

1. 교육과정 개요

교육명	오픈소스CFD 패키지BARAM을 이용한 무인비행체 공력 성능해석	
담당업체	(주) 넥스트폼(NextFoam)	
교육기간	2026년 1월 12일 ~ 2026년 1월 16일 (5일 40시간)	
교육장소	추후 확정	
교육형태	이론 및 실습	
교육 목표 및 개요	무인비행체 설계에서 필수적인 공기역학적 성능을 해석하기 위한 공기역학 이론, 전산유체역학 기법에 대해 학습하고, 전산유체역학 소프트웨어를 사용하여 다양한 비행체에 대한 공력성능 해석 시뮬레이션을 실습한다.	
주요 교육내용	1일차 (8시간)	-공기역학 이론 (4시간) -전산유체역학 기본 이론 (4시간)
	2일차 (8시간)	-NECTFOAM BARAM CFD 패키지 소개 및 설치 (4시간) -BARAM Mesh 및 BaramFlow 기본 예제 (4시간)
	3일차 (8시간)	-2차원 아음속 익형 해석 실습 (4시간) -2차원 초음속 익형 해석 실습 (4시간)
	4일차 (8시간)	-아음속 고정익 비행체 해석 실습 (4시간) -천음속 고정익 비행체 해석 실습 (4시간)
	5일차 (8시간)	-Actuating disk를 이용한 회전익 비행체 해석 실습(4시간) -슬라이딩 메쉬를 이용한 회전익 비행체 해석 실습(4시간)

2. 세부교육일정(※1주 40시간 기준)

일자	시간	교 육 내 용
1일차 (월)	09:00-18:00 (8시간)	-공기역학 이론 (4시간) ▶ 공기역학적 힘과 공력 도출 방안 ▶ 유동 특성별 지배 방정식 ▶ 컴퓨터를 이용한 전산유체역학 방법론 -전산유체역학 기본 이론 (4시간) ▶ 물리 모델의 종류와 적절한 모델 선정 방법 ▶ 경계 조건, 초기 조건의 개념 및 사용 방법 ▶ 수치해석 기법의 종류와 특성 및 선택 방법
2일차 (화)	09:00-18:00 (8시간)	-NECTFOAM BARAM CFD 패키지 소개 및 설치 (4시간) ▶ Windows, MacOS 에서 설치 및 테스트 ▶ 리눅스 환경에서 소스코드를 이용한 설치 및 테스트 -BARAM Mesh 및 BaramFlow 기본 예제 (4시간) ▶ BARAM Mesh를 이용한 항공기 격자 생성 실습 ▶ BARAM Flow를 이용한 유동 해석 실습 ▶ Paraview를 이용한 해석 결과 가시화
3일차 (수)	09:00-18:00 (8시간)	-2차원 아음속 익형 해석 실습 (4시간) ▶ Airfoil 이론 ▶ 난류 모델 개요 ▶ 격자 생성, 해석 및 후처리 -2차원 초음속 익형 해석 실습 (4시간) ▶ 초음속 유동 개요 ▶ 격자 생성, 해석 및 후처리
4일차 (목)	09:00-18:00 (8시간)	-아음속 고정익 비행체 해석 실습 (4시간) ▶ 격자 생성, 해석 및 후처리 -천음속 고정익 비행체 해석 실습 (4시간) ▶ 격자 생성, 해석 및 후처리
5일차 (금)	09:00-18:00 (8시간)	-Actuating disk를 이용한 회전익 비행체 해석 실습(4시간) ▶ Cellzone 개요 및Actuating disk 격자 생성 ▶ Actuating disk를 이용한 회전익 비행체 해석 및 후처리 -슬라이딩 메쉬를 이용한 회전익 비행체 해석 실습(4시간) ▶ Sliding mesh 격자 생성 ▶ 프로펠러 해석 및 후처리