

| 1. 강의개요  |             |  |  |      |              |             |                 |                             |
|--|-------------|--|--|------|--------------|-------------|-----------------|-----------------------------|
| 학습과정명  | 항공기 기체계통 실습 | 학 점                                    | 비학점  | 교강사명 | 이덕희          | 교강사<br>전화번호 | 032-518-0152    |                             |
| 강의시간   | 150         | 강의실                                    | 기체실습장  | 수강대상 | 국토부 항공정비사 과정 | E-mail      |                 |                             |
| 2. 교육과정 수업목표   |             |  |  |      |              |             |                 |                             |
| <p>헬리콥터 일반과 항공기기체 I, II를 학습하고 항공기기체에 대한 공학적인 문제 및 필요한 기초 기술과 수리 능력을 가지고 항공기 조종 장치와 착륙 장치 제어 계통에 동력을 공급하는 주 유압 공급 장치, 보조 유압 장치, 지시·경고 장치에 대한 점검(장·탈착), 검사, 수리, 교환, 작동 작업을 할 수 있으며 지상에서 항공기의 지지, 착륙, 이륙, 지상 이동에 쓰이는 착륙 장치의 원활한 작동을 위하여 기어, 도어, 조향장치, 휠, 타이어, 위치 지시장치를 점검, 교환, 수리를 할 수 있으며 항공기 엔진, 보조동력장치에서 사용하는 연료를 저장, 분배하기 위하여 사용하는 연료탱크, 배플 체크밸브, 구성품 및 연료공급, 방출계통을 점검(장·탈착), 검사, 수리, 교환, 작동할 수 있으며 결빙상태, 우기상태 하에서의 항공기 비행안전을 확보하기 위해, 항공기 제빙·방빙·제우계통을 점검하고, 필요한 검사 및 수리, 교환·작동 작업을 할 수 있다. 그리고 항공기 공기조화계통에 해당되는 냉·난방계통, 여압계통, 환기계통에 대한 장·탈착, 검사, 수리, 교환 작업 및 작동 점검을 수행할 수 있으며 항공기 기내 감압, 다른 비상사태의 경우에 운항승무원, 객실 승무원, 승객에게 산소를 공급하기 위하여 산소장치, 산소 공급 장치, 휴대용, 비상용 산소장치를 점검(장·탈착), 검사, 수리, 교환, 작동할 수 있어야 하고 항공기 여압, 환경제어장치, 리딩 에지 구동, 방빙, 엔진시동 등을 위하여 공기압 공급 장치, 지시 장치를 점검(장·탈착), 검사, 수리, 교환, 작동할 수 있어야 한다.</p> <p>또한 헬리콥터의 완전관절형 회전익장치, 반관절형 회전익장치, 고정형 회전익장치, 혼합형 회전익장치, 회전경사판에 대해서 실습하며 사이클릭 피치 기능, 역할, 반토크 페달의기능, 역할, 기수조정 방법을 이해, 작동한다. 그리고 콜렉티브 기능, 역할, 스로틀과 콜렉티브의 상관관계, 가버너(governor)에 대한 전달 과정을 실습하고 연료공급장치, 엔진 연료조절장치, 유압계통, 실내 냉·난방장치, 제·방빙장치의 작동, 역할, 수리와 회전익 동력전달장치(main rotor transmission), 꼬리회전의 구동장치(tail drive system), 클러치(clutch)등을 작동, 수리 실습을 하며 전자장비와 계기 장비의 작동, 수리를 실습한다.</p> |             |  |  |      |              |             |                 |                             |
| 3. 교재 및 참고문헌   |             |  |  |      |              |             |                 |                             |
| <p>주교재 : NCS실습교재 (교육부, 한국직업능력개발원, (사)한국항공우주기술훈합회)<br/> 부교재 : 항공정비사 표준교재( 항공기 기체 ), 국토교통부 항공자격과, 국토교통부, 2015<br/> 참고문헌 : 항공기 기체실습( I, II)(인하공업대학 출판부, 김귀섭, 2015)</p>  |             |  |  |      |              |             |                 |                             |
| 4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용   |             |  |  |      |              |             |                 |                             |
| 주별   | 차시          | 강의(실습·실기·실험) 내용                        |  |      |              |             | 과제 및 기타<br>참고사항 |                             |
| 1주차  | 1           | 1                                      | <b>강의주제</b> : 주 유압 공급 장치 고장 탐구, 부품 교환 및 작동 점검 I  |      |              |             |                 | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|  |             | 2                                      | <b>강의목표</b> :  |      |              |             |                 |                             |
|  |             | 3                                      | • 주 유압 공급 장치의 고장을 탐구할 수 있다.  |      |              |             |                 |                             |
|  |             | 4                                      | • 엔진 구동펌프(EDP,EMDP)를 교환할 수 있다.   |      |              |             |                 |                             |
|  |             | 5                                      | • 공기 구동펌프(ADP)를 교환할 수 있다.  |      |              |             |                 |                             |
|  |             | 6                                      | <b>강의세부내용</b> :<br>항공기 유압 시스템 및 작동유, 항공기 유압 장치 관리를 이해하고, 작동유 저장용기 보급, EDP 펌프 교환(Removal/Installation)을 한다, |      |              |             |                 |                             |
