



건축공학 2018 뉴스레터

Preparing Your Success as an Architectural Engineer. Let's take the Journey Together.

발행처 : 38430 경북 경산시 하양읍 하양로 13-13 대구가톨릭대학교 건축공학과
 편집위원 : 김유진, 류성곤, 박관용, 박득흠, 이명정, 조한서 지도교수 : 최동호
 학과카페 : <http://cafe.naver.com/dcuarch> 홈페이지 : <http://archi.cu.ac.kr>

전 화 : 053-850-2730
 발행일 : 2018. 12. 31

교육목표 및 비전



2018년도 언론 게재기사

dongA.com

2018-07-18 10:40:00

[HOT100 2018-2019]

현장적응형 공학교육에 기초한 실무형 건축엔지니어 양성
 - 대구가톨릭대 건축공학과

대구가톨릭대 건축공학과는 이러한 시대적 요구에 부합하는 학과이다. 4차 산업혁명 시대를 맞이해 성능위주 건축기술 구현을 위한 디지털교육 강화와 핵심요소기술에 관련된 전공교육지원, 사회 수요에 부응한 융합형 인재양성에 필요한 교육시스템 도입을 통해 그 기반을 갖추고 있다. 또한 최근 한반도 평화정착 분위기에 따라 상황이 호전될 경우 남북경협에 따른 대북 건설업 특수 효과까지 기대할 수 있다.

대구가톨릭대 건축공학과는 취업경쟁력 강화에 초점을 맞춰 사회수요에 적극 부응할 수 있는 실용인재 양성을 교육목표로 삼고 있다. 저학년 정규교과에서는 건축공학에 관련된 기본적인 이론교육에 역점을 둔 교육을 제공하고 있다. 고학년으로 접어들면서 정규교과 이외에 건축공학 관련 자격증 취득을 지원하기 위한 비교과활동과 산업체와의 산학연계 현장실습교육에 역점을 두고 있다.

대학 재학기간 학생 개개인의 전공적합성을 확인하고 자기 주도적 학습을 실현할 수 있는 가장 중요하고 효과적인 방법은 산업체 현장학습이라 할 수 있다. 학생들은 3, 4학년이 되면 기업에 실습을 나갈 기회를 갖게 된다. 미리 현장체험을 함으로써 본인의 적성과 전공 적합성 확인을 하게 된다. 또 기업에서 요구하는 인재상에 적합한 역량을 키우기 위해 자기 주도적 학습자세로 전환할 수 있는 명확한 동기부여의 계기로 활용될 수 있다. 현장실습교육과 함께 학과에서는 전공 관련 기사자격증 취득을 적극 지원함으로써 학생들이 자격증 취득을 통해 취업경쟁력을 높일 수 있도록 지원하고 있다.

이러한 교육을 통해 2017년에는 여러 가지적 성과들을 얻었다. 우선 전국 평균보다 2.7배 많은 **84%의 자격증 취득률**(전공관련 기사자격증 취득수/졸업자수)을 달성했다. 현장실습을 통한 현장 적응형 실용화 교육의 성과로 건축공학분야 전국평균 취업률보다 월등히 높은 **취업률**(2017년 83.3%, 2018년 중간집계 90%, 2018년 84%)을 이루어냈다.

현장실습교육 필요성

건축공학과에서는 한국장학재단의 지원을 받아 학생취업처 장학지원팀이 주관하는 '국가교육근로 장학생(취업연계중점대학, 이하 근로장학)'과 학생취업처 현장실습지원센터에서 주관하는 '현장실습수업(이하 학점제)' 두 가지 형태의 실습수업에 참여하고 있다. 건축공학과에서는 2016년 여름방학 때 최초로 6명이 실습수업을 진행한 이후 교육효과가 좋아 방학 때마다 실습수업을 운영하고 있으며, 일부 학생은 학기 중에도 실습수업을 하고 있다. 2018년에도 29명이 실습을 나갈 예정이고 여학생도 꾸준히 증가하는 추세이다. (아래 도표 참조)

현장실습 수업은 다음과 같은 효과가 입증되고 있어 건축공학과는 현장실습교육에 많은 학생들이 참여하도록 지도하고 있다.

