

강의계획서(전공)

◆강의내용

2026년도 2학기

교과목명	드론활용응용프로그래밍		교과목코드		분반	
	Applied Programming for Drone Applications					
개설학과	항공·드론 융합전공		개설학년	공통		
과목구분	일반과목		학점/시수	3 / 3		
강의시간단위(분)	30분	강의실	DATABASE 운영 관리실습실	강의형태	온라인	
전공능력	전공 기초 능력 함양					
담당교수	정준호		소속	항공소프트웨어학과		
E-mail	junho@hanseo.ac.kr		전화번호	041-660-1361		
상당가능시간	1300		상당가능장소	이학관 408		

◆교과목 개요(Course Overview)

수업개요		“드론활용응용프로그래밍”은 드론 시스템의 동작 원리와 이를 분석·설계·검증하기 위한 응용 프로그래밍 능력을 함께 학습하는 과목이다. 본 과목은 MATLAB/Simulink를 기반으로 드론 시스템의 주요 요소를 모델링하고, 제어 알고리즘과 응용 시뮬레이션을 단계적으로 구현하는 내용을 다룬다. 이를 통해 시뮬레이션 환경에서 작성한 알고리즘이 드론의 거동과 성능에 어떠한 영향을 주는지를 직접 확인하는 실습 중심 학습을 제공한다.								
수업목표		“드론활용응용프로그래밍”을 통해 드론 시스템의 주요 구성요소와 작동 원리를 이해하고, MATLAB/Simulink를 활용한 모델링, 제어 알고리즘 구현, 응용 시뮬레이션 능력을 습득한다. 이러한 학습을 바탕으로 학생들은 드론 관련 공학 문제를 체계적으로 분석하고, 시뮬레이션 기반으로 설계·검증할 수 있는 응용 역량을 갖추게 된다.								
과목구분		선수과목명					선수과목코드			
교수학습 방 법		이론강의	실험/ 실습강의	발표	토론	팀프로젝트	캡스톤디 자인	포트폴리오	현장실습	
		○	○							
		PBL	Flipped Learning	blended Learning	Team Teaching	집중수업				
		○								
평가방법 및 반영비율		평가방법	출석	중간고사	기말고사	과제 및 기타학습				
						과제	발표	팀활동	수행평가	소계
		절대평가	20.00	30.00	30.00	0.00	20.00	0.00	0.00	20.00
수 강 시 유의사항								외국어 강의		
소수학생 지원사항		* 시각장애: 수업자료 및 시험지 확대, 대필 지원 등 / * 청각장애: 강의파일 제공, 강의실 좌석 배치 / * 지체 및 뇌병변장애: 이동지원 및 평가조정 등 / * 기타장애: 맞춤형 지원 / * 공통: 특별상담지원								
주 교 재	제목			자체 강의 자료						
	저자			정준호						
	출판사,출판년도									
부 교 재	제목									
	저자									
	출판사,출판년도									



주	구간	수업내용		교수학습 방법	교재/자료	강의 방식
1주	09/01~ 09/07	학습목표	강의 소개, 드론 시스템 소개	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	강의 소개, 드론 시스템 소개			
2주	09/08~ 09/14	학습목표	드론시스템 응용분야	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 임무 별 드론시스템 소개 - 항공전자장비 - 지상통제장비 및 임무장비			
3주	09/15~ 09/21	학습목표	충돌형 고정익 드론시스템 기술	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 충돌형 드론 및 기본 유도 기법 - 군집 드론 유도 기법 - 강화 학습 기반 기술			
4주	09/22~ 09/28	학습목표	MATLAB 기본 I	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- MATLAB 소개 - 부호 및 확장자 - 산술 및 배열			
5주	09/29~ 10/05	학습목표	MATLAB 기본 II	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 그래프 - 그래픽스 객체 - 그래프 그리기 응용			
6주	10/06~ 10/12	학습목표	MATLAB 기본 III	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 관계/논리 연산자 - 조건문과 순환문 - 사용자 정의함수			
7주	10/13~ 10/19	학습목표	시뮬링크 기본	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 시뮬링크 소개 - 기본 활용법 - 시뮬레이션 환경 구축			
8주	10/20~ 10/26	학습목표	중간평가			온라인
		학습내용				

9주	10/27~ 11/02	학습목표	멀티콥터 시스템	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 멀티콥터 개요 - 비행원리 - 모델링과 시뮬레이션			
10주	11/03~ 11/09	학습목표	쿼드콥터 모델링	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 행렬의 기본 - 좌표 변환 - 쿼드콥터 동역학 모델링			
11주	11/10~ 11/16	학습목표	시물링크 기반 시뮬레이션 환경	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 6자유도 운동 방정식 - 외력과 외부 모멘트 - 개회로 시뮬레이션			
12주	11/17~ 11/23	학습목표	제어 기초	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 자동제어 개념 - PID 제어 기초 - PID 제어 실습			
13주	11/24~ 11/30	학습목표	쿼드콥터 비행 시뮬레이션	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 비행조종시스템 - 고도 및 자세 제어 - 조종력 분배 및 비행 시뮬레이션			
14주	12/01~ 12/07	학습목표	쿼드콥터 비행 시뮬레이션 심화	강의	자체 강의자료	온라인(사전녹화)
		학습내용	- 시뮬레이션 환경 고도화 - 속도 및 방향각 제어 - 유도 법칙 설계			
15주	12/08~ 12/14	학습목표	기말평가			온라인
		학습내용				

◆시험 및 과제 제출

시기	내용	시험방법/제출방법	평가기준

