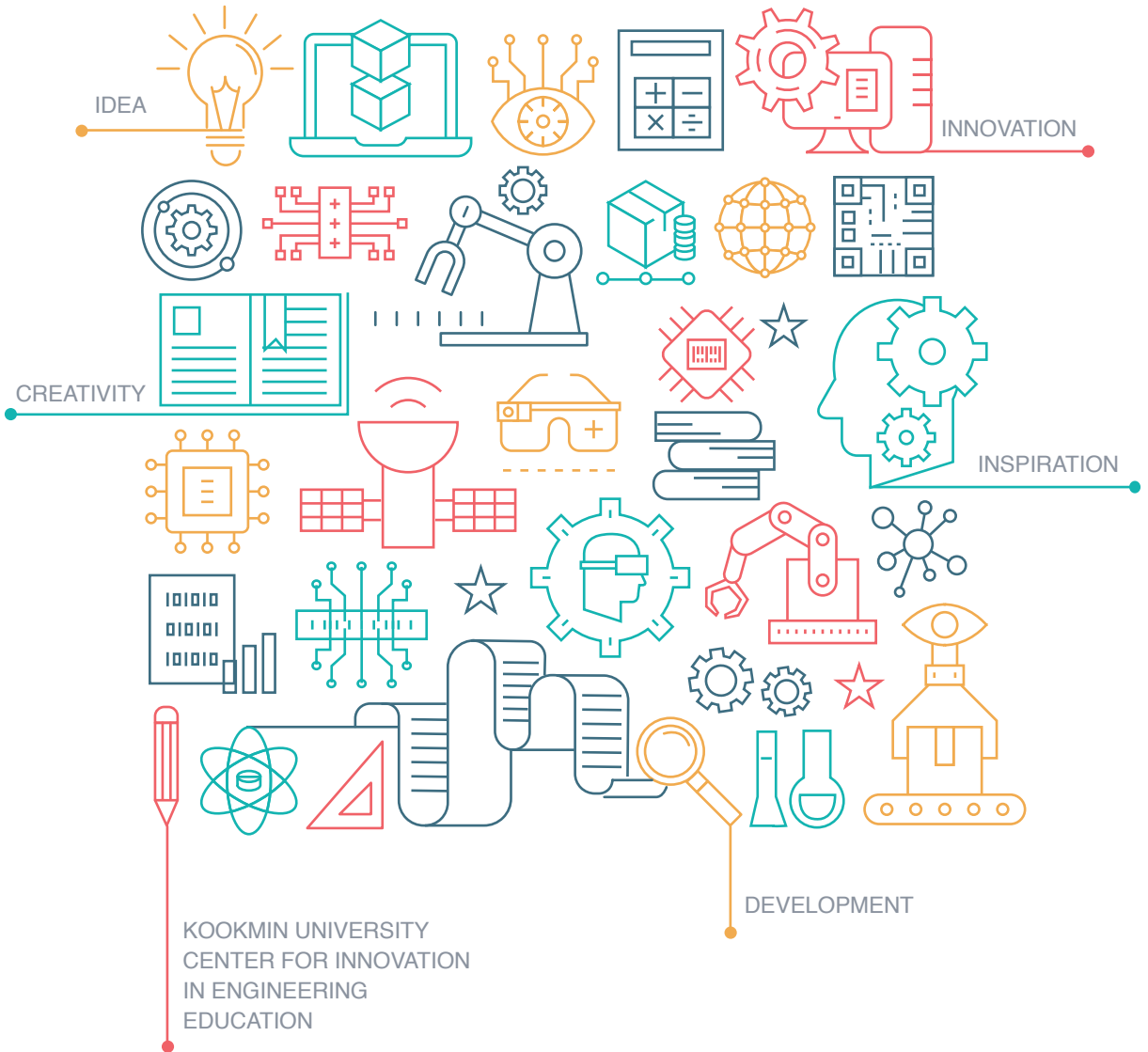


공학도가 보내는  
감성메시지 : 工感

# 공감

2018 News Letter Vol.6



# C O N T E N T S

<b>01 센터장 인사말</b>	<b>03</b>
<b>02 공학교육혁신센터</b>	<b>04</b>
소개 및 연혁	
주요 업무활동	
<b>03 공학인증제도</b>	<b>06</b>
인증의 목적	
사업소개 및 학생 관리	
<b>04 학생 참여 활동</b>	
<b>@ 교내</b>	<b>08</b>
2018 IoT기반 기초설계 캠프	
2018 감성인지 IoT기반 바이오 캠프	
2018 지식재산 캠프	
2018 국민 공학 Festa	
2018 KMU 캡스톤디자인 경진대회	
2018 기초수학능력평가	
2018 CTO/CEO 특강	
2018 프레젠테이션 특강	
2018 '창업연계공학설계입문' 교과목 지식재산 특강	
<b>@ 교외</b>	<b>21</b>
2018 공학페스티벌(E2FESTA 2018)	
2017-2018 실리콘밸리 인턴 파견 프로그램	
2018 창의공과대학생을 위한 UN, Reno 어학연수	
2018 토목의 날 - 토목구조물 모형 경진대회	
2018 제2회 I·DIGITAL·U 시민 아이디어 공모전	
2018 제10회 소외된 90%를 위한 창의설계 경진대회	
2018 서울테크노파크 - 서울과학기술대학교 MEMS 공정교육 프로그램	
2018 플랜트 엔지니어링 캠프	
2018 NUS Summer Program	
2018 글로벌 공학설계 봉사 SSUVEE* 2018	
2018 Rose - Hulman Summer MEMS Program	
<b>2018 창의공과대학 소식 스크랩</b>	<b>36</b>



국민대학교 공학교육혁신센터  
2018 News Letter 공감 工感 Vol.6

발행인 강병하

발행처 공학교육혁신센터

편집 김지오 한서연 조지연  
임형순 강경민 안성하

## 센터장 인사말



강 병 하 교수

공학교육혁신센터 소장 / 창의공과대학장

요즘 우리 사회는 초연결사회 초지능사회라고 일컫는 4차산업혁명 시대에 진입하여 제조업 뿐 아니라 서비스산업 전역까지 혁신이 이루어지고 있습니다. 4차산업혁명 시대에 필요한 인재 양성을 위하여 기존의 지식 습득에 초점이 맞춰진 교육시스템에서 벗어나, 실천문제를 해결하면서 지식을 습득하고, 창의 융합형 문제해결 능력을 추구하는 교육시스템을 운영하기 위하여 국민대 공학교육 혁신센터는 공학교육의 혁신을 시도하고 있습니다.

### 2016학년도부터 단일인증제가 시작되었습니다.

입학과 동시에 자동으로 공학인증 프로그램에 진입하고 공학인증기준 KECC2015/KCC2015에 따라 교육프로그램이 운영됩니다. 학생들은 공학인증을 의식할 필요가 없이 각 전공별로 설정된 MSC와 설계를 포함하는 전공주제 교과목을 성실히 이수하고 포트폴리오를 준비하면 졸업과 동시에 공학인증을 취득합니다.

### 공학교육혁신 사업을 수행중입니다.

2018년부터 산업통상자원부의 지원을 받아 '다면체교육시스템'을 적용하는 창의융합형공학인재양성 3단계 사업을 시작하였습니다. 다면체교육시스템은 핵심역량 중심의 교육과정과 경험적 교육을 입체적으로 구현하여 사회에서 요구하는 창의·융합형 인재를 양성하는 교육프로그램으로서 국민대학교의 실사구시의 교육이념을 바탕으로 합니다. 공학교육혁신센터는 다면체 교육의 선도모델을 개발하고 운영합니다.

### 창업연계 혁신프로그램이 운영됩니다.

창업연계 혁신 프로그램으로 '창업연계 공학설계' '창업연계융합설계' '창업연계융합중합설계' 교과과정이 운영되고 있습니다. 아이디어의 발굴, 시작품 개발, 특허출원, 창업실습까지 이르는 다양한 경험을 통해 자기주도 학습을 수행하면서 기업가정신을 함양합니다. 또한 자율특화 프로그램인 '지식재산강화' 프로그램은 창의적 설계능력 배양과 지식재산의 창출 및 활용에 이르는 다양한 교과 및 비교과 과정으로 운영됩니다. IP-R&D센터와 함께 지식재산 컨설팅과 기술이전 및 사업화 지원을 운영합니다.

### 금년에도 다양한 프로그램에 많은 학생들이 참여하였습니다.

지난 5월 개최된 국민 공학 Festa에서는 창의공과대학 111개팀, 창업연계융합설계 7개팀 등 118개팀 403명의 학생들이 참여하여 다양한 아이디어가 소개되었고, 11월 공학교육혁신센터 주관하여 개최된 2018년 KMU 캡스톤디자인 경진대회에서는 58개팀 192명의 학생들이 수준 높은 작품들을 발표하였습니다. 2018년 여름방학 동안에는 'IoT기반 기초설계 캠프' '지식재산 캠프'가 개설되었고, '감성인지 IoT기반 바이오 캠프'에는 국민대 재학생 14명 뿐 아니라 외국인 학부 4학년 학생 11명이 함께 참가하여 영어로 진행된 글로벌 행사로 진행되었습니다. 이러한 행사를 통해 우리교육의 성과와 방향을 제시하였습니다. 그리고 10여개 대학들의 연합체인 거점센터에서 주관하는 다양한 프로그램에 우리 학생들이 많이 참여하였으며, 전국규모의 창의설계 경진대회에서도 우리학교의 대표 학생들이 우수한 결과를 이루어 내었습니다.

### 여러분의 꿈을 이루시기 바랍니다.

4차 산업시대에는 전공역량 뿐 아니라 소통역량, 글로벌역량을 포함하는 다면체 역량을 갖춘 인재가 요구되고 있습니다. 공학교육혁신센터에서는 4차 산업혁명과 지능화 사회를 선도할 창의융합 실무형 전문공학기술 인재를 양성하기 위한 공학인증 프로그램을 운영합니다. 공학교육혁신센터의 다양한 프로그램에 참여함으로써 여러분의 꿈을 현실화 시켜 나가길 바랍니다.



공학교육혁신센터

01 소개

공학교육혁신센터는? 21세기 지식 정보화, 세계화 시대를 맞아 공학교육의 기반을 확립하고 국제적으로 인정받는 고급 인력을 배출하기 위한 공학교육의 국제 표준화(Global Standard) 작업이 세계 각국에서 진행되고 있습니다. 본 대학교 공학계열대학(공과대학 및 전자정보통신대학)에서는 이러한 상황에 능동적으로 대처하고 경쟁력 있는 교육기관으로 발전하기 위하여 2004년 초 한국공학교육인증원(ABEEK)의 공학교육인증제를 도입하여 지속적으로 노력하고 있습니다.

02 연혁

2018

- 11 2018 산학자문위원회 개최
2018 공학페스티벌 참가
2018 KMU 캡스톤디자인 경진대회 개최
10 2018 거점센터 창의적 종합설계 경진대회 예선 참가
2018 프레젠테이션 특강
09 2018 창의적 종합설계 경진대회 교내 예선 개최
18-1 교과목 공학계열 전체 COI 워크숍
08 2018 지식재산캠프 참가
07 2018 송실대 공학설계 봉사 SSUVEE 참여
2018 Rose-Hulman Summer MEMS Program 참여
2018 NUS 싱가포르 국립대 Summer Program 참여
2018 감성인지 IoT 기반 바이오 캠프 개최
2018 IoT 기반 기초설계 캠프 개최
2018 공학교육거점센터 운영위원회 및 워크숍 주관
2018 플랜트 엔지니어링 캠프 참가
2018 대한전기학회 학술대회 스마트에너지 경진대회 참가(금상 수상)
06 2018 서울테크노파크-과기대 MEMS 공정 실습 참여 제2회 2018 DIGITAL-U 시인 아이디어 공모전 참가 (최우수상 수상)
05 전문교양 분과위원 위촉식
2018 국민 공학 Festa 개최
2018 나눔과 기술, 제10회 소외된 90%를 위한 창의설계 경진대회 참가
2018 산학협력벨트 개최
04 해동 K'reator's Library 개관식
2018 조건부평가 현장평가(신소재, 기계, 전자공학부)
2018 CTO, CEO 특강(~11월)
03 2018 신입생 기초수학능력평가 시행
17-2 교과목 공학계열 전체 COI 워크숍
2018 '창업연계공학설계입문' 지식재산특강(~9월)
01 2017학년도 공학교육혁신 워크숍
2018 University of Nevada, Reno 동계 어학연수

2017

- 12 2017 뉴스레터 '工感' 발간
11 2017 공학페스티벌 참가
2017 KMU 캡스톤 디자인 경진대회 교내 예선
2017 KMU 캡스톤 디자인 경진대회 공동주관
2017 산학자문위원회 개최
2017 HVAC 경진대회 참가
10 2017 IoT 스마트 메이커스 프로그램 참가
09 17-2 공학계열 전체 COI 워크숍 개최
2017 추계 공학도를 인문학 콘서트 개최
2017 공학도를 위한 융합 특강 개최
2017 '창업연계공학설계입문' 지식재산 특강 개최
2017 교내 4차 산업혁명페스티벌 참가
2017 창의적 종합설계 경진대회 교내 예선
08 2017 Venture Start-up 경진대회 참가
2017 IoT SMART Design Camp 참가
07 2017 Design Thinking 워크숍 참가
2017 하계 KPU ICT 심학교육 계획안
2017 서울테크노파크 MEMS 공정교육 참가
2017 Rose-Hulman Summer Program 참가
2017 글로벌 공학설계 봉사 SSUVEE 참가
06 2017 플랜트 엔지니어링 캠프 참가
05 2017 국민 공학 Festa 개최
2017 추계 공학도를 인문학 콘서트 개최
03 공학계열 신입생 기초수학능력평가 시행
17-1 공학계열 전체 COI 워크숍 개최
MSC 교과목 위원장 위촉증 전달
02 신입생 교내 OT

2016

- 12 창업연계 교과목 워크숍 및 발표회 진행
2016 산학자문위원회 개최
2016 뉴스레터 '工感' 발간
11 2016 WEEF&GEDC 참가
2016 공학교육페스티벌 참가
KMU 캡스톤 디자인 경진대회 공동주관
2016 공학도를 위한 인문학콘서트
09 공학계열 전체 COI 워크숍 개최
공학교육거점센터 직원실무위원회 회의 개최
08 2016 1차 공학교육혁신지원사업 자체평가위원회 진행
2016 Venture Start-up 경진대회 참가
2016 IoT SMART Design Camp 참가
창업연계 교과목 설명회 개최
07 서울과학기술대학교 IoT 캡스톤디자인 지원팀 선정
2016 서울테크노파크 MEMS 공정교육 참가
06 2015 국민 공학 Festa 진행
05 2016 Rose-Hulman Summer Program 참가
2016 창업 아이디어 설계캠프 공동주관
04 공학인증 중간방문평가 진행
03 공학계열 신입생 기초수학능력평가
교원 대상 CEA 워크숍 진행
02 강병해(기계공학부) 센터장 부임
01 Tech Business Innovation Camp 참가

2004~2015

2015

- 12 2015 뉴스레터 '工感' 발간
11 2015 공학교육페스티벌 참가
2015 국민대 캡스톤 디자인 경진대회 공동주관
09 IoT 스마트 융합 전문가 인력양성 프로그램 참가
07 Rose-Hulman Summer Program 참가
05 2015 국민 공학 Festa 개최
04 2015 공학교육혁신 지원사업 '공학교육혁신센터 부문' 선정
2014
11 2014 공학교육페스티벌 참가(국무총리상 수상)
2014 국민대 캡스톤 디자인 경진대회 공동주관
10 기계시스템공학부 교과기반평가 적용 학과 선정
08 2014 LibArt 4 Engineer Camp 참가
02 2014 Smart Design Camp 참가
2013
11 2013 공학교육페스티벌 참가
04 공학교육인증 GR 방문 평가
02 김대경(전자공학부) 소장 부임

2012

- 11 캡스톤 디자인 작품 전시회
02 공학계열 신입생 기초수학능력평가 전격 시행
01 ABEEK 공학교육인증 획득(신소재, 기계자동차, 건설시스템, 전자, 컴퓨터공학부 5개 심화프로그램)
2011
04 공학교육인증 중간 방문평가
02 남원중(신소재공학부) 소장 부임
2010
11 2010 KMU 엔지니어링 페어 개최
03 공과대학 기계시스템공학부 심화 프로그램 시행
01 ABEEK 공학교육인증 획득(신소재, 기계자동차, 건설시스템, 전자공학부)
2009
04 공학교육인증 중간 방문평가
02 이간성(기계자동차공학부) 소장 부임
2008
12 교육과학기술부/지식경제부 시행 '공학교육혁신센터 지원사업' 선정

- 01 ABEEK 공학교육인증 획득
[신소재, 기계자동차, 건설시스템, 전자공학부]

2007

- 05 공학교육혁신센터 분부 부속기관으로 승격
Design Studio & Machine Shop 오픈
공학교육인증 방문평가

2006

- 12 공학교육인증평가 대비 예비검증

2005

- 05 공학교육혁신센터 개소
03 공과대학 신소재, 기계자동차, 건설시스템, 전자정보통신공학부 심화 프로그램 시행
초대 소장 원중진(기계자동차공학부) 교수 취임

- 02 공학대학 부설 기관으로 공학교육혁신센터 신설

2004

- 06 공학교육인증프로그램 준비 및 공학교육인증위원회 조직

### 03 주요업무 활동



#### 2017학년도 공학교육혁신 워크숍

국민대학교 심화프로그램 운영 및 공학교육혁신 사업 및 공학교육의 발전방향에 대해 계획하고 자 함

일 자 2018. 01. 04.(목) ~ 05.(금)

장 소 영종도 스카이 리조트

참 석 공학교육혁신센터 센터장, 팀장, 직원 일 동/영남대학교 공학교육혁신센터 부센터 장 강동진 교수/김중경(창의공과대학 부 학장), 안준(기계), 홍정표(전자)/학부장 3 인 - 최희만(신소재공학부), 신동훈(기계공 학부), 김대정(전자공학부)/PD교수 3인 - 남호석(신소재공학부), 임시형(기계공학 부), 최선웅(전자공학부)