첫째, 진로 적합성을 탐색한다. 진로 적합성에 대해서는 다양한 형태의 간접적인 테스트가 있어 그 결과로 직업을 선택하게 되지만 현장실습은 직접 체험함으로써 평생 가져야 할 직업에 대한 적합성을 확실하게 알 수 있다.

둘째, 대학 이론수업의 이해도가 증가한다. 학교에서 배우는 이론이 현장에서 어떻게 적용되는지 체험함으로써 입체적으로 수업을 이해할 수 있어 학업에 대한 이해와 만족도가 높아진다.

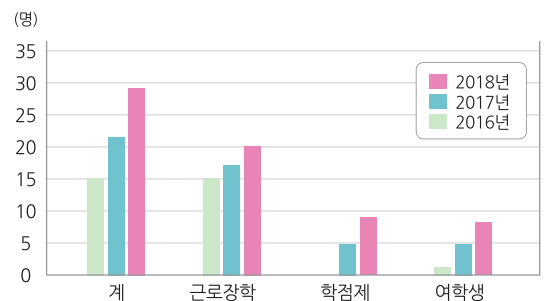
셋째, 학업의 동기부여 기회가 된다. 기업에서 요구하는 필요한 인재가 되기 위해 무엇을 준비하고 어떻게 해야 하는지 느끼게 되어 스스로 학업에 충실할 수 있는 동기부여의 기회가 된다.

넷째, 취업과 연계될 수 있다. 특히 4학년 겨울방학 때 실습한 경우에는 기업은 실습수업을 통해 학생의 업무능력과 조직의 적응성을 파악하고 업무의 연계성을 고려해서 실습생의 입사를 적극적으로 권유하고 지원하여 취업으로 연계가 되는 경우가 많다.

다섯째, 등록금에 보탬이 된다. 취업연계 근로장학의 경우 방학 때 2개월 실습을 통하여 평균 289만원의 장학금을 받아 등록금에 보탬이 되고, 학점제의 경우도 때로는 기업에서 급여를 지급하는 경우도 있다.

건축공학과 현장실습현황(2016~2018년도)

구분	소 계	근로장학	학점제	여학생	취업연계	졸업 후 취업
2016년	15	15	-	1	6 (40%)	12 (80%)
2017년	22	17	5	5	10 (45%)	14 (64%)
2018년	29	20	9	8	4 (14%)	미집계
계	66	52	14	14	20 (30%)	20 (39%)



2018년도 현장실습 활동

현장실습 사례

- 일 시 : 2018. 7. 2 ~ 2018. 8. 31
- 장 소 : 동양종합건설, 상명건설, 서한, 영신, 화성산업, SK건설
- 대 상 : 건축공학과 3,4학년
- 취 지 : 현장실습을 통해 대학에서 배운 전공지식이 현장에서 어떻게 적용되고 활용되는지 몸소 체험하고 전공적합성 등을 확인
- 활동내용
 - 1) 재료 및 부자재 품질시험
 - 2) 천장, 바닥, 벽체 균열관리대장 작성
 - 3) 건축물 수평, 수직체크
 - 4) 자재관리 및 현장 정리정돈업무 관리
 - 5) 콘크리트 타설 시 콘크리트 물량체크 등의 현장업무



취업률

2017년
건축공학 취업률
83.3%

2018년
건축공학 취업률
88%

기사 자격증 취득률

2017년
자격증 취득률
84%

2018년
자격증 취득률
46.2%

2018년 학생성과 공유회 & 건축공학 Happy Hour



2018년 현장실습 성과발표회

- 취 지 : 현장실습을 다녀온 실습생이 동료, 선후배 학생들에게 자신의 현장실습 경험담을 발표하였으며, 진로적합성 탐색과 현장실습의 중요성을 함께 공유하기 위한 행사
- 일 시 : 2018년 11월 2일
- 장 소 : 종합강의동 111호
- 발표자 : 박건벽, 김태준, 김유진 : (주)서한
송선진, 조한서 : 화성산업(주)
정민영 : (주)동양종합건설
김대혁 : (주)상명건설

2018년 건축공학 Happy Hour

- 취 지 : 학과교수, 재학생, 동문간의 소통과 친목도모, 한 해 동안의 노력과 성과를 격려하기 위한 행사
- 일 시 : 2018년 11월 2일
- 장 소 : 교내 야외광장

실습생 한마디



김태준 (주)서한

현장실습은 값진 경험이며, 만약 후배들이 시공에 관심이 있고 아직 진로를 정하지 못했다면 현장실습을 권합니다. 2달이란 짧은 시간 동안 현장 분위기를 배우고 온다면 실습을 성공적으로 마쳤다고 봅니다.



