

출석수업기반	3. 학습과정 평가영역	
평가영역	3.1 수업	
평가항목	3.1.1 학습목표 및 수업계획의 적절성	
평가지표	3.1.1.1 학습목표의 적절성 (정량)	
학습과정명	기체수리	
■ 표준교육과정 교수 요목 및 학습 목표		
	표준교육과정 교수요목	학습목표
	<p>항공기는 정밀한 부품의 결합체로 만들어진 기체로서 항공기 운항의 안전성을 확보하기 위해서는 꾸준한 점검과 정비가 요구된다. 그러므로 기체에 필요한 모양으로 판금 또는 골격을 제작·수리하며 기체 표면의 용접 등의 임무수행, 기체 구성품의 수리 및 교환 작업하는 데 필요한 이론들을 항공법에서 규정한 항공기의 감항성이 유지되는 범위 내에서 항공기 수리 및 제작을 위한 제반 기본 지식과 작업 방법에 대한 이론을 이해하여 현 항공기 기체구조에 사용되는 여러 가지 부재들에 대한 특징과 해석 방법에 대한 기본 개념 및 지식을 습득한다. 항공기체 구조 해석에 필요한 구조의 기본적 강도해석과 기체구조의 설계에 대한 기본 개념을 이해하여 항공기 제작 및 정비 분야에 응용할 수 있는 능력을 습득·배양한다.</p>	<p>항공기 기체의 설계, 제작, 수리, 정비에 필요한 기본 지식을 이해하여 항공기 제작 및 정비분야에 응용할 수 있는 능력을 습득할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 항공기 기체의 구조와 부재 및 계통의 기본 개념, 정비에 필요한 이론을 설명할 수 있다. - 항공기 기체에 사용되는 금속, 비금속, 복합재료의 특성과 사용목적을 설명할 수 있다. - 항공기에 사용되는 기계요소들의 개념과 사용방법을 설명할 수 있다. - 항공기의 판금수리 및 용접수리의 기본적 원리와 작업방법을 습득 할 수 있다. - 항공기 기체 정비, 수리에 필요한 기본 작업 및 구조 부재의 해석과 방법을 설명할 수 있다. - 항공기의 사용되는 천외피 및 목재부품의 특성과 수리방법을 설명할 수 있다.
	첨부자료	

교재 : 항공기 기체정비 및 수리 - 2012 - 백형식의 4명 -오토테크

출석수업기반	3. 학습과정 평가영역			
평가영역	3.1 수업			
평가항목	3.1.2 수업내용의 적절성			
평가지표	3.1.2.1 수업계획서 및 교재 내용의 적절성(정성)			
학습과정명	기체수리			
■ 주차별 수업(강의, 실험, 실습 등) 내용				
주별	차시	수업(강의, 실험, 실습 등)내용	주교재 목차	과제 및 기타 참고사항
제 1 주	1	항공기 구조의 특징 및 형식	1.1 항공기 구조의 특징 1.2 항공기의 기체 구조 1.3 항공기 기체 구조의 형식	강의자료(PPT)
	2	항공기 동체의 구성과 이해	1.4 동체	강의자료(PPT)
	3	항공기 날개의 구성과 이해	1.5 날개 1.6 꼬리날개	강의자료(PPT)
제 2 주	1	착륙장치의 구조 및 특징 착륙장치의 계통 점검	1.7 착륙장치	강의자료(PPT)
	2	조종 계통의 구조 및 특징	1.8 조종계통	강의자료(PPT)
	3	조종 계통의 점검 및 조절 기관 마운트, 나셀의 구조	1.8 조종계통 1.9 기관마운트 및 나셀	강의자료(PPT)
제 3 주	1	항공기에 사용되는 기체재료의 분류 및 특징	2.1 항공기 재료의 개요	강의자료(PPT)
	2	철강재료의 분류 및 특징	2.2 철강재료	강의자료(PPT)
	3	탄소강과 합금강의 특징	2.2 철강재료	강의자료(PPT)
제 4 주	1	알루미늄 합금의 종류와 특징 1	2.3 비철금속재료	강의자료(PPT)
	2	알루미늄 합금의 종류와 특징 2	2.3 비철금속재료	강의자료(PPT)
	3	기타 비철 금속 재료의 종류와 특징	2.3 비철금속재료	강의자료(PPT)
제 5 주	1	금속재료의 열처리 및 표면경화법	2.4 금속재료의 열처리 및 표면경화법	과제: 현대 항공기의 재료 (7주차까지) 강의자료(PPT)
	2	금속재료의 부식종류 및 방지방법	2.4 금속재료의 열처리 및 표면경화법	강의자료(PPT)
	3	대표적 비금속 재료의 종류와 특징	2.5 비금속재료	강의자료(PPT)

