

「2021 ICT 신기술 융합 디자인 캠프」 참가자 모집

영남대학교 공학교육혁신선도센터(거점센터)는 차세대 첨단 기술의 융합에 필수 역할을 수행하는 미래 기술 중요 요소로 각광 받고 있는 ‘디지털 트윈 기술’과 ‘ROS(Robot Operation System)’에 대하여 공학계열 학생의 체계적인 집중교육과 스마트 모빌리티의 하나인 자율주행 자동차 구현 역량까지 개발할 수 있는 프로그램 「2021 ICT 신기술 융합 디자인 캠프」를 개최하오니, 관심 있는 공학계열 학생들의 많은 참가를 바랍니다.

2021년 7월 23일

영남대학교

공 학교 육 혁 신 선 도 센 터 장 (거 점 센 터 장)

1. 프로그램 내용

□ 프로그램 목적 및 내용

- 스마트 모빌리티 인재 양성
- 디지털 트윈 기술과 ROS를 이용한 자율주행 자동차 구현 역량 개발
- 창의 설계 및 응용 능력 강화
- 클라우드 기반 디지털 트윈 환경에서 협업을 경험함으로써 모빌리티 분야의 미래 R&D 인재 양성

□ 프로그램 주제

- 디지털 트윈 기술과 ROS(Robot Operation System)을 이용한 자율주행차 설계 및 제작

2. 프로그램 운영

□ 기간 및 장소

- 온라인 동영상 강좌 수강 및 작품 제작(지도교수 코칭 포함) 기간:
 - 2021.08.04.(수) ~ 08.26.(목)
 - 디지털 트윈 설계 및 시뮬레이션 10회 (선택)+ROS를 이용한 자율주행 10회 (필수), 총 20회
 - 1회당 25분 이내 온라인 강좌
 - 대학별 지도교수의 코칭을 받으며 자율주행 모형자동차 제작, 경진대회 준비
- 경진대회:
 - 2021.08.27.(금)
 - 대구 인터불고 호텔
 - 참가팀별 1인 참가 가능
 - ※ 코로나-19로 인하여 최소 인원만 참석

□ 참가자격 및 인원

참가 자격	• 영남대학교 공학교육혁신선도센터(거점센터) 참여 · 협력대학 공학계열 재학생 팀별 신청
팀 구성	• 팀별 3명씩 1팀 구성, 총 25개팀 • 대학별 지도교수 1명 포함 신청 • 대학별 신청팀이 많을 경우 참가팀을 선발하여 총 25개팀 내에서 운영할 수 있도록 조정함
온라인·오프라인 경진대회 참가 준비물	• 온라인 강좌 수강시 컴퓨터: 게임 사용 가능한 Geforce 중상위 사양 • 오프라인 경진대회 참가시 개인별 코로나-19 예방을 위한 위생용품 (마스크 등) 철저히 준비

□ 참가신청 및 접수기간

참가 신청	- 참가신청서(참가에 따른 동의서, 개인정보 수집·이용 및 초상권, 저작물 활용 동의서 포함) 작성 후 소속대학 공학교육혁신센터로 제출 - 각 대학 공학교육혁신센터 수합 공학교육혁신선도센터(거점센터)로 참가자명단과 함께 반드시 기한 내 제출, 선착순 접수마감 예정 - 캠프 전 SNS 오픈채팅방 및 이메일, 각 대학 공학교육혁신센터로 안내 공지 예정
접수 기간	~ 08.02.(월) 15:00

< 행사기관 >

주최	영남대학교 공학교육혁신선도센터(거점센터)
주관	- 강릉원주대학교 공학교육혁신센터 - 계명대학교 공학교육혁신센터 - 한라대학교 공학교육혁신센터 - 홍익대학교(세종) 공학교육혁신센터 - 영남대학교 공학교육혁신선도센터(거점센터)
후원	- 산업통상자원부 - 한국산업기술진흥원

3. 프로그램 상세

□ 프로그램 내용

진행 프로 그램	- 디지털 트윈 설계 및 시뮬레이션 (온라인 강좌 10회) - ROS(Robot Operation System)을 이용한 자율주행(온라인 강좌 10회) - 자율주행 모형자동차 제작+자율주행 시뮬레이션+자율주행 알고리즘 및 로봇 프로그래밍 - 최종 주행 경진대회
----------------	--

상세 프로 그램	연번	운영기간	운영내용	비 고
	1	2021.08.04.(수)	<1>디지털 트윈 설계 및 시뮬레이션 온라인 강좌 수강 및 자율주행 자동차 가상 제조	관련 과목 등 수강 경험의 학생은 선택 가능
	2	~ 08.26.(목)	<2>ROS를 이용한 자율주행 온라인 강좌 수강, 자율주행 자동차 제작 / 알고리즘 및 로봇 프로그래밍, 경진대회 준비	지도교수 코칭
	3	2021.08.27.(금)	경진대회	참가대학별 공학 교육혁신센터장 및 지도교수 참석

