	전필	23775	토목종합설계	3	0	0	3	10	20	21	22	27		취업설계	
		전선	19453	PS콘크리트공학	2	2	0	0	10	30	29	17	14			
			26712	건설시공학	3	3	0	0	10	30	30	16	14			
			15747	공업교재연구및지도법	3	3	0	0	10	25	25	20	20			
			24482	교통분석실습	1	0	2	0	15	21	24	16	24		실무교과목	
			24483	구조물유지관리공학	3	3	0	0	10	30	30	16	14			
			24489	구조실험및전산해석	2	1	2	0	10	25	25	20	20			
			24481	도로및철도지반공학	2	2	0	0	10	30	30	16	14			
			24969	도로운영관리	2	1	0	1	12	30	30	18	10		실무교과목	
			12141	산업체현장실습	2	0	4	0	14	21	23	18	24		현장실습	
			24487	지반방재공학	3	3	0	0	10	30	30	16	14			
			15019	하천공학	3	3	0	0	10	30	30	16	14			
	2	전선	22803	공업논리및논술	3	3	0	0	10	25	30	17	18			
			10600	교량공학	2	1	0	1	10	30	30	16	14		실무교과목	
			24970	교통안전공학	2	1	0	1	10	30	30	16	14		실무교과목	
			22467	도시철도공학	3	3	0	0	10	30	30	16	14			
			16465	수자원공학	2	2	0	0	10	30	33	14	13			
			24488	수자원시스템과정책	3	3	0	0	10	31	33	16	10			
			24485	터널및지하공간공학	2	2	0	0	10	30	30	16	14			
			16467	토목환경공학	3	3	0	0	10	30	30	15	15			
			22468	통계프로그램실무	2	1	2	0	10	26	28	16	20			
			15170	항만공학	2	2	0	0	10	30	30	16	14			
계					120											

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.