조한서 화성산업(주)

“현장실습 꼭 나가 보라”는 말씀을 드리고 싶습니다. 현장실습을 한 번이라도 나가 본다면 10년 넘게 일할 취업분야에 이해와 지식습득, 적성확인을 할 수 있는 최적의 프로그램이라 생각하며 진로탐색과 취업에도 큰 도움이 될 것 같습니다.



김대혁 (주)상명건설

현장실습을 통해 나의 취업분야 선택의 폭을 넓힐 수 있었고 실습을 통해 무엇이 부족한지 앞으로 준비해야 할 것을 알 수 있었다. 현장실습을 통해 학교에서 배우는 전공이론교육의 이해도를 증진할 수 있었다.



송선진 화성산업(주)

방학 때, 아르바이트도 좋지만 내가 현장실습을 통해 관심분야에 대해 미리 경험해 볼 수 있어 진로와 취업 전략 수립에 큰 도움이 될 수 있고 취업시에는 실습 경험이 나의 든든한 스펙이 되어 주기도 합니다. 겁부터 먹지 말고 직접 몸으로 부딪혀 봤으면 좋겠다.

테마별 취업역량 집중과정

취업박람회 참관

- 일 시 : 2018년 9월 11일
- 장 소 : 대강당(B7)
- 내 용 : 기업별 채용상담
입사지원 정보수집
취업컨설팅 교육



모의면접 프로그램

- 일 시 : 2018년 9월 18일
- 장 소 : 종합강의동 6층
- 대 상 : 건축공학과 4학년
- 초청자 : 김민석 이사
- 내 용 : 기업인사 담당자초청
실무면접교육 실시



이력서, 자기소개서 작성 특강

- 일 시 : 2018년 10월 10일
- 장 소 : 종합강의동 614호
- 강 사 : 대학일자리센터
명다정 팀장
- 대 상 : 4학년



자격증 취득지원 교육

- 일 시 : 2018년 11월 3일 ~
11월 17일
- 장 소 : 종합강의동 613호
- 강 사 : 최현상 교수
- 대 상 : 자격증 준비하는
재학생



학생상담활동



진로 및 취업 컨설팅

- 진로 및 학업계획서를 사전에 작성하고, 이를 토대로 전공교육과 진로, 취업에 관한 컨설팅 실시
- 단기, 중기 학업계획, 자격증 취득전략, 진로계획, 취업전략에 관하여 컨설팅
- 학년별로 학기당 1회 실시

- 시행일
 - 2학년 : 1학기 (2018. 3. 27), 2학기 (2018. 10. 16)
 - 3학년 : 1학기 (2018. 3. 27), 2학기 (2018. 10. 8)
 - 4학년 : 1학기 (2018. 3. 30), 2학기 (2018. 12. 19)



초청특강 및 건축답사

동문초청 특강

- 초청동문
이한솔 동문
(한국환경건축연구원 근무),
김대환 동문 (한신산업 근무)
- 일 시 : 2018년 5월 30일
- 장 소 : 종합강의동 617호



- 초청동문
송성현 동문 (두루엔지니어링 근무),
윤진영 (GS건설 근무), 김춘동 동문
(친환경계획그룹 청연 근무)
- 일 시 : 2018년 11월 2일
- 장 소 : 종합강의동 111호



전문가 초청 특강

정규 수업에서 다루지 않았거나 추가학습이 필요한 한 부분을 전문가 초청특강을 통해 해당 전문분야를 접하게 함으로써 전공 이해도를 증진시키고 학업 동기를 함양



1. 건축학부 취업특강
 - 강연자 : 서대원 대표
(도시건설방재기술원주)
 - 일 시 : 2018년 5월 30일
 - 장 소 : 종합강의동 617호



