

2
년제

스마트 도시 건설에 앞서는 첨단 기술인

스마트건설정보과



T. 031.740.1304

http://construction.shingu.ac.kr

· 국토 인프라 건설 분야 · 토목 설계·시공 분야 · 건설 안전 관리 분야

학과 소개

신구대학교 스마트건설정보과는 4차 산업혁명의 한 과제인 스마트 도시 건설의 주역을 양성하기 위한 목표를 가지고, 시민들이 이용하는 공공시설인 교량, 도로, 철도, 지하철, 터널, 항만, 댐, 상하수도 등의 분야를 다루고 있으며, 스마트 건설기술자로서의 기초 역량을 키우기 위한 효율적인 교육 과정에 의해 입학한 재학생들을 유능한 인재로 양성하고 있습니다. 대학의 지원과 학과 교수님들의 열정으로 국가자격증 취득, 봉사 활동, 전공체험 활동, 졸업 선배와의 멘토링, 다양한 동아리 활동 등을 통하여 사회에서 성공할 수 있는 인재로 자신을 개발할 수 있는 기회를 가질 수 있을 것입니다. 신구대학교 스마트건설정보과 졸업생들은 현재 중앙정부기관, 서울시, 경기도, 성남시, 광주시, 용인시, 파주시 등의 공무원으로 재직 중이며, 다양한 설계 용역회사, 시공회사, 유지관리 및 안전진단, 계획회사 등에서 그들의 역량을 발휘하고 있습니다. 학기 중에 주기적으로 재학생들을 위해 방문하는 졸업생들은 우리 스마트건설정보과의 재산이며, 재학생들의 훌륭한 멘토로서 봉사하고 있습니다. 또한, 학과에는 다양한 분야의 10여명의 전임 및 겸임 교수들이 학생들의 소중한 꿈의 실현을 돕기 위하여 끊임없이 연구하고 있습니다. 지금도 신구대학교 스마트건설정보과 게시판에는 취업하기를 원하는 졸업예정자를 찾는 업체들의 구인공고가 넘쳐나고 있습니다.

학과장 인터뷰

4차 산업혁명을 선도하는 스마트 건설기술자 양성

박창언 | 스마트건설정보과 학과장

안녕하세요. 먼저 스마트건설정보과에 관심을 가져주셔서 고맙습니다. 저는 스마트건설정보과의 학과장을 맡고 있는 박창언 교수입니다. 저희 신구대학교 스마트건설정보과는 그동안 토목과로서 50여년의 전통을 이어오던 중, 4차 산업혁명에 즈음한 스마트 건설기술자 양성이라는 시급한 현재의 인재 수요에 대응하고자 올해부터 학과명을 변경하게 되었으며, 그에 걸맞게 교육과정 또한 과감히 혁신하여 거의 새로운 학과로의 출발을 알리고자 합니다. 스마트 건설기술의 핵심인 다양한 컴퓨터 활용기술을 익히며, 특히 컴퓨터를 이용하는 CAD, GIS 등의 핵심 프로그램을 능숙하게 다룰 수 있도록 교육하기 위한 교육과정을 마련하였습니다. 물론, 이러한 프로그램의 활용분야가 될 대상은 그동안 건설분야의 핵심사실인 교량, 도로, 철도, 지하철, 터널, 항만, 댐, 상하수도 등의 분야가 되어질 것이며, 이들의 특성을 이해하기 위한 교과목 또한 교육과정에 포함하고 있습니다. 이를 통하여 입학하는 모든 학생들이 스마트 건설기술자로서의 기초 역량을 충분히 키워 해당분야의 유능한 인재로서 양성하고자 합니다. 신구대학교 스마트건설정보과의 10여명의 전임 및 겸임교수들은 여러분들이 지금까지 자세히 알지 못하는 새로운 분야에 대한 비전을 제시하고, 새로운 진로 및 목표를 만들 수 있도록 돕기 위하여 다양한 방법으로 준비하고 있습니다. 입학과 함께, 관련분야의 국가자격증을 취득하기 위한 준비를 하게 되며, 다양한 분야에 진출해 있는 많은 졸업 선배들과의 멘토링을 통하여 여러분의 진로설계와 취업설계가 구체화 되어질 수 있을 것입니다. 졸업할 때 즈음에는 입학할 때 여러분들이 전혀 상상하지 못하였던 미래를 위하여 나아갈 수 있게 될 것을 확신합니다. 신구대학교 스마트건설정보과에서 여러분의 새로운 꿈을 설계하고, 마음껏 펼쳐보시기 바랍니다.