□ 경진대회

운영 위원회 구성	• 온 · 오프라인 강연자 고국원 교수(한라대) 포함 각 대학 지도교수 및 공학교육거점센터장, 각 대학 공학교육혁신센터장 등으로 구성된 캠프 운영위원회에서 코칭 및 심사를 맡아 진행				
경기 진행	• 완성된 프로젝트에 대한 디자인 점수와 적절한 코딩언어, 주어진 경기장 내에서 장애물 통과 및 목표물 도달 시간에 대한 점수 • 레이싱: 팀별 n회 기회, 미션 수행 총 레이싱 도달 시간을 평가점수로 결정 • 디자인: 완성된 프로젝트에 대한 디자인 평가점수로 결정				
시상 (상장+부상)	상명		수상팀수	상금	비고
	레이싱	대상	1	300,000원	
		금상	1	200,000원	
		은상	2	150,000원	
		동상	2	100,000원	
	디자인	Creativity·다쏘 시스템코리아상	2	50,000원	
		Innovation상	2	50,000원	

□ 경진대회 일정

(※ 『2021 공학계열 교수를 위한 현장실무 적용 스마트 모빌리티 워크숍』 동시 온라인 중계 진행)

시 간	2021.08.27.(금)	
09:40 ~ 09:50	참가 등록, 문진표 작성, 코로나-19 예방	
09:50	개회	강동진 센터장 영남대학교 공학교육거점센터
10:00 ~ 11:00	디지털 트윈 기술과 ROS를 이용한 자율주행 자동차 관련 교육 사례	고국원 교수 한라대학교 스마트모빌리티공학부
11:00 ~ 11:20	자율주행 경진대회 안내 및 준비	
11:20 ~ 12:10	자율주행 경진대회(1)	(7개팀)
12:10 ~ 13:10	점심식사	
13:10 ~ 13:55	자율주행 경진대회(2)	(6개팀)
13:55 ~ 14:00	휴식 및 방역	
14:00 ~ 14:45	자율주행 경진대회(3)	(6개팀)
14:45 ~ 14:50	휴식 및 방역	
14:50 ~ 15:35	자율주행 경진대회(4)	(6개팀)
15:35 ~ 16:00	심사집계	
16:00 ~	시상 및 폐회	
※경진대회 참가 순서는 사전에 조율을 거칠 예정임 ※코로나-19 확산 등 여러 사정상 일정, 프로그램이 변경 될 수도 있음		

4. 경진대회 장소

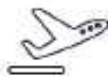
하르미 호텔인터불고대구 오시는 길



대구시 수성구 팔현길 212 (만촌동 300번지)



053-602-7114



대구국제공항에서 오실 때

택시 - 거리 4km 소요시간 약 15분 (요금 : 6,000원 정도)

버스 - 금행1, 팔공1 → 마양교역 하차(환승) → 814 (망우공원에서 하차)
거리 8km 소요시간 약 40분

동대구IC에서 오실 때

동대구IC에서 시청방향으로 4km (5분소요)

역에서 오실 때

동대구역 : 택시 - 거리 4km 소요시간 약 10분 (요금 : 5,000원 정도)

버스 - 814, 708 (망우공원에서 하차), 65K(호텔인터불고에서 하차)

거리 5km 소요시간 약 25분

대구역 : 택시 - 거리 7km 소요시간 약 25분 (요금 : 8,500원 정도)

동대구 환승센터에서 오실 때

택시 - 거리 4km 소요시간 약 10분 (요금 : 5,000원 정도)

버스 - 708, 814(망우공원에서 하차), 65K(호텔인터불고에서 하차)

거리 5km 소요시간 약 25분



지하철을 이용하실 때

지하철 1호선 마양교역 하차 → 택시 - 거리 3km 소요시간 약 10분 (요금 : 4,000원 정도)

지하철 1호선 마양교역 하차 → 버스 환승 - 814 거리 3km 소요시간 약 20분

지하철 2호선 만촌역 하차 → 택시 - 거리 4km 소요시간 약 10분 (요금 : 5,000원 정도)

지하철 2호선 만촌역 하차 → 버스 환승 - 849 거리 4km 소요시간 약 30분



경유 버스 노선

버스노선 - 518, 65K(호텔정문 승하차), 708, 814, 849, 849-1, 금행5

5. 참가학생 공지

□ 참가학생 유의사항

- 참가 신청 후 단순 사유로 참가하지 않은 경우, 차후 각 소속대학 공학교육혁신센터 프로그램 참가 시 불이익이 발생할 수도 있음. 또한, 개인 사정으로 인한 프로그램 중간 포기 시 지원받은 재료비 등을 반납해야 하는 등 불이익이 발생할 수도 있음
※ 단, 코로나-19 의심 증상, 확진으로 인한 중간 포기는 예외 사항임
- 팀장을 중심으로 팀별 활동을 하되, 개별 위험 행동은 자제하고 각 대학의 코로나-19 방역에 협조
- <1> 디지털 트윈 설계 및 시뮬레이션과 <2> ROS를 이용한 자율주행 온라인 수강 후 소속대학 지도교수로부터 코칭을 받아 프로그래밍 및 작품제작 완성
- 각 대학의 지도 교수와 피드백 등의 활동을 통한 작품 완성도를 높임
- 코로나-19 확산 등으로 경진대회 참가인원을 제한함에 따라 대회 3일전까지 반드시 참가 학생을 소속 대학 공학교육혁신센터에 알림(이후 센터에서 영남대학교 공학교육거점센터로 알림)