

수업계획서

결	전공주임	교학부장
재		

<2018학년도 03월12일~06월24일(15주)>

1. 강의개요							
학습과목명	항공기계기 및 전기장비	학점	3학점	교강 사명		교강사 전화번호	
강의시간	3시간/주	강의실		수강 대상	항공정비	E-mail	
2. 교과목 학습목표							
시대와 항공기 유형에 상관없이 모든 항공기에 사용되는 비행계기, 기관계기, 항법계기 등 기본계기에는 어떠한 것들이 있는지 구분할 수 있으며, 각 유형별 계기의 특성 및 물리적인 작동 원리를 이해한다. 또한 감지하고자 하는 자료의 유형에 따라 공함계기, 압력계기, 온도계기, 회전계기, 액량계기, 유량계기, 자이로계기, 자기 컴퍼스, 전기계기 등으로 분류할 수 있음을 알며, 이러한 계기들에 대한 사용방법 및 정비능력을 키운다. 더불어 항공기의 첨단화에 따라 그 중요도와 사용빈도가 급격히 증가하고 있는 전자통신계통, 항법계통, 기록 및 경고장치, 착륙유도 및 관제장치에 대해서도 기능과 역할 등을 명확히 이해한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재	항공계기 및 전자장치	저자	윤홍의 외 6인	출판사	태영문화사	출판년도	2015
부교재	항공기 시스템	저자	송윤섭	출판사	문운당	출판년도	2015
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차 시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제1주	1	1] 강의주제 : 항공계기 일반 2] 강의목표 : 항공계기의 일반적 구비조건을 이해 3] 강의세부내용 : ① 항공계기의 특징 및 구조, 용도, 지시방법에 따른 분류				주교재 : p17~p41 빔프로젝터	
	2	② 계기 종류에 따른 계기판 배치 및 항공기 종류에 따른 배치방법 ③ 항공계기 케이스 및 봉인방법 ④ 항공기 계기의 색표시					
	3	⑤ 항공계기의 오차 종류 4] 수업방법 : 강의					
제2주	1	1] 강의주제 : 공함계기 2] 강의목표 : 공함계기의 구조 및 작동원리 이해 3] 강의세부내용 : ① 대기의 압력과 표준대기				주교재 : p42~p82 빔프로젝터	

	2	② 피토-정압 계통 ③ 피토-정압관의 구조	
	3	④ 피토-정압 계기의 종류 4] 수업방법 : 강의	
제3주	1	1] 강의주제 : 압력계기 2] 강의목표 : 압력계기의 구조 및 작동원리 이해 3] 강의세부내용 : ① 압력의 종류와 압력 수감부	주교재 : p83~p104 부교재 : p02~31
	2	② 압력계기의 종류	
	3	③ 압력계기의 시험 및 작동 점검 4] 수업방법 : 강의	빔프로젝터
제4주	1	1] 강의주제 : 온도계기 2] 강의목표 : 온도계기의 구조 및 작동원리 이해 3] 강의세부내용 : ① 온도계기의 측정범위 및 사용목적	주교재 : p105~p128 부교재 : p79~83
	2	② 전기 저항의 온도에 의한 변화 ③ 열기전력의 이해	
	3	④ 온도 계기의 종류 ⑤ 온도 계기의 취급 및 작동점검 4] 수업방법 : 강의	빔프로젝터
제5주	1	1] 강의주제 : 자기 계기 2] 강의목표 : 자기계기의 구조와 작동원리 이해 3] 강의세부내용 : ① 지자기의 3요소	주교재: p129~p152 빔프로젝터
	2	② 자기 컴파스의 구조와 기능, 오차와 자차수정	
	3	③ 원격지시 컴파스의 종류와 계기의 취급 4] 수업방법 : 강의	※ 수시평가 : 범위 4주차 온도계기까지 주관식 5문항 출제
제6주	1	1] 강의주제 : 자이로 계기 및 회전 계기 2] 강의목표 : 자이로 계기 및 회전 계기의 구조와 성질 이해 3] 강의세부내용 : ① 자이로 계기의 원리와 종류	주교재 : p153~p194 부교재 : p58~63
	2	② 회전 계기의 종류	
	3	③ 자이로 계기 및 회전 계기의 시험 및 작동 점검 4] 수업방법 : 강의 ※ 과제공지 : 항공전자 계기의 종류별 구성 및 작동 기능에 대한조사 - 과제제출 목표 : 항공기 전반적인 계기의 구성 및 사용법등을 조사하여 익힌다. (제출기한: 14주차)	빔프로젝터 ※ 과제공지
제7주	1	1] 강의주제 : 액량 계기, 유량 계기, 원격 지시 계기 2] 강의목표 : 액량, 유량, 원격지시 계기의 이해 3] 강의세부내용 : ① 액량 계기의 원리와 종류	주교재 : p195~p226 부교재 : p67~069
	2	② 유량 계기의 원리와 종류	
	3	③ 원격 지시 계기의 원리와 종류	빔프로젝터