#### 2018 공학교육 조건부인증 현장평가

공학교육의 발전을 촉진하고 실력을 갖춘 공학 기술 인력을 배출하는데 기여하기 위한 목적

일 자 2018. 04. 13.(금)

장 소 공학관 221호

참 여 공학교육혁신센터 소장  
인증평가 대상 학부 PD교수  
공학교육혁신센터 직원 6인  
인증평가 단장 및 위원 2인



#### 2018 WEEF & GEDC

공학교육학회 발표 및 공학교육 최근 국제 동향 파악 및 자료 수집

일 자 2018. 11. 11.(월) ~ 11. 15.(금)

장 소 Albuquerque, New Mexico, US

참 가 공학교육혁신센터 소장  
연구교수  
직원 1인



#### 2018 CQI 워크숍

공학인증 및 공과계열 발전 방안에 관하여 논의

일 자 2018. 03. 23.(금), 09. 19.(금)

장 소 공학관 221호

참 여 공학교육혁신센터 소장  
창의공과대학 부학장  
5개 학부 PD교수  
전문교양&MSC 분과의원  
공학교육혁신센터 팀장/직원 7인



#### 2018 전문교양 분과위원 위촉식

전문교양 교과목 공학인증 담당 위원장 위촉

일 자 2018. 05. 28.(월)

장 소 청향

대 상 교양대학 김한승 교수  
류도형 교수



#### 2018 산학협력벨트 워크숍

공학계열 산학자문위원들에게 현장의 의견을 듣 고 공학인증 심화프로그램을 보완

일 자 2018. 05. 18.(금), 11. 02.(금)

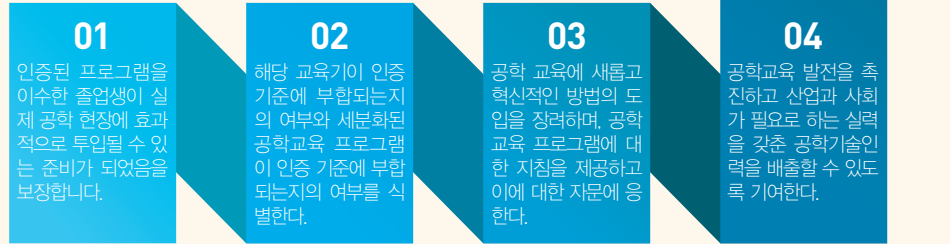
장 소 공학관, 해동 K'creator's Library, 김스호텔

참 석 공학교육혁신센터 소장  
창의공과대학 부학장  
5개 학부 학부장 및 PD교수  
산학협력벨트위원 및 산학자문위원



# 공학교육인증제도

## 01 인증의 목적



## 02 비전 및 임무



## 03 인증 혜택

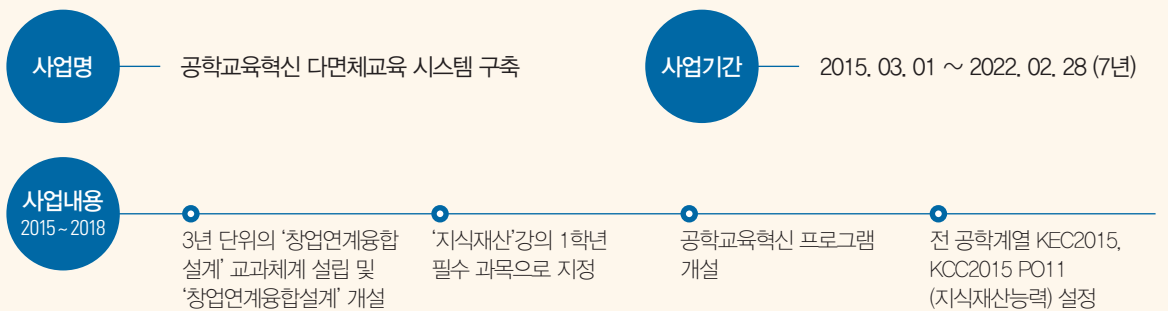
국내	삼성전자, 삼성그룹, LG전자, 현대모비스, 동부제철, 한솔그룹, SK하이닉스, LS그룹, 대림산업, STX그룹, Amnlab, 서울시 메트로9호선, Ericsson-LG, NHN, KT, SK커뮤니케이션즈, SK텔레콤, SK C&C, 신세계건설/신세계아이엔씨, OCI, 캐리어, 현대제철, 현대중공업그룹, 에이치씨인포, 티에스시스템즈, 다큐세이브, KOTA, 에프씨에이, 핸드소프트, 사인프린팅, 레드피플, 샘물교육정보, 에스에이치컴퍼니, 나옴, 코너스톤, 보담디자인, 씨토크커뮤니케이션, 타마릭스커뮤니케이션즈, 티에스라인시스템, SNB KOREA, 모다정보통신,시(아주)가족, KMM, KCC그룹
국외	호주 (EA), 캐나다 (EC), 아일랜드 (E), 뉴질랜드 (FENZ), 영국 (EQUK), 미국 (ABET), 홍콩 (HKIE), 남아프리카공화국 (ECSA), 일본 (JABEE), 싱가포르 (ES), 대만 (EET), 터키 (MUDEK), 말레이시아 (BEM), 러시아 (AEER), 인도 (NBA), 스리랑카 (IESL)

## 04 공학인증 관련 학생 상시 상담

공학교육혁신센터에서는 포트폴리오작성, 공학인증 졸업 관련문의 등의 공학인증 관련에 관련된 모든 사항을 학생들에게 상시 상담해드리고 있습니다.

프로그램	공학인증 담당	학부사무실	사무실 번호	메일
신소재공학부	한서연	공학관 435호	02-910-4660	hsy@kookmin.ac.kr
기계공학부	조지연	공학관 323호	02-910-4670	cjy@kookmin.ac.kr
건설시스템공학부	임형순	공학관 별관 201호	02-910-4690	ihs@kookmin.ac.kr
전자공학부	강경민	7호관 432호	02-910-4700	kkm4700@kookmin.ac.kr
소프트웨어학부	안성하	7호관 631호	02-910-4790	theash@kookmin.ac.kr

## 05 사업소개



[2018 창업연계 프로그램]

학년	이수 구분	교과목명	1학기				2학기				비고	개설학과
			학점	시간		설계 학점	학점	시간		설계 학점		
				이론 /설계	실험 /실습			이론 /설계	실험 /실습			
1,2	전공	창업연계공학설계입문	3	2	2	3	3	2	2	3		공학계열 학부
3	전공	창업연계융합설계	3	2	2	3	3	2	2	3		공학교육혁신센터
4	전공	창업연계융합중합설계 I	3	2	2	3						
4	전공	창업연계융합중합설계 II					3	2	2	3		

학 생  
참여 활동  
교 내

2018 IoT기반 기초설계 캠프

2018 감성인지 IoT기반 바이오 캠프

2018 지식재산 캠프

2018 국민 공학 Festa

2018 KMU 캡스톤디자인 경진대회

2018 기초수학능력평가

2018 CTO/CEO 특강

2018 프레젠테이션 특강

2018 '창업연계공학설계입문' 교과목 지식재산 특강



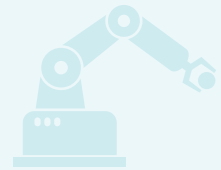
# 2018 IoT기반 기초설계 캠프

**일자** 2018. 07. 02. (월) ~ 06. (금) 13:00 ~ 17:00

**장소** 해동 K'reator's Library

**참가** 국민대학교 학생 21명(전자공학부, 소프트웨어학부 전공자 제외)

**주관** 공학교육혁신센터



Arduino를 사용하여 자신의 아이디어를 구현해 보고 싶지만, 사용법에 어려움을 느끼는 비전공학생을 대상으로 5회에 걸쳐 Arduino Nano의 기초적인 활용부터 4가지 종류의 센서 동작을 설명해 주는 교육과정을 통해 아주 쉽게 자신의 작품을 제작할 수 있도록 캠프를 개최함.



**대상**

김준석, 정영훈, 조승현, 홍건표

**초음파센서를 이용한 지형 확인**

Arduino에 관심이 많았고 혼자 책을 보며 Arduino를 익혀봤던 학생입니다.

교수님께서서는 코딩을 하는 법이 아닌 제품을 사용하는 법을 가르쳐 주셨습니다. 처음 사용하는 제품도 오픈소스를 찾아 구동하는 것을 처음부터 혼자 할 수 있을 정도로 배웠기 때문에, 앞으로는 혼자서도 Arduino를 공부 할 수 있게 만들어 주셨습니다. 오픈 소스의 어느 부분을 고쳐 원하는 값이 나올 수 있게 하는지 정도의 코딩도 가르쳐 주셨기 때문에 응용하는데도 문제 없게 배울 수 있었습니다.

혼자 책을 보며 배웠을 때 보다 개념적으로 자세히 배울 수 있었고 모르는 것을 질문하고 답을 받을 수 있어서 좋았던 것 같습니다. 저는 약간의 관련 지식이 있어서 진도가 조금은 느리다고 느꼈지만, 모두 쫓아올 수 있도록 기다려주셔서 처음 배우는 사람들도 부담없이 도전할 수 있는 좋은 프로그램이라고 생각합니다. 그리고 매 시간마다 커피를 모든 학생들에게 사주시고, 간식을 자유롭게 언제나 먹을 수 있도록 해주셔서 너무나도 편하고 좋았습니다. 같이 도와주시는 조교님들도 친절하게 가르쳐 주셔서 어려움 없이 진행 할 수 있었습니다. Arduino에 관심있으신 분들은 추천하는 프로그램입니다!





# 2018 감성인지 IoT기반 바이오 캠프

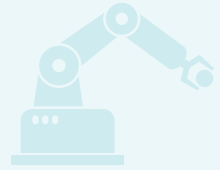
일시 2018. 07. 10. (화) ~ 11. (수) 13:00 ~ 17:00

장소 해동 K'reator's Library, 공학관 319호

참가 학부 3 ~ 4학년 재학생 25명 (국내 14명 + 국외 11명)

주관 공학교육혁신센터

언어 영어 (모든 강의 영어로 진행)



국민대학교 공학교육혁신센터는 외국 공학도들과 함께하는 프로그램으로 '감성인지 IoT기반 바이오 캠프' 를 개최하여 국민대 공학도들의 글로벌 역량 및 외국 학생들의 신산업 역량을 강화하기 위한.



## Grand Prize Winner

기계공학부

이영석



감성인지 IoT 교육은 제가 입학할 때의 추억들을 되짚어보는 시간이었습니다. 하나의 제품 설계를 위해 다양한 전공과 다양한 국적을 가진 학생들이 모여 서로의 아이디어와 목표를 공유하는 순간은 꿈 많은 20살의 공대생들이 많이들 꿈꿔왔던 자신의 미래가 아니었을까 생각합니다. 늦게나마 이런 교육과 경험을 해볼 수 있어서 정말 즐겁게 교육에 임할 수 있었고 이런 긍정적인 요소들이 좋은 결과를 얻을 수 있는 원동력이었다고 생각합니다.

모든 일이 그렇듯 어려운 일도 많았습니다. 다른 국적을 가진 팀원과의 의사소통, 창의성을 가진 아이디어, 시간적 제한, 기술적 제한, 능력의 한계 등 많은 어려움이 존재했습니다. 그중 가장 큰 문제는 평소애 다뤄볼 기회가 없었던 3D 프린팅이었습니다. 단 한 번의 출력 기회만이 주어졌기에 시행착오를 겪고, 실험치를 얻어볼 여유가 없었습니다. 결과적으로 좀 더 섬세하고, 완벽한 제품을 만들기 힘들었습니다. 다양한 내용을 배우고, 경험하는 것에 비해 이틀이라는 시간은 짧았습니다. 참가자들의 열정과 노력은 이틀이라는 시간에 차고도 넘쳤기에 모두에게 너무 큰 아쉬움이 남았습니다.

힘든 와중에도 서로 배려하고, 열심히 해준 팀원들 그리고 좋은 경험을 선물해주신 김중경 교수님과 스태프 분들에게 감사의 말씀을 전하고 싶으며 많은 학우들에게 감성인지 IoT 교육에 참가하는 것을 권해드리고 싶습니다.



## Grand Prize Winner

Muhammad Atiff Zakwan,  
UTM



Last July, I participated in a 2-days camp called "Internet of Things Bio Camp (IoT Bio Camp) 2018" that was organized by Center for Innovation Engineering Education (CIEE), Kookmin University (KMU). The IoT Bio Camp taught the participants the procedures to fabricate a microscope attachment for smartphone. The participants are undergraduate students from KMU (Korea), TKM (India) and UTM (Malaysia). The event held at College of Engineering.

On the first day which started in the afternoon, after the opening speech and lecture by Prof Kim, we learned about SolidWorks, optics formula related to the project and 3D printing. This mobile microscopy project is a team project consists of 4 or 5 people each. For my team, there are 3 Koreans, an Indian and a Malaysian. I felt excited because I have never fabricated my own project using a 3D printer before. Therefore, I look forward to able to observe the printing process and to see the end-product. Other than that, being able to cooperate with the local students and Indian students encourage the exchanges of idea among us. Because of this synergy, we were able to create more than one designs for our team.

Next day, we did a presentation on our design. I felt a bit nervous during my part. After the presentation, we went to the library to look at our printed product. Since, we had limited time, the precision of our product is a bit off here and there. Nevertheless, it still functioned as it should be. After that, we captured the pictures of the microscopic specimens and submitted them to the KakaoTalk group. After a while, the prize giving session started, I was excited and anxious at the same time. Unbelievably, we won the grand prize of the event. I honestly did not expect it because all the other teams' designs were great too. It was a sweet memory to experience all of this in just 2 days.

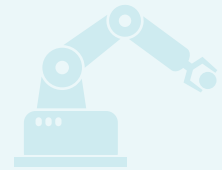
# 2018 지식재산 캠프

**일자** 2018. 08. 16. (목) ~ 17. (금)

**장소** 공학관 319호

**참가** 국민대학교 재학생 5명, 거점 대학 내 지식재산에 관심 있는 대학(원)생 14명

**주관** 공학교육혁신센터



공학계열 대학(원)생들의 신산업 사회를 선도하는 창의적, 융합적 능력 배양, 특허 선행기술조사 및 특허출원 교육을 통한 아이디어의 창출 및 지식재산화 동기 부여.



**최우수상**



건국대학교 유기나노시스템공학과  
양남규

첫째 날은 지식재산, 그중 특허에 관한 기본적인 이야기들을 듣고, 조 편성을 해 아이디어 회의를 했다. 실제 출원하는 것이 목표였기 때문에 최대한 가능성이 있는 내용이어야 했고, 오랜 시간 고민 끝에 우리 조는 조원 한 명의 창업 아이디어였던 '귀걸이'에 관한 내용으로 준비하기로 하고 선행기술 조사에 들어갔다. 주어진 시간이 굉장히 적었던 데다가 우리 조는 최종 아이디어를 결정하기까지 시간이 조금 오래 걸렸기 때문에 얽힌 데 덮친 격이었다. 지금까지 특허사무소에서 해오던 바에 따르면 선행기술을 조사할 때 시간을 며칠 잡고 찾아 보아야 하는데 한두 시간 만에 하려니 힘에 부쳤다. 결론적으로 처음부터 끝까지 계속 고개를 가웃거리며 과제를 하게 되었고, 결과물이 썩 마음에 들지는 않았던 것은 평소 일 적으로 하던 업무에 비해 너무 설렁설렁 해야 해서 그랬던 것 같다. PPT 작성까지 모두 마치고 한 조씩 돌아가며 발표를 했는데, 우리 조의 내용이 가장 부실해 보여서 마음이 좋지 않았다.

둘째 날은 명세서를 작성하는 법에 대한 강의를 듣고 직접 명세서를 작성해 보았다. 첫째 날된 아이디어를 직접 특허출원 하기 위해 조원들끼리 열심히 파트를 나누어 명세서를 작성했다. 아무래도 나는 근 두 달 동안 매일 특허 명세서를 보는 일을 하다 보니 다른 조원들에 비해 굉장히 수월하게 작성할 수 있었다. 명세서 작성이 끝나고, 어제 발표한 내용과 오늘 만든 명세서에 점수를 매겨 상상을 하였다. 걱정하던 것과는 달리 우리 조가 1등이었다. 지금 와서 생각해보면 우리 조가 발표나 ppt같은 내용은 조금 모자랐을 지도 모르지만, 창의성, 진보성, 실현가능성, 상업성 등의 평가기준에 우리 조의 아이디어가 가장 부합되었던 것 같다. 먼저 조장이었던 서울 과학기술대학교 임상욱 학생의 귀걸이 아이디어가 아주 독특했고, 다른 조원이었던 국민대학교 이석주 학생의 3D 스케칭 능력이 굉장히 훌륭하 도면을 그릴 수 있었다. 그리고 인터뷰 하면서 익힌 내 특허 관련 지식들과 문서화하는 능력 또한 빛을 발했던 것 같다. 굉장히 좋은 경험이었고, 국민대 학식 또한 맛있어서 더 좋았던 것 같다. 다음에도 이러한 기회가 생긴다면 또 참여하고 싶다.



**최우수상**



국민대학교 기계공학부  
이석주

이번 지식재산 캠프에 뜻하지 않은 기회로 참가하게 되었습니다. 처음에는 갑작스러운 기회여서 당황했지만, 강의에서 다른 참가자분들과 이야기하면서 캠프를 진행해보니 생각보다 정말 유익한 강의였습니다. 일반적인 수업에서는 듣기 힘들었던 특허를 주제로 강의를 진행되었습니다. 팀원 분들과 같이 협업하여 특허를 등록하는 과정은 평소에도 생각했던 것들을 실제로 진행해보는 좋은 기회였고, 다른 팀들의 기발한 아이디어도 굉장히 인상 깊었습니다. 이번에는 특허 진행까지는 못했지만, 다음에는 특허 출원까지 해보고 싶은 욕심도 생길 정도였고, 좋은 경험을 준 강의였습니다.



