

수업계획서

결	전공주임	교학부장
재		

< 2017학년도 3월 6일 ~ 6월 25일 >

1. 강의개요							
학습과목명	항공기기체 I	학점	3학점	교강사명		교강사전화번호	
강의시간	3시간	강의실		수강대상		E-mail	
2. 교과목 학습목표							
<p>항공기의 기체는 동체, 날개, 꼬리 날개, 착륙 장치 및 조종계통으로 구성되는데, 현대에는 항공기의 사용목적이 매우 다양하고 대형화 및 고급화 추세이므로 그 에 적합하게 항공기의 기체도 다양한 모양과 기능을 갖추어지고 있다. 항공기에 대한 지식과 기술을 배우는데 있어 기초가 되는 항공기 기체를 배움으로써 항공기 중요 구성 부분에 대한 구조, 기능, 종류, 원리 및 작동 방법 등을 이해할 수 있도록 하고 항공기의 제작 및 수리에 대한 기술을 습득하는데 있어 관련된 기본적인 지식능력을 배양할 수 있다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재	New항공기기체	저자	김귀섭 외 2인	출판사	대영사	출판년도	2015
부교재	항공기기체	저자	김종호	출판사	연경문화사	출판년도	2012
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제1주	1	1] 강의주제 : 항공기 기체의 일반 2] 강의목표 : 항공기 구조부를 이해 3] 강의세부내용 : ① 항공기 구조형식과 구조부의 구성				주교재:p7-26	
	2	② 항공기에 작용하는 힘 ③ 비행중 하중구조 ④ 항공기 기체의 명칭 및 기능				빔프로젝터	
	3	4] 수업방법 : 강의					
제2주	1	1] 강의주제 : 항공기 날개의 구조 2] 강의목표 : 항공기 날개의 구조 및 부착되는 장치의 이해 3] 강의세부내용 : ① 기본 날개구조 ② 대형항공기의 날개				주교재:p27-48	
	2	③ 미익과 조종면 ④ 수평안정판				빔프로젝터	

		⑤ 미익과 조종면의 설계	
	3	⑥ 보조익과 엔진 마운트 4] 수업방법 : 강의	
제3주	1	1] 강의주제 : 헬리콥터의 구조 2] 강의목표 : 헬리콥터의 비행원리 및 주요 구성요소인 회전날개, 조종 장치, 착륙장치 등에 대한 이해 3] 강의세부내용: ① 헬리콥터 기체구조	주교재 : p69-98
	2	② 회전날개의 형식과 구조 ③ 꼬리 회전 날개 계통과 구성	빔프로젝터
	3	④ 회전 날개의 궤도 점검 ⑤ 조종장치 및 착륙장치 4] 수업방법 : 강의	
제4주	1	1] 강의주제 : 항공기 재료 2] 강의목표 : 항공기에 사용되는 재료의 종류를 이해하고 기계적 성질 및 성질을 바꾸는 방법에 대한 고찰 3] 강의세부내용 : ① 금속재료 및 결정구조	주교재:p126-157 빔프로젝터 과제공지 ※ 과제: 부식 및 기골 손상에 의한 항공기 사고를 조사하고 이에 따른 예방조치법을 정리하시오 제출: 기말고사 전까지
	2	② 변태, 성질, 가공 및 재료규격	
	3	③ 합금강, 비철금속, 금속의 열처리 4] 수업방법 : 강의	
제5주	1	1] 강의주제 : 금속의 부식 및 복합재료 2] 강의목표 : 복합재료의 이해와 수리방법 3] 강의세부내용 : ① 금속 및 알루미늄합금의 부식	주교재:p164-176 빔프로젝터
	2	② 부식 탐지 방법 ③ 부식 처리 방법	※ 수시평가: 범위 -4 주차 항공기 재료까지 주관식 5문항 출제
	3	④ 비금속 재료의 종류 ⑤ 복합소재의 개요 및 수리 4] 수업방법 : 강의	
제6주	1	1] 강의주제 : 비파괴 검사 2] 강의목표 : 비파괴 검사의 종류 및 원리 및 방법 숙지 3] 강의세부내용 : ① 방사선 투과 검사 ② 침투 탐상 검사	주교재:p177-178
	2	③ 자분 탐상검사 ④ 와전류 검사 ⑤ 초음파 검사	빔프로젝터
	3	⑥ 육안검사 ⑦ 보어스코프를 이용한 검사 4] 수업방법 : 강의	
제7주	1	1] 강의주제 : 기체의 하중과 강도 2] 강의목표 : 각각의 부재들이 비행중 감당하는 하중을 이해	주교재: p203-235 빔프로젝터