		4] 수업방법 : 강의	
제8주	1	중간고사	필기시험 (객관식9문항, 주관식(단답형)6문항 주관식(서술형)3문항) / 총30점)
	2		
	3		
제9주	1	1] 강의주제 : 전자 계기 2] 강의목표 : 전자 지시 계기의 이해 3] 강의세부내용 : ① 전자 지시 계기의 종류와 지시방법	주교재 : p227~p269 부교재 : p048~055 빔프로젝터
	2	② 종합 전자 계기	
	3	③ 중앙 대기 자료 컴퓨터 계통 ④ 중앙 정비 컴퓨터 계통 4] 수업방법 : 강의	
제10주	1	1] 강의주제 : 통신 장치 2] 강의목표 : 각종 통신장치의 구성 및 사용처의 이해 3] 강의세부내용 : ① 전파의 성질 및 항공주파수 대역 ② HF, VHF, UHF통신장치의 원리 및 구성	주교재 : p273~p320 부교재 : p70 빔프로젝터
	2	③ 항공기 안테나의 종류와 사용목적 ④ 기내 인터폰 및 방송장치	
	3	⑤ 마이크로폰 및 헤드셋 ⑥ 미래의 통신시스템 4] 수업방법 : 강의	
제11주	1	1] 강의주제 : 항법장치 2] 강의목표 : 항공기 운항에 필요한 항법 장치의 이해 3] 강의세부내용 : ① 항법 장치의 개요	주교재 : p321~p386 부교재 : p71~78 빔프로젝터
	2	② 항법 장치의 종류	
	3	③ 위성 항법 장치 ④ 인공위성을 이용한 미래 항행 시스템 4] 수업방법 : 강의	
제12주	1	1] 강의주제 : 자동 조종장치 2] 강의목표 : 자동조종장치의 작동원리이해 3] 강의세부내용 : ① 자동 조종장치의 원리	주교재 : p387~p428 빔프로젝터
	2	② 자동조종장치의 구성 및 동작	
	3	4] 수업방법 : 강의	
제13주	1	1] 강의주제 : 기록장치와 경고장치 2] 강의목표 : 비행기록 장치와 경고계통의 이해 3] 강의세부내용 : ① 비행기록장치(FDR)와 디지털 비행자료 기록장치 (DFDR) ② 비행자료 집적 기록장치(AIDS)와 조종실 음성 기록장치(CVR)	주교재 : p429~p446 빔프로젝터

	2	③ 조종실 시각•청각 경고장치					
	3	③ 조종실 시각•청각 경고장치 ④ 대지 접근 경고장치(GPWS) ⑤ 항공기 충돌 방지 시스템 4] 수업방법 : 강의					
제14주	1	1] 강의주제 : 착륙 유도장치 및 관제장치 2] 강의목표 : 항공관제의 종류와 사용장비의 이해 3] 강의세부내용: ① 항공관제 시스템 ② 레이더의 기초	주교재 : p447~p478 빔프로젝터 *수업참여도 평가* 학습기간 중 학습목표에 맞는 질의 시 얼마나 적극성 있게 응답하는지 관련 지식을 습득하려는 의지등을 평가				
	2	③ 착륙 유도장치 ④ 레이더 관제					
	3	⑤ 최신 착륙 및 관제 장치 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 20%							
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항							
- 강의 오리엔테이션 : 항공계기 및 전자장치 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 : 항공전자 계기의 종류별 구성및 작동기능에 대한조사 (10%)							
- 수시평가 : 4주차전까지 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()							