

2016 신기술 설계 캠프 및 UCC 경진대회

- 3D 프린터와 앱인벤터를 활용한 드론 조정 -

1 프로그램 목적

- 1) 설계 캠프를 통해 학생들의 통합적 역량을 강화하여 산업체에서 요구하는 융합형 엔지니어 양성
- 2) 학제간 기술 융합 필요성 및 방법에 대한 교육 기회를 제공 및 기술 융합에 따른 문제점 해결 능력 향상
- 3) 신기술 융합 능력 경진대회 체험과 축제 분위기로 동기부여

2 프로그램 운영

- 1) 주제 : 3D 프린터와 앱인벤터를 활용한 드론 조정
- 2) 교육 내용
 - 가. 1차 : 강연 및 실습, 튜터링
 - ① 08.01(월)
 - 강연 : 드론 작동원리 및 양력과 날개, 기초CAD 강연
 - 팀워크 실습 및 제작 : 드론 날개 CAD 설계
 - ② 08.02(화) ~ 08.05(금), 16:00까지 : CAD 설계 실습 튜터링
 - ※ CAD로 드론 날개 설계(3D Print로 날개 제작) 튜터링
 - 기간내 최대2회(회당2시간내) TA지원
 - 나. 2차
 - ① 08.10(수) : 강연 및 실습, 팀활동
 - 강연 : 앱인벤터 강연 및 실습
 - 팀활동 실습 및 제작 : 날개 및 조정기 설계, 앱 프로그래밍 등
 - ② 08.11(목) : 경진대회, 팀활동
 - 양력 경진대회 (100점) : 기준 Lift / 제자리 머무름, Weight
 - 팀활동 실습 및 제작
 - ③ 08.12(금) : 경진대회(기동성 등) 및 시상
 - 기동성 (100점) : 주어진 Path 통과시간
 - 서바이벌 (100점) : 주어진 영역 안에서 오래 날기
 - UCC 경진대회 심사 : 200점
 - 종합심사(600점) : 드론(양력, 기동성, 서바이벌) + UCC

※ 종합 우수 팀은 센터에서 주최하는 『융합 신기술 설계 교육과 즐기는 Design Project 경진대회』에 출전 의무 (2016.12.26.(월) ~ 12.28(수))

3) 운영 기관

가. 주최 및 주관 : 영남대학교 공학교육혁신센터, 프라임 기계사업단

나. 후원 : 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원, 교육부

3 프로그램 추진

1) 개최 일정

가. 1차 : 2016.08.01.(월), 09:30 ~ 17:00, 1일 / 영남대학교 내

나. 2차 : 2016.08.10.(수), 12:50 ~ 08.12(금), 2박3일 / 경주 드림센터

2) 자격 및 모집영역

가. 참가자격 : 영남대학교 공학계열 재학생

나. 팀 구성 : 7인 1팀 (10팀, 전공/학년/성별 고려하여 팀 구성) / 70명

※ 선발 인원은 조정될 수 있음

3) 참가 신청 및 안내

① 참가 접수기간 : ~ 07.17(일), 14:00까지

② 참가 접수방법 : 온라인 신청

- URP학생 종합정보시스템 > YU CAN > 비교과프로그램 신청 > 상세보기 > 신청 동의 > 신청

③ 선발 여부 : 07.19(화) 이후 비교과 프로그램 신청에서 확인 가능

- 종합정보시스템에 등록된 휴대번호로 합격여부 공지

4) 세부일정(안) : 다음장 참조

5) 기타 : 참가자 전원 수료증 발급

4 포상 내역(안)

	상격	포상과제수(팀)	부상	포상내역
	양력	1	상장, 상금 10만원	공학교육혁신센터장
	기동성	1	상장, 상금 10만원	공학교육혁신센터장
	서바이벌	1	상장, 상금 10만원	공학교육혁신센터장
	UCC	1	상장, 상금 20만원	공학교육혁신센터장
	종합(드론+UCC)	1	상장, 상금 30만원	총장상

5 세부일정(안)