토목공학이란

- 중국의 고어인 '축토구목(築土構木)'에서 유래
- 18세기, 프랑스의 태양왕이라 불린 루이 14세가 조직한 공병대의 체계화된 군사기술(Militar Yengineering)을 이용하여 1760년경 영국시민의 복지와 안녕을 위해 활용하면서 시민을 위한 공학(Civil Engineering)이라 부름
- 국가의 사회기반시스템에 기획·계획·설계·시공·유지관리·운영하는 전반적 기술



● 스마트 도시 건설
첨단기술
(BIM, 드론, 로봇, IoT, 빅데이터, AI 등) 융합



● 쓰나미를 막는 방재기술
자연의 위협으로부터 국민과 재산을 보호



● 고속전철 건설 Korea Train eXpress (KTX)
전국 1일 생활권 교통혁신
- 아침은 서울에서, 점심은 부산에서!



● 해상풍력발전-녹색산업
지구온난화 방지를 위한 그린에너지 개발



● 댐 건설 사업
수자원을 효율적이고 환경 친화적으로 개발



● 교량건설
불가능을 현실로 바꾸는 첨단기술 적용

다양한
분야의 취업!

풍부한 취업분야,
폭 넓은 선택



- 스마트 도시 건설
- 고속전철 건설 Korea Train eXpress (KTX)
- 해상풍력발전-녹색산업
- 쓰나미를 막는 방재기술

- 쓰나미를 막는 방재기술
- 댐 건설 사업
- 교량건설
- 그외

🎁 스마트건설정보과 주요소식

1 신입생과 하나 되기

입학식 및 오리엔테이션 코로나 19 상황으로 인하여 비대면으로 입학식이 진행되었으나, 오리엔테이션은 학과별에 대면으로 실시할 수 있었다. 학과 소개는 물론, 대학생활을 위하여 알아두어야 할 내용들에 대한 설명이 진행되었는데, 입학 후 수강하게 될 교과목 소개, 각 교과목을 가르칠 교수님 소개, 군입대를 위한 휴학 및 복학 방법 등에 소개 설명이 이어졌다. 아플 때 찾아 갈 건강관리실, 상담이 필요할 때 찾아 갈 상담실, 민생고를 해결하기 위한 교내 식당 및 카페 등이 소개되는 것은 물론이다. 특히, 학과장님으로부터 전공분야 진로에 대한 소개가 있었으며, 앞으로의 대학 생활에 대한 조언의 말씀이 덧붙여졌다. 이날 참석하신 학부모님들과는 간담회가 열려 학과장의 자세한 학과 소개 및 궁금한 점에 대한 답변이 이어질 예정이었으나, 코로나 상황으로 생략될 수밖에 없었다.



학과 MT 코로나 상황이 아니었다면 개학 후 빠른 일정으로 외부 장소를 빌려서 학과 MT를 다녀오는 것이 전통이다. 2019년에는 경기도 양평에서 학과 MT가 진행되었는데, 모든 신입생들이 참여하여 오전에는 현장 견학을 포함한 전공 관련 야외실습을 수행하고, 오후에는 신입생들끼리 가까워질 수 있는 운동과 오락 시간이 진행되었으며, 저녁 식사 후에는 모두 모여 레크레이션 시간을 가지고, 각 조별로 정기자랑을 준비하여 발표하는 시간도 마련되었다. 학과 MT의 마지막은 현장을 방문하신 졸업 선배님들과 교수님들과 함께 대학의 시간을 가지게 되는데, 이 시간을 통하여 신입생들은 앞으로의 대학생활에 대한 설계와 다짐을 정리하는 계기를 마련하게 된다.



2 그래도 기다려지는 체전

백마체전 작년에 이어 올해도 체전은 진행되지 못하였다. 학생 수가 줄어들어 체전이 진행되었다고도 종합우승을 하던 예전의 모습을 보여줄 수는 없지만, 그래도 최선을 다해서 학과의 명예를 위하여 뛰어보고 싶은 심정은 모두 같았을 것이다. 거의 모든 해에 남자부 종합우승을 도맡았던 우리 학과는 2016년에는 여자부까지 종합우승을 달성하여 남녀 동반 우승을 하는 영광을 누리기도 하였으므로, 항상 기다려지는 체전이다.



3 실무 중심의 현장학습

교외실습 우리나라 온 국토가 우리들의 활동무대인 것처럼, 학과의 많은 수업들은 실제 교외에서 자연과 함께 이루어지고 있다. 코로나 상황이었음에도 불구하고 탄천에서 하천측량과 유량측정 수업이 이루어졌으나, 매년 다녀오던 정수장이나 건설 현장 견학은 생략될 수밖에 없었다.

실습과목 운영 코로나 상황에서도 다른 학과와는 달리, 일부 교과목은 비대면 수업으로 진행되었다. 실제 실습을 통하여 기술을 숙련하는 것이 무엇보다 중요한 학과 특성을 반영하여 방역규정을 엄격히 준수하면서 실습수업이 진행되었으며, 비대면 수업으로 인해 동료들과의 만남이 제한되었던 상황에서 일부 대면 실습수업을 통하여 얼굴도 익히고, 실습 과정에서 간단한 대화도 나눌 수 있는 작은 기회를 가질 수 있었다.



