

# 소재부품융합전공

## 스마트융합공학부

한양대학교 ERICA 스마트융합공학부는 3년(120학점) 6학기제 교육과정을 통하여 4년제와 동일한 공학사학위 과정입니다. Python, Matlab, Fusion360, 데이터 분석프로그램 등을 활용한 실무 중심 교육과 산업의 핵심 뿌리기술인 표면처리 기술을 기반으로 반도체와 패키징 등 첨단응용분야에서 활약한 실용전문가 양성을 목표로 교육과정이 이루어져 있습니다. 제조산업과 융복합 첨단산업인 반도체 나노산업 등 미래 4차 산업에서 소재 부품융합 전문인이 갖춰야 할 기본 소양과 핵심응용기술을 가르치는 교육과정과 산업현장의 문제 해결 중심의 교육시스템을 통해 소재 부품분야의 다양한 기업으로 진출할 수 있습니다.

학과 설립연도(년)	학생수(명)	남녀성비
<b>2019</b>	<b>76</b>	<b>8.6:1.4</b>



### 장학금 제도

- 교외** 산업체장학금(2~3학년, 등록금 50%)
- 국가** 국가(이공계), 국가(가계 곤란1, 2유형), 국가(푸른등대 기부장학), 국가(근로), 보훈, 북한이탈주민, 희망사다리장학금(1학년, 전액)



### CHECK POINT!

#### 학과 주요활동

IC-PBL, 연구개발 참여

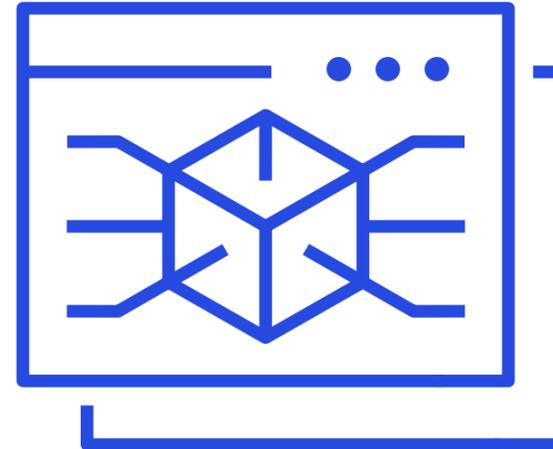
#### 학사제도

- 1학년은 전공기초능력과 현장실무 기본교육 집중이수
- 2~3학년은 표면처리 심화기술, 품질경영기술, 반도체 제조공정과 계측 및 분석기술, 스마트팩토리 기술 등의 전공심화교육 수행
- 1학년 정규학기 등록금 100% 희망사다리 장학금 지원
- 2~3학년 학기 등록금 50% 지원(참여기업 부담 50%)

## 중소·중견기업의 미래 산업 경쟁체제에서

### 선두권 탈환을 위한 첨단 소재 개발 인력 양성

무엇을 배우나요?



졸업 후  
진로

반도체 산업(소재·부품·장비), 표면처리·도금 회사, 화학철강 및 비철금속, 자동차/조선용 소재·부품 등의 재료를 사용하는 모든 산업

#### 주요 취업처

(주)파크시스템스, 삼위정밀, (주)에스케이씨, (주)에프에스티, (주)유니테크, (주)오토젠, (주)에스엠나노바이오 등

### 학년별 CURRICULUM

- 1 IC-PBL과경력개발, 4차산업혁명의이해, 소프트웨어의이해, 공학프로그래밍기초, 일반물리학, 일반물리학실험, 일반화학, 일반화학실험, 재료과학1·2, 유기화학1·2, 공업물리화학1·2, 코딩으로배우는공학수학, 공학영어, 공학기초인문학, 현대물리, 강도학, 미세조직실험, 상변태론, 융합전기화학개론, 전자재료물성, 회로이론
- 2 박막공정, 반도체소자, 기구학, 고체역학, 소재융합실험계획법, 소재융합통계적사고개론, 전기도금특론, 기업R&D캡스톤디자인(기업현장훈련), 스마트융합캡스톤디자인1(기업현장훈련)

