강의계획서

Ⅰ. 기본정보

개설학년도	2026	개설학기	겨울학기	과목번호	0051
과목명	드론시스템 입문		강좌유형	사이버강좌	
강의일시		강의실			
본 강좌의 생성형AI 활용원칙	( ) 적극활용 (√) 조건부활용 ( ) 사용금지				
	1. 적극활용 : 학습을 돕기 위하여 AI 사용을 적극 권장함. 단, 사용 시 주의사항을 인지하고, '생성형AI 활용 내역 기술서'를 반드시 첨부해야 한다. 2. 조건부 활용 : 학습 및 과제 수행 시 브레인스토밍, 문법 교정 등에서 제한적으로 사용 가능하며 최종결과물은 반드시 학생이 도출해야 한다. '생성형AI 활용 내역 기술서'를 반드시 첨부한다. 3. 사용금지 : 본 수업에서는 학습 및 과제 수행 전반에서 AI 사용을 일체 금지한다.				

II. 교원 정보

성 명	정동원	이메일	djung@kau.ac.kr
전화번호	02-300-0134	연구실	전자관 312
상담시간			
LMS 사용	( ) 사용 ( ) 미사용 (√) 별도사이트		
	※ 별도 사이트 주소: lms.aerodrone.ac.kr		

III. 개설정보

개설전공	학수 코드	교과목명	학점	이수 구분	학년	강의 시수	이론	실습
(교과)첨단분야(항공드론) 혁신융합대학 사업단	AR8103	드론시스템 입문	2	전선	1	2	2	0

IV. 과목 정보

강의형태	(√) 대면 ( ) 비대면							
성적평가구분	PNP							
과목개요	드론 기술의 이해를 기반으로 항공시스템의 원리를 폭넓게 탐구하는 과목이다. 드론의 비행을 가능하게 하는 구조적·공기역학적·제어적 원리를 중심으로, 하드웨어와 소프트웨어가 결합된 드론 시스템의 통합적 특성을 다룬다. 또한 실제 산업과 생활 속에서 확산되고 있는 드론 응용 사례를 통해 첨단 기술의 융합과 활용 방향을 살펴보며, 미래 항공모빌리티로의 발전 가능성을 이해한다.							
학습목표	드론의 기본 기술(구조, 추진, 공력, 제어)을 이해하고, 이를 바탕으로 드론시스템 설계 방법을 설명하고, 드론의 효과적인 활용을 위한 핵심 기술에 대한 소개 및 개념을 이해한다. 또한 실생활에서 다양한 활용 분야를 갖는 드론 응용 기술에 대한 소개를 통해 드론시스템 설계 및 활용에 있어 전반적인 개념을 이해한다.							
선수과목								
수업방법	LMS를 통한 이러닝 교육							
평가방법	중간고사	기말고사	수시평가	과제	출석	참여도	기타	계
	40	40	10	0	10	0	0	100
참고사항								

VI. 강의평가 정보

직전학기 강의평가 점수	88.7 / - / -	유사강의군 평균	87.5 / - / -
이번 학기 강의개선 방향	예제와 시험문제를 다양화 할 예정임		

※ 유사강의군 평균 : 수강학생수, 대상학년, 이수구분이 유사한 강좌들의 강의평가 점수 평균

VII. 교재 및 참고도서

교재	-
참고도서	-

VIII. 주차별 강의계획

※ 종합설계 과목의 경우 주차별 강의계획은 생략될 수 있습니다.

1주차	학습목표	
	학습내용	드론이 무엇인지 이해하고, 드론이 갖추고 있는 기본 구성 요소를 설명할 수 있다. 드론을 활용한 다양한 분야를 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	
2주차	학습목표	
	학습내용	다양한 드론형태 (멀티콥터, 고정익, 하이브리드)의 구조적 특징을 이해한다.
	수업방법	
	과제	
3주차	학습목표	
	학습내용	드론 비행에 작용하는 공기역학적 힘과 모멘트 개념을 이해하고, 드론 형상에 따른 공력 특성을 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	
4주차	학습목표	
	학습내용	드론 운동에 대한 운동방정식을 배우고, 비행 안정성을 확보하기 위한 제어기술을 이해한다.
	수업방법	
	과제	
5주차	학습목표	
	학습내용	드론 추진을 위해 필요한 시스템의 구성과 그 설계 방식에 대해 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	

VIII. 주차별 강의계획

※ 종합설계 과목의 경우 주차별 강의계획은 생략될 수 있습니다.