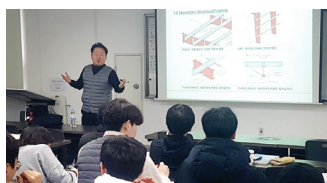
2. 패시브 하우스, 모두가 행복한 건축의 시작
 - 강연자 : 배성호 과장(국토교통부)
 - 일 시 : 2018년 6월 12일
 - 장 소 : 공학관 401호



3. 건설업 프로젝트 매니저의 역량
 - 강연자 : 이재길 이사
(주)동양종합건설)
 - 일 시 : 2018년 9월 12일
 - 장 소 : 중앙도서관 지하1층



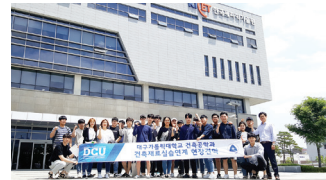
4. 적산과 건축
 - 강연자 : 류보현 소장
(주)The Cost 적산연구소)
 - 일 시 : 2018년 11월 14일
 - 장 소 : 종합강의동 617호



5. 구조
 - 강연자 : 김형석 소장
(케이구조엔지니어링)
 - 일 시 : 2018년 12월 6일
 - 장 소 : 종합강의동 617호

건축답사

건축의 특성상 현장성이 매우 중요하지만, 강의실에서 이루어지는 수업 만으로는 이를 제대로 전달하기 어려움. 건축답사를 통해 현장을 체험하고 수업에서 배운 내용이 어떻게 활용되고 있는지를 학습



1. 건축재료실습 연계(1차)
 - 일 시 : 2018년 6월 15일
 - 장 소 : 한국세라믹 기술원



2. 공동주택 신축건설현장 견학
 - 일 시 : 2018년 9월 12일
 - 장 소 : 대림산업 부산 일광 아파트 신축현장



3. 건축자재 공장생산 견학
 - 일 시 : 2018년 11월 6일
 - 장 소 : (주)화성산업 PC공장



4. 건축재료실습 연계(2차)
 - 일 시 : 2018년 11월 14일
 - 장 소 : 한국세라믹 기술원



5. 우수 녹색건축물 견학
 - 일 시 : 2018년 12월 4일
 - 장 소 : 대구은행 본점

학생자치활동

학생회

2018년 건축공학전공 학생회(회장 김건영, 부회장 고현기)는 참인재 캠프, 전공MT, 학생총회 등 다양한 학과 행사들을 기획, 준비하여 학생 활동 증진과 학생유대감 강화활동 등을 지원



미리보는 2019학년도 학생회



회 장
이상민(15학번)



부 회 장
이명정(15학번)

- ◎ 듣고 소통하는 학생회
- ◎ 건의사항 수집과 학과 구성원간 유대감 강화
- ◎ 선후배간의 친목을 위해 멘토-멘티활동 활성화 지원
- ◎ SNS를 통해 실시간 학과행사 및 소식전달
- ◎ 학생회실 상비약 및 비상물품 구비
- ◎ 학기별 총회 개최 등

전공동아리

GNB (Green & Buildings, 지도교수 최동호)

친환경건축, 빌딩시스템 전반에 대해 연구하고 건물에너지, 친환경 설계 기법 및 신재생에너지 적용기법을 탐구, 학습하는 동아리

Aeil (Architectural engineering is love, 지도교수 임영철)

건축공학전공에 대한 핵심 이론과 지식을 조사 및 연구하고, 자격증, 취업관련 정보를 함께 공유하여 미래의 취업 시에 있어서 도움을 제공하는 동아리

Agora (지도교수 정화랑)

학생이 희망하는 기업별 요구 인재상 파악 및 취업전략을 생각하고, 거기에 맞는 준비를 통해 정보를 공유함. 이력서 및 자기소개서 작성을 해보고 취업에 대비한 모의면접 등을 하는 취업 동아리

BSHC (Building Structural Health Center, 지도교수 최세운)

구조과목에 대해 이론과 지식을 조사 및 연구하며, 좀더 쉬운 이해를 돕기 위한 방법들을 연구하고 실행하여 구조과목을 공부하는데 도움을 제공하는 동아리