- 3 반도체공정, 기계설계, 나노소재, 소재물성분석실험, 파이썬데이터분석, 글로벌공학리더쉽, 반도체계측검사및실험, 반도체패키지와테스트, 스마트팩토리개론, 스마트융합캡스톤디자인2(기업현장훈련)

- 4 해당사항없음(3년제)

선배 한마디

### INTERVIEW | 강병석

소재·부품융합전공은 중소·중견기업의 미래 산업 경쟁력 향상을 위한 첨단 소재 개발 전문가 및 표면처리 기능장을 양성하기 위해 2019년 신설된 학과입니다. 첨단소재와 표면처리는 모든 산업의 핵심기술로써 다양한 산업으로 진출할 수 있습니다. 소재·부품융합전공은 학업과 기업 업무를 병행하여 전문가로 성장하게 되며, 2학년부턴 취업하여 실무를 담당하기에 1학년에는 3D 프린터를 활용하여 자신의 아이디어를 구현할 수 있는 능력을 가진 전문가의 기반을 쌓는 과정을 거칩니다. 2, 3학년 때는 반도체, 첨단소재, 품질경영 등 전문가로 성장하기 위한 전공과목을 배우고 더불어 회사에서 실무를 병행하므로 끈기가 필요합니다. 하지만 힘든 만큼 4년 동안 공부해야 취득할 수 있는 공학사 학위를 3년이라는 기간 내에 취득할 수 있고 2년의 경력을 쌓을 수 있어 어려운 과정을 이룩한 노력의 결실을 맺을 수 있으며 경쟁력을 쌓을 수 있습니다. 본 전공은 조기취업형 계약학과로 입학의 중요 조건인 중소·중견 참여기업 취업이 이루어져야 합니다. 따라서 참여기업의 인재상과 부합해야 하며 적극적인 참여의식과 주도적이며 창의적인 문제풀이 능력을 필요로 합니다. 또한 4년 과정을 3년에 졸업해야 하는 학사일정과 일-학습 병행수업으로 이루어져 있어 이를 극복할 수 있는 지구력과 실천력이 많이 요구됩니다.

# 로봇융합전공

## 스마트융합공학부

로봇 및 융합(기계·전기전자) 분야의 전문 지식을 학습한 기업맞춤형 실용인재를 조기에 육성하는 것을 목표로 하고 있으며 1년 조기졸업을 통한 3년제 공학사 학위과정으로 운영됩니다. 그리고 산업체 맞춤형 인력양성을 위해 기업현장의 실무를 제대로 경험할 수 있는 최첨단 실습환경에서 로봇, 기계 및 전기전자 융합교육을 할 수 있는 교육과정을 운영하며, 다양한 기업수요를 반영한 실습 중심의 교과목을 폭넓게 제공합니다.

학과 설립연도(년)	학생수(명)	남녀성비
<b>2019</b>	<b>118</b>	<b>9.2:0.8</b>

무엇을 배우나요?