시간	08.01(월)	08.10(수)	08.11(목)	08.12(금)	비고
08:50 ~ 09:00		*08.02(화)~08.05(금) CAD로 드론 날개 설계(3D Print로 날개 제작) *기간내 최대2회 (회당2시간내) TA지원	07:50~08:50 아침식사 [바]	07:50~08:50 아침식사 [바]	[가] 기계관326호 [나] 외부 식당 또는 도시락
09:00 ~ 10:00	09:30~09:50등록 09:50~10:00 개회사		09:00~09:30 대회 준비 [마]	08:50~09:30 발표자료제출 [마] * 시간 엄수	[다] 기계관265호
10:00 ~ 11:00	10:00~11:00 드론의 정의[가] [사종엽 교수]		09:30~10:30 드론 경진대회[마] (양력등 성능)	09:30~11:00 [마] UCC 경진대회	[라] 단체버스 : 오성관광 [마] 드림센터
11:00 ~ 12:00	11:00~12:00 드론의 양력과 날개 [가] [강동진 교수]		10:30~12:30 [마] 코칭 및 팀활동Ⅲ -앱인벤터를 활용한 드론 제작 및 UCC-	11:00~12:30 [마] 드론 경진대회 (기동성등 종합)	중강의실 A [바] 드림센터 식당
12:00 ~ 13:00	12:00~13:30 점심식사 [나] (이동 포함)		12:30~13:00 점심식사[바]	12:30~13:00 점심식사[바]	[강연시간] ■ 사종엽:300분 ■ 이기동:140분 ■ 강동진:60분
13:00 ~ 14:00	13:30~17:00 기초 CAD 강연 및 실습 [다] [사종엽 교수]	12:50~13:10 단체버스 탑승 인원 점검 [라] [영남대 IT관 앞]	13:00~18:00 [마]	13:00~13:20 시상 및 폐회 [마]	[코칭 시간] ■ 이기동:1,2,3조 ■ 사종엽:4,5,6조 ■ 강동진:7,8조 ■ 이병준:9,10조
14:00 ~ 15:00		13:10~14:30 이동 [영남대→드림센터]	코칭 및 팀활동Ⅳ	13:20~14:00 점심식사 [바]	
15:00 ~ 16:00		14:30~14:40 개회사 [마]	-앱인벤터를 활용한 드론 제작 및 UCC-	14:00~15:20 이동 [가] [드림센터→영남대]	
16:00 ~ 17:00		14:40~15:40 앱인벤터 강연 [마] 15:40~17:00 앱인벤터 실습 [마] [이기동 교수]		귀가	
17:00 ~ 18:00		일정 안내 및 해산	17:00~18:00 [마] 코칭 및 팀활동 I		
18:00 ~ 19:00		18:00~19:00 저녁식사 [바]	18:00~19:00 저녁식사 [바]	[드론준비물 (센터 제공용)] ■ 드론 바디 ■ 3D프린터로 제작한 드론 날개 ■ 정밀드라이버 ■ 비접촉식 회전측정기 ■ 미니 계량기 ■ 배터리 ■ 스티로폼, 철사, 나무젓가락, 칼, 아크릴, 실 등	
19:00 ~ 23:00		19:00~21:00 [마] 코칭 및 팀활동Ⅱ 21:00~ 팀활동 [마] -앱인벤터를 활용한 드론 제작-	19:00 ~ 팀활동 [마] -앱인벤터를 활용한 드론 제작 및 UCC-	* 기타재료 팀준비	
준비사항	* 노트북, 필기구, 디지털카메라, 작품에 필요한 개인적 준비물, 세면도구, 개인물품 등				

* 세부일정(안)은 변경 될수 있으며 변경시 안내

6 준비사항

1) 준비물 : 노트북, 디지털 카메라, 필기도구, 작품 제작에 필요한 개인 준비물, 세면도구 등

※ 노트북 : 팀당 2대 이상 필수

2) 귀중품은 휴대금지, 개인 소지품은 개인이 관리하고 개별 행동은 자제할 것

3) 팀장을 중심으로 팀 활동을 준비할 것

4) 안전 유의사항

- 책상 및 물품 리스트는 상시 정리하며, 작품 제작시 칼, 가위 등 사용에 주의하고 안전사고에 대비
- 캠프 활동과 상관없는 행동은 자제
- 개인 활동을 자제하고 팀 활동에 집중
- 폭발물, 가연성 물질 및 자제는 반입 및 사용 불가
- 행사기간 중 상처, 부상을 당했을 때는 즉시 운영진에게 알릴 것
- 특별 사유 발생시 운영진에 신속히 알리고 승인받을 것

끝.