우수상

서울과학기술대학교 NID대학원  
정보통신미디어공학과  
차진길

2018 지식재산 캠프를 2018. 08. 16. (목) ~ 17. (금) 이틀간 국민대학교 공학관에서 서울지역 공학계열 대학 (원)생들이 참가하여 신산업 사회를 선도하는 창의적, 융합적 능력 배양과 특허선행기술조사 및 특허출원 교육을 통한 아이디어의 창출 및 지식재산화 등을 동기 부여하기 위하여 실시한 교육에 참가했다. 오전 교육과 오후 실습으로 짜여진 교육과정도 적절했으며 오후에 현업 변리사님들이 지도하는 실습으로 오전에 이론으로 배웠던 과정을 팀별로 실제 작성하고 지도 받는 시간을 가졌다.

그동안 특허 출원이란 변리사님에게 반드시 의뢰해야 한다는 선입감을 가지고 있었는데 본 교육을 통하여 독자 출원의 자신감을 가지게 되었으며 교육 내용중 아이디어 도출 방법에서는 기존의 방법을 뒤집어서 생각하는 방법이 그동안 접근하지 못한 새로운 아이디어 도출 방법이었으며, 선행기술 조사방법에서는 생각하는 특허 이름만 검색하였는데 연산자를 활용하고 연관 검색어의 등록 개수로 기등록 특허의 수를 파악하는 방법 등이 새로웠으며, 명세서 작성에서 도면을 그리고 도면 항목명을 정한 뒤 명세서를 일괄적으로 작성하는 기법을 실습을 통하여 지도 받은 게 교육 중 하이라이트였습니다.

조별로 이루어진 실습 시간에서는 우리 조는 짧은 시간이지만 아이디어를 도출하고 2~3개의 아이디어 중 1개를 회의의 통하여 정하고 발표용 PPT작성, 도면 작성 및 도면 설명서 작성, 명세서 작성 등의 3명이 업무분장을 하여 시간 안에 명세서 작성까지 완성하여 변리사님에게 검토 받은 바 특허를 제출해도 될 만큼 잘 됐다라는 말씀에 시간 가는 줄 모르고 집중했던 실습 시간이 뿌듯했으며, 발표에서 5개 팀 중 우수상을 받아 보람찬 교육 과정이 되었습니다.

이번 교육을 통하여 배운 특허명세서 작성법을 활용하여 특허를 출원할 예정이며, 본 교육의 장점을 주변 원우들에게 적극 안내하여 차기 교육 시 참여하도록 하겠습니다.



장려상

동국대학교 기계로봇에너지공학과  
최혜원

첫째 날 오전에는 지식재산, 특허에 관한 이론 강의가 진행되었습니다.

저희 학교에서도 기술창업촉진이라는 교과목처럼 국민대에서도 특허 지식재산과 관련된 교과목 담당 교수님께서 강의를 해주셨으며, 오후에는 각자 아이디어를 공모하고 팀을 이루어 비슷한 아이디어에 관한 특허를 검색하는 실습시간을 가졌습니다. 변리사님께서 키프리스에 찾은 내용을 검토해주시는 직업과 실제 변리사가 중요하게 생각하는 부분에 대해 들을 수가 있어서 좋았습니다.

짧은 시간이었지만, 유익하고 효율적으로 교육받았다고 생각합니다.

둘째 날은 앞서 배운 특허를 기반으로 명세서에 대한 내용을 배웠습니다.

첫째 날과 마찬가지로 오후에는 그전에 발표했던 주제를 가지고 실제 명세서를 작성하는 것을 실습하였습니다.

짧은 시간이었지만, 내 아이디어를 다른 특허와 비교해보고 경쟁성을 갖추 수 있도록 보완하는 작업부터, 명세서를 통해 청구범위를 정해보는 실습을 통해서 명세서 작성에 대한 기본적인 지식과 방법은 터득할 수 있었던 좋은 교육이라고 생각합니다.

좋은 교육 감사합니다.



# 2018 국민 공학 Festa

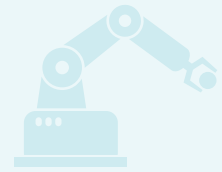
일시 2018. 05. 31.(목) 14:00 ~ 18:00

장소 공학관 1층, 2층

참가범위 신소재공학부, 기계공학부, 건설시스템공학부, 전자공학부, 소프트웨어학부, 창업연계 교과목 수강 학생

참가 118개 팀, 403명의 재학생

주관 공학교육혁신센터&지식재산교육선도대학



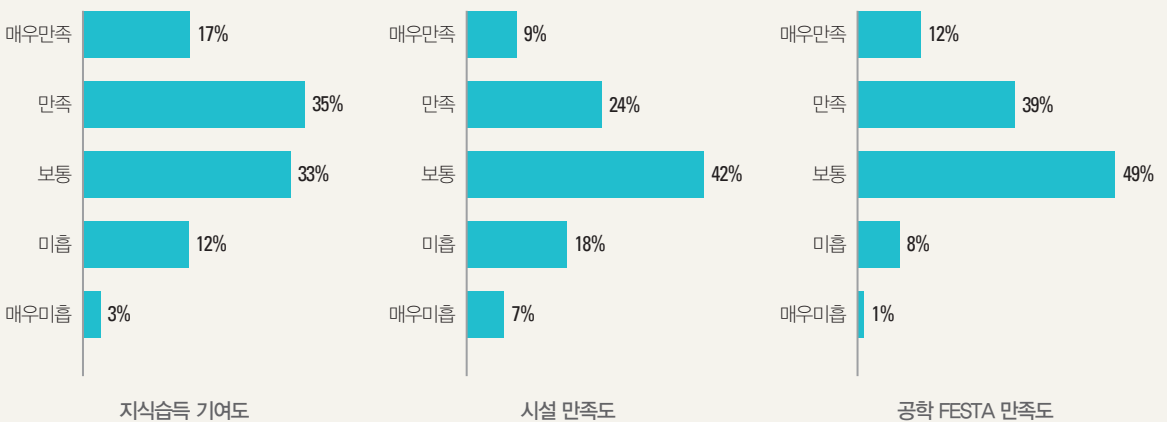
공학계열(창의공과대학, 소프트웨어융합대학) 학생들이 학부나 다학제간으로 기존 아이디어 단계에서 머물렀던 자신들의 작품들을 발표하고, 이를 권리화하기 위해 선행기술조사 교육과 대회를 함께 진행함으로써 학생들 본인 작품에 대한 선행 기술 비교를 통해 스스로 특허를 출원할 수 있는 능력을 함양하고자 함.



## 2018 국민 공학 FESTA 설문조사 결과

대상 2018 국민 공학 Festa 참가 학생

조사 시기 2018. 05. 31.(목)





대상

창업연계융합종합설계  
RESIGHT (우찬희, 변승현, 최진서)

딥러닝을 이용한 시각장애인용 안경



팀원들과 한 학기 동안 프로젝트를 기획부터 제작까지 모든 걸 분담하여 팀원 개 개인이 모든 과정에 직접 관여를 할 수 있어서 여러모로 배울 점이 많았고 팀원들과 의견을 조율하여 수정하거나 프로젝트 방향을 스스로 결정할 수 있었다는 점이 매우 흥미로운 경험으로 와 닿았다. 특히나 강의실에서 첫 발표 때, 많은 학생들이 관심과 피드백을 주었고 그로 인해 더욱 더 심층적으로 고민하여 문제를 해결할 수 있었다.

또한 박용중 교수님께서 정성 어린 조언을 아낌없이 해 주신 덕분에 프로젝트의 방향을 결정하는데 많은 도움이 되었던 것 같다. 혼자서는 비용적으로, 시간적으로도, 작업량으로도 프로젝트를 진행하기 어렵지만 팀원이 모두가 각자 역할을 맡아 부담을 하니 혼자서 무엇인가를 할 때와는 비교도 안 될 정도로 능률이 좋아지고 결과물의 질이 한 층 더 향상되는 것을 느꼈다. 필요한 것이라면 전폭적으로 지원해주는 공학교육혁신센터와 많은 조언을 아낌없이 해 주신 교수님들, 그리고 팀원 모두가 작지만 큰 유기체처럼 움직이는 듯 한 느낌을 받았고 대학생생활 동안 진행했던 프로젝트 중에 가장 의미 있고 많은 것을 배운 경험이었었던 것 같다.



금상

전자공학부  
PUSH (정민영)

위치 전송 기능을 가진 스마트 비상 유도등



종합 설계 과목을 통하여 국민 공학 Festa 아이디어 경진대회에 참가하여 금상이라는 상을 수상하게 되었습니다. 솔직히 상을 받을 수 있을지 몰랐기 때문에 명하게 상을 받았던 것 같습니다. 국민 공학 Festa를 준비하면서 아이디어를 생각하는데 가장 많은 시간을 사용하였습니다. 그로 인해 통학할 때 나 밥을 먹으면서 등 매순간 순간 아이디어가 떠오르면 스마트폰에 적는 습관이 생기게 되었고 많은 아이디어 중 공익과 현재 이슈 상황을 고려하여 위치 전송 기능을 가진 비상유도등을 생각하게 되었습니다. 아이디어만 출품하는 경진대회여서 부담없이 준비할 수 있어서 좋았습니다. 또 대회 당일에는 많은 참가자들의 아이디어도 보면서 이런 생각도 할 수 있었구나 하며 서로의 생각을 나눌 수 있어 좋았습니다. 다만 아쉬운 점이 있었다면 정확한 시간의 공지가 되지 않아 많은 시간을 기다려야 했던 점이 아쉬웠습니다. 하지만 대회의 취지와 지구 끊임없이 생각을 하게 되는 대회의 특성을 판단했을 때 국민대 학우들에게 도움이 되는 경진대회라고 생각합니다.





은상

창업연계융합종합설계  
 깎개빠빠조 (김민수, 이윤수, 조준영, 황영환)

교통약자를 위한 버스 끼임 방지 안전문



박용중 교수님의 창업연계종합설계 과목을 통해서 공학 Festa에 참여하게 되었습니다. 처음에는 선행 기술 조사하는 방법부터 시작하여 특허에 대한 기본적인 지식을 습득하였고, 그 다음으로 앞으로 설계해야 할 아이디어에 대해 생각을 해보게 되었습니다. 여러 조사를 하던 중 버스 자동문에 끼임에 대한 문제를 발견하게 되었고 이를 해결하기 위한 해결책을 생각 하던 중 RGB 센서를 통한 해결방안을 떠올리게 되었습니다. 그 후 이 아이디어에 대한 선행기술 조사 대회에 참가하였고 동상을 수상하게 되었습니다. 선행기술 조사 대회를 통하여 현재 버스 자동문 끼임 사고에 대한 다른 해결방안을 알아보고 RGB센서를 통한 해결방안은 없는 것으로 조사되었고 프로토타입을 제작하기로 마음 먹었습니다. 프로토타입을 제작하기 위해서 여러 방안을 생각해 보았지만 과학 상자를 통한 샘플 모형 제작이 제일 효율적으로 판단하였고 RGB 센서와 다른 센서와의 차이도 알아보기 위하여 RGB센서 뿐만 아니라 적외선 센서 등 여러 센서를 구매하여 시험을 해보았습니다. 적외선 센서나 다른 조도센서등은 미세한 물체의 끼임에 대해서 잘 감지하지 못하는 경향을 보였고 그에 비해 RGB 센서는 좀더 확실하고 정확한 반응을 보였습니다. 이로 인해 RGB 센서를 사용하기로 최종적으로 결정을 하게 되었습니다. 그 이후로 아두이노 PC를 이용하여 프로토타입을 완성하였고 공학 FESTA에 출품을 하게 되었습니다. 공학 FESTA에 참여하면서 우리 조뿐만 아니라 다른 여러 조들의 출품작을 다같이 살펴볼 수 있었고 우리가 미처 생각하지 못했던 일상생활 혹은 산업에서의 불편함을 여러 가지 방법으로 해결하는 아이디어를 볼 수 있었습니다.



동상

신소재공학부  
 신(訊)내림 (강지훈, 김동곤, 조준혁, 이경수, 홍진욱, 유완승)

The Coolest Shoes, 氷:신



안녕하세요? 저는 신소재공학부 캡스톤디자인을 수강하고 있는 신(訊)내림팀의 팀장 강지훈입니다. 먼저 다시 한 번 저희 팀의 아이디어 소개를 해드리자면, 자일리톨의 흡열반응을 신발에 적용해 발한 및 온도 강하로 인해 무좀이나 땀으로 인한 스트레스를 감소시키고자 제작하게 되었습니다. 여름이 되어 다한증으로 고생하는 팀원들에게 마침 공학 Festa는 제 개인적인, 혹은 저와 같은 상황으로 고생하시는 모든 분들에게 큰 동기부여가 되었으리라 생각합니다. 기말고사가 끝난 이후, 여름방학부터 실제 제품 제작에 들어가게 될 예정이며, 현재 케미컬과 신발의 구조를 구현할 수 있는 업체와 컨택 중입니다. 이를 바탕으로 실제 실효성이 있는 제품을 만들어 아이디어에서 그치지 않고 시제품까지 제작하는 것에 대해 노력할 것입니다. 재료공학도로서 문제를 어떻게 인식하고, 인식된 문제들에 대해 어떻게 공학적으로 접근해 해결할 수 있을까?에 대한 방법론을 제시해주시고 적극적인 피드백 남겨 주셨던 신소재공학부 조기섭 교수님 그리고 문제 해결을 위해 밤낮 가리지 않고 회의에 참석한 우리 팀원들 너무 감사드리고 고생하셨습니다. Festa 출품 전까지 정말 고생이 많았습니다. 이것이 실현까지 가능한 것인가? 혹은 적용한 원리가 실제 고증이 가능한 것인가? 라는 다양한 문제점에 부딪힐 때마다 실현이 가능한 부분은 실제 실험을 진행하고, 관련 업체에 전화를 걸어 문제를 해결했습니다. 문제 해결을 위한 막강한 실행력 모두 공학인증 커리큘럼을 잘 따라 오며 배양된 엔지니어의 마인드에서 비롯되었다고 생각합니다. 이런 고민 끝에 나온 빙(氷)신은 아마 이론과 현실의 갭을 가장 줄일 수 있었습니다. 저희 팀은 국민대학교와 공학교육혁신센터라는 든든한 지원군을 안게 되었습니다. 아이디어를 출품하며 이것이 아이디어에서 제품까지 만들어 질 수 있을까? 라는 의구심은 더 이상 들지 않아도 될 것이라 생각합니다. 격정의 여름방학이 예상되지만, 2학기에는 시제품으로 나온 빙(氷)신으로 빛낼 것입니다. 감사합니다.





동상

기계공학부

VIBRANIUM (김동근, 김영만, 김우성, 김윤수, 박호영, 위수원)

지진 감지 가스 차단밸브



아이디어 구상 단계에서 가장 어려움이 많았다. 실현 가능성과 상품화 가능성 등을 생각해야 했기 때문이다. 지금 와서 생각해보면 좋은 아이디어들이 많이 고안되었지만 현실적으로 제작이 어려울 것이라고 판단되어 하지 않았던 제품들이 많이 기억에 남는다. 지진 감지 가스 차단 밸브를 아이디어로 정한 후부터는 일이 빠르게 진행되어 나갔던 것 같다. 최근에 내진 설비 관련해서 한국에 문제점들이 많이 언론을 통해 많이 노출되고 있기때문에 아이디어에 그만한 확신을 갖을 수 있었다. 캡스톤 준비를 해가면서 제품 제작에 많은 어려움이 따르는구나 하고 생각했다. 또 설계를 진행하면서 공학 지식의 부족함을 느꼈고 좀더 완성도 있는 제작을 하지 못한 아쉬움이 남는다. 그간 배운 공학 지식을 더 많이 사용할 수 있는 아이디어를 채택했다면 더 유익하고 재미있었을 것이라는 후회가 남긴 하지만 좋은 성적을 거둘 수 있어서 보람 있었다. 적극적인 팀원들을 잘 만나서 좋은 성과를 낼 수 있었고 어렵고 힘든 팀 프로젝트라고 생각 되지 않고 재미있었다. 또한 공학 Festa를 통해 다른 팀들의 수많은 아이디어를 얻을 수 있는 기회가 되어 좋은 기회였다고 생각한다.



동상

기계공학부

BIG DIL (최근홍, 윤인혁, 권중석, 김대일, 노승호, 천시은)

빅데이터 분석/LID를 이용한 합리적 싱크홀 예방 모형



처음에는 주제를 정하는게 너무 어려웠습니다. 건설시스템공학과와 종합설계수업에서 시작한 FESTA이긴 했지만 과의 주제에 맞게 정해야 했기에 선택의 폭 또한 좁혀져 있고 다들 여태 공부했던 분야도 건설이었기 때문입니다. 그래도 처음 실마리가 잡히니까 다행히 다음 그림을 그려 나갈 수 있었고 그렇게 실마리를 이어 만든 구조를 모형과 보고서로 만들어 보았더니 그럴 듯 했습니다. 일단 공동현상의 예방에 대해 생각하고 어떤 방법으로 예방과 대처를 할까 고민했던 찰나에 우리 모두의 아이디어가 크게 작용하여 이렇게 성과를 이루게 된 것 같습니다. 몇 개의 아이디어가 나온 후부터는 즉시 보고서와 PPT작성이 이루어졌습니다. 보여주고 싶은 것과 해야 할 것들이 이미 거의 정해졌기 때문입니다. 하지만 실상은 정말 수 없는 수정을 서로에게 되묻고 고치면서 완성에 도달했습니다. 이번 학기에 1명 빼고 모형을 다들 처음 만들어보았는데 남자들이 대부분이라 그런지 기본적으로 손재주나 작업의 기술들이 첫 작품으로는 괜찮은 결과라고 생각했습니다. 2주 정도에 거쳐 모형 제작과 PPT, 그리고 보고서작성까지 완벽하지는 않지만 모든 조원들이 이 작품에 있어서 온 힘을 다했다고 생각하고 그 결과로 건설시스템공학부에서 유일하게 수상을 한 것 같습니다. 하지만 다른 과의 작품들 또한 충분히 훌륭하고 기발하다 생각하여 만약 다음에 참가할 기회가 있다면 조금 더 참신하고 멋진 작품으로 다시 FESTA에서 보여드리고 싶습니다.





