

강 의 계 획 서

1. [강의정보]

프로그램명	2024학년도 ROS기반 자율주행 교육과정				
강사	신재용(수박IO)	강의일시	2024.07.24.(수)~26.(금) 2박 3일	강의실	국립금오공대 청운대
보조강사	문수영(수박IO)				
	정효영((주)퍼스트봇)				
교육목표 (전공 및 교양)	4차 산업의 중요한 키워드 중 하나인 자율주행에 대한 학생들의 이해와 실습을 통한 직접적인 경험 제공, 자율주행 분야에서 기술융합의 중심인 ROS 운영체제를 교육함으로 핵심 청년 인재 양성을 통한 핵심 분야 인재 수급				

2. [강의내용 및 일정]

교육일정		교육내용
1일차 (7/24,수) (10시간)	08:30~09:30	• 경북대학교 → 국립금오공과대학교 이동
	09:30~11:00	• 개발 환경 설정 확인
	11:00~12:00	• Workspace, colcon build system
	12:00~13:00	점심식사
	13:00~14:00	• CLI 도구 사용법 Quick 리뷰
	14:00~15:00	• Topic(Pub/Sub) 구현 C++/Python
	15:00~16:00	
	16:00~17:00	• Service Server/Client 구현 C++/Python
	17:00~18:00	• CustomMsg&Srv 파일 생성
	18:00~19:00	저녁식사
	19:00~20:00	• Action Server/Client 구현 C++/Python
	20:00~21:30	• Using parameters in a class C++/Python
2일차 (7/25,목) (10시간)	8:00~9:00	아침식사
	9:00~10:00	• Jarabot H/W - Odom, Lidar - 라즈베리파이로 ROS2 Humble 개발환경 구축 - Jarabot 활동작 (Odometry, Arduino)
	10:00~11:00	
	11:00~12:00	
	12:00~13:00	점심식사
	13:00~14:00	• Jarabot 및 rplidar package 설치
	14:00~15:00	- Jarabot Keyboard teleopkey control

	15:00~16:00	- Jarabot Lidar Slam 지도작성(cartographer) - Jarabot Map 생성 및 저장
	16:00~17:00	
	17:00~18:00	저녁식사
	18:00~19:00	• Jarabot Navigaton Node 작성 • Jarabot 자율주행하기
	19:00~20:00	
	20:00~21:00	
3일차 (7/26,금) (4시간)	8:00~9:00	아침식사
	9:00~10:00	• Jarabot 최종 점검 및 테스트 - 대회1 : 달려! 달려! Jarabot
	10:00~11:00	
	11:00~12:00	
	12:00~13:00	점심식사
	13:00~14:00	- 대회2 : 잘도 피해가는 Jarabot / 교육 마무리
	14:00~15:00	• 국립금오공과대학교 → 경북대학교 이동