		3] 강의세부내용 : ① 구조부재의 종류 ② 힘의 합성	
	2	③ 모멘트 ④ 응력과 변형률	
	3	⑤ 기체에 작용하는 힘 ⑥ 공기력에 의한 하중 ⑦ 하중배수 4] 수업방법 : 강의	
제8주	1	중간고사	필기시험 (객관식9문항, 주관식(단답형)6문항 주관식(서술형)3문항) / 총30점
	2		
	3		
제9주	1	1] 강의주제 : 무게와 평형 2] 강의목표 : 안전을 위한 무게와 평형조절간의 상호관계를 이해 3] 강의세부내용 : ① 무게 재측정의 필요성 및 시기	주교재:p236-245
	2	② 용어정의 ③ 무게의 구분	빔프로젝터
	3	④ 무게중심계산 4] 수업방법 : 강의	
제10주	1	1] 강의주제 : 랜딩기어 시스템 I 2] 강의목표 : 항공기 착륙장치의 계통과 구성품 및 작동원리 및 제동장치에 대한 기능과 서비스 방법 등을 숙지 3] 강의세부내용 : ① 착륙장치의 종류 및 장 • 단점	주교재:p253-272
	2	② 완충장치의 종류와 충격 흡수율	빔프로젝터
	3	③ 유압장치와 장치 지시계통 4] 수업방법 : 강의	
제11주	1	1] 강의주제 : 랜딩기어 시스템 II 2] 강의목표 : 항공기 착륙장치의 계통과 구성품 및 작동원리 및 제동장치에 대한 기능과 서비스 방법 등을 숙지 3] 강의세부내용 : ① 제동장치의 구성품과 역할	주교재:p273-297
	2	② 휠(바퀴)의 구성품	빔프로젝터
	3	③ 타이어의 형식과 구조 4] 수업방법 : 강의	
제12주	1	1] 강의주제 : 조종계통 I 2] 강의목표 : 조종면의 종류 및 구조와 역할 이해 3] 강의세부내용 : ① 조종계통의 부착구조	주교재: p299-318
	2	② 1차 조종면	빔프로젝터
	3	③ 2차 조종면 4] 수업방법 : 강의	

제13주	1	1] 강의주제 : 조종계통Ⅱ 2] 강의목표 : 조종면의 종류 및 구조와 역할 이해 3] 강의세부내용 : ① 케이블 조종 계통의 구성품 및 역할 ② 푸시 폴 로드 조종계통의 구성품 및 역할	주교재:319-366 빔프로젝터				
	2	③ 토크 튜브 조종계통 ④ 톨 웨이트, 다운스프링					
	3	⑤ 차동 조종계통 ⑥ 동력 조종계통 4] 수업방법 : 강의					
제14주	1	1] 강의주제 : 연료계통 2] 강의목표 : 고도변화에 대한 대기 특성과 항공기의 운동특성 등을 고려한 연료계통의 이해 3] 강의세부내용 : ① 항공기용 연료의 특성 ② 항공기에 사용하는 연료의 종류 ③ 연료 저장장치의 종류와 구성품	주교재:p367-402 빔프로젝터 *수업참여도 평가* 1주~14주간 학습목표에 맞는 질의 시 얼마나 적극성 있게 응답하는지 관련 지식을 습득하려는 의지등을 평가				
	2	④ 연료 벤트계통 ⑤ 연료 분배계통					
	3	⑥ 급유, 배유 및 방출계통 ⑦ 연료 지시 계통 ⑧ 연료 계통의 작동점검 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 90%, 질의/응답 10%,							
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항							
- 강의 오리엔테이션 : 항공기 기체 I 소개와 주차별 강의내용 및 운영에 관한 주의사항 전달							
- 강의자료 관련 공지 : 호서교육정보시스템(HEMS) 사용요령 및 강의자료 활용방법안내							
- 강의교재 관련 공지(강의계획서에 따른 주교재와 부교재 활용방법 설명)							
- 성적평가 관련 공지(중간고사, 기말고사, 출석, 과제물, 수시평가, 수업참여도 평가 등)							
- 과제 : 부식 및 기골손상에 의한 항공기 사고를 조사하고 이에 따른 예방조치법을 정리하시오(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()