# 2018 KMU 캡스톤디자인 경진대회

일시 2018. 11. 22. (목) 12:30 ~ 17:30

장소 해동 K\*reator's Library(성곡도서관 지하 2층), 공학관 229호

참가대상 신소재공학부, 기계공학부, 건설시스템공학부, 전자공학부, 소프트웨어학부, 창업연계 교과목 수강 학생

참가 58개 팀, 192명의 재학생

주관 공학교육혁신센터

- 설계 교육을 통한 공학도의 핵심 역량 강화 및 산업체에서 실제 필요로 하는 실무능력 등의 향상을 위한 캡스톤디자인 사업 진행.
- 캡스톤디자인의 성과공유 및 우수한 창의적 인재 발굴.
- 우수작품에 대한 자료 관리 및 공유체계구축.



대상

기계공학부

fusion (최현, 구분웅, 김주한, 이지은, 황도연)

바이메탈을 이용한 점자 온도 표시컵

캡스톤디자인 수업에서 작품을 만들고자 할 때 많은 토의를 통해 계획을 짰고 처음 계획한 만큼의 작품을 만들었습니다. 외부 컵을 내부 컵에 정확히 장착해야했기에 정확한 치수를 찾아야했습니다. 빈틈이 생길 때마다 다시 설계를 하고 작품이 나오기를 기다리면서 대충하고 싶은 마음도 있었지만 마지막까지 힘내서 함께한 팀원이 있었기에 좋은 결과가 있었던 것 같습니다. 서로 협력하는 좋은 기회였고, 저희의 힘으로 최선을 다한 결과이기에 뿌듯합니다.



금상

소프트웨어학부

EVlock (김명수, 강성영, 김승환)

P2P 보안 에너지 거래 플랫폼

안녕하세요. 저희 EVlock팀은 이번에 블록체인 기반의 P2P 에너지 거래 플랫폼을 만들어 캡스톤디자인 경진대회에 출전하게 되었습니다. 이번에 캡스톤디자인 과목을 통해 만든 작품인데 기회가 된다면 이 작품을 가지고 가능한 여러 대회들에 나가고 싶습니다. 마침 공학교육혁신센터 선생님께서 이 대회를 추천해주셨고, 덕분에 출전하게 되었습니다.

저희 프로젝트를 간략히 소개하자면 태양광 에너지 등으로 잉여전력이 점점 늘어나고 있는데 이를 처리할 수 있는 방법으로 주변 기관들에게 전력을 팔 수 있도록 하는 P2P 에너지 거래 솔루션을 만든 것입니다. 현존하는 4가지의 보안 이슈인 Trust, Communication Security, Device Security, Privacy를 모두 해결한 제품을 만들어 보안에 초점을 두었습니다. 에너지 거래라는 개념이 생소하기도 하고 저희 제품의 강점인 보안은 코드 레벨로 내려가지 않으면 눈에 잘 보이지도 않아서 걱정을 많이 했지만 다행히 심사위원분들께서 귀 기울여 저희 제품의 강점과 보안 적용 방식에 대해 들어주셔서 금상이라는 좋은 결과가 나오게 되었습니다. 한 학기 동안 고생한 다른 팀들의 좋은 작품들도 감상하는 좋은 계기가 되었습니다. 감사합니다.





은상

전자공학부

화기애애 (이다연, 유지호, 이우섭, 채인석)

스마트 크콩볼



이번에 공학교육혁신센터 주관 캡스톤디자인 경진 대회에 참여를 하면서 작년보다 더 좋은 환경과 학교에서 정말 많은 관심을 갖고 있다는 것을 느꼈습니다. 성곡도서관 지하 2층 해동 KL에 내려갔을 때 캡스톤디자인 경진대회를 진행해주시는 선생님들도 하나부터 열까지 필요한 거 없으시나 면서 도움을 주시고 저희에게 더 좋은 환경을 제공해 주시려는 게 너무 감사하고 좋았습니다. 저희는 이번 경진대회에 atmega128을 기반으로 한 스마트 애견용품인 스마트 크콩볼을 만들게 되었고, 만들게 된 취지는 지금 사회가 스마트화 되어가는 중에 스마트 애견용품으로 나온 제품들은 많지 않다고 느껴져서 만들게 되었습니다.

강아지들에게 친근한 모습으로 다가가기 위해서 빠다귀모양을 택하였고 카메라와 스피커 그리고 모터 제어를 통해서 강아지들에게 기존의 높음 거리를 탈피해 주인의 관심과 불안을 조금 더 안정시킬 수 있게 고안을 하였고 강아지의 분리 불안도 조금이라도 더 억제할 수 있도록 시제품을 만들었습니다. 애견인들에게는 이러한 용품이 실생활 제품으로 적용할 수 있다는 점 때문에 심사위원분들께서 관심있게 봐주셨고, 좋은 점수를 주셔서 이번에 캡스톤디자인 경진대회에서 상을 받을 수 있었다고 생각합니다. 그리고 공학교육혁신센터에서 주관 하는 만큼 공학계열 학생들에게 참여를 위한 진입장벽이 크지 않아서 더 많은 팀이 참여하고 많은 작품들이 전시되어서 이번 년도 경진대회는 정말 좋았던 것 같습니다. 이러한 경진대회가 잘 이루어질 수 있도록 도와주신 공학교육혁신센터 선생님들께 감사하고, 제품을 만들면서 학교에서 밤늦게까지 함께 고생한 우리 팀원들한테도 고맙단 말을 남깁니다.



동상

전자공학부 · 시간디자인학과

수거하셨습니다 (손인수, 이진현, 정석호, 박효민)

마이크와 컬러센서를 이용한 쓰레기 자동 분류기



11월 22일 도서관 지하에서 캡스톤디자인 경진대회가 있었다. 우리 팀은 그 전부터 도서관 지하에서 3D프린터를 이용하면서 친숙해져 있는 공간이었다. 그런 공간에서 우리 전시물을 전시한다고 하니 감회가 새로웠다. 우리 전시물에 레이나 톱니바퀴 등 중요한 부분들이 거기에 비치 되어있는 3D프린터로 제작된 것이기 때문이었다. 우리 전시물은 부피도 크고 쓰레기를 분류하기 위해서는 미리 데이터 값을 입력시켜 놔야 하기 때문에 설치시간이 오래 걸릴 예정이어서 전시공간이 준비된 후 심사 시간 전까지 설치를 성공적으로 할 수 있을까 걱정이 앞섰다. 하지만 예상과는 달리 공학교육혁신센터에서 우리의 편의를 많이 봐주기도 했고 엄청난 처리 속도로 거의 오전에 전시물을 가져 오자마자 설치가 가능했다. 우리 팀이 동상을 수상할 수 있었던 것도 이런 빠른 일 처리 덕분이지 않았나 싶다.

설치를 끝낸 후 주위를 둘러보니 여러 학과에서 들고 온 전시물들이 눈에 들어왔다. 드론부터 시작해서 거울을 가져온 팀 등 굉장히 다양한 팀들이 참여했고, 그들의 완성도 및 창의성 또한 대단했다. 그렇게 우리도 발표를 하면서도 주위 전시품들을 둘러보는데 솔직히 어떤 대학생이 참여도 하지 않는데 전시에 관심을 가져 도서관에 와서 전시를 보러 올까 싶었는데 굉장히 많은 사람들이 전시를 구경하러 왔다.

이제 발표도 끝나고 심사 결과를 기다리면서 철거를 하려고 준비하고 있었다. 이제 철거해도 된다는 소리와 함께 다들 엄청난 속도로 철거를 시작했다. 물론 설치하는데 오래 걸린 만큼 우리 팀은 철거도 오래 걸렸다. 그렇게 정신없이 철거를 마친 후 수상을 기다리는데 우리가 수상할 수 있다는 자신감과 내가 김치국을 마시고 있는 건 아닐까 하는 불안함이 교차하고 있었다. 그렇게 가슴을 졸이고 있던 중 동상에 호명됐고, 그런 불안감을 떨쳐버릴 수 있었고 기쁨과 동시에 아침부터 준비하고 발표하고 했던 피곤함도 같이 몰려왔다. 기계과, 전자과 등 다양한 팀이 참여해서 함께 전시한 이번 캡스톤디자인 경진대회에서 시상한 팀 시상 못한 팀 모두 굉장한 작품이었고 아주 매력적이었다. 이후로 직접 출품하지 않더라도 여러 기발한 작품들이 많은 캡스톤경진대회를 감상하러 오고 싶다.

# 2018 공학계열 신입생 기초수학능력평가

매년 공과계열대학 신입생의 영어, 수학 교과목에 대한 기초수학능력 평가를 통해 공학교육인증을 위한 심화 프로그램 교육과정의 운영 및 개선의 기초자료로 활용.



### 일자

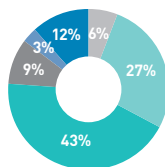
2018. 03. 07. (수)

### 장소

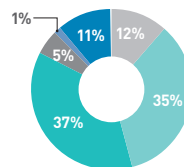
북악관 204, 205, 207, 209, 211, 301, 302, 306, 307, 308, 310, 401, 402, 406, 408, 507, 508, 803, 804, 805, 807, 808

### 대상

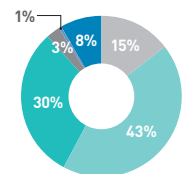
2018학년도 창의공과대학, 소프트웨어융합대학 신입생 전체



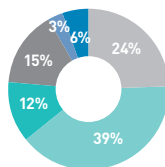
난이도



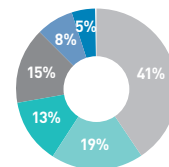
시간



장소



장소사유



시상품



# 2018 CTO/CEO 특강

첨단기술의 급격한 발전을 통해 촉발된 혁신을 타 분야와의 융합을 통해 새로운 가치를 창출해 나가는 21세기형 공학 인재를 배출하고, 기업의 기술 개발 동향과 경영 전략 및 비전을 제시.

### 일시 및 연사

- 1차 2018. 04. 03.(화) 19:00 ~ 21:00 이학성 사장(LS)
- 2차 2018. 05. 08.(화) 19:00 ~ 21:00 김철영 대표(유천써모텍)
- 3차 2018. 05. 15.(화) 19:00 ~ 21:00 박용중 박사(前 삼성전자 전무)
- 4차 2018. 09. 18.(화) 19:00 ~ 21:00 변영삼 대표(SK 실트론)
- 5차 2018. 11. 06.(화) 19:00 ~ 21:00 이상봉 사장(LG 전자생산기술원)
- 6차 2018. 11. 20.(화) 19:00 ~ 21:00 박용중 박사(前 삼성전자 전무)

### 장소

공학관 별관 317호





# 2018 프레젠테이션 특강

### 연사

김선에스더(커뮤니케이션 코치,  
국민대학교 대학원 신소재공학과 겸임교수)

### 주 관

공학교육혁신센터

### 지 원

2018학년도 창의공과대학,  
소프트웨어융합대학 신입생 전체

### 1편 영어로 발표하기

일시 2018. 10. 23. (화) 18:00 ~ 19:00

장소 공학관 별관 317호

### 2편 숫자로 말하기

일시 2018. 10. 30. (화) 18:00 ~ 19:00

장소 공학관 별관 317호

언어나 그 외의 다른 수단(시각적 효과)을 활용하여 설명하는 사람의 의도대로  
고객을 이해시키거나 동기부여가 되도록 설득하는 방법 소개.



# 2018 ‘창업연계 공학설계입문’ 교과목 지식재산 특별 강좌

### 연사

홍정표 교수(IP R&D 센터장)

### 일시

1차(신소재공학부)  
2018. 09. 10.(월) 19:00 ~ 21:00

2차(건설시스템공학부)  
2018. 09. 11.(화) 19:00 ~ 21:00

3차(소프트웨어학부)  
2018. 09. 12.(수) 19:00 ~ 21:00

4차(전자공학부)  
2018. 09. 13.(목) 19:00 ~ 21:00

### 장소

공학관 228호 / 공학관 별관 217, 317호

특허제도에 관하여 처음 배우기 시작하는 입문자를 위한 특강으로써 지식재산 제도  
전반에 대한 소개에서부터 특허를 받기 위한 요건, 선행기술검색, 특허명세서 및  
특허심사과정 등 공학도를 위한 특허제도 내용 소개.



학 생  
참여 활동  
교 외

2018 공학페스티벌(E2FESTA 2018)

2017 - 2018 실리콘밸리 인턴 파견 프로그램

2018 창의공과대학생을 위한 UN, Reno 어학연수

2018 토목의 날 - 토목구조물 모형 경진대회

2018 제2회 I · DIGITAL · U 시민 아이디어 공모전

2018 제10회 소외된 90%를 위한 창의설계 경진대회

2018 서울테크노파크 - 서울과학기술대학교 MEMS 공정교육 프로그램

2018 플랜트 엔지니어링 캠프

2018 NUS Summer Program

2018 글로벌 공학설계 봉사 SSUVEE\* 2018

2018 Rose - Hulman Summer MEMS Program



# 2018 공학페스티벌(E<sup>2</sup>FESTA 2018)



일자 2018. 11. 08. (목) ~ 11. 09. (금)

장소 일산 킨텍스(KINTEX) 제2전시장 7홀 및 회의실

참가 전국 공과대학 및 공학교육혁신센터

## 1 창의적 종합설계 경진대회 Capstone Design Exhibition

- 4차 산업을 리드할 전국 94개 공과대학생들의 아이디어로 경쟁하여 선발된 창의적 종합설계 경진대회 우수작 전시.
- 수상작, 전기·자율차, 스마트 친환경 선박, IoT가전, 로봇, 바이오헬스, 항공·드론, 프리미엄 소비재, 에너지 신산업, 첨단소비재, AR/VR, 차세대 디스플레이, 차세대 반도체까지 다양한 제품 체험.



### 특별상

전자공학부 · 공업디자인학과

7호관(이주용, 이한호, 김태민, 조육남)

### 학습 특화 식음재배기

약 6개월간 팀원들과 프로젝트를 하면서 많은 의미 있는 성과를 얻었습니다. 팀원들과 프로젝트 진행을 위한 아이디어를 생각하고, 이 아이디어를 통해 공학교육혁신센터에서 진행되는 공학 Festa에 출품하였고 은상을 수상하였습니다. 이 아이디어를 저희는 실현화하기 위해 진행을 계속 했습니다. 하지만 학부생 입장에서 가장 곤란할 때가 설계 부품 비용이 부족할 때입니다. 부품이 하나만 있으면 되는 것이 아니라 쓰다 보면 고장 나고 생각이 바뀔 때가 있어 비용이 만만치 않았습니다. 그런 외중에 공학교육 혁신센터에서 Festa 수상팀에게 약 100만원의 비용을 지원해준다고 하여 많은 지원을 받았습니다. 지원금을 넉넉히 받아 그 동안 못 산 부품들, 비싸서 못 산 부품 등에 투자를 하고 하드웨어에도 투자를 할 수 있었습니다.

저희는 이 작품을 공학페스티벌에 출품하기 위해 방학 때도 학교에 와 계속 진행하였습니다. 교내 예선에서 교내 대표로 뽑혔고 송실대에서 진행 된 거점예선에서 발표를 진행하였습니다. 이 때 공학교육혁신센터 교수님께 많은 멘토링을 받을 수 있었고 방향성을 잡는데 큰 도움이 되었습니다. 최종적으로 일산 KINTEX에서 열린 거점 본선 대회에 출품하여 1박 2일간 많은 사람들에게 저희의 아이디어 제품을 소개할 수 있었습니다. 전혀 기대를 안했으나 거점 본선대회에서 특별상-중견기업 연합회장상을 수상하여 의미 있는 성과를 얻었습니다. 약 6개월간의 노력을 보상받는 느낌이었습니다. 또한 교직원분들이 많이 서포트 해주시고 학교에서도 숙소나 식사에서도 많이 지원을 해주셔서 편하게 공모전에만 집중할 수 있었습니다.



## 참가 기계공학부 · 시각디자인학과 ● 수거하셨습니다 (손인수, 정석호, 이진현, 박효민) ● 마이크와 컬러센서를 이용한 쓰레기 분류기

KINTEX에서 이틀간의 전시를 성공적으로 마치고 돌아온 우리는 오랜 기간 우리를 괴롭혀온 한가지 짐을 덜어냈다는 생각이 가장 먼저 들었다.

하지만 그 기분은 잠시 곧 우리팀이 이번 전시에서 아무런 수상도 못했다는 생각과 동시에 우리의 전시가 '성공적이었는가?' 생각해보게 되었다. 이번 작품은 꽤 오래전부터 준비해왔다. 이번 공학페스티벌의 본선에 참가할 팀을 선정하는 송실대에서 진행했던 거점 예선, 그 이전에 거점 예선에 참가할 팀을 뽑는 과정 이러한 과정을 거쳐오면서 우리 '수거하셨습니다'팀은 여러 실패를 겪으면서 겨우 11월 8일 전시 당일에 돼서야 작품을 완성시킬 수 있었다.

이번 작품을 제작하면서 우리의 예상과 달리 문제가 되는 부분들이 너무 많았다. 세상 어느 설계 프로젝트가 문제없이 진행 되냐고 할 수 있지만 전공에서 배울 수 있는 범위를 뛰어넘은 문제들을 맞닥뜨리게 되었다. 우리팀은 이 과정에서 여러 시행착오를 거치면서 우리가 모던한 다양한 방법과 많은 재료가 있다는 것을 배웠고, 이는 우리가 이런 공학페스티벌에 참가하지 않고 학부에서 공부만 했다면 절대 알 수 없었던 부분이었을 것이다. 이런 값진 경험들을 학교에서 지원금을 받아서 할 수 있었다는 사실은 우리에게 정말 좋은 기회였다고 생각한다. 많은 힘든 준비과정을 거치고 전시 당일 우리는 서로 부스를 지켜가며 여러 다양한 다른 팀의 작품을 둘러보았다. 정말 우리의 상상을 뛰어넘는 상상력과 기술력을 가지고 전시한 팀도 굉장히 흥미롭고 재미있는 아이디어를 가지고 온 팀도 있었다. 이런 많은 팀을 보면서 아직 우리도 배울 것이 많고 뛰어난 사람도 많다고 느꼈다. 실제로 몇몇 팀은 어떻게 저런 완성도와 기발함을 가지고있는데도 본선에 붙지 못했을까 라는 생각이 더러 했다. 그 외에도 KINTEX에는 자율주행 해커톤 및 드론을 이용한 다양한 활동들, 그 외에도 다양한 전시 및 활동들이 준비되어 있어 전시 참가자가 아니라 그저 페스티벌을 관람자로서 왔어도 굉장히 많은 것을 배우고 느껴갈 수 있을 것 같았다. 다른 많은 공학도들도 학교에서 마련해준 이런 경험을 할 수 있는 좋은 기회가 있는지도 모르고 지나가지 않고 많이 참여할 수 있었으면 좋겠다.