|  |             | <b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행 |  |      |              |             |                 |                             |
|  | 2           | 1                                      | <b>강의주제</b> : 주 유압 공급 장치 고장 탐구, 부품 교환 및 작동 점검 II   |      |              |             |                 | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|  |             | 2                                      | <b>강의목표</b> :  |      |              |             |                 |                             |
|  |             | 3                                      | • 축압기를 교환할 수 있다.<br>• 주 유압 공급 장치를 작동 점검할 수 있다.   |      |              |             |                 |                             |

|     |  |   |   |                             |                             |
|-----|--|---|---|-----------------------------|-----------------------------|
|     |  | 4 | <b>강의세부내용 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 5 | 작동유의 저장, 유압 시스템 펌프를 이해하고 유압 시스템 누유 점검, 유압 시스템 누유 제한치 적용을 한다.  |                             |                             |
|     |  | 6 | <b>수업방법 :</b> 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행  |                             |                             |
|     | 3  | 1 | <b>강의주제 :</b> 보조 유압 공급 장치 고장 탐구, 부품 교환 및 작동점검   |                             | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |  | 2 | <b>강의목표 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보조 유압 공급 장치의 고장을 탐구할 수 있다.</li> <li>• 보조 유압 펌프를 교환할 수 있다.</li> <li>• 보조 유압 공급 장치의 작동을 점검할 수 있다.</li> </ul> |                             |                             |
| 4   | <b>강의세부내용 :</b>  |   |   |                             |                             |
| 5   | 항공기의 보조 유압 시스템, 유압 시스템 압력조절( Pressure Regulation ) 을 이해하고, 예비유압 시스템 점검, 작동유 저장용기 보급필터 및 부품교환 , 유압 브레이크 어큐뮬레이터 서비스를 한다. |   |   |                             |                             |
| 6   | <b>수업방법 :</b> 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   |   |   |                             |                             |
| 2주차 | 1  | 1 | <b>강의주제 :</b> 지시·경고 장치 고장탐구, 부품교환 및 작동 점검 I   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |                             |
|     |  | 2 | <b>강의목표 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지시·경고 장치의 고장을 탐구 할 수 있다.</li> <li>• 압력 전송기를 교환 할 수 있다.</li> </ul>  |                             |                             |
|     |  | 4 | <b>강의세부내용 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 5 | 밸브의 종류와 역할, 액츄에이터(Actuator)를 이해하고, 작동유 저장용기 유량 파악을 한다.  |                             |                             |
|     |  | 6 | <b>수업방법 :</b> 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행  |                             |                             |
|     | 2  | 1 | <b>강의주제 :</b> 지시·경고 장치 고장탐구, 부품교환 및 작동 점검 II  | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |                             |
|     |  | 2 | <b>강의목표 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유압계를 교환할 수 있다.</li> <li>• 유압계를 작동 점검할 수 있다.</li> </ul>   |                             |                             |
|     |  | 4 | <b>강의세부내용 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 5 | 항공기 주요 유압 장치(축압기, Accumulator)를 이해하고 펌프 저 유압 경고 시스템 조정·테스트, 엔진구동 펌프 유압스위치 장탈착을 한다.  |                             |                             |
|     |  | 6 | <b>수업방법 :</b> 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행  |                             |                             |
|     | 3  | 1 | <b>강의주제 :</b> 착륙장치 기어, 도어 고장 탐구   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |                             |
|     |  | 2 | <b>강의목표 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 착륙장치 기어, 도어를 고장 탐구할 수 있다.</li> <li>• 착륙장치의 종류 및 구조를 이해할 수 있다.</li> </ul>                                   |                             |                             |