### 학년별 CURRICULUM

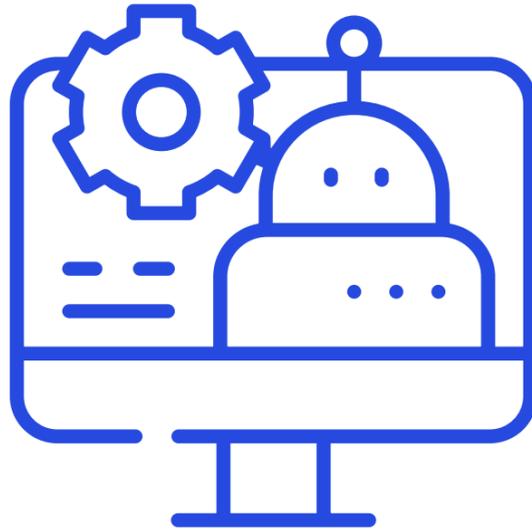
- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> IC-PBL과경력개발, 소프트웨어이해, 4차산업혁명의이해, 미분적분학1, 일반물리학1, 로봇융합공학개론, 로봇융합공학실습, 융합프로그래밍실습1, 융합프로그래밍실습2, 정역학, 회로이론, 공학수학1, 이산수학, 공학영어, 직업윤리와직장예절, 인공지능로봇의 이해, 동역학, 고체역학, 디지털논리회로실습, 시스템해석, 자료구조론</p> | <p><b>3</b> 기업R&amp;D프로젝트2, 마이크로프로세서, 인공지능, 사물인터넷과로봇, 협동로봇설계, 비전시스템설계, 데이터과학과로봇, 제어공학, 임베디드시스템설계</p> |
| <p><b>2</b> 프로토타이핑프로젝트1, 프로토타이핑프로젝트2, 로봇융합공학설계, 기구학, 전자회로, 기계학습론, 기계설계, 디지털신호처리, 창의융합프로젝트1, 창의융합프로젝트2</p>  | <p><b>4</b> 해당사항없음(3년제)</p>  |



장학금 제도

- |    |  |
|----|--|
| 교내 | 한양형제자매, 사랑의 실천, 실용인재   |
| 교외 | 산업체장학금(2~3학년, 등록금 50%)   |
| 국가 | 국가(이공계), 국가(가계 곤란1, 2유형), 국가(푸른등대 기부장학), 국가(근로), 보훈, 북한이탈주민, 희망사다리장학금(1학년, 전액) |

4차 산업혁명 시대를 이끌어 나갈  
로봇 관련 분야의 전문 인재 양성



졸업 후  
진로

로봇개발 연구원, 로봇 소프트웨어 개발 분야, 로봇설계 분야, 인공지능 분야, 생산기술 분야 등

#### 주요 취업처

(주)드림웍스, (주)루프트론, (주)시스콘,  
(주)엔케이씨엘바이오그룹, (주)한양로보틱스 등



#### 수상실적

· 2020 외부 로봇 경진대회 장려상

선배  
할마디

### INTERVIEW | 김민서



로봇융합전공은 산업계의 니즈를 반영한 실무 중심의 로봇 융합 분야의 전문 지식을 학습하는 자기주도적 실용인재를 양성하기 위해 2019년에 설립된 학과입니다. 우리 학과에서는 기계, 전기전자, 소프트웨어 및 인공지능 등 로봇에 필요한 다양한 학문을 융합하여 실무중심의 교육을 받고 있습니다. 또한 E-RUS라는 학과 학술동아리를 통해 학생들 간 로봇을 매개로 한 다양한 활동을 수행하고 있으며, 모체학과인 로봇공학과의 학술동아리 HY-MEC과도 같이 활동하고 있습니다. 우리 학과는 1학년에서는 로봇공학의 기본적인 교육을 주로 하지만, 특히 2학기에는 다양한 실습을 통해 실무능력을 향상시킬 수 있습니다. 1학년에서 계절학기를 포함해 60학점을 이수해야 하고, 2학년부서는 회사업무와 학업을 동시에 하다 보니 다소 어려운 부분도 있지만 미래를 준비하는 마음으로 열심히 하다보면 좋은 결과가 있을 것이라고 생각하고 있습니다. 스마트융합공학부 로봇융합전공의 모체학과인 로봇공학과는 '4차산업혁명혁신선도대학'으로 선정되어 CARE Lab을 운영하고 있습니다. CARE Lab에는 다양한 형태의 협동로봇, 3D 프린터 및 소형 공작기계, 회의실 등이 구비되어 있어 로봇융합전공 학생들도 자유롭게 CARE Lab을 이용할 수 있습니다.

# 스마트ICT융합전공

## 스마트융합공학부

산업체-교수-학생이 함께 현장의 문제를 풀어가는 혁신적 교육과정과 72개의 협약기업 보유(2024학년도 기준)를 통해 인공지능, 가상현실, 디지털게임, 빅데이터, IoT 분야의 융합 능력을 갖춘 핵심 인재로 거듭날 수 있습니다.