## 2 사회기여형 캡스톤디자인관 Social Contribution of Capstone Design

- 공과대학의 지역사회기여 및 학생들의 성숙한 사회적인식이 반영된 다양한 작품이 전시.
- 사회적 약자에 대한 기회제공과 사회통합, 지역사회 활성화와 공동체복원을 위한 공과대학생들의 창의적인 캡스톤디자인작품이 전시.

### 사회기여상 신소재 · 기계공학부 ● 신기전(김정연, 정영호) ● 반딧불이

시각장애인의 화상을 방지하기 위해 어떤 아이디어 제품을 만들 수 있을까 생각하다 탄생하게 된 '반딧불이'는 화재경보기의 원리를 이용하여 만들어졌다. 열을 가하면 본래의 형태로 돌아가는 형상기억합금은 보통 화재경보기에 많이 쓰이는데, 이를 이용한다면 이론적으로는 '반딧불이'를 작동시킬 수 있었다.

'공학 Festa'는 아이디어만 가지고 심사를 하는 것이기 때문에 이론적으로는 작동시킬 수 있는 '반딧불이'가 장려상을 타서 지원금을 받게 되었지만, 실제로 작동시키기까지 굉장히

많은 변수와 오류를 거쳐야했다. 하지만 포기하지 않고 계속해서 실험과 수정을 거친 결과, '공학페스티벌 교내 예선'에서 장갑 형태였던 '반딧불이'는 '공학페스티벌'에 이르기까지 미관상으로도 좋고 착용감도 훨씬 편한 골무 형태로 바뀔 수 있었다. 2박 3일 진행되었던 '공학페스티벌'은 지금까지 나의 대학교 3년 동안 가장 큰 이력이 되었다. 학교를 대표로 '공학페스티벌'에 참가하게 된 만큼 더욱 책임감 있는 자세로 작품을 만들 수 있었고, 이에 따라 '반딧불이'를 만드는데 많은 애정과 노력을 쏟을 수 있었다. 부스를 지나가면서 우리의 작품에 관심을 보이는 다른 학교 학생들과 교수님들에게 설명을 해드리고 나면 항상 질문이 나오곤 했는데, 그 질문에 대답해주고, 코멘트를 달아주는 학생들과 교수님들 덕분에 '반딧불이'의 개선해야할 점을 알 수 있었다. 특히 인하여 교수님의 말씀이 가장 기억에 남는다. 오로지 시각장애인을 대상으로 만들었던 '반딧불이'를 교수님께서 '손 끝 신경이 많이 손상되어 열을 감지하기 어려운 사람들에게도 좋은 작품이겠다.'라고 말씀해 주셨다. 이로써 '반딧불이'의 필요성은 더욱 명확해질 수 있었고, 이후의 다른 사람들에게 설명할 때 덧붙일 수 있는 좋은 실이 돼주었다.

나 또한 다른 학교의 아이디어를 보면서 많은 영감과 아이디어를 얻었다. '이게 대학생의 신분으로 얻어낼 수 있는 작품인가?' 싶은 감탄스러운 작품들도 많았고, 직접 체험해보기도 하면서 '공학페스티벌'이 아니고서는 얻을 수 없는 다양한 경험을 쌓을 수 있었다. 더불어 많은 사람들과 만나면서 인간관계도 점차 넓힐 수 있는 대화였다. 국민대를 대표한 다른 팀들부터 공학교육혁신센터의 선생님들까지 다양한 사람들을 만날 수 있었고, 모두 소중한 인연이 되었다. 모두들 '국민대 대표'라는 이름 하나로 서로를 돕고 도우며 지나다 보니 2박 3일 내내 지루하거나 힘들지 않고 즐거웠다.

결론적으로 나는 '공학페스티벌'을 통해 조금이나마 우울 안 개구리에서 벗어났음을 느낄 수 있었고, 아직은 하고 싶은 일도, 해보지 못한 일도 많기 때문에 더 많은 것을 찾아보고 노력해야겠다고 다짐할 수 있었다. '신기전' 팀은 시각장애인을 위한 제품을 만들었기 때문에, 사회적 약자에 대한 아이디어 제품 팀에게 주어지는 '사회기여상'을 받을 수 있었다. 이제 남은 것은 학생들과 교수님들이 해주었던 코멘트와, 전시하면서 생각했던 수정사항을 가지고 '반딧불이'를 더욱 발전시키는 것이다. 업그레이드시킨 '반딧불이'를 가지고 다른 대회에도 참가하면서 더욱 널리 알릴 예정이다.





### 3 공학밴드 Engineering Band

- 전국 공과대학 동아리의 로봇, 자동차, 드론 등 공학제품들을 직접 체험.
- Robot-댄싱 로봇, 마라톤 로봇, 배틀 로봇, Self-made cars, 모형 RC, 항공-드론, 무선조정 항공기, IT-스마트폰앱, 게임, 모션센서, 모형 체험, 캐리커처, 만화 등.

**홍보대사**  
 건설시스템공학부  
 조윤나



2017 공학페스티벌 홍보대사의 활동을 보면서 2018 공학페스티벌 국민대학교 홍보대사는 내가 되고 싶다는 생각을 해서 신청하게 되었다.

홍보대사에게 맡겨진 일은 인스타그램에 페스티벌 관련 미션을 수행하고 공학페스티벌을 홍보하는 글을 작성하는 것이었다. 많은 사람이 나오 인해 공학페스티벌을 알게 하고 찾아올 수 있게 하는 홍보대사가 되고 싶었다. 공학페스티벌 홍보 동영상 만들고, 교내에 포스터를 붙이고, 공학페스티벌 성공기원 보름달 미션을 수행하고, 에브리타임에 공학페스티벌에 대한 자세한 소개 글도 게시했다. 모든 미션을 다 수행하지는 못했지만, 중간 미션을 수행하면서 몇 명의 홍보대사에게 주는 미션 선물도 받을 수 있었다! 행사 당일에는 드론 축구 부스에서 활동을 했다. 첫날에는 일반인 드론 체험이었다. 드론을 체험하러 오는 사람들이 생각보다 많았다. 사람들이 이 많아서 오래 기다려야 했기에 체험만족도가 떨어지면 어떡하지 라는 생각을 했는데 다들 만족도가 엄청 높아서 내가 더 즐겁게 활동할 수 있었다.

둘째 날에는 드론 축구대회가 열렸다. 드론 축구대회에는 우리 학교도 출전했다. 우리 학교에서도 출전을 해서 더 관심이 많이 갔던 프로그램이었다. 그리고 내가 공학페스티벌 홍보대사를 하면서 너무 만족했던 점은 공학 교육혁신센터 선생님들께서 너무 잘 챙겨주셨던 것이었다! 최근에 하루에 세 끼를 제대로 챙겨 먹어본 적이 없는데 페스티벌 2박 3일 동안 삼시 세끼를 다 챙겨 먹었다. 항상 친절하게 대해주셔서 감사했고, 다른 과들과는 교류할 기회가 적었는데 페스티벌 참가팀들과도 친해질 수 있어서 좋았다.

나는 공모전을 나가야겠다는 생각을 해본 적이 없었고 할 수도 없을 것이라고 생각했다. 그런데 공학페스티벌 현장에서 수많은 공학도들이 발명하고 도전하는 모습을 보면서 나도 도전해보자겠다는 생각이 들었다. 새로운 경험을 많이 할 수 있었고 또 내가 잊고 있었던 것들도 다시 생각나게 해주었던 좋은 프로그램이었다. 다음에 또 꼭 홍보대사나 전시팀으로 참가하고 싶다.



### 4 드론축구대회 Drone Soccer League

- 드론 축구는 탄소 소재로 만든 보호 장구에 둘러싸인 드론을 공으로 삼아 공중에 위치한 원형 골대에 넣는 신개념 스포츠.

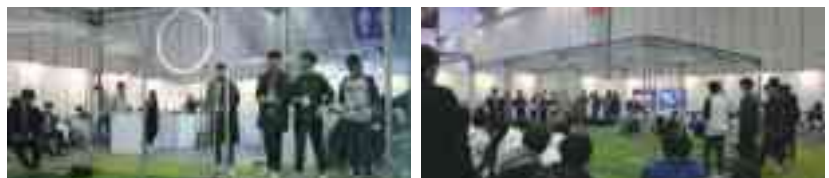
**전자공학부**  
 KDP (신태선, 안이준, 이시연, 정한형)



드론 축구대회는 하나의 값진 추억입니다. 대학교에 입학하면 각종 대회들을 많이 참여해보는 것을 통해서 많은 경험과 추억을 쌓는 것 뿐만 아니라 스스로의 역량을 키워나가겠다고 다짐하였습니다.

그래서 친구들을 모아 공동 관심사인 드론 대회에 참가자 했습니다. 그러던 중 '드론축구대회' 를 찾게 되었고, 동기들과 함께 참여하게 되었습니다.

이번 드론 축구대회에 참여하면서 저희는 넓은 시야를 갖게 되었습니다. 드론을 통한 콘텐츠를 직접 경험하면서 드론을 문화로써 다양하게 활용할 수 있겠다는 생각을 했습니다. 드론에 관한 관심도와 흥미는 예전보다 확장 되었고, 앞으로 드론에 대해 학습하고 연구하고 싶다는 생각을 갖게 되었습니다. 그리고 E'FESTA에 참여 하면서 다양한 대학의 전시 작품들을 볼 수 있었는데 이를 통해 넓은 시야를 갖게 된 것은 물론 학술적 지식과 기술을 쌓은 뒤 이러한 전시회에 꼭 참여하고 싶다는 마음을 갖는 계기가 되었습니다. 아직 1학년이기에 많은 경험과 노하우가 없지만 앞으로 계속해서 스스로를 발전시켜 대회, 공모전 그리고 전시회 등에 참여하여 좋은 성적을 얻을 것입니다.





# 창의공과대학 실리콘밸리 인턴 파견 프로그램

- USK Manufacturing 금속 제조 업체
- Uniquify 비메모리 반도체 회사

**기간** 2017. 08. 01. (화) ~ 2018. 07. 31. (화)  
2018. 08. 01. (수) ~ 2019. 07. 31. (수)

**장소** 미국 캘리포니아주 실리콘밸리

**대상** 창의공과대학 3, 4학년 재학생

**파견** 5명(기계공학부 3명, 전자공학부 2명) 수행 완료  
4명(전자공학부 4명) 파견 중



**Uniquify**  
전자공학부  
고한수

일을 시작하기 전부터 막연하게 예상은 하고 있었지만 새삼 이론과 현장은 상당히 다르다는 것을 알게 되었습니다. 또한 '일'이란 것이 이론만 알고 있다고 되는 것이 아니라 현장에서만 배울 수 있는 기술들과 회사 내의 프로세스를 잘 이해하고 있어야 좋은 결과를 낼 수 있다는 것을 알게 되었습니다. 이외에도 돈을 위해 한때 하는 아르바이트와 다르게 실제 회사 내에서의 분위기와 비즈니스 문화 그리고 사회를 경험할 수 있었습니다. 실제 업무를 하게 되면서 원래 생각하였던 차량 관련 산업 이외에 반도체 산업에 관해서도 관심이 생기고 깊이 생각할 수 있는 계기가 되었습니다. 처음에는 이론과현장에서 쓰이는 기술이 아주 다르다고 생각하였으나 공부를 하며 직접 경험해보니 이 둘이 관계성을 가지고 있다는 것을 발견할 수 있었습니다. 공부할 때엔 느낄 수 없었던 무언가를 만들어 냈다는 성취감과 타인에게 자신의 노력과 실력을 인정 받았을 때 느껴지는 기쁨을 알게 되었습니다.

학교에 다니며 수업을 듣고 동아리에서 다양한 프로젝트를 연구하였지만, 취직에 대한 뾰족한 방향을 찾지 못하였습니다. 그러나 인턴 경험을 통해 어떠한 방식으로 취직 준비를 해야 할지 단서를 찾게 되었고 기업들이 취업 준비생들에게 어떤 것을 원하는지 알게 되었습니다. 흔치 않은 기회를 잡게 되어 자신감을 가질 수 있었고 이를 적극 활용하여 꼭 원하는 기업에 취직에 성공할 수 있도록 노력하겠습니다. 또한, 취업의 길을 좁게 보지 않고 인턴 기간에 얻었던 경험들을 적용할 수 있는 다양한 기업들에 도전하겠습니다.



**Uniquify**  
전자공학부  
김영승

실리콘밸리에서 근무하는 특별한 경험은 저에게 많은 것들을 느끼게 해주었습니다. 그리고 한국에서의 제 모습을 객관적으로 바라보게 하는 여유와 시각을 갖게 되었습니다. 저는 이곳에서 배운 것들을 토대로 언젠가는 세계무대에서 활약하는 인재가 되고 싶습니다. 그리고 미국은 다양한 인종과 국가의 사람들이 모인 곳입니다. 그렇기 때문에 저는 문화와 생각의 다양성을 많이 느꼈고, 이를 통해 세상을 바라보는 눈이 더욱 넓어지게 되었습니다.

제가 반도체 설계 회사에서 인턴을 하고 있지만, 한국으로 돌아가서 취업을 할 때 꼭 반도체 회사에 가야겠다고 생각하지 않습니다. 저는 반도체 이외의 분야에는 경력이 없지만 신입 사원에게 업무 능력보다 중요한 것은 다양한 경험이라고 생각합니다. 이 경험은 앞으로 업무를 수행할 때 보다 효율적이게 만들어 줄 것입니다. 저는 이러한 저의 특별한 경험과 능력을 이용하여 취업에 성공할 것입니다.



USK Manufacturing  
 기계공학부  
 이준수



우리가 흔히 보던 공장의 모습은 라인으로 쪽 늘어진 컨베이어 벨트 라인 공장뿐이었는데 이곳은 그런 공장은 아니었다. 정확히 무슨 식 공정인지는 알 수 없었지만 이를 통해 라인식 공정에만 갇혀있던 틀을 깰 수 있었고 고급기술뿐만 아니라 기초기술에 대한 관심도도 만들 수 있었다. 더불어 지게차도 운전할 해 볼 수 있다는 것도 좋은 경험이 되었던 것 같다.

미국이라는 나라에서 배운 점도 많았다. 성숙한 시민문화는 법, 교통, 인간관계 등 곳곳에서도 볼 수 있었고, 그를 통해 한국이라는 나라가 상대적으로 미성숙한 것을 느끼고 반성하게 되는 계기가 되었다. 엔지니어라는 직종에 대한 우대가 강한 나라여서 엔지니어로서 뿌듯함을 느낄 수 있었고 이 길을 통해 미국 취업이라는 목표 또한 생기게 되었다.

파견을 나간 회사에서 주로 납품하는 업체는 KLA-Tencor라는 반도체 회사인데, 실리콘밸리에 본사를 두고 한국에도 지사를 뒀으며 이 직종에서는 으뜸가는 업체이다. 검색을 해보니 한국에서도 근무환경이 좋은 걸로 수상을 한 적이 있으며 성장력도 좋고 연봉도 괜찮은 회사였다. 해외출장도 찾아 좋은 경험을 할 기회 또한 많은 것으로 기대되어 이 회사를 하나의 목표로 두려고 한다. 이 회사뿐만 아니라 비슷한 계열이나 외국계 기업에 눈을 더 돌 예정이다. 그리고 평소에 아우디 자동차에 관심이 많았기에 아우디에도 지원을 해볼 생각이다. 그리고 원래 나의 꿈은 파일럿이었고 여러 상황에 부딪혀 항공 계열로 진로를 변경한 탓에 기계과를 들어왔지만, 기회가 더 열려있는 미국에서 다시 한 번 그 꿈을 생각해보기도 했다. 그리하여 한국으로 돌아간 뒤 파일럿에 대한 진로 계획도 다시 한 번 찾아보고 세워볼 예정이다.

USK Manufacturing  
 기계공학부  
 장한별



일을 시작하기 전부터 막연하게 예상은 하고 있었지만 새삼 이론과 현장은 상당히 다르다는 것을 알게 되었습니다. 또한 '일'이란 것이 이론만 알고 있다고 되는 것이 아니라 현장에서만 배울 수 있는 기술들과 회사 내의 프로세스를 잘 이해하고 있어야 좋은 결과를 낼 수 있다는 것을 알게 되었습니다. 이외에도 단만을 위해 한때 하는 아르바이트와 다르게 실제 회사 내에서의 분위기와 비즈니스 문화 그리고 사회를 경험할 수 있었습니다. 실제 업무를 하게 되면서 원래 생각하였던 차량 관련 산업 이외에 반도체 산업에 관해서도 관심이 생기고 깊이 생각할 수 있는 계기가 되었습니다. 처음에는 이론과현장에서 쓰이는 기술이 아주 다르다고 생각하였으나 공부를 하며 직접 경험해보니 이 둘이 관계성을 가지고 있다는 것을 발견할 수 있었습니다. 공부할 때엔 느낄 수 없었던 무언가를 만들어 냈다는 성취감과 타인에게 자신의 노력과 실력을 인정 받았을 때 느껴지는 기쁨을 알게 되었습니다.

