

강 의 계 획 서

[2021학년도 2학기, 08월 23일 ~ 12월 10일]

1. 강의개요							
학습과목명	항공우주학개론	학점	3	교.강사명	고상철, 박정운	전화번호	032-518-0152
강의시간	45H	강의실	5층, 6층, 9층 강의실	수강대상	항공정비전공 전문학사 / 항공정비공학전공 학사 학위취득 희망자		
2. 교과목 학습목표							
<p>항공우주학에 대한 전반적인 지식을 습득할 수 있도록 항공기의 발달과정, 항공우주와 관련된 자연현상 및 특성, 항공기 비행원리, 항공기 구조, 항공기 동력장치 및 항공기 장비를 포함한 항공기 전반적인 계통에 대한 이해를 통하여 항공 정비 분야 전공교육에 대한 기초지식을 습득한다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
<p>주교재 : 항공우주학개론, 항공우주학회, 경문사, 2014 부교재 : 그림으로 보는 항공우주학개론, 이봉준·정홍철, 경문사, 2016</p>							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	1) 강의주제 : 항공 우주공학의 소개				○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북	
	2	2) 강의목표 : 항공 우주공학의 활동 영역의 특성과 범위를 이해하고 항공우주학을 발전시킨 인간의 노력과 과정 및 우리나라의 발전과정을 이해한다.					
	3	3) 세부내용 : 항공우주의 영역, 운행체와 항공기의 분류, 항공우주역사 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행					
제 2 주	1	1) 강의주제 : 비행원리 I				○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북, 비행기모형	
	2	2) 강의목표 : 양력과 항력의 발생 원리를 이해하기 위하여 공기흐름에 관련된 기본법칙들을 소개한 후에 에어포일 (airfoil)과 날개에 관한 일반적인 사항들과 간단한 이론을 이해한다.					
	3	3) 세부내용 : 공력발생원리, 날개에 작용하는 공력 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행					
제 3 주	1	1) 강의주제 : 비행원리 II				○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북, 비행기모형	
	2	2) 강의목표 : 항공기의 비행속도에 따라 다르게 나타나는 날개의 공력 특성에 대하여 설명하고 날개의 성능을 향상 시키거나 변화시키기 위한 여러 가지 장치들을 소개한다.					
	3	3) 세부내용 : 공력의 영향요소, 속도 영역별 비행특성 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행					

제 4 주	1	1) 강의주제 : 비행성능, 안전성 및 조종성	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북, 비행기모형
	2	2) 강의목표 : 중요한 비행성능 몇 가지를 설명한다. 또한 항공기가 자세를 유지하며 비행하는데 필수적인 안정성과 조종성에 관한 기본적인 개념을 설명한다.	
	3	3) 세부내용 : 각종 비행성능, 안정성, 조종성 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 5 주	1	1) 강의주제 : 항공기 구조 및 감항성	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	2) 강의목표 : 항공기에 작용하는 하중의 해석법, 기체 주요 부분의 구조적 특징, 제작에 사용되는 재료, 구조 시험방법 등에 대하여 설명한다.	
	3	3) 세부내용 : 힘과 응력, 항공기의 구조형식, 기체구조, 항공재료 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 6 주	1	1) 강의주제 : 추진기관 I	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	2) 강의목표 : 항공기 추진기관의 요구조건과 분류를 알아 보고 가스터빈기관의 특성을 이해한다.	
	3	3) 세부내용 : 추진기관의 요구조건/분류, 가스터빈기관 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 7 주	1	중 간 고 사	
제 8 주	1	1) 강의주제 : 추진기관II	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	2) 강의목표 : 항공기 왕복기관의 작동원리를 설명하고 회전 토크를 추력으로 변환하는 프로펠러에 대해 설명한다.	
	3	3) 세부내용 : 항공기 왕복기관, 프로펠러 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 9 주	1	1) 강의주제 : 항공전자	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	2) 강의목표 : 현대 항공기에서 중요성이 증대되는 항공 전자 계통에 대한 이해력을 높이기 위해 각종 항공전자계통을 소개한다.	
	3	3) 세부내용 : 항공전자 기초, 항공통신 및 항법 시스템 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 10 주	1	1) 강의주제 : 항공 계기 및 각종계통	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	2) 강의목표 : 항공기에 사용되는 각종 계기의 원리와 중요 계통에 대한 이해력을 높이기 위해 소개한다.	
	3	3) 세부내용 : 항공기 계기, 각종 중요 계통 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 11 주	1	1) 강의주제 : 헬리콥터	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	2) 강의목표 : 현대사회에서 점차 수요가 증가되고 있는 헬리콥터에 대한 이해를 높이기 위해 비행원리와 안전성에 대해 설명한다.	
	3	3) 세부내용 : 헬리콥터의 특징, 비행원리, 비행성능, 안전성 4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	

제 12 주	1	1) 강의주제 : 항공기운항 2) 강의목표 : 항공기의 운항절차를 이해하여 정비지원 업무에 대한 효율성을 높이고, 항공안전의식을 배양과 항공종사자에 대한 이해력을 높이기 위해 설명한다.	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	3) 세부내용 : 운항방식, 공중항법, 항공안전, 항공종사자	
	3	4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 13 주	1	1) 강의주제 : 우주 추진과 인공위성 2) 강의목표 : 우주로 향한 인간의 욕구를 수용한 로켓 추진의 역사와 원리를 이해하고 인공위성의 비행원리와 우주환경을 인식한다.	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	3) 세부내용 : 로켓의 이해, 인공위성의 종류	
	3	4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 14 주	1	1) 강의주제 : 무인항공기와 드론 2) 강의목표 : 무인항공기의 개발 역사를 이해하고 종류에 따른 역할과 소형비행체인 드론의 발전 방향을 탐구한다.	○ 수업기자재 : 빔 프로젝트, 노트북
	2	3) 세부내용 : 무인항공기의 역사, 무인항공기의 종류와 역할, 드론의 발전 추세	
	3	4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 15 주	1	기 말 고 사	○ 과제: 무인항공기의 발달과정과 활용

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30 %	30 %	15 %	20 %	5 %	100 %	

6. 수업 진행 방법

주교재의 내용을 기본으로 시청각 교육을 적극 활용한 입체적인 강의 및 의견 토론 진행

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

PPT를 이용한 표준교안을 적극 활용하고 항공기 모형 등을 활용

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

-

9. 강의유형

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