|     |  | 4 | <b>강의세부내용 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 5 | 착륙장치의 종류를 이해하고 착륙장치 기어, 도어 고장 탐구를 한다.   |                             |                             |
|     |  | 6 | <b>수업방법 :</b> 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행  |                             |                             |
| 3주차 | 1  | 1 | <b>강의주제 :</b> 착륙장치 기어, 도어 보급 및 점검<br>: 조향 조정 장치 고장 탐구   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |                             |
|     |  | 2 | <b>강의목표 :</b>   |                             |                             |
|     |  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스트러트를 점검할 수 있다.</li> <li>• 작동유를 보급할 수 있다.</li> </ul>   |                             |                             |
|     |  | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 착륙장치 기어, 도어를 작동 점검할 수 있다.</li> <li>• 조향 조정 장치의 고장을 탐구할 수 있다.</li> </ul>                                    |                             |                             |
|     |  | 5 | <b>강의세부내용 :</b>   |                             |                             |

|     |   |   |  |  |                                      |
|-----|---|---|--|--|--------------------------------------|
| 4주차 | 2 | 6   | <p>착륙장치의 구조를 이해하고 착륙장치 기어, 도어 보급 및 점검을 한다.</p> <p>그리고 향장치의 구성을 이해하고, 조향 조정 장치 고장 탐구를 한다.</p> <p><b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행</p> | <p>빔 프로젝터<br/>화이트보드<br/>실습용 항공공구</p>   |                                      |
|     |   | 1   | <p><b>강의주제</b> : 조향 조정 장치 부품 교환 및 작동 점검</p> <p>: 휠, 타이어 교환 및 검사</p>  |  |                                      |
|     |   | 2   | <p><b>강의목표</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조향 조정 밸브를 교환할 수 있다.</li> </ul>   |  |                                      |
|     |   | 3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조향 작동기를 교환할 수 있다.</li> </ul>  |  |                                      |
|     |   | 4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조향 조정 장치를 작동 점검할 수 있다.</li> <li>• 휠, 타이어를 육안 검사할 수 있다.</li> </ul>                                 |  |                                      |
|     |   | 5   | <p><b>강의세부내용</b> :</p> <p>조향장치의 작동원리를 이해하고, 조향 조정 장치 구성품 교환, 조향 조정 장치 작동 점검을 하고 휠(Wheel)을 이해하고, 휠, 타이어 육안 검사를 한다.</p>                      |  |                                      |
|     | 6 | <p><b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행</p>   |  |  |                                      |
|     | 3 | 1   | <p><b>강의주제</b> : 타이어 압력 측정과 보급</p>   | <p>빔 프로젝터<br/>화이트보드<br/>실습용 항공공구</p>   |                                      |
|     |   | 2   | <p><b>강의목표</b> :</p>   |  |                                      |
|     |   | 3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 타이어 압력을 측정할 수 있다.</li> </ul>  |  |                                      |
|     |   | 4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 타이어 압력을 보급할 수 있다.</li> </ul>  |  |                                      |
|     |   | 5   | <p><b>강의세부내용</b> :</p> <p>타이어(Tire)를 이해하고 휠, 타이어 교환, 압력 측정과 보급을 한다.</p>  |  |                                      |
|     |   | 6   | <p><b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행</p>  |  |                                      |
|     | 1 | 1   | 1  | <p><b>강의주제</b> : 위치, 지시 장치 고장 탐구</p>   | <p>빔 프로젝터<br/>화이트보드<br/>실습용 항공공구</p> |
|     |   |   | 2  | <p><b>강의목표</b> :</p>   |                                      |
|     |   |   | 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 위치, 지시 장치의 고장을 탐구할 수 있다.</li> </ul> |                                      |
|     |   |   | 4  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 근접스위치 감지기를 교환할 수 있다.</li> </ul>     |                                      |
|     |   |   | 5  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 위치, 지시 장치를 점검할 수 있다.</li> </ul>     |                                      |
| 6   |   |   | <p><b>강의세부내용</b> :</p> <p>근접스위치 감지기(안전센서)를 이해하고 위치, 지시 장치 고장 탐구 및 점검을 한다. 그리고 구성품 교환을 한다.</p>  |  |                                      |
