결재	전공주임	교학부장

수 업 계 획 서

<2017학년도 08월21일~12월10일(수업기간)>

1. 강의개요

학습과목명	항공우주학개론	학점	3학점	교강사명		교강사 전화번호	
강의시간	3시간	강의실		수강대상	항공정비전공	E-mail	

2. 교과목 학습목표

우주의 일부분인 대기의 특성을 이해하고 기체의 성질을 이용하여 비행하는 항공기의 비행원리, 비행기를 구성하는 구성품, 항공기에 가해지는 공기력이나 빠른 속도로 인해 발생하는 응력을 견디기 위한 재료의 강도, 항공기의 동력장치의 종류 및 특징, 항행이 필요한 각종 전자 장비의 작동원리, 종류 및 특징에 대해 학습한다. 항공우주학의 전반에 대한 광범위한 지식과 항공기를 구성하는 구성품의 기능 및 특징에 대한 개괄적인 지식 습득을 목표로 한다.

3. 교재 및 참고문헌

주교재	항공우주학개론	저자	한국항공우주학회	출판사	경문사	출판년도	2015
부교재	비행원리	저자	조용욱 외 1인	출판사	청연	출판년도	2014

4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용

주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항
제1주	1	1] 강의주제 : 항공우주공학의 소개 2] 강의목표 : 항공우주공학의 기본개요 3] 강의세부내용 : ① 대기권의 구분	주교재 : p2~45 제1장 항공우주학의 소개 빔프로젝터
	2	② 운행체 및 항공기 ③ 비행기의 분류 및 용어 정의	
	3	④ 용어 정의와 항공우주 역사 4] 수업방법 : 강의	
제2주	1	1] 강의주제 : 비행원리 2] 강의목표 : 양력 발생 원리와 날개이론 3] 강의세부내용 : ① 비행을 위한 공기력의 발생원리	주교재 : p47~82 제2장 비행원리 부교재 : p45~121
	2	② 에어포일 ③ 공기흐름의 성질	빔프로젝터

	3	④ 고속형 날개 4] 수업방법 : 강의 ※ 과제 : NACA 에어포일의 종류별 특징과 실제 적용사례를 들어 비행성능과 특성을 조사 (제출기한 : 7주차)	**※ 과제부여**
제3주	1	1] 강의주제 : 비행성능과 안정성 2] 강의목표 : 비행형태별 성능과 안정성 분석 3] 강의세부내용 : ① 등속수평비행 ② 상승비행	주교재 : p84~112 제3장 비행성능, 안전성 및 조정성 부교재 : p123~148 빔프로젝터
	2	③ 하강비행 ④ 선회비행	
	3	⑤ 조종성과 안정성의 관계 4] 수업방법 : 강의	
제4주	1	1] 강의주제 : 항공기 구조 및 감항성 2] 강의목표 : 항공기 기체구조와 재료에 대한 이해 3] 강의세부내용 : ① 항공기에 작용하는 응력 ② 구조형식	주교재 : p114~152 제4장 항공기 구조 및 감항성 빔프로젝터
	2	③ 구조부위의 구분 ④ 공재료	
	3	⑤ 구조시험 4] 수업방법 : 강의	
제5주	1	1] 강의주제 : 추진기관 2] 강의목표 : 항공기 기관의 종류 및 특성 3] 강의세부내용 : ① 추진기관의 종류	주교재 : p154~213 제5장 추진기관 빔프로젝터 **※ 수시평가**
	2	② 추진기관의 작동원리 및 구조 4] 수업방법 : 강의	
	3	※ 수시평가 : 범위 4주차 항공기 구조 및 감항성까지 주관식 5문항 출제	
제6주	1	1] 강의주제 : 항공전자 계통 I 2] 강의목표 : 항공기 전자계통의 종류와 개요 학습 3] 강의세부내용 : ① 통신시스템	주교재 : p215~290 제6장 항공전자 빔프로젝터
	2	② 항법 시스템	
	3	③ 착륙유도장치 4] 수업방법 : 강의	
제7주	1	1] 강의주제 : 항공전자 계통 II 2] 강의목표 : 비행제어 및 관리시스템 학습 3] 강의세부내용 : ① 비행제어를 위한 자동조종장치	주교재 : p215~290 빔프로젝터