제 6 주	1	복합재료의 특징 및 장점	3.1 복합재료의 개요	강의자료(PPT)
	2	복합재료의 종류와 특징	3.2 강화재 3.3 모재	강의자료(PPT)
	3	복합재료의 수리 방법	3.4 혼합 복합재료 3.5 복합재료의 수리	강의자료(PPT)
제 7 주	1			
	2	중간고사		
	3			
제 8 주	1	항공기의 사용되는 기계요소 -볼트, 너트, 와셔	4.1 항공기용 기계요소 4.2 볼트 4.3 너트 4.4 와셔	강의자료(PPT)
	2	스크루, 턴록패스너, 고정핀	4.6 스크루 4.7 턴록패스너 4.8 고정핀	강의자료(PPT)
	3	항공기용 튜브와 호스의 특징 및 호칭	4.9 항공기용 튜브 4.10 항공용 호스	강의자료(PPT)
제 9 주	1	판금가공의 원리	5.1 판금가공	강의자료(PPT)
	2	판금 성형의 설계 방법	5.1 판금 가공	강의자료(PPT)
	3	판금의 성형법	5.2 판금의 성형법	강의자료(PPT)
제 10 주	1	리벳의 종류와 규격	5.3 리벳 및 리벳팅 작업	강의자료(PPT)
	2	리벳 패치 설계	5.3 리벳 및 리벳팅 작업	강의자료(PPT)
	3	리벳의 작업, 검사 및 제거	5.3 리벳 및 리벳팅 작업	강의자료(PPT)
제 11 주	1	항공기 기체정비 수리의 체결 작업	6.1 기본작업	강의자료(PPT)
	2	안전고정 작업	6.1 기본작업	강의자료(PPT)
	3	항공기 기체 구조 부재 수리 작업의 원칙	6.2 구조부재 수리 작업	강의자료(PPT)
제 12 주	1	구조 부재의 해석 및 설계	6.3 구조수리의 방법	강의자료(PPT)
	2	구조 부재의 수리 방법	6.4 항공기 구조 부재의 수리	강의자료(PPT)
	3	구조 부재의 손상 별 수리 방법	6.5 항공기 구조 부재의 손상	강의자료(PPT)
제 13 주	1	용접의 이해와 종류	7.1 용접의 개요	강의자료(PPT)
	2	용접의 종류 별 원리와 특징	7.2 가스용접 7.3 아크용접 7.4 특수용접	강의자료(PPT)
	3	항공기 구조에 사용되는 용접	7.5 항공기 구조의	복습시험. 항공기 기체

		수리 방법	용접 수리	판근 도면 해석 강의자료(PPT)
제 14 주	1	Fabric covering repair	8.1 재료 8.2 피목작업요령 8.3 천외피의 시험 8.4 천외피의 수리 8.5 도프작업	강의자료(PPT)
	2	목재의 특징 및 사용법	9.1 재료 및 작업 방법	강의자료(PPT)
	3	항공기 목재 부품의 수리방법	9.2 중요부품의 접 착 수리	강의자료(PPT)
제 15 주	1			
	2	기말고사		
	3			
첨부자료				

