

---

『창의융합형 공학인재양성지원사업』

# 생성형 AI를 활용한 군집비행 모빌리티 과정 개최 계획(안)

---

2026. 6



전북대학교 공학교육혁신센터  
Innovation Center for Engineering Education

# I

## 생성형 AI를 활용한 군집비행 모빌리티 과정 개요

### 1. 교육 목적

- 1) 생성형 AI 기반 드론 코딩 및 자율비행 기술을 체계적으로 학습하여 AI 융합 스마트 모빌리티 기술의 실무 적용 역량 확보
- 2) 픽스호크, 라즈베리파이, 라이다, 시뮬레이터 등 오픈소스 기반 기술 활용을 통해 확장성 있는 기술 생태계 이해
- 3) 생성형 AI의 실질적 활용법을 현장 중심의 프로젝트 기반 학습(PBL)으로 습득함으로써 취업 및 창업 역량 강화

### 2. 기대효과

- 1) 드론의 구조 및 활용에 대한 기본 이해를 바탕으로, 생성형 AI(Chat GPT, Claude 등)를 활용한 코드 생성 및 임무 설계 이해, 구현
- 2) 생성형 AI를 활용하여 드론 기반의 자율비행 및 군집비행 기술을 실습 중심으로 습득하고, Open Source 기반의 하드웨어 및 소프트웨어(Pixhawk, Raspberry Pi, Python, OpenCV 등)를 통합적으로 활용할 수 있는 실전 역량 배양

### 3. 운영개요

- 1) 교육명: 생성형 AI를 활용한 군집비행 모빌리티 과정
- 2) 일시: **2026년 7월 6일(월) ~ 7월 10일(금) (40시간)**
- 3) 장소: 전주 캠퍼스종합기술원 교육실
- 4) 주관/주최: 전북대 공학교육혁신센터
- 5) 참여학생 모집
  - 참여대상: **전북대학교 \*공과대학 재학생**
  - ※ 타 단대 및 휴/졸업생 신청 불가, 공과대학 복수/부전공 학생 신청 가능
  - ※ 모집인원: **10명 내외 (※ 센터 내부 선발 후 개별 통보예정)**
  - 제출서류: 참가신청서, 개인정보 동의서, 참가서약서, 참가자 명단(엑셀파일) 각 1부
  - 신청기간: ~ **2026년 6월 24일(수), 16:00까지 이메일 제출(ssm@jbnu.ac.kr)**
- 6) 주요 프로그램
  - 생성형 AI 및 드론 기술 융합 이해
  - 자율비행 및 군집비행 기술 습득
    - chat GPT를 활용하여 드론 코딩
    - 제스처 인식 기술 활용
    - 팀 기반 프로젝트 수행

## II

## 세부 계획

### 1. 교육 일정(안)

일자	시 간	교육내용
1일차 (8h)	09:00~11:00 (2H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육 오리엔테이션 진행</li> <li>○ 드론의 이해               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 드론의 역사 및 향후 발전 방향, 드론의 종류 및 활용</li> </ul> </li> <li>○ 드론 안전교육               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조종자 준수사항 및 항공안전, 관련법령</li> </ul> </li> <li>○ 4종자격증 취득 준비</li> </ul>
	11:00~12:00 (1H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 드론비행실습/ 호버링 집중교육</li> <li>○ 개인별 및 조별 드론 조종 연습</li> </ul>
	13:00~15:00 (2H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 드론부품의 스펙의 이해, 모터, ESC, FC 등               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조종기 및 기체의 비행이론</li> </ul> </li> <li>○ 초경량비행장치 4종자격증 취득 시험</li> </ul>
	15:00~18:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FC 펌웨어 설치 및 세팅               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 펌웨어 설치</li> <li>- 필수 하드웨어 설정 및 캘리브레이션</li> <li>- 사용자 매개변수 설정</li> <li>- 텔레메트리 설정</li> </ul> </li> </ul>
2일차 (8h)	09:00~12:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조종기 펌웨어 설치 및 바인딩               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yaapu Telemetry 설치</li> <li>- 조종기 위젯 설정 및 바인딩</li> </ul> </li> </ul>
	13:00~15:00 (2H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 카메라 설정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 카메라 틸트 채널 할당</li> <li>- 영상채널 설정방법</li> </ul> </li> <li>○ Servo motor 세팅               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3d 파츠 조립 및 채널 할당</li> </ul> </li> </ul>
	15:00~18:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비행테스트               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조립이 완료된 드론 비행 테스트</li> </ul> </li> <li>○ PID 세팅               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오토튠 설정방법 및 실행</li> <li>- 매뉴얼 튠의 정의 및 설정 방법</li> <li>- PID세팅(auto tune &amp; manual tune)</li> </ul> </li> </ul>
3일차 (8h)	09:00~12:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 라이다 센서 장착 및 테스트               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 라이다 센서 장착</li> <li>- 라이다 센서 사용방법</li> <li>- 테스트 비행</li> </ul> </li> </ul>

일자	시 간	교육내용
3일차 (8h)	13:00~18:00 (5H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자율비행 시뮬레이션</li> <li>- 좌표값 얻는 방법</li> <li>- 각 비행별 특징 및 사용 방법</li> <li>- 자율비행 미션 사용방법</li> <li>- 시뮬레이션 연습</li> </ul>
4일차 (8h)	09:00~12:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자율비행 실습</li> <li>- 이륙전 점검</li> <li>- 정해진 포인트로 자율 비행 미션</li> <li>- 목표 포인트에 임무키트 드랍 미션</li> <li>- 자율복귀 미션</li> </ul>
	13:00~15:00 (2H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 군집비행 시뮬레이션</li> <li>- 여러대 드론 연결</li> <li>- swarm drone 컨트롤</li> <li>- 미션 연습</li> </ul>
	15:00~18:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 군집비행 실습</li> <li>- 5대 드론 연결</li> <li>- 각각의 드론별로 미션 입력</li> <li>- 조별 군집비행 실습</li> </ul>
5일차 (8h)	09:00~12:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 바이브 코딩 소개</li> <li>- 바이브 코딩이란</li> <li>- chat GPT, Claud, Cursor 등 생성형 AI 활용법</li> <li>- 바이브 코딩 실습</li> </ul>
	13:00~15:00 (2H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 코드 비행 실습</li> <li>- 자율 비행 코드 작성 및 실습 비행</li> <li>- 제스처 컨트롤 실습</li> </ul>
	15:00~18:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 팀별 종합 미션 대회</li> <li>- 이륙전 점검</li> <li>- 정해진 포인트로 자율 비행 미션</li> <li>- 목표 포인트에 임무키트 드랍 미션</li> <li>- 자율복귀 미션</li> </ul>

※ 상기 일정은 진행상황에 따라 부분적으로 수정될 수 있습니다.

## 2. 교육 안내사항

- 1) **참가비 무료**: 국가 드론자격 체계 개편으로 인한 자격검정료 무료 전환
- 2) 교육 관련 키트 지급
- 3) 센터 지원사항: 교육비 일체, **중식 제공**  
 ※ 단, 참가학생 교통비 지원 불가(교육일 동안 개별 이동 필수)
- 4) 준비물: 개인 필기도구, 상비약 등 지참
- 5) 개인 방역 자체 실시 철저(※ 교육일 전이나 교육일 동안 감기 등 주의 바람)

## 3. 문의 연락처

- 전북대 공학교육혁신센터(063)270-3685, ssm@jbnu.ac.kr