	2	② 엔진제어시스템	제6장 항공전자
	3	③ 각종 경고계통 4] 수업방법 : 강의	**과제 제출**
제8주	1	**중간고사**	필기시험 (객관식9문항, 주관식(단답형)6문항 주관식(서술형)3문항) / 총30점)
	2		
	3		
제9주	1	1] 강의주제 : 항공기 계기 계통 2] 강의목표 : 항공기 계기의 특징 및 종류 학습 3] 강의세부내용 : ① 계기 계통의 원리	주교재 : p292~340 제7장 항공기 계기 및 계통 빔프로젝터
	2		
	3	② 계기 계통의 종류 4] 수업방법 : 강의	
제10주	1	1] 강의주제 : 항공기 전기계통 2] 강의목표 : 항공기 전기계통의 종류와 특징학습 3] 강의세부내용 : ① 기내의 직류 및 교류 전원	주교재 : p292~340 제7장 항공기 계기 및 계통 빔프로젝터
	2	② 객실 여압	
	3	4] 수업방법 : 강의	
제11주	1	1] 강의주제 : 헬리콥터 2] 강의목표 : 헬리콥터의 특징 및 비행원리 학습 3] 강의세부내용 : ① 헬리콥터의 특징	주교재 : p342~378 제8장 헬리콥터 부교재 : p249~301 빔프로젝터
	2	② 헬리콥터의 비행원리	
	3	③ 헬리콥터의 비행성능 ④ 헬리콥터의 안정성 4] 수업방법 : 강의	
제12주	1	1] 강의주제 : 항공기 운항 2] 강의목표 : 항공기 운항 절차 및 관리 학습 3] 강의세부내용 : ① 항공기상	주교재 : p380~450 제9장 항공기운항 빔프로젝터
	2	② 공중항법	
	3	③ 항행보안시설 침 착륙보안시설 4] 수업방법 : 강의	
제13주	1	1] 강의주제 : 우주추진 2] 강의목표 : 로켓의 역사, 추진원리 및 종류에 대한 학습 3] 강의세부내용 : ① 로켓추진의 원리 및 종류	주교재 : p452~484 제10장 우주추진 빔프로젝터
	2	② 다단로켓	
	3	③ 유도와 제어	

		4] 수업방법 : 강의	
제14주	1	1] 강의주제 : 인공위성 2] 강의목표 : 인공위성의 비행원리 및 위성의 3] 강의세부내용: ① 인공위성의 구성과 기능	주교재 : p486~517 제11장 인성위성과 우주 빔프로젝터
	2	② 자세제어	***수업참여도 평가*** 1주~14주간 학습목표에 맞는 질의 시 얼마나 적극성 있게 응답하는지 관련 지식을 습득하려는 의지등을 평가
	3	③ 설계와 운용 4] 수업방법 : 강의	
제15주	1	**기말고사**	필기시험 (객관식9문항, 주관식(단답형)6문항 주관식(서술형)3문항) / 총30점)
	2		
	3		

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	수시평가	수업참여도	합계	비고
30%	30%	10%	20%	5%	5%	100%	

6. 수업 진행 방법

- 강의 80%, 질의/응답 10%, 발표 및 토론 10%

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

- 강의 오리엔테이션 : 항공우주학개론 소개와 주차별 강의내용 및 운영에 관한 주의사항 전달
- 강의자료 관련 공지 : 호서교육정보시스템(HEMS) 사용요령 및 강의자료 활용방법 안내
- 강의교재 관련 공지(강의계획서에 따른 주교재와 부교재 활용방법 설명)
- 성적평가 관련 공지(중간고사, 기말고사, 출석, 과제물, 수시평가, 수업참여도 평가 등)
- 과제 : NACA 에어포일의 종류별 특징과 실제 적용사례를 들어 비행성능과 특성을 조사 (10%)
- 수시평가 : 4주차 전까지 기본개념 숙지했는지 평가(5%)
- 수업참여도평가 : 학습기간 중 학습목표에 맞는 질의 시 얼마나 적극성 있게 응답하는지 관련 지식을 습득하려는 의지등을 평가(5%)

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심(O), 토론, 세미나 중심( ), 실기 중심( ), 이론 및 토론, 세미나병행( ), 이론 및 실험, 실습 병행( ), 이론 및 실기 병행( )