학생자치 편집위원회



- 활동내용
DCU 건축공학과 카페 신설 및 관리
2018년도 뉴스레터 제작
행사보조업무
- 편집위원
최원호, 박관용, 박득흠, 류성곤, 손석현
조한서, 이명정, 김유진

구조기술칼럼

구조건전도모니터링 (Structural Health Monitoring, SHM)

현재 대학교육에서 뜨거운 화두 중 하나는 4차산업혁명이며, 이것에 의해 우리 사회가 어떻게 변화될 것인가에 대해서는 활발히 논의되고 있다. 4차산업혁명을 맞이한 건설산업에서는 BIM, VR, Big Data, Drone, IoT, AI 등의 최신 기술을 설계, 시공, 유지 관리 단계에 적용한 스마트 건설기술을 개발하고자 노력하고 있다.

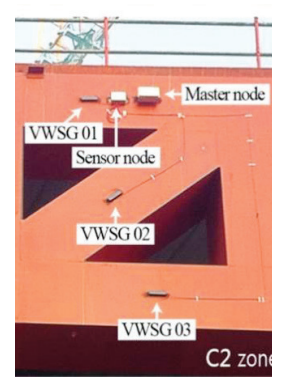
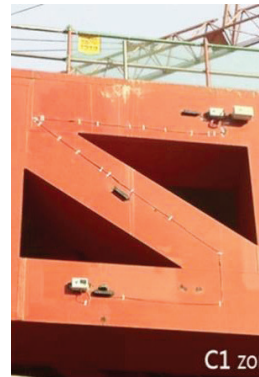
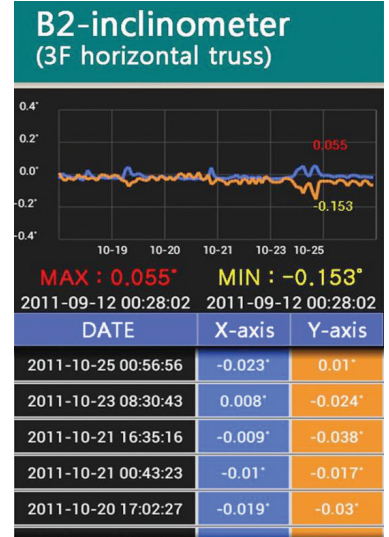
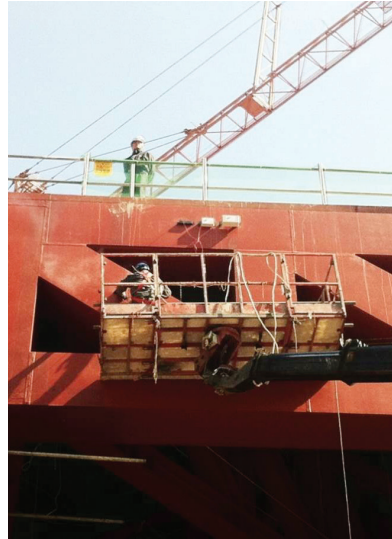
이 중에서 IoT 기술을 이용한 건축물의 구조건전도모니터링 분야에 대해 소개하고자 한다.

기존 건축물의 안전은 전문가가 현장을 정기적으로 방문하여 구조 안전성을 평가하는 안전진단에 의해 관리되어 왔다. 그러나 이는 신속한 대처, 객관적인 판단 근거 부족 등의 단점이 있었으며, 최근 발생한 상도동 유치원 붕괴와 같은 갑작스런 건축물 붕괴 피해를 경험하면서 구조물의 안전을 실시간으로 관리, 평가할 수 있는 기술이 요구되었다.

이러한 배경에서 구조건전도모니터링 기술이 개발되었다. 이는 헬스케어처럼 구조물에 IoT 기반의 센서 및 통신 시스템을 설치하여 구조물의 구조반응(변형률, 변형 등)을 실시간 자동으로 수집, 분석하여 구조물의 구조 안전상태를 평가하는 기술을 의미한다. 분석된 결과는 신속한 대처(대피, 보수, 보강 등)를 할 수 있게 하여 인적, 물적 피해를 최소화하는데 기여할 수 있다. 이는 스마트 빌딩, 시티를 건설하고 유지관리하는데 필수적인 기술로 이에 대한 수요는 증대될 것으로 예측된다.

