

# 강 의 계 획 서

< 2020학년도 04월 06일 ~ 07월 24일 >

1. 강의개요							
학습과목명	항공기 동력장치 I	학점	3	교·강사명	정종규	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							
<p>항공기 왕복엔진의 기본적인 구조와 관련 보조 장치들이 갖는 이론 및 실무적인 내용을 바탕으로 항공, 자동차, 조선 및 기타 동력장치를 필요로 하는 분야에 응용하고 적용할 수 있는 이론적인 실무내용을 습득한다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
<p>항공기왕복엔진, 노명수, 성안당, 2017</p>							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	<b>1) 강의제목 :</b> 항공기 왕복엔진의 구조와 명칭 <b>2) 강의주제 :</b> 왕복엔진의 기본적인 구조이해 <b>3) 세부내용 :</b> 항공기 동력장치인 왕복엔진의 각 부분품의 명칭과 구조와 그 역할 이해.				<b>• 학습자료 :</b> 주 교재, PPT  <b>• 수업기자재 :</b> 시청각 기자재, 엔진부품 등	
	2						
	3						
제 2 주	1	<b>1) 강의제목 :</b> 항공기 내연기관의 이론과 성능 <b>2) 강의주제 :</b> 항공기 동력장치가 갖추어야할 요소 <b>3) 세부내용 :</b> 항공기 동력장치가 필요로 하는 엔진의 효율과 출력 및 성능에 영향을 주는 각종 파라미터들에 대한 기본적인 내용을 학습하고, 이에 대한 기본적인 특성들을 이해한다.				<b>• 학습자료 :</b> 주 교재, PPT  <b>• 수업기자재 :</b> 시청각 기자재, 엔진부품 등	
	2						
	3						
제 3 주	1	<b>1) 강의제목 :</b> 엔진 윤활유의 특성과 종류 <b>2) 강의주제 :</b> 엔진이 갖추어야할 윤활특성 <b>3) 세부내용 :</b> 항공기 왕복엔진의 기본적인 윤활계통의 구성과 종류별 특성을 이해하고, 윤활계통의 작동원리를 이해하여 엔진작동에 필요한 윤활-시스템에 대한 이론 지식을 습득한다.				<b>• 학습자료 :</b> 주 교재, PPT  <b>• 수업기자재 :</b> 시청각 기자재, 엔진부품 등	
	2						
	3						
제 4 주	1	<b>1) 강의제목 :</b> 엔진 흡입계통 <b>2) 강의주제 :</b> 흡입계통의 구조와 작동원리 <b>3) 세부내용 :</b> 엔진작동에 필요로 하는 흡입계통이 갖추어야 할 요소들과 관련 장치인 과급기의 원리, 구조 및 작동내용에 대한 이해와 엔진작동과 관련된 냉각 및 배기계통에 대한 원리와 구조, 작동원리 등을 이해한다.				<b>• 학습자료 :</b> 주 교재, PPT  <b>• 수업기자재 :</b> 시청각 기자재, 엔진부품 등	
	2						
	3						

제 5 주	1	1) 강의제목 : 엔진 연료 계통	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>
	2	2) 강의주제 : 엔진 주 연료계통에 대한 이해	
	3	3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진이 갖추어야 할 연료로서의 특성과 종류 및 이와 관련된 장치들인 기화기, 연료 펌프, 배관, 노즐, 인젝터시스템 등의 이론적인 내용과 작동원리를 이해한다.	
제 6 주	1	1) 강의제목 : 기화기 종류별 특성과 성능	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>
	2	2) 강의주제 : 기화기의 작동과 그 특성	
	3	3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진의 중요 연료장치인 기화기의 원리와 특성 및 물 분사 장치를 이해한다.	
제 7 주	1	1) 강의제목 : 점화계통의 원리와 구조 2) 강의주제 : 항공기 왕복엔진의 점화계통 이해 3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진의 주요 장치 중에 하나인 점화장치의 기본구성 작동과 관련된 요소들과 마그네토의 형식과 구성에 대한 내용을 학습하고, 종류별 마그네토의 사양과 그 특성을 이해한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 과제 : 항공기 왕복엔진의 점화장치와 차량용 왕복엔진의 점화장치의 차이점과 특성 조사</li> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>
	2		
	3		
제 8 주	1	중 간 고 사	
제 9 주	1	1) 강의제목 : 점화 보조 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>
	2	2) 강의주제 : 왕복엔진의 점화 보조장치	
	3	3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진의 점화장치와 함께 필요로 하는 점화 보조 장치의 필요성과 구성 및 작동원리를 이해하고, 점화-하네스, 플러그 등 관련된 악세서리들의 구조와 작동원리를 학습하여 항공기 왕복엔진의 점화 보조 장치의 이론 및 실무적인 내용을 학습한다.	
제 10 주	1	1) 강의제목 : 왕복엔진의 시동기	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>
	2	2) 강의주제 : 항공기 왕복엔진의 시동기와 작동	
	3	3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진의 작동에 필요로 하는 시동기가 갖추어야할 요소와 기본적인 구조 및 작동원리를 이해하고, 시동기의 종류별 특성을 학습하고 시동기 작동과 관련된 고장탐구절차와 실무정비 내용을 이해한다.	
제 11 주	1	1) 강의제목 : 프로펠러 이론	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>
	2	2) 강의주제 : 프로펠러의 원리와 작동	
	3	3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진 프로펠러의 구조와 종류 및 작동원리를 이해하고 이와 관련된 장치인 프로펠러 조속기, 계기류등의 상관관계를 이해함으로써 항공기 프로펠러의 작동원리와 실무정비기술을 습득한다.	

제 12 주	1	1) 강의제목 : 방빙 및 제빙 장치 (N.D.I) 2) 강의주제 : 방빙 및 제빙장치의 이해와 N.DI 3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진과 관련된 방빙 및 제빙 장치의 구성과 작동원리를 이해하고, 엔진부품의	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>			
	2	<p>검사에 필요한 각종 비파괴검사의 종류와 원리를 학습하여 엔진부품검사에 필요로 하는 이론 및 실무기술을 익힐 수 있도록 한다.</p>				
	3					
제 13 주	1	1) 강의제목 : 왕복엔진 부품의 측정 2) 강의주제 : 항공기 왕복엔진 부품 교환과 수리 3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진의 각종 부품의 수리와 교환에 필요로 하는 실무 지식과 이론적인 내용을 학습	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>			
	2	<p>하고, 이와 함께 부품수리 및 교환에 필요한 토크렌치 및 각종 측정 장비들의 종류와 사용법들을 학습하여 실무 정비 기술을 습득하는데 필요한 이론과 실무지식을 학습한다.</p>				
	3					
제 14 주	1	1) 강의제목 : 항공기 왕복엔진의 작동 2) 강의주제 : 왕복엔진의 작동 절차 3) 세부내용 : 항공기 왕복엔진의 작동에 필요한 작동 전·후 점검절차와 내용, 엔진작동 중 관련된 각종 계기류의 작동특성과 마그네토 드롭-체크 등 엔진 작동	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자료 : 주 교재, PPT</li> <li>◦ 수업기자재 : 시청각 기자재, 엔진부품 등</li> </ul>			
	2	<p>중 기능 점검 내용들을 이해하고, 이와 관련된 엔진 조정 항목 등을 학습하여 엔진 작동에 필요로 하는 이론</p>				
	3	<p>과 실무적인 기본지식을 익힐 수 있다.</p>				
제 15 주	1	기 말 고 사				
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						
교재 및 교안자료(PPT)를 이용하여 이론 강의방식으로 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
-						
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( )						