학과 설립연도(년)	학생수(명)	남녀성비
<b>2019</b>	<b>95</b>	<b>6.9:3.1</b>



### 장학금 제도

교내	한양브레인
교외	산업체(2~3학년, 등록금 50%)
국가	국가(이공계), 국가(가계 곤란1, 2유형), 국가(푸른등대 기부장학), 국가(근로), 보훈, 북한이탈주민, 희망사다리장학금(1학년, 전액)



### CHECK POINT!

**학과 주요활동**  
기업R&D 프로젝트 활동

### 학사제도

- 한양대학교 ERICA 스마트융합공학부는 3년(120학점) 6학기제 교육과정을 통하여 4년제와 동일한 학사학위를 수여하는 과정
- 1학년에서 전공기초능력과 현장실무 기본교육 집중이수
- 2~3학년은 기업에 근무하는 재직자 신분으로 기업의 실무 능력과 대학의 심화교육 과정을 이수함
- 1학년 정규학기 등록금 100% 희망사다리 장학금 지원
- 2~3학년 학기 등록금 50% 지원(참여기업 부담 50%)

소프트웨어융합, 가상현실, 디지털게임, 빅데이터, 사물인터넷 분야의 융합 능력을 갖춘 실용적 인력 양성

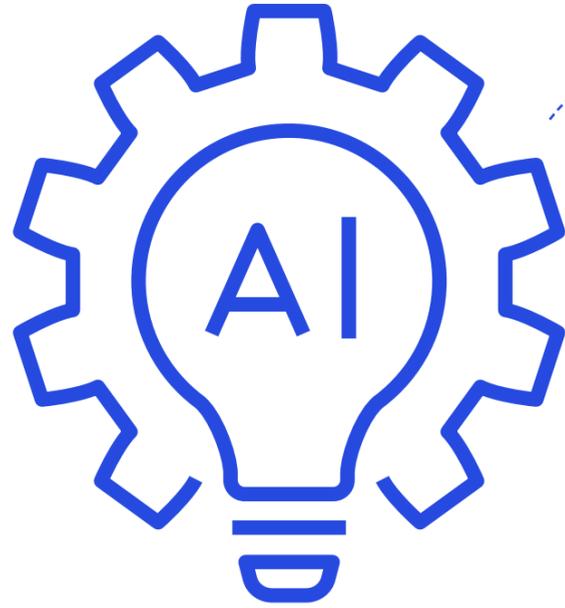
무엇을 배우나요?

### 학년별 CURRICULUM

- 1 4차산업혁명의이해, IC-PBL과경력개발, 게임개발개론, 데이터베이스, 프로그래밍기초, 프로그래밍기초실습, 프로그래밍설계방법론, 공학영어, 미분적분학1-2, 빅데이터활용사례를통한이해, 스마트센서와액츄에이터, 오픈소스SW기초, 웹애플리케이션개발, 일반물리학1, 객체지향개발론 직업윤리와직장예절, 피지컬컴퓨팅, 디지털미디어아트이해, 소프트웨어의 이해, 이산수학
- 2 자료구조, 모바일게임프로그래밍, 알고리즘, C#게임프로그래밍, 스마트ICT융합캡스톤1,

- 3 시스템프로그래밍, 논리회로설계, 컴퓨터그래픽스, 컴퓨터구조, 백엔드프레임워크프로그래밍
- 3 가상현실사용자경험, 소프트웨어공학, 운영체제, 컴퓨터네트워크및응용, 웰니스디자인, 컴퓨터비전, 인간과컴퓨터상호작용, 정보보안, 스마트ICT융합캡스톤2, 사물인터넷

- 4 해당사항없음(3년제)