건축물의 SHM 기술은 국내외적으로 시작단계로 여러 현장에 적용 검증하는 단계에 있다. 국내 SHM 기술은 IT강국답게 세계적 수준이며, 동대문디자인플라자, 롯데타워 등 다수의 대표 사례를 가지고 있다.

필자는 동대문디자인플라자, 해운대 아이파크 등 다수의 SHM 기술 적용 경험을 가지고 있으며, 이를 통해 융합 교육의 필요성을 절실히 느꼈다. SHM은 건축뿐 아니라 센서, 통신, IT 등 다양한 기술이 융합된 결과물이기 때문에 융합적 사고 및 이해, 소통 능력이 무엇보다 중요하다.



조기 취업 및 수상을 축하합니다

- 김윤수학생 : (주)한국친환경기술연구소 조기취업(2018.11)
- 송선진학생 : 화성산업(주) 조기취업(2018.11)
- 최원호학생 : (주)동화주택 조기취업 (2018.12)
- 조한서학생 : (재)화성장학문화재단 화성장학생 선정 (2018. 11. 30)
- 최동호교수 연구팀 : (사)한국태양에너지학회 추계학술대회 우수발표논문상 수상 (2018. 11. 15)
- 최세운교수 : (사)대한건축학회 대구· 경북 건축학회상 건축학술상 수상(2018. 3. 29)
- 최세운교수 : (사)한국전산구조공학회 전산구조공학 30주년 Young Scholar상 수상(2018. 4. 3)
- 김진성학생 : SK건설(주) 조기취업(2019.1)
- 이정목학생 : (주)영신 조기취업 (2019.1)

전임교원소개

최동호 교수

- 전공분야 : 건축환경 및 설비
- 강의과목 : 건축환경계획, 건축설비, 환경친화건축
- E-mail : dhchoi2@cu.ac.kr

임영철 교수

- 전공분야 : 건축시공재료
- 강의과목 : 건축재료, 건축시공, 건축적산
- E-mail : yclim@cu.ac.kr

정화량 교수

- 전공분야 : 건축구조 및 시공
- 강의과목 : 건설경영, 공정관리, 건물성능통합설계
- E-mail : hrjeong@cu.ac.kr

최세운 교수

- 전공분야 : 건축구조
- 강의과목 : 건축구조역학, 철근콘크리트구조, 강구조
- E-mail : watercloud@cu.ac.kr

돌아보는 2017 건축공학

每日新聞

2018년 01월 08일 (월)
학교 20면

국가기술자격 합격률, 전국 평균보다 3배 높네

대구가톨릭대 건축공학전공

건축, 건설안전, 소방설비 등
26개 부문 합격, 취득률 84%

대구가톨릭대가 전국 평균 3배가량의 건축공학전공 관련 국가기술자격 취득률을 달성했다.

대구가톨릭대에 따르면 2017년 한국산업인력공단이 시행한 건축기사, 건설안전기사, 실내건축기사, 소방설비기사, 건축설비기사 등 건축공학전공 관련 국가기술자격시험 응시자 31명 중 19명이 26개 부문에서 최종 합격해 84%의 높은 취득률을 보였다.

전국 평균 합격률 31%(2016년 건축기사 2차 실기 응시 대비 합격률)의 2.7배에 달하는 높은 취득률이다. 이들 자격증은 종합·전문건설회사, 엔지니어링사 등 건축 관련 회사 채용 과정에서 우대조건으로 고려돼 취업을 준비하는 건축공학전공 학생들에게는 필수적이다. 이 때문에 높은 자격증 취득률은 선호기업의 조기 취업 심사 등 취업에서도 매우 유리하게 작용한다.

대구가톨릭대 건축공학전공은 취업 지원을 위해 전문 자격증 특강 등 비교



대구가톨릭대 건축공학전공 학생들이 국가기술자격시험에서 84%의 높은 취득률을 기록했다.

