

영남대학교 공학교육거점센터

2015 국제 공동 캡스톤 디자인 캠프 (International Capstone Design Project Camp 2015)

1 목적

- 해외 공학 우수대학 학생들과 우리나라 학생들의 창의적 CDP설계에 관한 워크숍과 실제 제작을 경험하는 다학제, 다국적, 융합 국제 공동 캡스톤 디자인 캠프 운영으로 학생들의 국제적 협동능력 및 의사소통 능력, 공학문제 해결 능력 향상 제고를 기함

2 일시 및 장소

- 일시: 2015.07.13.(월) ~ 07.18.(토), 5박6일
- 장소: 영남대학교 캠퍼스(HRD사업단/생활관)

3 주최 및 주관

- 주최: 영남대학교 공학교육거점센터
- 주관: 2015 국제 공동 캡스톤 디자인 캠프 추진 위원회(거점센터 전체 참여대학)
- 후원: 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원

4 참가자격 및 규모

- 공학 계열 학생 대학별 4명 이상
 - ※ 전기 자동차 제작에 관심, 경험, 혹은 유사한 활동 경험이 있는 공학 혹은 비공학 계열 학생
- 참가규모: 90명
 - 영남대학교 공학교육거점센터 참여대학 및 협력대학 60 ~ 70명
 - 해외 초청대학 20 ~ 30명
 - 팀당 18명 이내×5팀
- 참가비 없음. 단 참가학생 운임은 각 센터에서 지원

5 참가 신청

- 신청기간: ~ 2015.06.16.(화)
- 신청방법: 학생 참가신청서 작성→각 참여대학 및 협력대학 공학교육혁신센터 접수
→공학교육거점센터로 제출

6 주요 일정

- 1일차(7/13(월)): 등록 및 오리엔테이션, 강연, 팀 활동(Initial Design Concept PPT)
- 2일차(7/14(화)): 강연 및 작품 디자인 완료, 작품 제작
- 3일차(7/15(수)) ~ 4일차(7/16(목)): 중간발표 및 작품 제작
- 5일차(7/17(금)): 카퍼레이드 참가, 최종 작품 발표, 수료증 및 상장 수여식
- 6일차(7/18(토)): 2015 BAJA SAE KOREA AT YU 참관 및 폐회

7 운영

- 주제: 실물 전기자동차 설계 및 제작, **Arduino 보드를 활용한 모형자동차 제어**
- 팀 구성 및 안내메일 발송: ~ 2015.06.30.(화)
 - 중국 SCUT, 일본 KIT, SIT, 태국 왕립 RMUTT 등 해외대학 학생과 참여대학 및 협력 대학 학생 구성 5개팀
 - 다국가, 다학제, 다학년, 성별 혼합 18명 이내 1개팀 구성
 - 캠프 개최 2주 전 팀 구성하여 사전 팀 활동
 - 디자인 스펙을 미리 안내, 팀별 SNS 활동 및 사전에 Initial Design Concept를 선정하고 PPT를 준비해야 함
- 재료 제공
 - 모터 및 모터 컨트롤러
 - 구조물: 프레임, 타이어, 휠, 핸드 등
 - 안전장치(킬 스위치 등), 배선, 공구, 기타
 - 모형자동차 센서 및 전원
- 카퍼레이드 참가: 2015 Baja SAE Korea at YU
- 팀별 발표 총 3회: 1일차(Initial Design Concept Presentation),
3일차(Mid-Presentation),
5일차(Final Presentation, UCC)
- 수료증 및 상장수여: Best Manufacturing Award,
Best Engineering Award,
Best Design Award

8 프로그램

시 간	07.13(월)	07.14(화)	07.15(수)	07.16(목)	07.17(금)	07.18(토)
~ 08:40		아침식사 [기숙사식당]	아침식사 [기숙사식당]	아침식사 [기숙사식당]	아침식사 [기숙사식당]	아침식사 [기숙사식당]
		이동	이동	이동	이동	이동
09:00 ~10:00		강연2 [HRD 115호]	팀 활동 - 작품제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호 Compressor +tent]	팀 활동 - 작품제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호 Compressor +tent]	개회식 카페레이드 동적검사 [캠퍼스 공대 대운동장, 주변도로]	내구레이스 및 운행 [캠퍼스 정수장 뒷산 일원 /공대운동장]
10:00 ~11:00		팀 활동 - 작품 디자인 [HRD 110,111,112호]				
11:00 ~12:00						
12:00 ~13:00		이동 점심식사	이동 점심식사	이동 점심식사	이동 점심식사	이동 점심식사 [기숙사식당]
13:00 ~14:00						
14:00 ~15:00	등록/개회식/ 오리엔테이션 (행사소개 등) [HRD 115호]	팀 활동 - 작품 디자인 [HRD 110,111,112호]	중간발표회 및 점검 [HRD 115호]	팀 활동 - 작품 제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호 Compressor +tent]	지도교수 면담 팀 활동 - 작품제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호, +tent]	기숙사 체크아웃 설문조사 [HRD 115호]
15:00 ~16:00		휴식	휴식	휴식	휴식	
16:00 ~17:00	강연1 [HRD 115호]	팀 활동 - 작품 디자인(완) [HRD 110,111,112호]	팀 활동 - 작품 제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호, +tent]	팀 활동 - 작품제작, 조립 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호, +tent]	팀 활동 - 작품 제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호, +tent]	BAJA SAE Korea 폐회식(기념촬영)
17:00 ~18:00	이동	이동	이동	이동	최종발표회/수료증 및 상장 전달 [HRD 115호]	HRD 115호 : 개·폐회, 강연
	저녁식사	저녁식사	저녁식사	저녁식사		HRD 119호 : 디자인
18:00 ~19:00	팀 활동 / 팀별 발표 - Initial Concept Design PPT	팀 활동 - 작품제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호 Compressor +tent]	지도교수 면담 팀 활동 - 작품 제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호 Compressor +tent]	팀 활동 - 작품제작 - 발표자료 준비 [HRD 110,111,112호 Compressor +tent]	만찬	HRD 110,111,112 호: 팀활동
19:00 ~20:00						HRD 116호 : 휴게실
20:00 ~21:00						HRD Compressor+tent: 제작
21:00 ~22:00		취침 [기숙사]	취침 [기숙사]	취침 [기숙사]	취침 [기숙사]	취침 [기숙사]
		가공 레이저커팅 (절곡도)	조립과정 응접			

※ 상기 프로그램은 운영 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

9 2014년 캠프 운영 모습

Orientation & Lectures



Lectures:

1. "Baja Car Design"
2. "Motor Control"

Icebreaking



1. Self introduction
2. Make your Team Name & Team Logo!

Initial Concept Design Presentation



Processing: Laser Cutting



Assembly



Test



1. Mini-Baja Car production Period: 3days
2. Safety Considerations: Belt, Clothes, Helmet, Front & Main Loop, Brake Closer to Foot, Add a Bumpers, etc.

Mid-Presentation



Final Presentation



2014 Baja SAE Korea Car Parade



Presentation

1. Presentation: PPT, UCC, etc.
2. Limited-time: 10minutes
3. Definition of the problem and proposal of integrated solution for the problem

1. 2014 Baja SAE Korea at Yeungnam University
2. Date: Jul. 4, 2014