4 방학도 대학생들의 일부

전공분야 아르바이트 스마트건설정보과 재학 중에는 다양한 전공분야 아르바이트에 참여할 수 있다. 용돈도 벌면서 전공분야를 체험할 수 있는 기회로 여름방학을 통하여 그 기회를 가질 수 있다. 특히, 졸업 선배들이 많이 취업해 있는 유량조사사업단에서는 매년 하기방학 두 달 동안 유량조사 아르바이트를 제공하고 있다. 매년 10~20명의 학생들이 참여하였으나, 2020년에는 코로나 상황으로 아르바이트가 진행되지 못하였다. 아르바이트에 참여한 학생들은 엄청난 빚속에서도 하천에서 유속을 측정하며 우리나라 수자원 관리의 일원으로 역할을 담당하게 된다.



현장실습 2학년이 되면 모든 학생들은 4주 동안 현장실습을 다녀오게 된다. 전공분야 실습업체를 선정하여 직접 회사에 출근하여 취업 후 이루어질 작업들에 대하여 체험할 수 있는 기회를 가지게 된다. 2020년에도 50여명의 2학년 학생 전원이 현장실습에 참여하여 졸업 후의 취업에 대한 자신감을 얻는 소기의 성과를 거두었다.



5 개인역량 개발을 위한 각종 프로그램 참여

봉사 활동 대학에서 지원하는 전공연계 봉사활동에 많은 학생들이 참여하고 있다. 하천을 사랑하고, 하천의 수질을 보존하기 위한 다양한 활동에 참여하게 되는데, 코로나 상황 속에서도 2020년에 30여명의 학생이 참여하여 탄천과 경안천 등지에서 봉사활동을 수행하였으며, 이러한 활동을 통하여 남을 위하여 헌신할 수 있는 봉사정신을 키우고, 앞으로 진출하게 될 전공분야를 마음으로부터 준비하는 계기를 마련하게 되었다.



멘토링 활동 스마트건설정보과에서는 신입생을 포함하는 전체 학생들이 멘토링 활동에 참여하고 있다. 1학년 학생들과 2학년 학생들이 함께 팀을 구성하고 각 팀의 멘토로 졸업한 선배님을 위촉하여 활동이 이루어지는데, 교내에서는 2학년 학생들이 1학년 학생들의 멘토 역할을 수행하기도 한다. 다양한 모임을 통하여 팀별 활동이 이루어지고 있으며, 1년에 2회에 걸쳐 활동 결과를 발표하는 행사도 갖고 있다. 그러나, 2020년에는 코로나 상황으로 활동이 이루어지지 못한 것이 무척 아쉽다.



취업캠프 진로를 설계하고, 성공취업을 달성하고자 매년 취업캠프를 실시하고 있다. 2020년에는 코로나 상황으로 비대면으로 축소하여 운영될 수밖에 없었으나, 예년에는 교량, 터널 등 사업 현장을 견학하고, 각자의 미래설계를 공개하여 발표하는 등 졸업 후의 장래를 생각해 보는 시간을 가지게 된다.



스마트건설정보과

주요관목

- 컴퓨터 활용 (Computer Practices)
- 코딩 (Coding)
- CAD (Computer-Aided Design)
- GIS (Geographic Information System)
- BIM (Building Information Modeling)
- 토목공학 개론 (Introduction to Civil Engineering)
- 건설재료 (Construction Material)
- 측량학 (Survey)
- 응용역학 (Applied Mechanics)
- 토질역학 (Soil Mechanics)
- 수리학 (Hydraulics)
- 상하수도 (Water Supply & Waste Water)
- 철근콘크리트 (Reinforced Concrete)
- 구조설계 (Structure Design)
- 수자원설계 (Water Resource Design)
- 기초공학 (Foundation Engineering)
- 도면작성 (Create Drawings)
- 안전관리 (Safety Management)
- 유지관리 (Structure Maintenance)
- 현장실습 (On-the-Job Training)

6 나의 실력 뽐내기

EXPO 전시

스마트건설정보과에서는 전공동아리 활동이 이루어지고 있으며, 동아리 활동의 일환으로 토목구조물 모형 제작하게 되는데, 이렇게 제작되어진 모형은 대학의 EXPO 행사에 학과를 대표하여 전시행사를 진행하게 된다. 2020년에는 코로나 상황으로 전시행사를 진행하지는 못하였으나, 모형 제작은 이루어졌으며, 학과에서 자체적으로 전시회를 가질 수 밖에 없었다. 행사가 진행되었던 2019년에는 전시행사와 함께 3D 펜 체형 프로그램을 실시하여 방문객들이 직접 3D 펜을 사용하여 본인들이 원하는 기념품을 제작하는 활동을 진행하였는데, 폭발적인 참여와 인기를 얻을 수 있었다.