대구가톨릭대 제공

과 프로그램을 지속적으로 운영하고 있다. 또 사회 수요에 적극 대응하는 산업 현장 맞춤형 인재 양성을 위해 산업계 현장실습, 진로·취업 컨설팅, 동문간담회, 산업체 실무자 특강, 협력 기업 발굴 등 다양한 학생 지원 프로그램도 제공하고 있다. 지난해 여름방학 기간에는 현장실습교육을 운영해 4학년생 7명 중 4명이 실습기관에 취업하는 성과를 거뒀고, 이들을 포함해 10여 명의 졸업

생이 대기업 건설사 등 유명 건설회사 취업에 성공했다.

건설사에 취업한 건축공학전공 졸업생은 “학과에서 제공한 자기소개서 및 면접 특강, 현장견학, 현장실습활동 등은 취업 준비 과정에서 미래에 대한 동기부여와 진로 선택에 큰 도움이 됐다. 또한 학생상담이 활성화돼 있어 학생들 개개인의 고민, 취업 준비 상황에 맞는 맞춤형 지도를 받을 수 있었다”

고 했다.

최세운 건축공학전공 교수는 “우리 학과는 2010년에 신설되어 상대적으로 역사가 짧은 편이지만, 학생과 교수의 지속적인 소통과 노력으로 대외 인지도를 높여가고 있다. 앞으로도 산학연계 현장실습과 내실 있는 교육을 통해 최고의 취업률과 학과 만족도를 달성하고자 한다”고 했다.

김보미 기자 bom@msnet.co.kr

기사 자격증 취득률 84% 달성

2017년도 건축공학전공 졸업대상자 31명 중 19명이 한국산업인력공단에서 시행한 건축기사, 건설안전기사, 실내건축기사, 소방설비기사, 건축설비기사 등 건축관련 기사자격증을 총 26개 취득함. 이러한 수치는 약 84%의 취득률을 나타내며, 2016년도 건축기사 전국평균합격률(31%)과 비교하면 약 2.7배에 달하는 높은 성과임. 기사자격증은 종합 전문건설사, 엔지니어링사 등 건축 관련업체 채용과정에서 우대조건으로 고려돼 취업을 준비하는 건축공학전공 학생들에게는 필수적임. 하지만 시험의 난이도가 높아서 자격증을 취득하게 되면 취업기회와 취업의 질 측면에서 유리하게 작용하여 높은 취업경쟁력을 가지게 됨.

산업체 현장실습 활성화 및 건축공학 취업률 83.3% 달성

◎ 2017년 건축공학전공 취업률(2017년 고등교육기관 졸업자 취업통계조사) : 83.3%

◎ 2017년 재학 중 조기취업률(2017년 7월 졸업생 및 2018년 2월 졸업예정자) : 58%

◎ 졸업예정자 절반 이상이 재학 중 취업에 성공한 것은 건축공학전공 학생들이 높은 취업 경쟁력을 겸비하였음을 의미.

◎ 학생들의 취업경쟁력이 향상된 것은 높은 기사자격증 취득률과 산업체 현장실습경험이 취업과정에서 주요하게 작용하여 기업의 채용관계자들에게 좋은 평가를 받은 것으로 사료됨.

(산학연계에 기반한 학과 실용화교육의 가시적 성과)

◎ 4학년 재학생(2017년 7월 졸업생 및 2018년 2월 졸업예정자)의 50%가 2개월 이상의 산업체현장실습을 경험하였으며, 이들 중 85%의 학생이 관련 회사 취업에 성공하는 가시적 성과를 이뤄냄.

취업 현황 (2017. 8 & 2018. 2 졸업생)

- | | | | |
|--------------------|------------------|----------------------|----------------|
| • (주)두루 : 송성현, 임중수 | • (주)서린DNC : 김가영 | • 한국환경건축연구원 : 이한슬 | • SK건설(주) |
| • (주)대저건설 : 심기환 | • (주)서한 : 김성광 | • (주)한신산업 : 김대환 | 김대호, 김정원, 도경모, |
| • (주)대창건설 : 오도윤 | • (주)신동아건설 : 박성하 | • 화성산업(주) : 이준철 | 여지은, 이민정, 장승호 |
| • (주)동아종합건설 : 홍진해 | • (주)씨티건설 : 이재훈 | • GS건설(주) : 윤진영 | |
| • (주)상산건설 : 정용찬 | • (주)에코시안 : 서무경 | • 경북대 대학원 석사과정 : 김진성 | |