학교에 다니며 수업을 듣고 동아리에서 다양한 프로젝트를 연구하였지만, 취직에 대한 뾰족한 방안을 찾지 못하였습니다. 그러나 인턴 경험을 통해 어떠한 방식으로 취직 준비를 해야 할지 단서를 찾게 되었고 기업들이 취업 준비생들에게 어떤 것을 원하는지 알게 되었습니다. 흔치 않은 기회를 잡게 되어 자신감을 가질 수 있었고 이를 적극 활용하여 꼭 원하는 기업에 취직에 성공할 수 있도록 노력하겠습니다. 또한, 취업의 길을 좁게 보지 않고 인턴 기간에 얻었던 경험들을 적용할 수 있는 다양한 기업들에 도전하겠습니다.

USK Manufacturing  
 기계공학부  
 이학재



인턴이라는 첫 경험을 운이 좋게도 미국에서 하게 되면서 더 의미 있는 시간을 갖는다는 생각을 많이 하였습니다. 회사라는 집단에 처음 속하게 되어 단순히 돈을 버는 의미를 넘어서 일에 대한 책임감이 무엇인지, 어떻게 하면 더 발전할지를 배울 수 있는 좋은 경험이라고 생각합니다. 또 한, 부모님의 지원을 떠나서 생활하는 만큼 혼자서 살아가는 방법과 효율적으로 살아가는 방법을 얻게 되었습니다. 어떤 행동을 하더라도 쉽게 결정하지 않고 신중한 선택을 하려 노력하려 하고 있습니다. 이러한 생각과 행동의 결과 삶의 보람을 느끼며 인생에 있어 잊지 않을 좋은 경험이라는 생각을 하고 있습니다.

기계공학부 학생으로서 정말 좋은 경험을 갖는다는 생각을 하였습니다. 제조회사인 만큼 많은 기계와 도면을 통해 실무적으로 응용할 수 있는 이론을 습득하게 되었고, 이를 통해 제가 무엇을 원하고 잘 하는지를 파악할 수 있었습니다. Hard Ware Department에 속한 결과 생산, 품질 관리에 대해서 조금씩 배우면서 동료들과 함께 문제점을 파악하고 의논하며 함께 일하는 즐거움을 배웠습니다. 이러한 배움에서 흥미와 보람을 느끼며 이를 바탕으로 제 진로를 정하고 싶다는 생각을 하였습니다. 파견 기간 동안 많은 것을 배웠고 제가 가고 싶은 회사가 원하는 사람이 되어 취업에 꼭 성공할 것입니다.

# 2018 창의공과대학생을 위한 UN, Reno 어학연수

• 창의공과대학 학생을 위한 커리큘럼,  
현지 대학 공대 연구실 방문 등 포함.



**대학명** 미국 University of Nevada, Reno

**기간** 2018. 01. 06. (토) ~ 02. 09. (금)  
2018. 07. 12. (목) ~ 08. 16. (목)

**프로그램명** Intensive English Program

**참가대상** 창의공과대학 1, 2학년 재학생

**참가** 동계 30명, 하계 26명



신소재공학부  
김효준



저에게 리노 어학연수는 새로운 도전이자 값진 경험이 되었습니다. 호기심에 덜컥 신청한 어학연수가 붙어버렸고, 덕분에 동기들과 함께 미국 리노로 떠났습니다. 엄청난 계획을 갖고 갔던 것은 아니었지만 엄청난 경험을 하였습니다. 학교 수업에서는 다양한 미국 문화와 공학과 관련된 수업을 들을 수 있었습니다. 공학 수업을 듣고 나서는 꼭 그 분야의 실험실을 방문해 더욱 유익한 경험을 할 수 있었고 미국 문화 수업은 저에게 있어 미국 또는 세계를 바라보는 시야를 넓혀주었습니다. 수업을 들을 때뿐만 아니라 평소에도 미국에서 생활하면서 많은 문화를 배울 수 있었습니다. 쇼핑을 할 때나 식사를 할 때, 또는 안내를 받기 위해 대화를 나눌 때 그들의 말과 행동에서 문화를 느낄 수 있었습니다. 수업이 없는 주말에는 소소한 계획을 짜고 여행을 다니면서 자연의 위대함과 웅장함을 보았습니다. 물론 힘든 경험도 많았습니다. 샌프란시스코로 가는 버스를 타고 산을 넘어가다 폭설을 만나 고립되기도 했었고, 차를 빌려서 타고는 주유하는 방법이 한국과 달라서 고생도 했습니다. 음식은 한국과 다르게 짜고 느끼한 음식이 많았습니다. 가장 힘든 것은 밥을 먹을 때 김치가 너무 그리워진다는 것입니다. 이 외에도 정말 많은 일들이 있었고 그 때마다 누군가 배울 수 있었습니다. 한편 학교에서 진행하는 여러 프로그램도 많았습니다. 재미있었던 것 중에 몇몇은 아이스 스케이트장 방문, 버지니아 시티 방문, 볼링장 방문 등이 있습니다. 특히 미국인들과 함께 대화를 나누며 스케이트나 볼링을 즐기니까 색다른 재미가 있었던 것 같습니다. 또한 학교 안에 헬스장이 있었는데 이 시설을 이용하면서 미국인들과 같이 운동하고 대화도 하며 실제로 저는 두 명의 친구를 사귄 수 있었던 좋은 기회도 있었습니다. 이제 다시 학기가 시작하는데 학업에 지쳐 힘이 들 때 마다 리노에서 찍은 사진들과 기억을 되 짚어보며 위로를 받을 수 있을 것 같습니다. 리노에서 만났던 선생님들과 친구들 모두 잊지 못할 것이고 다음 겨울에도 학생들이 많이 참여해 어디서든 만들 수 없는 값진 경험을 하고 오길 바랍니다.



신소재공학부  
전경원



이번 겨울방학은 국민대학교 어학연수 프로그램에 참가하게 되어 약 30일 동안 미국의 서부지역인 Reno라는 곳에 살 수 있는 기회를 가질 수 있었다. 이번 어학연수에 참가하게 된 계기와 목표는 영어실력 증진과 미국 문화 체험이었는데, 이번 어학연수는 나에게 있어서 여러모로 유익했던 기회였던 것 같다.

30일이란 시간은 솔직히 말해서 영어실력을 늘리기엔 턱없이 부족한 시간이다. 그래서 미국에 도착했을 때 어떻게 하면 이 짧은 시간을 최대로 활용할 수 있을지에 대해 깊이 고민했던 것 같다. 영어 회화 능력을 늘리기 위해선 끊임 없이 외국인들과 부딪혀야 한다. 하지만 외국인들과 얘기하다 보면 문화차이를 느끼게 되고 이로 인해 외국인들에 대한 거부감이 들 수 있다. 이것이 어떻게 보면 많은 유학생들이 겪는 가장 흔한 일이기도 하다. 하지만 우리가 미국 대학교에서 들었던 ELC 프로그램들은 이러한 문제들을 쉽게 해결할 수 있도록 학생들을 도와준다. 우리는 미국문화 수업과 공학과 관련된 영어수업을 들었는데, 이러한 과목들은 생소하기 때문에 영어 초보자 입장에서 영어로 들었을 때 쉽게 다가갈 수 없다. 하지만 선생님들은 학생들의 영어 수준에 맞춰서 이해하기 쉽고 친절하게 설명해주실 뿐만 아니라 계속 학생들이 영어를 쓸 수 있도록 학생들이 수업에 참여하도록 이끈다. 또한, ELC에서 학생들을 위해 준비한 투어는 공학도에게 되게 유익했던 시간이었다. Chemical, Pavement, Drone, Terawatt Facility 등 다양한 분야의 실험실들과 Donner Lake, Lake Tahoe와 같이 유명한 관광지들을 학생들에게 소개 함으로써 학생들이 학교에서 전공으로 공부하고 있는 것들이 어떻게 사회에 활용되어지는지에 대해 볼 수 있었고, 직접 관광지를 방문해보는 것으로 미국 문화를 제대로 체험해 볼 수 있었던 일석이조의 프로그램이었던 것 같다.

이번 30일동안의 짧았던 어학연수는 나에게 있어서 매우 유익한 시간이었다. 이번 어학연수를 통해 많은 것을 얻고 한국어로 돌아갈 수 있도록 힘써주신 ELC 프로그램 선생님들께 감사드리고 전해주고 싶다. 이렇게 좋은 기회를 학교 후배들도 잘 활용해서 잊지 못할 추억을 만들었으면 좋겠다.





별 의미없이 학교를 다니고 수업을 들던 도중 같이 수업을 들던 과 친구들에게 새로운 정보를 들었다. 바로 창의공과대학에서 어학연수 프로그램을 진행한다는 것. 나는 평소 학부 활동에 관심도 없고 그냥 학교만 열심히 다니던 학생이었기에 이런 프로그램이 있다는 게 신기했었다. 더구나 지원방법은 그냥 성적증명서만 뽑아서 제출하면 돼서 혹시 되겠어? 라는 마음으로 지원했었다.

운 좋게도 나는 프로그램에 참여할 수 있었고 그 결과 미국에 5주를 넘는 시간을 머물다 왔다. 사실 거기서 대학을 다닌다는 정보를 보고 대학에 대해서는 별 기대를 안하고 놀러 다닐 생각에 기쁘기만 했었다. 그러나 UNR에 도착 후 아름다운 캠퍼스와 좋은 선생님들을 만나고 5주 뒤에는 정말 좋은 기회를 얻었구나 하고 생각이 바뀌었다. 5주 동안의 UNR에서 프로그램은 나에게 굉장히 미국 캠퍼스에 대한 좋은 기억을 심어주었다. 하나 아쉬운 점이 있다면 생각보다 내가 직접 활동하는 프로그램이 너무 적지 않았나 정도였다.

사실 이번 미국을 가기 전에 내가 하나 목표로 했던 부분이 있었는데 그것은 바로 말을 최대한 많이 하고 오자였다. 그리고 미국은 나의 이런 목표를 만족시키기에 안성맞춤인 지역이었던 것 같다. 내가 그곳에서 겪은 경험 중 무엇보다 좋았던 점은 그들은 나와 소통하는데 아무런 거리낌이 없었다는 것이었다. 길가에 누구에게 말을 걸어도 그들은 친절하게 인사를 받아 주며 영어가 짧은 나와 대화하는 것을 즐겼다. 우버를 타던 식당을 가던 나는 그곳 주민들과 대화하려고 노력했고 짧은 기간이었지만 나의 이 노력은 영어회화를 하고 영어에 대한 두려움을 없애는데 많은 도움이 되었다. 사실 UNR에서 진행했던 수업보다 수업이 끝난 후 나만의 시간에 영어로 대화를 더욱 많이 한 것도 사실이다. 또한 리노가 좋은 점은 주변에 관광지야 매우 가깝게 있다는 점이다. 우리는 주말마다 로스앤젤레스, 라스베가스, 샌프란시스코 등 시간을 내어 많은 곳을 여행했다. 또한 해발 2500m 산에서 스키를 타며 장관을 구경했던 것은 누구한테도 팔 수 없는 소중한 기억이다.

만약 누군가가 나에게 이 프로그램에 대해 묻고 어땠냐고 물어본다면 나는 주저없이 꼭 신청해서 다녀오라고 할 것이고, 나의 미국에서의 5주는 정말 몇 번이고 미국을 가고 싶게 만든 소중한 경험이었다고 말해줄 것이다. 학교에서 이런 기회가 또 주어진다면 주저없이 신청해서 다시 한번 다녀오고 싶다.



리노 어학연수에 참가하게 되어서 너무 좋았습니다. 미국에 가는 것은 흔치 않은 기회이고, 작년 여름에 딱 한번 미국에 갔을 때 정말 즐거운 기억이 있어서 기대가 많이 되었습니다. 저번에 왔을 때는 자유 여행으로 약 2주간 미국 서부를 차 타고 많이 돌아 다녔는데, 이번에는 어학연수로 네바다 주에 리노에서 약 5주간 머무르는 것이기 때문에 저번과는 다른 경험으로 생각하고 왔습니다. 이번 리노 어학연수에서 가장 좋았던 것은 미국 문화에 대해서 직접 피부로 느끼는 것이었습니다.

우선은 수업에서 미국 문화에 대해 배워서 미국에 대해 알게 되고, 한국에서는 많은 관심이 없으면 잘 알지 못하는 여러 표현을 알게 되어 좋았습니다. 리노에 머물면서 수업에만 참여하지 않고, 실제 미국에서 수년간 거주 했던 한국인들도 만나고, 리노에 거주하는 현지인들을 많이 만나서 얘기를 많이 했던 것이 기억에 많이 남았습니다. 생각보다 미국에 사는 한국인들이 많아서 놀라웠고, 그분들과 많은 이야기를 하면서 미국에 대해서 궁금했던 것들과, 다양한 경험에 대해서 들었던 것들이 기억에 남습니다. 그리고 주말마다 떠났던 미국의 다양한 여행지들은 5주간에 미국 여행 중 가장 기억에 많이 남았습니다. 스키, 샌프란시스코 여행, LA와 라스베가스 여행 그리고 마지막으로 뉴욕까지, 정말 많은 곳을 돌아다닐 수 있어서 좋았습니다. 다양한 여행지에서 다양한 음식들을 먹고 싶었지만, 사실 미국 음식이 입에 맞지 않아서 다양한 음식을 먹어보진 못했는데, 다양한 볼거리를 봐서 좋았습니다. 여러 가지로 재미있고 유익한 어학연수였습니다.

전자공학부  
김연주

어학연수 기간 동안 University of Nevada, Reno로 단기 어학연수를 갔다 왔다. 처음 도착하였을 때는 낯선 환경, 낯선 사람들과 함께 있어 내가 잘 적응할 수 있을까 걱정했지만 점차 적응하며 오길 잘했다는 생각이 들었다. 수업은 English for Engineering과 American Culture 두 수업을 들었는데, Engineering 수업 때는 나의 전공인 전자공학 외에도 다른 공대 분야를 다뤘다. 그리고 지진 실험실, 드론 실험실 등 다양한 실험실들을 방문하면서 공학도로서 견해를 넓히는 데에 도움이 됐다. 다만 영어로 된 전문용어들을 쓰다 보니 조금 어려웠다. 수업 시간에 기계, 생명공학 등의 분야를 다루면서 Listening, Speaking, Reading, Writing 모든 활동을 하여 영어 실력을 늘리는 데 도움이 많이 됐다. 마지막 시간에는 3D 프린터로 발명품을 만들어 ppt로 발표를 하였는데, 우리 조는 드론의 센서를 다뤘다. 레고처럼 센서들을 떼었다 붙였다 함으로써 효율성을 높이는 방안을 제안하였다. Culture 수업 때는 미국과 한국의 문화를 비교하며 미국의 문화를 배워나갔다. 조를 이루어 직접 연구 등을 하며 두 문화의 차이를 직접 발표하여 선생님께 우리나라 문화를 소개하는 시간을 가지기도 하였다. 문화의 차이가 크지만 그 차이에 옳고 그름은 없다는 것을 다시 한 번 느끼게 해주었다. 수업 외에는 주말마다 Reno를 벗어나 샌프란시스코, LA 등 다른 지역도 돌아다니며 많은 경험을 하였다. 친구들과 여행을 하며 맛있는 것도 많이 먹고 유명 관광 장소도 돌아다녔다. 리노에서 마지막 날인 수료식 때, 수업에 열심히 참여하였다고 우수상도 받았다. 그래서 더욱 뿌듯하고 좋은 경험으로 남은 것 같다. 수료식이 끝나고 Coconut Bowl에 가서 마지막으로 친구들과, 그리고 거기서 우리에게 도움을 많이 준 학생 근로자분들과 함께 불링을 쳤다. 리노에 있으면서 시간 날 때 마다 불링을 치러 갔는데, 그래서인지 실력이 많이 늘었다. 우리 팀이 이기면서 마지막으로 좋은 추억을 남겼다. 다만, 숙소에서 쥐가 나와서 조금 불청결하다는 느낌이 들었고, 같은 국민대생끼리만 수업을 하였는데, 다른 외국인 학생들과 함께 수업을 진행하였다면 좀 더 영어 실력 늘리기도 좋고, 친구들도 사귀기 좀 더 좋지 않았을 까 하는 아쉬움이 들었다.

기계공학부  
김성준

창의공대에서 미국 UN, Reno로 한 달 동안 어학연수프로그램이 있는 것을 알게 되어 친구와 함께 좋은 기회라고 생각하고 신청을 하게 되었다. University of Nevada에서는 공대에 관련된 수업과 미국문화에 대한 수업을 들었다. 처음에는 수업을 듣는데 잘 알아듣지 못해서 조금 답답하기도 하고 대답을 잘 못하여서 조금 부끄럽기도 하였다. 또 학교 안에서 또는 밖에서 물건을 사거나 밥을 시킬 때 어색하기도 하고 어떻게 해야 될지 몰라 했지만 점점 시간이 지날수록 알아듣는 정도도 늘어났고 완벽한 문장으로 대답을 한 것은 아니었지만 처음보다 나아지는 것을 느낄 수 있었다. 그리고 수업시간에 다른 과 공대친구들과 함께 팀플도 해보면서 다양한 생각들을 얘기하고 공유 할 수 있었다. 학교 안에 여러 실험실에도 가보았는데 설명을 전부 이해하지는 못했지만 알지 못했던 지식들이나 생각들을 배울 수 있었고 내 전공에 관련된 실험실에 갔을 때는 좀 더 흥미 있고 공감을 할 수 있었던 것 같다. 수업뿐만 아니라 학교 안에 있는 체육관을 이용하면서 같이 섞여서 농구도 하고 다른 외국인 친구들과 다양한 운동 수업도 들으면서 또 다른 경험을 할 수 있었다. 주말에는 친구들과 여행을 다녀왔는데 그곳에서 새로운 음식과 새로운 풍경들 그리고 새로운 사람들을 만나면서 모든 것이 즐겁고 알찬 시간을 보내고 왔다. 나의 부족한 영어실력을 크게 향상시키기에는 충분이 긴 시간은 아니었지만 조금이나마 영어로 말하는 것에 대한 두려움을 없앨 수 있었다. 또한 영어를 잘하고 싶다는 생각을 갖게 된 계기가 되었고 꾸준히 영어공부를 해야겠다는 동기부여가 된 것 같다. 정말 많은 것을 보고 느끼고 더 넓은 시야를 갖게 된 시간이었다. 후배들에게도 적극 추천해 이런 좋은 기회를 꼭 놓치지 말라고 말 해줄 것이다.



