

2024학년도 항공우주종합설계 시행계획

1 항공우주종합설계 개요

1. 개 념

- 4학년을 대상으로 팀을 구성하여 설계의 구성요소와 제한조건을 고려한 종합적인 설계에 대한 이해를 도모하고, 항공우주공학 이론과 기초과학 등을 응용한 창의적 제품, 시스템, 공정 등을 설계하여 제작하는 캡스톤 설계임

2. 운영 방법

- 당해 학년도 4학년 졸업예정자를 대상으로 지도교수별 팀 구성
- 구성된 과제 팀별로 지도교수의 지도하에 항공우주공학 분야의 종합적인 설계를 설계의 구성요소에 따라 현실적 제한조건을 고려하여 과제를 수행하고 중간보고서, 최종보고서 및 발표 등을 통해 평가함

2 항공우주종합설계 시행계획

1. 수강대상

- 2024학년도 4학년으로서 2024학년도 2학기(혹은 2025학년도 1학기) 졸업예정인 학생

2. 과제 팀 구성

- 지도교수별 과제 팀 구성 기준
 - 지도교수별 최대 2팀 이내, 팀당 2~4명(최대)까지 구성
- 과제 팀 구성 절차

- 수강대상자 및 과제 팀 구성 공지(지도교수별 연구분야 등)
- 참여학생들 자율적으로 과제 팀 구성 및 설계주제(안) 선정
- 희망 지도교수 상담 및 지도교수 확정
- 항공우주종합설계 참여신청서 접수

※ 자율적인 과제 팀 구성에 참여하지 못한 학생들은 추후 해당 학생들이 자율적으로 팀 구성하도록 함

3. 운영절차 및 일정

연번	운영절차	일정	비고
1	수강대상자 및 팀 구성 공지	4월 1주	
2	팀 구성 완료 후 참여신청서 접수	4월 3주 (2024.04.17.(수))	추가 팀구성 (2024.04.26.(금))
3	설계과제 수행계획서 제출	5월 2주 (2024.05.10.(금))	
4	설계과제 중간보고서 제출	8월 4주 (2024.08.30.(금))	
5	2024.2학기 항공우주종합설계 수강신청 완료	9월 1주	
6	설계과제 최종보고서 제출	11월 4주 (2024.11.29.(금))	
7	설계과제 최종 발표평가	12월 1주 (2024.12.06.(금))	예정

5. 평가 및 성적 부여 기준

◦ 평가항목 및 비율

연번	평가항목	비율(%)	비고
1	수행계획서(상세 수행계획 필수)	S/U	제출 필수
2	중간보고서(계획대비 상세 진행내용)	20	
3	최종보고서	20	
4	최종발표	40	
5	지도교수 평가	20	
6	교외 경진대회 참가 및 수상	참가 : 5, 수상 : 10	가산점
합계		100	

- 교과목 성적 부여 기준
 - 각 평가항목의 합산점수로 함
 - 001, 002분반을 합반하여 성적등급 처리함
- ※ 성적등급별 비율은 학칙에 따라 절대평가

6. 평가방법

연번	평가항목	평가방법	비고
1	수행계획서	- 제출 여부 확인	
2	중간보고서	- 평가위원: 항공우주종합설계 담당교수 2인 - 평가점수: 위원별 부여점수를 합산하여 평균함	
3	최종보고서	- 평가위원: 항공우주종합설계 담당교수 2인 - 평가점수: 위원별 부여점수를 합산하여 평균함	
4	최종발표		
5	지도교수 평가	- 평가위원: 지도교수 - 평가점수: 과제 수행 전반에 대해 지도교수가 점수를 부여함	

7. 경과조치

- 2024학년도 1학기 휴학생이 참여할 경우 지도교수의 인정이 필요하며 2024학년도 2학기 복학하여야 함.
- 2024학년도 1학기에 과제 팀에 참여 후 2024학년도 2학기에 휴학하는 경우 이전에 참여한 과제 팀의 최종보고서를 인정하지 않음. 개별 최종보고서를 제출하는 경우 인정함.

지도교수별 주요 연구분야

지도교수	주요 연구분야
김위대	• 복합재 성형후 변형 및 잔류응력해석 • 태양광 발전 구조물 응력해석 및 최적설계 • 복합재 드론구조의 최적설계 및 진동해석
김정	• 복합재료의 충돌 및 동적구조해석 • 재료의 고속물성 획득 • 고속성형공정 개발 및 해석기술
이대우	• 무인이동체(고정익/드론/UGV/USV) 자동제어 시스템 개발 및 유도제어 • 무인항공기 실시간 경로 최적화 및 임무 재계획 • 유/무인기를 활용한 영상 기반 항법 및 탐지기법 연구
최정열	• 우주발사체 및 로켓엔진 • 극초음속 스크램제트 엔진 • 데토네이션 엔진 및 연소
박동훈	• 신속 공력해석 기법 개발 및 활용 • CFD 기반 응용 공기역학 및 풍동실험 • 경계층 불안정성 해석 및 천이 예측/모델링
이경훈	• 신속 정확한 구조 해석에 기반한 디지털 트윈을 이용한 고장예지 및 진단 • 데이터/물리 기반 인공 신경망을 이용한 신속 정확한 공력 예측 • 신속 정확한 예측 모형을 활용한 최적설계
조동현	• 초소형위성 임무 설계 및 시스템 설계 • 초소형위성용 자세제어 시스템 설계 및 개발 • 위성의 궤도 최적화 및 설계
정용수	• 전산공기역학 개발 및 응용 • 고정익 및 회전익 공기 역학 • 회전익 공력소음 해석
김호락	• 전기추력기 개발 및 특성 분석 • 우주추진시스템 설계 및 개발 • 우주플라즈마 및 이온빔 특성 분석 및 응용