졸업 후 진로

조기취업형 계약학과는 입학생 선발 시 입학자격이 기간의 정함이 없는 근로자이어야 하므로 학과 특성상 입학과 동시에 취업이 보장됨  
소프트웨어(IoT, 블랙체인 ICT플랫폼) 개발, 빅데이터전문가, 게임개발 및 서비스

#### 주요 취업처

(주)시냅시스, (주)이노가드, (주)로드피아, 올하우(주), 보고정보시스템(주), (주)릭스컴퍼니, (주)신성ICT, 현대엠시스템즈(주)



### INTERVIEW | 윤다현

스마트ICT융합전공은 제4차 산업혁명시대에 충분한 경쟁력을 가질 수 있는 인재를 배출하기 위해 2019년에 설립된 학과입니다. 특히 우리 생활에 다방면으로 밀접해있는 ICT 기술에 대해 배우고 2학년부턴 계약 기업에서의 실무와 학교에서의 학업을 병행합니다. 파이썬, C언어 등 코딩 기초능력부터 정보보안, 인공지능, 디지털 게임 제작과 같은 다양한 ICT 기술에 대해 능력을 향상시킬 수 있으며 기업 R&D기반 프로젝트를 통해 업무 경험을 하며 스스로 성장하는 모습을 발견할 수 있습니다. 우리 학부는 1학년 60학점 이수, 2학년 실무와 학업과의 병행으로 고되고 힘든 여정일 수 있지만 전공에 대한 열정이 있다면 ICT분야의 인재로 성장할 수 있습니다. 입학 전, 기업에 대한 관심을 가지고 충분한 조사를 하는 자세, 그리고 입학 후에는 기업과 자신의 업무에 대해 꾸준히 소통하여 2학년부턴 시작되는 실무를 준비하는 자세가 필요합니다.



선배 한마디

# 건축IT융합전공

## 스마트융합공학부

한양대학교 ERICA 스마트융합공학부는 3년(120학점) 6학기제 교육과정을 통하여 4년제와 동일한 공학사학위 과정입니다. 건축IT융합전공은 건설업계 수요 기반에 대응하는 실습 중심의 교육 과정과 교수-학생-기업 협력 교육 과정을 통하여 4차 산업혁명을 대비한 건축/건설 분야에 IT 핵심 기술인 BIM, 스마트 컨스트럭션, 3D 프린팅 등 건축 IT분야의 융합 능력을 갖춘 자기 주도적이고 우수한 전문 인력을 양성하는 데 노력하고 있습니다.

학과 설립연도(년)	학생수(명)	남녀성비
<b>2019</b>	<b>103</b>	<b>8.1:1.9</b>



### 장학금 제도

- 교외** 교외단체, 향토, 산업체(2~3학년, 등록금 50%)
- 국가** 국가(이공계), 국가(가계 곤란1, 2유형), 국가(푸른등대 기부장학), 국가(근로), 보훈, 북한이탈주민, 희망사다리장학금(1학년, 전액)



### CHECK POINT!

#### 학과 주요활동

참여기업과 R&D 프로젝트 발굴 및 수행을 통해 현장중심의 학습역량 강화

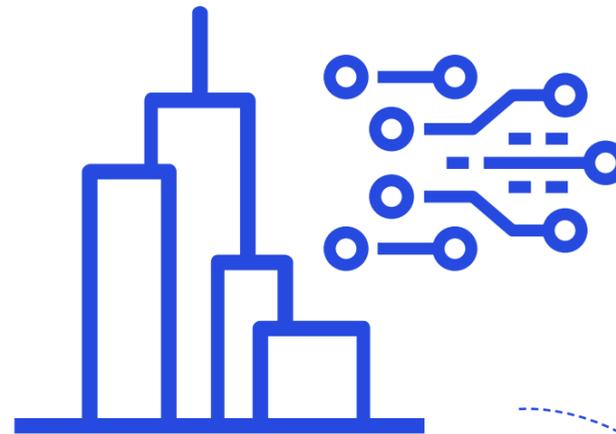
#### 학사제도

- 1학년은 전공기초능력과 현장실무 기본교육 집중이수
- 2~3학년은 기업에 근무하는 재직자 신분으로 기업의 실무 능력과 대학의 심화교육 과정을 이수함
- 1학년 정규학기 등록금 100% 희망사다리 장학금 지원
- 2~3학년 학기 등록금 50% 지원(참여기업 부담 50%)

4차 산업혁명 시대를 이끌  
건축IT 분야  
차세대 리더 조기 양성

무엇을 배우나요?