# UTM - A Global Learning Experience in Malaysia

- 현지 공과대학 교수진 특강 및 랩 투어 및 실험실습.
- 현지 학생들과 교류 및 문화체험.

기간 2018. 01. 14. (일) ~ 01. 27. (토)

장소 Universiti Teknologi Malaysia (UTM)

대상 창의공과대학 재학생

파견 18명(신소재공학부 2명, 기계공학부 8명, 건설시스템공학부 8명)



건설시스템공학부  
김중완



해외에서 그 나라의 문화를 알아가고 이해하기 위해서는 그 나라 사람과 많은 이야기를 해보는 것만큼 좋은 방법은 없을 것이다. 노마 교수님을 대표로 한 교수님들과 버디인 파미, 나지리프, 닉, 아디, 조, 데니스 그리고 대학원생인 샤를까지 하나같이 전부 순수한 사람들이었다. 특히 버디들과 이야기를 나누어보면, 무슬림의 특성상 금욕된 삶을 살아가기 때문에 때가 묻지 않은 순수함 그 자체를 보는 것 같았다. 만나면 보통 술이 포함된 회식자리로 친해지기 시작하는 한국의 대학의 문화와는 달리, 서로의 대학생활부터 사소한 연애 스토리까지 이야기를 나누다보면 술이 없어도 충분히 친해질 수 있다는 것을 배울 수 있었다.

샤를과 친해지면서, 자신의 나라에 놀러온 외국인 친구를 어떻게 대접하는 가의 정석을 배울 수 있었다. 한 번은 샤를이 현지인들만 알만한 맛집에 데려가서 나시고랭과 이칸티가라자를 먹은 적이 있었다. 맛있는 음식을 소개해준 샤를의 정성에 감사해 음식 값을 계산하고 싶었는데, 꼭 사주고 싶다는 샤를의 확고한 의지를 꺾지 못하고 연어먹었다. 문제는 그날 밤, 샤를을 제외하고 나를 포함한 그 음식을 같이 먹었던 한국인 친구들이 모두 배탈이 나서 고열과 설사, 구토를 앓았다는 것이다. 샤를을 다음 날 자신의 수업일정에도 불구하고 우리를 걱정하며 우리 기숙사 거실에서 잠을 청했고, 다음 날 병원에도 데려가주며 굉장히 미안해하고 걱정해주었다. 병원에 갔을 때, 찜찜매며 병원비를 반이라도 부담하고 싶다는 샤를을 보며, 엄청난 인연을 얻은 것만 같았다. 이런 샤를의 성품이, 쿠알라룸푸르에서 하루만 같이 놀고 말았을 인연을 놓치지 않는데 큰 계기가 되었던 것 같다.

2주 동안 버디들과 헤어짐이 슬퍼질 정도로 친해진 후, 우리 국민대 공대 팀원들은 말을 맞춘 듯이 버디들에게 한국에 꼭 놀러오라고 말을 반복했다. 국민대학교 학생이든 UTM 학생이든 대학생이든 돈이 없는 것은 똑같겠지만, 그들은 꼭 한국에 방문하고 싶다는 의지를 밝혔다. 샤를은 올해 10월에 한국에 오려고 돈을 모으며 계획을 준비하고 있다고 했다. 좋은 인연들과의 약속이 인연의 연장선이 되었으면 좋겠다.



기계공학부  
김강천



처음 UTM에 도착했을 때 느낀 점은 캠퍼스의 크기가 어마어마하다는 점이었다. 캠퍼스에서는 차랑 혹은 오토바이 등의 이동 수단이 없다면 더운 날씨에 걷기에는 벅차지 않을까 라는 생각이 들 정도의 크기였다. 그리고 버디들을 처음 만난 후에 느낀 점은 우리나라의 공대생과 말레이시아의 공대생은 크게 다르지 않다는 것이었다. 그들 또한 우리 또래의 좋은 친구들이었고, 먼 타지에서 온 우리를 배려하려는 모습에 너무나도 고맙았다. 나중에 기회가 된다면 다시 한 번 이 친구들을 만날 수 있을 기회가 있기를 바랄 정도로 정이 든 상태로 말레이시아를 떠나올 정도로 우리와 비슷하고 잘 맞는 친구들이라고 생각했다. 그리고 프로그램 중에서 가장 기억에 남는 부분은 실험들에 관한 내용들이었다. 국민대학교에서는 볼 수 없었던 실험실들과 실험 도구들, 다른 실험들이 있었고, 그것들을 통해서 배울 것이 많았으며 언어와 문화, 지역 등의 많은 점들이 다르지만 전공에 관련된 내용들은 많이 비슷하다는 것을 알았다. 그리고 마지막으로 느낀 점은, 언어는 절대 의사소통의 장벽이 될 수 없다는 점이었다. 우리와 마찬가지로 그들 역시 영어에 완전히 익숙하지는 않았지만 서로의 대화에 있어서 의사 전달에 문제가 없었고 또한 서로의 마음을 잘 느낄 수 있었다는 점에서 신기했고, 마지막으로 앞으로 이러한 프로그램들을 통해 많은 학생들이 새로운 문화를 경험할 기회가 많이 있었으면 좋겠다는 생각을 했다.



## 2018 토목의 날 - 토목구조물 모형 경진대회


학부 및 대학원생을 대상으로 교량, 댐, 해양구조물 등 토목구조물 모형을 창의적으로 제작하도록 하여 전공분야에 대한 관심과 이해를 유도하고, 나아가 창의성을 개발하는 동기를 부여함으로써 토목기술에 대한 이해와 전공에 대한 자긍심을 갖게 하고자 함.



**일자** 2018. 03. 30.(금)

**장소** 건설회관 2층 대강당(서울 강남구 논현동)



건설시스템공학부  
  
**TRY - TRI BRIDGE**  
 (이현빈, 김동건, 정수현,  
 이지은, 이동근)



건설시스템공학부에 입학하여 1학년 때 처음 참석한 토목학회에서 선배들이 토목구조물 경진대회에서 입상하는 모습을 보고 부럽다. 나도 나중에 고학번이 되면 꼭 나가서 상을 받아야겠다 생각을 했었습니다. 동기들끼리 '토목과 출신인데 그래도 토목구조물 경진대회 한번 나가자.' 라고 시작한 말에서 진행된 토목구조물 경진대회에서 우리에게 대상인 TRY-TRI BRIDGE가 장려상이라는 결과로 마무리가 되었습니다. 프로젝트를 진행하는 동안 아이디어 구상을 하다가 한번 엇기도 하였고, 의견이 충돌 하는 경우도 있었고, 많은 시행착오들이 있었습니다. 그 때마다 서로의 의견을 조율하고, 서로의 의견을 좀 더 세밀하게 나누는 과정에서 각자의 생각을 이해하고 받아들이는 것을 배운 것 같습니다. 또한 아이디어를 구상하는 과정에서 많이 안다고 생각했던 구조역학적 지식, 그리고 교량에서 부분들의 명칭, 교량을 만드는 방법 등을 알게 되었고, 토목학회에 참석하여 다른 팀들의 작품들을 보면서 좋은 아이디어와 동기부여를 얻어 가는 것 같습니다. 이번에 같이한 후배들이 내년, 그리고 매년 국민대 건설시스템공학부가 대상을 가져오는 영예를 얻을 수 있도록 돕고 싶습니다.

## 2018 제2회 I·DIGITAL·U 시민 아이디어 공모전


서울시 정책의 시민 참여 저변을 확대하고, 국민적 공감대 형성을 도모하기 위하여 'DIGITAL U, 서울시를 디지털화하다' 공모전 개최

- 서울시 디지털 정책 사업에 관심이 있는 일반 시민 누구나 공모전에 참여하여 市-시민-재단을 잇는 참여형 오픈 플랫폼 역할 수행
- 민간 자문단 '서울디지털닥터단'을 활용하여 시민의 아이디어 정교화 및 실질적인 컨설팅을 해주는 멘토링 협력 프로세스 진행

**일자** 2018. 04. 10. (화) ~ 06. 22. (금)

**장소** 서울디지털재단



기계공학부  
  
**버스타버스타**  
 (강성주, 박수민, 이다솔)



4학년 1학기 캡스톤디자인 과목을 수강하면서, 저희 프로젝트 주제를 "버스 하차 시 단말기 미접촉에 따른 추가요금 발생 문제 해결"을 선정했습니다. 담당 지도 교수님(기계공학부, 정재일 교수님)과 함께 아이디어를 구체화하며 프로젝트를 진행하던 중, 우연한 기회에 서울특별시 디지털재단에서 주관하는 "디지털기술을 활용한 도시문제 해결, 시민 아이디어 공모전"을 알게 되었습니다. 이 공모전은 "서울시에서 발생하고 있는 각종 도시문제 해결 또는 개선을 위해 디지털 기술(6T, 빅데이터, AI, 드론, 앱 등을 접목한 실효성 있는 디지털 서비스 모델 아이디어"를 제안하는 것이었고, 저희가 캡스톤디자인에서 진행하고 있었던 프로젝트 주제와 너무 잘 맞다고 생각해서 신청하게 되었습니다. 결과 발표 전, 교내에서 진행했던 캡스톤디자인 경진대회에서 아무 상도 받지 못했었기 때문에 저희 조는 많이 실망하고 위축 되어있는 상태였습니다. 그래서 처음 결과가 나왔을 때, 더욱더 기뻐고 1차로 선정된 우수 후보 팀들 중 마지막 최우수상을 선정하는 '2018 상반기 디지털 서울 포럼(2018.06.22 서울시 서 개최) 아이디어 PPT 최종발표 까지 정말 최선을 다해 준비했습니다. 총 200여개의 팀 중에서 수상 후보로 선정된 5팀이 1차 발표 후 서울디지털닥터 단(CT분야 민간 전문가 네트워크)의 멘토링 과정을 통해 아이디어를 구체화하고, 2018 상반기 디지털 서울 포럼 1부에서 시민들과 전문가 앞에서 최종발표를 수행했습니다. 그리고 그곳에서 시민 현장투표와 전문가 심사를 통하여 최우수상 1팀(부상 100만원)과 우수상 4팀(부상 50만원)이 정해졌고, 저희는 최고상인 최우수상을 수상하게 되었습니다. 버스 하차 시 실수로 단말기를 찍지 않아 연간 60억 이상의 추가요금이 부과되고 있고, 이를 해결하기 위해 버스 하차 정류장에 단말기를 설치하는 등 여러가지 해결방안이 계속 제안되어 왔었습니다. 저희 아이디어는 앞서 제안된 버스 정류장 마다 하차 단말기를 설치하는 대신, 기존의 QR코드를 활용하여 최소한의 예산으로 실행 가능한 아이디어라는 점에서 좋은 점수를 받은 것 같습니다.



# 2018 제10회 소외된 90%를 위한 창의설계 경진대회

- 과학기술의 혜택과 구매력으로부터 소외된 이웃들의 삶의 질 향상을 위한 적정기술 아이디어 발굴 및 제품 설계.
- 지속 가능한 디자인, 안전/재해, 사회적 약자를 위한 아이템 개발, 사회적 기업 모델 발굴.

일자 2018. 05. 25.(금) 장소 대전대학교 혜화문화관



신소재공학부  
김정연  
기계공학부  
정영호



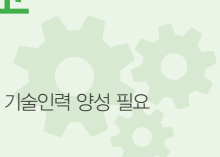
머릿속으로 생각해낸 아이디어를 직접 프로토타입으로 만들고, 실험을 해보면서 실현시키고 나니 학교에서 전공 공부만 하던 내가 진정한 공학도가 된 느낌이었다. 여러 가지 다양한 실험을 해보면서 제일 이상적인 제품을 만들어 내었다고 생각했는데, 제품에 대한 발표를 하고 심사위원들과 다른 참가자들의 피드백을 듣고 나니 더 깊게 보완점을 생각하지 못했던 것에 반성을 하게 되었다. 제품을 만들면서 창의력과 다양한 아이디어를 얻고, 제품을 만들 수 있는 실력을 키울 수 있었지만, 이 공모전에 나가서 얻은 가장 값진 것은 다른 사람들의 제품을 보면서 얻을 수 있었다. 다들 대학생임에도 불구하고 대학생이 만들어낼 수 없을 것만 같은 창의적이면서도 과학적인 아이디어를 가져왔고, 대부분이 시제품까지 만들어왔었다. 그들의 발표를 듣고, 시제품을 직접 사용해보면서 세상은 정말 넓고 나는 아직 배울 것이 많음을 느꼈다. 또한 다른 참가자들의 열정을 보면서 더 열심히 해야겠다는 마음가짐을 갖게 되는 자극이 되기도 하였다. 나는 다음 해에 개최하는 창의설계 공모전에 또 나갈 것이며, 더 창의적이면서도 전문적인 아이디어를 가져와 최대한 많은 사람에게 제품을 보여주면서 보완할 점을 찾아내고 상을 꼭 탈 것이다.



# 2018 서울테크노파크-서울과학기술대학교 MEMS 공정교육 프로그램

\*MEMS(Micro Electro Mechanical Systems) IoT 융합 신기술 인재 양성을 위하여 IoT 핵심요소 중 하나인 MEMS 공정 기술인력 양성 필요

일자 2018. 06. 25. (월) ~ 06. 29. (금) 장소 서울테크노파크



전자공학부  
김태호



안녕하세요, 2018년 서울테크노파크에서 주최하는 MEMS 공정교육에 참여한 학생입니다. 1학기 때 반도체 공정 강의를 들으면서 직접 공정에 참여하고 싶은 의지가 생겼고 그래서 프로그램에 참가하게 되었습니다. 프로그램은 5일에 나누어서 1~2일차는 이론교육, 3~5일차는 실습으로 진행하였는데 이론교육에서도 직접 FAB에 들어가 있는 현직자, 교수님들이 와서 MEMS 공정개론, Photo Lithography, Deposition, Etching에 관하여 교육을 진행하였습니다. 3~5일차에서부터는 3개 조로 나누어서 직접 방진복을 입고 Fab에 들어가서 조교가 처음 시범을 보여주면 그다음에는 직접 따라 하는 방식으로 Photo Lithography, Hole Etch, Sputter, Electroplating, 측정 장비를 사용 하며 공정을 진행했습니다. 다른 공정교육 참가하는 학생들 말을 들어보면 실제 공정에 참여하지 않고 조교가 하는 것만 볼 수 있었지만, 서울테크노파크 공정교육은 직접 학생들이 방진복을 입고 웨이퍼를 직접 공정을 할 수 있다는 것이 큰 장점이었습니다. 이론으로만 배웠던 과정을 직접 체험해서 좋은 경험이었습니다.

신소재공학부  
고상호



안녕하세요, 2018년 서울테크노파크에서 주최하는 MEMS 공정교육에 참여한 학생입니다. 진로에 대한 고민이 깊었고 새로 진출해야 하는 막연함에 실습이라는 좋은 기회가 생겨서 신청했다. 책상에서 책을 통해 배우는 이론보다 내가 미래에 할 수도 있는 일이라는 생각에 더욱 호기심이 갔다. 실습에 구성과 내용은 생각 이상으로 좋았다. 2일의 이론 강의와 3일의 실습으로 구성되었다. 공정의 주요한 과정인 리소그래피, 박막, 식각의 교수님이 한 명씩 와서 교육을 해주셨다. 시험을 위한 공부보다는 실제로 실습에 필요한 교육을 해주셨고 짧은 시간이었지만 꼭 기억해야 할 주요 내용들을 배웠다. 6명씩 3개의 조로 구성되어 로테이션을 하면 실제 반도체 칩을 만들어 보았다. 요새 반도체 공정 실습 외부 활동이 많지만 FAB에 같이 들어가서 단순히 지켜보는 것이 많다고 들었다. 하지만 과거대 MEMS 공정은 2인 1조가 되어 반도체 전 공정을 실습할 수 있었다. 6명 당 한 명의 연구원이 붙어서 처음부터 친절하게 자세하게 설명해주었다. 소수의 인원 구성과 교육의 구성, 친목을 위해 다같이 회식도 하고 마지막에 사은품까지 학교에서 정성을 들여서 교육 프로그램을 만들었다고 생각되는 1주일이었다.





## 2018 플랜트 엔지니어링 캠프

- 플랜트 분야에 관심이 있는 공학계열 재학생들에게 산업 현황 소개 및 진로 탐색을 위한 입문 교육 제공.
- 공정관리프로그램(PRIMAVERA) 실습, 선후배간담회 및 KOPIA(한국플랜트산업협회) 교육 소개 등을 통한 플랜트 업계로의 우수 인력 유입 유도 및 취업 지원.

**일자** 2018. 07. 04.(수) ~ 07. 06.(금) **장소** 도봉숲속마을 교육원 송석대강당



신소재공학부  
김정연



플랜트 엔지니어링 캠프에서 주로 배운 내용은 품질관리나, 플랜트 산업에 많이 쓰이는 프리마베라 프로그램이었습니다. 6명의 팀원들과 함께 순서를 매길 수 있고, 각 순서에 인력과 자원이 필요한 '한강 방도개비 야시장 진출!'을 주제로 잡고 자료조사를 하며 필요한 WBS를 고안했습니다. 각 WBS에 필요한 인력과 자원이 얼마나 되는지 프리마베라 프로그래밍을 돌려보며 현실적으로 가능한 것인지 객관적인 퍼센트로 따질 수 있어 일의 효율을 높이고, 생산성을 최대로 키울 수 있는 방법을 알 수 있었습니다. 2박 3일간 팀원들과 회의하고 효율을 최대로 끌어올릴 수 있는 방법을 찾기 위해 고군분투하다 보니 팀 내에서의 팀워크와 서로의 생각을 포용해줄 수 있는 자세가 필요하다는 것을 느꼈고, 미래에 연구직에 들어가 팀 프로젝트를 진행하는 과정을 미리 겪어볼 수 있었습니다. 팀 내에는 과가 모두 섞여 있었는데, 그러다 보니 각 과의 취업현황이나 각자 어떤 직종을 희망하는지 여러 가지 정보를 공유할 수 있었습니다. 마냥 수업만 진행하는 것이 아니라 레크리에이션 시간 때에는 팀원들끼리 합심하여 게임을 하는 시간도 있었는데, 어색했던 팀의 분위기를 풀고 아이스브레이킹을 제대로 할 수 있었던 시간이었던 것 같아 2박 3일 동안 지루하지 않았습니다. 마지막 날에 팀 별로 어떤 주제를 잡았고, 어떻게 실현시켜나갔는지 발표를 하는 시간을 갖는데, 우리 팀이었던 6조가 은상을 수상하여 더 뜻깊은 캠프가 되었습니다.