출석수업기반	3. 학습과정 평가영역	
평가영역	3.1 수업	
평가항목	3.1.2 수업 내용의 적절성	
평가지표	3.1.2.2 수업방법 및 수업자료의 적절성 (정량)	
학습과정명	기체수리	
	수업방법	수업자료
	<ul style="list-style-type: none"> - 실제 항공기 기체 수리 작업 및 관련 시청각 자료, 실 항공기를 활용하여 학습자의 집중도를 올릴 수 있도록 강의 방식으로 진행함. - 기체수리 과목은 항공정비 관련 자격 시험과목으로 자격 취득에 도움이 될 수 있도록 예상문제 풀이 및 작업방법에 대하여 강의함. - 학습자의 수업참여를 높이기 위하여 복습 시험과 수업 내용과 연관되는 과제를 활용함. - 학습자가 개별학습(예, 복습)을 할 수 있도록 강의내용과 수업자료를 과정 운영사이트에 게시함. - 항공관련 자격 시험 기출문제와 풀이를 과정운영사이트에 게시하여 학습자를 지원함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 교재 - 수업교안(PPT 자료, 시청각 자료등) - 항공기 - 자격증 기출문제
첨부자료		

출석수업기반	3. 학습과정 평가영역	
평가영역	3.2 학업 성취도 평가	
평가항목	3.2.1 학업 성취도 평가의 적절성	
평가지표	3.2.1.1 평가요소의 적절성 (정량)	
학습과정명	기체수리	
학습목표	<p>항공기 기체의 설계, 제작, 수리, 정비에 필요한 기본 지식을 이해하여 항공기 제작 및 정비분야에 응용할 수 있는 능력을 습득할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 항공기 기체의 구조와 부재 및 계통의 기본 개념, 정비에 필요한 이론을 설명할 수 있다. - 항공기 기체에 사용되는 금속, 비금속, 복합재료의 특성과 사용목적을 설명할 수 있다. - 항공기에 사용되는 기계요소들의 개념과 사용방법을 설명할 수 있다. - 항공기의 판금수리 및 용접수리의 기본적 원리와 작업방법을 습득 할 수 있다. - 항공기 기체 정비, 수리에 필요한 기본 작업 및 구조 부재의 해석과 방법을 설명할 수 있다. - 항공기의 사용되는 천외피 및 목재부품의 특성과 수리방법을 설명할 수 있다. 	
평가요소	비중(%)	평가내용 및 평가방법
정기평가	60	<ul style="list-style-type: none"> - 중간고사(30%), 기말고사 (30%) - 평가방식 : 단답형, 서술형평가로 이루어지며 평가문항 출제기준에 의거하여 상대평가로 평가함. - 평가시기 : 중간고사 (7주차), 기말고사 (15주차) - 피드백 : 평가 후 1주차 이내로 학습자에게 성적을 고지, 3일 이내의 이의 제기 기간을 제공하여 학습자가 평가 결과에 납득할 수 있도록 한다.
수시평가	10	<ul style="list-style-type: none"> - 복습시험(10%) - 평가방식 : 단답형평가로 이루어지며 중간고사 내용과 수업 범위내 수업내용을 평가문항 출제기준에 의거하여 상대평가로 평가함. - 평가시기 : 13주차 3차시, 30분 - 피드백 : 평가 후 1주차 이내로 학습자에게 성적을 고지, 3일 이내의 이의 제기 기간을 제공하여 학습자가 평가 결과에 납득할 수 있도록 한다..
과제물	20	<ul style="list-style-type: none"> - 레포트(20%) - 평가방식 : ‘현대항공기에 사용되는 재료’ 주제에 맞는 내용, 제출일자를 절대평가함. - 평가시기 : 5주차 수업 시 고지하며 7주차 수업일 제출 - 피드백 : 평가 후 1주차 이내로 학습자에게 성적을 고지, 3일

		이내의 이의 제기 기간을 제공하여 학습자가 평가 결과에 납득할 수 있도록 한다.																
수업참여도	10	- 출석(10%) - 평가방식 : 학칙 내 학사관리 규정에 따라 배점하며 매 강의 시작 시 출석여부 확인함.																
기타	0																	
■ 평가요소별 세부내역										※ 실습평가서 점수는 기타에 작성								
(%)		수시시험(%)				과제물(%)				수업참여도(%)						기타	합계	
중간 고사	기말 고사	쪽지 시험	(돌발) 퀴즈	복습 시험	기타	리포 트	번역	팀과 제	기타	출석	토론(방)	질문(방)	탐구 활동	의견(방)	학습 계획 서	기타	(밖의 평가요소 (%)	(%)
30	30			10		20				10								100
첨부자료																		