졸업 후  
진로



선배  
한마디

건축가, 엔지니어(구조, 전기, 소방, 기계, 설비, 토목 등), 건설관리, 연구원, 소프트웨어 개발자, 컨설턴트, CEO, CTO

#### 주요 취업처

- (주)아키탕케이엘종합건축사사무소, (주)태성에스엔아이, 빔피어스, (주)드림구조, (주)종합건축사사무소 림, (주)호건코리아, (주)건축사사무소에스파스, (주)디엔비건축사사무소, (주)제이디에스종합건축사사무소, 한국인프라비아이엠협동조합, 드로닉(주), 위드웍스에이앤이건축사사무소, (주)피식스에스씨, (주)길종합건축사사무소이엔지 등

### 학년별 CURRICULUM

- 1** IC-PBL과경력개발, 소프트웨어의이해, 4차산업혁명의이해, 미분적분학1, 일반물리학1, 일반물리학실험1, 건축계획및이론, 건축디지털디자인기초, 건축도면의이해, BIM기초, BIM설계1·2, 건축과컴퓨터프로그래밍, 공학영어, 직업윤리와직장예절, 건축공학개론, 일반구조, 건축시공계획, 건축재료, BIM실무(건축), IT정보시스템, 공정관리

- 2** BIM설계3, 창의융합프로젝트1·2, 건축설비, 건축적산및건축적, 프로토타이핑프로젝트1·2, 건축법규, BIM실무(구조/설비/토목), BIM과IT

- 3** VR과3D프린팅, 디지털제조와건축, BIM실무(분석/활용), 기업R&D프로젝트1·2, BIM관리, 건설사업관리, BIM과유지관리, BIM통합관리, 졸업프로젝트

- 4** 해당사항없음(3년제)

#### 수상실적

- 2021 BIM Awards 우수상, 장려상

### INTERVIEW | 장영성

스마트융합공학부는 교육부에서 주관하고 지원하는 육성사업으로 한양대학교가 대학의 사회적 책임을 강화하고자 창의융합인재를 양성하기 위해 2019년 신설된 학과입니다. 조기취업형계약학과인 스마트융합공학부는 학업과 기업의 업무를 병행하여 진행하게 되며 2학년부터 바로 취업을 나가기에 1학년부터 실무중심의 전문적인 수업 커리큘럼을 진행하고 있으며 4년제 대학의 공학사 학위를 3년 만에 조기 졸업(이수)하고 졸업과 동시에 근무경력이 생기는 최고의 커리큘럼입니다. 일반대학의 학생들과 비교했을 때 1년의 시간과 최소 2년의 근무커리어 그리고 근로로 인한 경제적 이윤까지 누릴 수 있는 학과입니다. 학생들의 실험실습을 지원하기 위해서 학연산클러스터지원센터에 창의융합전용 공간이 구축되어 있다는 점도 큰 장점입니다. 건축을 바라보는 창의적인 감각과 공학적, 실용적이고 새로운 융합 기술 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 자세를 갖춘다면 학과 과정을 충분히 즐기고, 누릴 수 있습니다.