## 2018 NUS Summer Program

- 전국 참여대학과 공동으로 학생을 파견하여 공학교육혁신사업 국제 교류 확대
- 공학계열 학생들에게 미래신산업 수요특화형 교육 및 네트워킹 기회를 제공

**주제** Exploring New Space Technologies and Applications

**일자** 2018. 07. 09.(월) ~ 07. 20.(금), 2주간

**장소** Engineering Design and Innovation Centre, National University of Singapore



전자공학부  
서유진



해외에 있는 대학에서 수업을 듣게 된다는 점에서 굉장히 설레었다. 그리고 여러 대학교에서 나와 같은 학생들이 모인다는 점에서, 새로운 사람을 만나 사귄 수 있겠다는 생각에 두렵기도, 설레기도 했다.

처음 NUS대학에 도착했을 때 입이 떡 벌어졌다. 학교가 굉장히 크고 건물들도 다 깔끔했다. 캠퍼스 투어를 하면서 학교 건물을 많이 봤는데, 건물 디자인이 다 다양하고 내부도 깨끗했다. 수업 들었던 강의실도 깨끗했다.

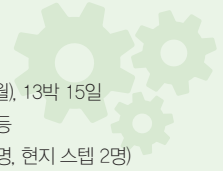
숙소는 1인 1실이고 에어컨까지 있어서 굉장히 편하게 지냈다. 하지만 화장실이 너무 멀리 있는 점이 조금 불편했다. 식사는 학교 내의 식당에서 먹을 수 있도록 쿠폰을 제공해 주었고, 점심에는 도시락을 제공받았다. 도시락은 만족스럽지 않았지만 그렇다고 못 먹을 정도는 아니었다. 학교 식당에서는 다양한 음식을 먹을 수 있어서 굉장히 좋았다. 결과적으로 2주 동안의 NUS Program은 매우 만족스러웠다. 마음 잘 맞는 사람들도 만나고, 한국 와서도 계속해서 인연을 이어나갈 것 같다.

그리고 한국에서는 공부할 기회가 없었던 우주항공(인공위성)에 대해서도 조금이지만 지식을 얻게 되어서 좋았다. 이론 수업 뿐만 아니라 여러 센터에 방문하기도 하고, 큐브셋도 직접 만들어 보는 등 실습 수업도 있어서 더 알찼던 프로그램이었다.





# 글로벌 공학설계 봉사 SSUVEE\* 2018 (SSU Volunteer for Engineering Education)



- 해외봉사를 활용한 글로벌 창의·융합형 공학설계 프로그램 도입.
- 현지 대학생들과 협력하여 소외지역의 환경개선을 위한 공학설계봉사 등 재능기부를 통해 글로벌 공학도 인재상 정립.
- 국내외 대학간의 교류와 대화의 장 마련 및 확대.

**봉사기간** 2018. 07. 16.(월) ~ 07. 30.(월), 13박 15일  
**파견지역** 몽골 울란바토르, 첼, 테를지 등  
**참가인원** 총 38명(학생 32명, 교직원 4명, 현지 스태프 2명)

## 신소재공학부 박세정



처음 숭실대학교로 OT를 갔을 때가 기억난다. 첫 해외봉사, 처음 보는 사람들, 모든 것이 처음이라 설렘과 함께 두려움이 있었다. 걱정과 함께 방학이 시작됐고, 우리는 매일 만나 공연 연습을 하고, 캡스톤디자인 준비를 했다. 트와이스 댄스 연습을 시작할 때는 굉장히 막막했고, 남 앞에서 춤추는 것이 부끄러웠지만 서로 격려하며 동작 하나하나를 맞춰갔다. 또한, 함께 밥을 먹고 놀러 가는 등의 친목을 통해 우리는 SSUVEE라는 하나의 단체가 될 수 있었다. 나는 블랙라이트 공연 담당자로 활동하게 되었다.

블랙라이트 공연 담당을 맡게 되었을 때 느꼈던 감정은 당혹스러움이었다. 동영상도 많이 찾아보고, 팀원들과 함께 머리를 맞대서 나온 결과는 아이들의 동심에 적합한 '겨울왕국'이었다. 팀원 모두 블랙라이트 공연은 처음이라 수많은 시행착오 끝에 마침내 완성도 있는 공연 준비를 할 수 있었다. 여러 공연의 피날레를 블랙라이트 공연으로 멋있게 마무리할 수 있었고, 선뜻 도움을 손길을 내민 치어리딩 멤버들, 블랙라이트 참여해준 팀원들에게 모두 감사함이 가득하다.

첼에 있는 7일 동안 벽화와 교육봉사를 참여하였다. 교육봉사를 하는 동안 연애편지처럼 수줍게 쪽지를 전해주던 현지 아이들이 가장 기억에 남는다. 한국어로 고맙다고 적힌 쪽지를 받을 때마다 보람을 느꼈다. 또한, 소원 팔찌를 내 손목에 채워주던 아이들의 순수한 마음이 나를 따뜻하게 해주었다.

SSUVEE와 함께한 몽골은 나에게 한마디로 '행복'이었다. 삼삼오오 모여 같이 화장실 가는 불편함, 잘 씻지 못한 찝찝함, 물건 하나로 같이 나눠 쓰던 상황, 리면으로 소소한 행복을 느끼던 모든 것이 나에게 좋은 추억으로 남았다. 열악한 상황 속에서도 행복함을 느낄 수 있었던 이유는 SSUVEE 7기 사람들 덕분인 것 같다. 선생님과 STAFF 모두 너무 좋은 사람들이었고, 봉사활동에서 얻은 가장 소중한 선물 아니었나 싶다. 봉사활동은 끝났지만, SSUVEE의 우정은 끝나지 않을 것이라 믿는다. SSUVEE 7기 모두 감사합니다.



## 기계공학부 오중수



숭실대학교에서 주관하는 몽골 해외봉사 단원 모집, 그 문자가 SSUVEE와의 첫 만남이면서 5개 대학에서 모이는 단원들과의 만남, 그리고 몽골 아이들과의 만남의 시작이기도 했다. OT날 처음 보는 학생들과 선생님들과의 만남은 굉장히 어색하고 낯설었던 것으로 기억한다.

어름 방학이 시작되고 문화공연 준비로 출국 전 3주 동안 모여서 연습을 했다. 그 3주 동안 많은 이들을 새로 알게 되었고 하나둘씩 이름을 외웠다. 처음에는 어려웠지만 열정으로 가득했던 셀럽시스템과 캡스톤 회의 때 열심히 의견을 내주던 우리 3조, 어려웠지만 마지막까지 최선을 다해준 태권무림 등등, 헤어지기 아쉬워서 화식에 참여하고 같이 한강도 갔던 3주였고, 한 명, 한 명이 좋은 사람임을 느낄 수 있던 시간이었다.

몽골에 도착, 울란바토르 기숙사로 이동하는 길에 울란바토르 관계자분께서 해주신 말씀이 있다. 현지인들의 입장에서 바라봐야 현지를 이해할 수 있던 것이었다. 많은 여행을 하면서도 늘 걷는 것 같고 고민하던, 그리고 막 새로운 나라로 온 나에게 의미 있게 다가온 말이었다.

본격적인 만남의 시작인 첼, 처음 교육을 시작하던 날 아이들의 눈에는 낯설음이 가득했다. 우리 단원들은 준비했던 교육들에 최선을 다했고, 할 수 있는 최대한을 주려고 노력했다. 어떻게 하면 좀 더 적절한 계획으로, 방법으로 교육을 할 수 있을지 매일 밤 고민을 했다. 현지의 열악한 환경에 고생하던 팀원들도 아이들의 미소만 보면 환하게 웃곤 했다. 우리들의 진심이 전해진 걸까, 마지막 날에는 아쉬움으로 가득 차 있는 것을 발견할 수 있었다.

봉사를 마치고 가벼운 마음으로 돌아온 울란바토르, 한 주 만에 돌아온 문명의 세계는 경이롭기까지 했다. 시내 탐방은 이른 아침부터 저녁 마무리까지 하루가 어떻게 가는지 모를 정도로 즐거웠고, 밤이면 모두들 경진대회와 미션 UCC에 밤을 새며 매진했다. 실 틈 없이 또다시 테를지로 향했다. 이를 내내 덤지 않게 비를 내려준 테를지는 우리에게 2주 동안 고생했다며 쉬어도 된다는 말을 하는 듯했다.

고등학생 시절 해외봉사를 갔었다. 미숙하고 부족했던 기억으로 남아있다. 그래서일까 더욱 최선을 다했고, 더 욕심을 내었다. 그러한 마음 때문일까, 그럼에도 불구하고 일까, 아쉬움은 여전히 존재한다. 그래도 아이들의 환한 미소와 고생했다는 듯 따뜻하고 환하게 빛나던 노을과 별들은 그러한 아쉬움을 덮고도 남는 듯하다.



## 2018 Rose-Hulman Summer MEMS Program

미국 평가 전문기관인 US News and World Report가 선정한 18년 연속 최우수 대학인 Rose-Hulman 대학에서 서울과학기술대학교 공학계열 학생 및 공학교육혁신 거점센터 참여 대학의 3, 4학년 학생을 대상으로 여름방학 1개월 동안 MEMS 분야(반도체, 나노, 바이오, 신소재 등의 핵심분야)에 대한 특별 연수프로그램을 실시.

**일자** 2018. 07. 23.(월) ~ 08. 17.(금), 4주

**장소** 미국 Rose-Hulman Institute of Technology(인디애나주 소재)



신소재공학부  
김민수



3, 4학년을 대상으로 하는 MEMS 공정 교육 프로그램으로 미국 인디애나 주에 있는 Rose-Hulman 공대에서 1달간 진행하였습니다. 우선 이 프로그램에 참가하게 되어서 너무 행복했습니다. 참가한 것이 제 인생에 있어서 큰 부분을 차지 할 것 같습니다. 좋은 사람들도 만나고 좋은 프로그램을 통해 제 진로를 좀 더 확실히 할 수 있어서 좋았습니다. 반도체 쪽 진로를 생각하고 있다면 더더욱 추천하고 싶습니다. 수업뿐만 아니라 KEEN이라는 영어 수업 프로그램과 문화체험, 홈스테이 등의 MEMS 프로그램 교수님 그리고 함께한 친구들, 외국인 멘토 친구들 모두 너무 좋습니다.

### 준비과정

참가를 준비함에 있어 우선 영어 성적이 좋고 학교 성적이 어느 정도 되어 좋을 것 같습니다. 저는 뒤늦게 참가가 결정 되었는데 가기 전에는 비자 신청과 학교에 가는 내용에 대해 서울과학기술대 측에서 간담회를 주최하여 설명해 주셨습니다. 간담회를 통해 서울과학기술대에서는 학생들이 아닌 다른 친구들을 먼저 만나 볼 수 있었습니다. 또 중간 중간에 서울과학기술대 측 담당 선생님께서 요청하시는 서류들을 작성하여 메일로 보내드렸습니다. 그중에는 미국 학교에 제출하는 서류를 작성하였는데 이는 J1 비자를 받는데 필요한 서류였고 그 서류가 도착하면 본격적으로 비자 준비가 시작되었습니다. 프로그램 준비 과정 중에서 비자 발급 과정이 가장 까다로웠습니다. 또 출국 전에 이틀에 걸쳐서 서울과학기술대학교에서 사전 교육이 있었습니다.

### 후기

다시 한번 말씀드리지만 정말 꿈과 같은 시간이었습니다. 계절 학기처럼 기숙사에서 매일 MEMS공정 이론을 배우고 오후에는 KEEN(영어 프로그램)과 lab에 들어가서 직접 실습을 하면서 시간을 보냈습니다. 자유시간이 주어지면 학교 내에 있는 큰 체육관에서 가서 운동도 하고 호수도 거닐면서 지냈습니다. 그리고 저녁에는 친구들과 장 바운 맥주나 피자들을 먹으면서 수도도 떨고 밤새 게임을 하며 놀기도 하고 과제가 있어서 함께 머리 싸매며 과제와 리포트를 작성하기도 하였습니다. 또 주말에는 여러 가지 프로그램이 준비되어 있었습니다. 워터 파크도 가고 맥주를 마시며 바이크도 타고 홈스테이도 하고 인디애나폴리스 주에 나가서 피크닉도하고 jazz공연도 보며 문화체험을 하였습니다. 그뿐 아니라 외국인 학생들과 함께 체육 활동도 하고 보육원에 가서 '무궁화 꽃이 피었습니다' 와 슬라집기 등 한국의 놀이를 함께 하며 놀아주는 봉사도 하였습니다. 공부도 노는 것도 이번 여름방학만큼 알차게 보낸 적이 없다는 게 모든 멤버들의 의견이었습니다.





# 2018 창의공과대학 소식 스크랩

## 전자공학부 소모임 엘코, 글로봇 2.0 / 제라드 팬클럽



### 글로봇 2.0

정홍준, 김성주, 유진태,  
장연제, 이해진, 노유나

### 제라드 팬클럽

송상현, 박성호,  
유인학, 이강림, 강아름

“학교 강의를 통해 배운 지식을 대회를 준비하면서 실제로 활용할 수 있게 되어 많이 흥미로웠고, 경기를 준비하며 어려운 부분도 있었지만 팀워크를 통해서 극복해 나갈 수 있었다”

출처 : 국민NEW&HOT  
[국민인!국민인!!!] 로봇융합 페스티벌 SoC Robot War 대상, 금상 수상

## 전자공학부 소모임 엘코, 글로봇팀 / 김성주, 송상현, 김용협, 유진태, 이해진



### 노력은 배신하지 않습니다

“인간형 로봇이 도착지점까지 빨리 도착해야 이기는 게임이에요. 머리에 카메라가 달려 있는데요. 이를 통해 영상을 받고, 경기장 속 장애물이나 지형을 빠르게 파악해 모션을 조정하는 게 가장 중요합니다.”

[스펙업] SoC HURO Competition 산업통상자원부 장관상 수상

## 기계공학부 동아리 ‘크론(KMU드론)’



### 크론(KMU드론)

정홍철, 조성호, 최민주, 배성은,  
장서영, 최종우, 서해든

### 지도교수

이건상 교수, 김태우 교수

국내 21개 대학의 50개 팀 참가, ‘크론’ 창작기체부문 출전, 동상 수상

출처 : 국민NEW&HOT  
[국민인!국민인!!!] ICT 스마트디바이스 전국 공모전 최우수상 수상

소프트웨어학부 / 조경문, 송민석, 박주언



인터넷 없이 네트워크를 구축하다

<작은 서버>

“데이터를 공유하는 핫스팟을 생각하면 된다. 처음에는 완성한 서비스를 드론에 탑재해 재난 상황 때 구조에 쓰일 수 있도록 기획했어요. 하지만 아직 그 단계까진 못해서 앞으로 그 방향으로 발전하면 좋지 않을까 기획하고 있어요.”

출처 : 국민대학교 웹진 uniK(vol.55)

[스펙업] 공동체정신&실용주의, 국민대의 교육철학을 반영하다 / 캡스톤디자인 경진대회

국민대학교 공학설계팀 / 전자공학부 / 이진욱, 강동현, 강진형, 정재영



지도교수

이승민 교수

“지역예선에서 장려상을 수상하고 올라왔지만 더 많은 노력을 통해 결선에서 좋은 모습을 보여줄 수 있어 정말 좋았고, 이번 경험을 바탕으로 내년 공모전에도 꼭 참가하여 대상을 노려보겠다.”

출처 : 국민NEW&HOT

[국민인국민인!!!] ICT 스마트디바이스 전국 공모전 최우수상 수상

기계공학부 신동훈 & 전자공학부 민경식 교수



솔라카

“수업 시간에 배운 이론을 토대로 2년간 태양광 자동차를 설계 및 제작 과정에 참여해요. 여기에는 기계공학뿐만 아니라 다양한 분야에 대한 지식이 필요한데요. 팀팀Class는 <솔라카> 프로젝트에 잘 맞는 수업방식이라고 생각해요. 새로운 융합 교육을 접할 수 있으니까요.”

출처 : 국민대학교 웹진 uniK(vol.54)

[K-스피릿] 팀팀Class 태양광 자동차로 세계를 제패하다



## 기계공학부 동아리 'C2 Design'



"수상한 학생들은 학부에서 배운 것을 바탕으로 스스로 찾아가며 공부하여 수상까지 이룰 수 있었다고 소감을 밝혔다."

출처 : 국민NEW&HOT  
[국민안국민안!!!] ZWCAD KOREA 제8회 CAD 영상공모전 수상



- ① 2등 / 지게차 주현우, 이종석
- ② 3등 / 증기 기관 엔진 정영호
- ③ 참가상 / 일렉기타 김정연

## 국민대학교 로봇동아리 KUDOS



국민대, 출전 팀 중 유일하게 학부생으로만 구성된 '최연소'팀이기에 더욱 눈길

"이번 프로젝트는 회로 설계 · 센서 시스템 구축 · 영상 처리 등 로봇 제작에 필요한 일련의 과정을 모두 체험해 볼 수 있는 좋은 기회였고, 생각했던 것보다 좋은 결과를 얻어서 매우 기쁘고 앞으로도 지속적으로 로봇을 꾸준히 연구하여 이 분야의 전문성을 갖춰 나갈 것"

# Kookmin University

CENTER FOR INNOVATION IN ENGINEERING EDUCATION



공학도가 보내는  
감성메시지 : 工感

# 공감



02707 서울특별시 성북구 정릉로 77 국민대학교 공학교육혁신센터(산학협력관 101호)  
TEL. 02-910-5291, 5293 FAX. 02-910-5299 <http://cieek.kookmin.ac.kr>