강 의 계 획 서

< 2019학년도 08월 26일 ~ 12월 13일 >

1. 강의개요

학습과목명	항공우주학개론	학점	3	교·강사명	김성철, 조재석	교·강사 전화번호	032-518-0152
강의시간	45	강 의 실	별관 및 본관 강의실	수강대상	항공정비전공 전문학사 / 항공정비공학전공 학사 학위 취득 희망자	E-mail	

2. 교과목 학습목표

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.

3. 교재 및 참고문헌

주교재 : 항공우주학개론, 항공우주학회, 경문사, 2014

부교재 : 그림으로 보는 항공우주학개론, 이봉준·정홍철, 경문사, 2016

4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용

주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항
제 1 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 항공 우주공학의 소개 **2) 강의목표 :** 항공 우주공학의 활동 영역의 특성과 범위를 이해하고 항공우주학을 발전시킨 인간의 노력과 과정 및 우리나라의 발전과정을 이해한다. **3) 세부내용 :** 항공우주의 영역, 운행체와 항공기의 분류, 항공우주역사 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 2 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 비행원리 Ⅰ **2) 강의목표 :** 양력과 항력의 발생 원리를 이해하기 위하여 공기흐름에 관련된 기본법칙들을 소개한 후에 에어포일(airfoil)과 날개에 관한 일반적인 사항들과 간단한 이론을 이해한다. **3) 세부내용 :** 공력발생원리, 날개에 작용하는 공력 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북, 비행기모형
제 3 주	1 2 3	**1)강의주제 :** 비행원리 Ⅱ **2)강의목표 :** 항공기의 비행속도에 따라 다르게 나타나는 날개의 공력 특성에 대하여 설명하고 날개의 성능을 향상시키거나 변화시키기 위한 여러 가지 장치들을 소개한다. **3) 세부내용 :** 공력의 영향요소, 속도 영역별 비행특성 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북, 비행기모형
제 4 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 비행성능, 안전성 및 조종성 **2) 강의목표 :** 중요한 비행성능 몇 가지를 설명한다. 또한 항공기가 자세를 유지하며 비행하는데 필수적인 안정성과 조종성에 관한 기본적인 개념을 설명한다. **3) 세부내용 :** 각종 비행성능, 안정성, 조종성	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북, 비행기모형

		4) 수업방법 : 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	
제 5 주	1 2 3	**1)강의주제 :** 항공기 구조 및 감항성 **2)강의목표 :** 항공기에 작용하는 하중의 해석법, 기체 주요부분의 구조적 특징, 제작에 사용되는 재료, 구조 시험방법 등에 대하여 설명한다. **3)세부내용 :** 힘과 응력, 항공기의 구조형식, 기체구조, 항공재료 **4)수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 6 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 추진기관 I **2) 강의목표 :** 항공기 추진기관의 요구조건과 분류를 알아보고 가스터빈기관의 특성을 이해한다. **3) 세부내용 :** 추진기관의 요구조건/분류, 가스터빈기관 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 7 주	1	중 간 고 사	
제 8 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 추진기관 II **2) 강의목표 :** 항공기 왕복기관의 작동원리를 설명하고 회전토크를 추력으로 변환하는 프로펠러에 대해 설명한다. **3) 세부내용 :** 항공기 왕복기관, 프로펠러 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 9 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 항공전자 **2) 강의목표 :** 현대 항공기에서 중요성이 증대되는 항공전자계통에 대한 이해력을 높이기 위해 각종 항공전자계통을 소개한다. **3) 세부내용 :** 항공전자 기초, 항공통신 및 항법 시스템 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 10 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 항공 계기 및 각종계통 **2) 강의목표 :** 항공기에 사용되는 각종 계기의 원리와 중요계통에 대한 이해력을 높이기 위해 소개한다. **3) 세부내용 :** 항공기 계기, 각종 중요 계통 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 11 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 헬리콥터 **2) 강의목표 :** 현대사회에서 점차 수요가 증가되고 있는 헬리콥터에 대한 이해를 높이기 위해 비행원리와 안전성에 대해 설명한다. **3) 세부내용 :** 헬리콥터의 특징, 비행원리, 비행성능, 안전성 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 12 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 항공기운항 **2) 강의목표 :** 항공기의 운항절차를 이해하여 정비지원 업무에 대한 효율성을 높이고, 항공안전의식을 배양과 항공종사자에 대한 이해력을 높이기 위해 설명한다. **3) 세부내용 :** 운항방식, 공중항법, 항공안전, 항공종사자 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북

제 13 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 우주 추진과 인공위성 **2) 강의목표 :** 우주로 향한 인간의 욕구를 수용한 로켓 추진의 역사와 원리를 이해하고 인공위성의 비행원리와 우주환경을 인식한다. **3) 세부내용 :** 로켓의 이해, 인공위성의 종류 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 14 주	1 2 3	**1) 강의주제 :** 무인항공기와 드론 **2) 강의목표 :** 무인항공기의 개발역사를 이해하고 종류에 따른 역할과 소형비행체인 드론의 발전방향을 탐구한다. **3) 세부내용 :** 무인항공기의 역사, 무인항공기의 종류와 역할, 드론의 발전추세 **4) 수업방법 :** 교안을 이용한 이론강의를 통한 수업진행	◦ **수업기자재 :** 빔 프로젝트, 노트북
제 15 주	1	기 말 고 사	◦ **과제 :** 무인항공기의 발달과정과 활용

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과 제 물	출 결	기 타	합 계	비 고
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( )