6주차	학습목표	
	학습내용	드론에 사용되는 배터리의 작동 원리를 이해하고, 배터리 구성 요소와 주요 성능지표를 해석할 수 있다. 최신 드론용 배터리 기술 동향을 이해하고, 드론 설계에 있어 배터리의 중요성을 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	
7주차	학습목표	
	학습내용	중간고사
	수업방법	
	과제	
8주차	학습목표	
	학습내용	드론의 탑재센서(자이로, 가속도계)측정값을 활용해 드론의 위치와 자세를 추정하는 원리를 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	
9주차	학습목표	
	학습내용	드론에 활용되는 비전 기술의 개념과 구성 요소, 그리고 비전 기반 물체의 검출·추적 기술의 전체 흐름을 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	
10주차	학습목표	
	학습내용	드론 지상관제를 위한 무선 통신 기술을 이해하고 통신 거리, 대역폭, 지연 등 성능 규격을 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	

VIII. 주차별 강의계획

※ 종합설계 과목의 경우 주차별 강의계획은 생략될 수 있습니다.

11주차	학습목표	
	학습내용	드론 탑재센서의 역할 및 종류에 대해 설명할 수 있다. 비행제어를 위한 관성항법센서의 특성 및 동작 원리를 설명할 수 있다. 드론 자율임무수행을 위한 탑재센서의 특성 및 동작 원리를 설명할 수 있다
	수업방법	
	과제	
12주차	학습목표	
	학습내용	드론의 주요 활동 분야를 이해하고, 드론이 기존 산업과 생활에 어떤 변화를 가져올지 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	
13주차	학습목표	
	학습내용	드론 운용과 관련된 공역 개념, 드론 분류 및 운용 규정, 그리고 xTM 체계를 이해하여 안전하고 합법적인 드론 운용의 기본 원칙을 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	
14주차	학습목표	
	학습내용	드론 자율운항에 활용되는 인공지능 기술의 기본 원리를 이해하고, 딥러닝과 AI 영상처리 기법 사례를 통해 드론의 미래 발전 가능성을 설명할 수 있다.
	수업방법	
	과제	
15주차	학습목표	
	학습내용	기말고사
	수업방법	
	과제	

VIII. 주차별 강의계획

※ 종합설계 과목의 경우 주차별 강의계획은 생략될 수 있습니다.

16주차	학습목표	
	학습내용	
	수업방법	
	과제	

IX. 장애학생 지원사항

「장애학생지원 운영규정」 제2조에 따른 장애학생이 수강, 강의자료, 과제, 시험 등에 편의를 요청할 경우 장애유형에 따라 필요한 사항을 적정하게 지원받을 수 있습니다. 담당 교원, 교무팀 또는 학생지원팀에 지원가능 여부를 사전 상담하시기 바랍니다.

IX. 생성형AI 사용 시 주의사항

생성형 AI는 학습 데이터에 내재된 사회?문화적 편견(bias)이나 고정관념을 반영할 수 있으며, 사실과 다른 정보를 생성하는 환각(hallucination) 현상으로 부정확하거나 맥락에 부적절한 결과를 제시할 수 있습니다.
따라서 AI가 제공한 내용은 학생 본인이 신뢰할 수 있는 근거를 통해 비판적으로 검토하고 재검증해야 합니다.
생성형 AI의 한계를 인지하지 못하고 이를 결과물에 반영하였을 경우, 그로 인한 성적 불이익에 대한 책임은 전적으로 학생 본인에게 있습니다.

<별 첨>

생성형AI 활용 내역 기술서

1) 기본사항

교과목 내용	
학생 인적사항	
사용도구	
사용 일시	

2) 활용 목적 및 범위 (해당되는 항목에 체크 또는 기술)

[ ]	아이디어 브레인스토밍 및 개요작성
[ ]	문장 교정 및 문법 체크
[ ]	데이터 분석 또는 코드 초안 생성
[ ]	특정 개념에 대한 요약 및 설명 요청
[ ]	기타 (구체적으로 기술 :)
※ 본 수업에서 허용되지 않은 범위의 생성형 AI의 활용은 학습윤리 위반에 해당할 수 있음	

주요 프롬프트(질문)	
본인 기여도 및 수정내용	

3) 자가점검 및 서약

[ ]	본인은 AI가 생성한 정보의 사실을 직접 검증하였습니다.
[ ]	AI 결과물을 그대로 복사하지 않고, 본인의 언어로 재구성하였습니다.
[ ]	AI는 보조도구로 사용하여 핵심적인 사항은 본인이 직접 도출하였습니다.
[ ]	생성형 AI 활용 사실을 투명하게 밝혔으며, 누락시 부정행위로 간주될 수 있음을 확인하였습니다.
[ ]	생성형 AI가 편향되거나 부정확한 정보를 생성할 수 있음을 인지하고, 이를 비판적으로 검토하였습니다.

위에 기재한 사항은 사실이며, 허위로 판명될 경우 성적의 불이익, 징계 등이 가능함을 인지하였습니다.

202 년 월 일

성명 (인)

※ 생성형 AI 활용 계획서의 내용은 투명성 확보를 위한 자료이며, 성적 평가에는 직접 반영되지 않음