

강의 계획서

과목 정보	교과목명	(국 문) 위성 임무운영 현장실습				
	교과목명	(영 문) Satellite Mission Operation Field Experience				
	개설학기	2021년 겨울학기				
	학 점	3 (2022년 1월 3~28일 4주간 현장실습, 학점은 학교마다 다를 수 있음)				
	개설학년	대학생 3~4학년				
교재	hand out 및 현장 장비					
과목 개설 목적 및 개요	교과목 개설목적	<ol style="list-style-type: none"> 1. 창의성 있는 차세대 우주개발 인재를 양성 2. 우주개발 인재 양성을 위해서는 항공우주, 기계 전공자라도 필히 기본적인 전기전자 및 코딩 기본 지식 필요. 우주 통신 및 자료처리 실험 실습의 좋은 기회 제공 				
	교과목 개요	<ol style="list-style-type: none"> 1. 우주비행체 임무 운영 기초 교육 2. 우주 통신을 위한 기본 개념 및 필요 RF 장비 교육 3. 위성 데이터 송수신/처리/가공 전 과정을 현장실습을 통하여 학습 4. 통신/자료처리 현장 실습과 보고서 작성, 발표를 통하여 현장 실무능력 향상 및 자기주도 학습 방법 교육 				
교육내용 (키워드)	<ul style="list-style-type: none"> - 우주임무운영 - 우주통신 - 위성 데이터 수신/처리 - 현장실습 - 보고서 작성 					
교 영 과 역	교과목 난이도	기초	핵심	√	응용	
	교과목 선수지식 (키워드)	- 항공우주 기초 (필수 조건 아님)				

○ '21년 겨울: 위성 임무운영 현장실습(Satellite Mission Operation Field Experience)

	내 용 (임무운영 실험실습 예)	비 고	담당자 (TBD)	수업 장소
1 주	강의 소개 및 Space Mission Operation의 이해, 궤도 및 통신의 기초 (원리, 장비, 구성, 안테나) 강의		최해진 /안상일	
	큐브위성/SDR 통신 실습 - 안테나 tracking 및 신호 수신/처리 실험, 큐브위성/FM 라디오 간이 수신기 제작, SDR을 이용한 주파수 데이터 수집 및 복조/디코딩 실험		구철회 /문귀원	큐브위성지상국 및 실외
2 주	원격탐사위성 Image Chain 강의 안테나 이론과 안테나 추적 및 스펙트럼 Analyzer 수신 실습, GNU Radio 를 이용한 SDR이론과 SDR을 이용한 RF/IF 신호 처리 및 신호 저장 실습 안테나 구성, 데이터 수신/처리 실습, Data handling 기초 (원리, 장비 등) 강의 및 s/w 실습		최해진 /강치호 /구인회 /송새한	관제동 옥상 솔탑 장비 견학 및 OJT
3 주	데이터 수신/처리 s/w 제작 실습 GUI 구성 및 User interface 제작 실습		구인회 /강치호	
4 주	Project 마무리 및 program 수정/보완 산업현장 답사 및 현장토의, 최종 발표 및 결과 보고서 제출		송새한 /최해진	

● 주 5일 하루 8시간 (총 4주) 실습