# 지속가능건축융합전공

## 스마트융합공학부

지속가능건축융합전공에서는 시대적 상황에 대응하기 위하여 건축/건설 분야의 기업 맞춤형 창의적 실무인재를 조기 육성합니다. 특히, 건축/건설 분야별 현장실무 능력을 갖추기 위해 실험·실습 교과과정 운영 및 현장 문제해결을 위한 다양한 교과목을 제공합니다. 스마트융합공학부의 특성상 입학과 동시에 취업이 이루어지기 때문에 참여기업의 인재상과 부합되고, 현장실무 인재 양성 목표에 맞추어 입학생의 능동적 사고와 행동이 요구됩니다. 스마트융합공학부의 지속가능건축융합전공은 첨단 실험실습 기자재와 실험공간으로 구성된 스마트건축관을 신축하여 수준 높은 실험·실습을 운영하며, 건설구조물 내구성 혁신연구센터와 친환경건축기술연구소가 설치되어 있어 다양한 교육과정을 제공합니다.

학과 설립연도(년)	학생수(명)	남녀성비
<b>2022</b>	<b>57</b>	<b>8.8:1.2</b>



### 장학금 제도

교외	교외단체, 향토, 산업체(2~3학년, 등록금 50%)
국가	국가(이공계), 국가(가계 곤란1, 2유형), 국가(푸른등대 기부장학), 국가(근로), 보훈, 북한이탈주민, 희망사다리장학금(1학년, 전액)



### CHECK POINT!

### 학과 주요활동

참여기업과 R&D 프로젝트 발굴 및 수행을 통해 현장중심의 학습역량 강화

### 학사제도

- 한양대학교 ERICA 스마트융합공학부는 3년(120학점) 6학기제 교육과정을 통하여 4년제와 동일한 학사학위를 수여하는 과정
- 1학년 입학 참여기업과 채용약정 후 2학년 진급 시 근로계약 체결
- 2~3학년은 기업에 근무하는 재직자 신분으로 기업의 실무 능력과 대학의 심화교육 과정을 이수함
- 1학년 정규학기 등록금 100% 희망사다리 장학금 지원
- 2~3학년 학기 등록금 50% 지원(참여기업 부담 50%)

### 학과부설연구소

- 건설구조물 내구성 혁신 연구센터
- 친환경건축기술연구소

미래세대의 필요를 충족시킬 수 있는  
지속가능한 건축을 실현하기 위해  
건축재료, 유지관리, 건축물환경성능평가 분야의  
창의적 현장실무 역량을 갖춘  
인재를 조기 양성

무엇을 배우나요?



졸업 후  
진로

2022년 신설학과

### 학년별 CURRICULUM

**1** IC-PBL과 경력개발, 소프트웨어의 이해, 4차산업혁명의 이해, 일반화학1, 일반화학실험1, 건축공학개론, 건축시공, 건축재료, 건축일반구조, 이터분석과표현, 건축전산응용, 건설산업의이해, 공학영어, 직업윤리와직장예절, 건축구조재료실험, 녹색건축인증의이해, 콘크리트공학기초, 콘크리트품질관리, 지속가능건축개론, 콘크리트생산시스템, 구조물유지관리, 구조물의보수보강공법

**2** 건축물열화및내구성, 콘크리트사양과산업표준, 구조물진단실무, 프로토타이핑프로젝트1·2, 혼화재료의이해, 골재의특성및시험, 건축물환경영향평가, 녹색건축인증실무,

**3** 기업R&D프로젝트1·2, 특수콘크리트및신소재, 시멘트·콘크리트화학, 건축물LCA실무프로젝트, 프리캐스트콘크리트, 콘크리트시공실무, 건축물에너지평가및절약기술, 지속가능건축통합설계, 졸업프로젝트

**4** 해당사항 없음 (3년제)

건축재료(시멘트, 콘크리트, 기초소재, 화학 혼화제), 건축물 유지관리(보수보강, 진단 등), 건축물 환경성능평가 등 건축산업 전반에 취업 가능 엔지니어(재료, 시공, 구조, 환경 등), 연구원, 공무원 등

### 주요 취업처

(주)삼표산업, 아주산업(주), 유진기업(주), 동남기업(주), (주)실크로드시엔티, 고려산업케이알(주), HDC현대PCE, (주)스튜디오미콘, (주)에스비, (주)아키그린, (주)이코넥스, (주)잘그린건축연구소, (주)청마, (주)썬앤라이트