| 2   |   | 1   | <p><b>강의주제</b> : 연료탱크 점검, 배플 체크 밸브 교환 및 작동</p>   | <p>빔 프로젝터<br/>화이트보드<br/>실습용 항공공구</p>   |                                      |
|     |   | 2   | <p><b>강의목표</b> :</p>   |  |                                      |
|     |   | 3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연료탱크를 점검할 수 있다.</li> </ul>  |  |                                      |
|     |   | 4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 배플 체크 밸브를 교환할 수 있다.</li> </ul>  |  |                                      |
|     |   | 5   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 배플 체크 밸브를 작동 점검할 수 있다.</li> </ul>   |  |                                      |
|     |   | 6   | <p><b>강의세부내용</b> :</p> <p>연료탱크 제작에 따른 요건과 고려사항, 연료 탱크의 구조, 연료탱크의 종류를 이해하고, 연료탱크 점검을 하고 연료탱크의 구성품을 이해하고, 배플체크 밸브 교환 및 작동을 한다.</p>           |  |                                      |
| 3   | 1 | <p><b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행</p>   | <p>빔 프로젝터<br/>화이트보드<br/>실습용 항공공구</p>   |  |                                      |
|     | 2 | <p><b>강의주제</b> : 연료 탱크 구성품 수리 및 교환</p>          |  |  |                                      |
|     | 3 | <p><b>강의목표</b> : 연료 탱크 구성품을 수리, 교환 할 수 있다.</p>  |  |  |                                      |
|     | 4 | <p><b>강의세부내용</b> :</p>                          |  |  |                                      |
|     | 5 | <p>연료 탱크 구성품 수리를 이해하고 연료탱크 구성품 수리 및 교환을 한다.</p> |  |  |                                      |

|     |   |   |  |                             |
|-----|---|---|--|-----------------------------|
|     |   | 6 | <b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   |                             |
| 5주차 | 1 | 1 | <b>강의주제</b> : 연료 이송계통 점검, 연료 이송밸브 구성품 교환   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   | 2 | <b>강의목표</b> :  |                             |
|     |   | 3 | • 연료 이송계통(Transfer System)을 점검할 수 있다.  |                             |
|     |   | 4 | • 연료 이송밸브를 교환할 수 있다.   |                             |
|     |   | 5 | • 연료 이송계통의 구성품을 교환할 수 있다.  |                             |
|     |   | 6 | <b>강의세부내용</b> :<br>연료이송을 이해하고 연료이송계통 점검을 하고 연료 분배 계통의 구성품을 이해하고 연료이송(체크)밸브· 구성품 교환을 한다.  |                             |
|     | 2 | 1 | <b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   | 2 | <b>강의주제</b> : 연료 이송계통 작동 점검, 연료 배출계통 점검<br>: 연료 배출 노즐밸브 교환   |                             |
|     |   | 3 | <b>강의목표</b> :  |                             |
|     |   | 4 | • 연료이송계통을 작동 점검할 수 있다.   |                             |
|     |   | 5 | • 연료배출계통(jettison system)을 점검할 수 있다.   |                             |
|     |   | 6 | • 연료배출노즐밸브(nozzle valve)를 교환할 수 있다.  |                             |
|     | 3 | 1 | <b>강의세부내용</b> :<br>연료이송계통의 작동 원리를 이해하고 연료이송계통 작동점검을 하며, 연료 배출의 개요를 이해하고 연료배출계통 점검을 한다. 그리고 연료배출 계통 구성품을 이해하고 연료배출 노즐밸브 교환을 한다.   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   | 2 | <b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   |                             |
|     |   | 3 | <b>강의주제</b> : 연료 배출계통 작동 점검  |                             |
|     |   | 4 | <b>강의목표</b> : 연료 배출계통을 작동 점검할 수 있다.  |                             |
|     |   | 5 | <b>강의세부내용</b> :<br>배출 조절 계통(Jettison Control Panel)을 이해하고, 연료배출계통 작동 점검을 한다.   |                             |
|     |   | 6 | <b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   |                             |
| 6주차 | 1 | 1 | <b>강의주제</b> : 제빙계통 고장 탐구 및 작동 점검   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   | 2 | <b>강의목표</b> :  |                             |
|     |   | 3 | • 제빙계통을 고장 탐구할 수 있다.   |                             |
|     |   | 4 | • 제빙계통을 작동 점검할 수 있다.   |                             |
|     |   | 5 | • 제빙부츠를 교환할 수 있다.  |                             |
|     |   | 6 | <b>강의세부내용</b> :<br>항공기 제빙계통의 필요성 및 방법을 이해하고, 영하 온도 하에서의 항공기 점검 매뉴얼 확인 및 작업준비, 눈 또는 빙결 상태에서의 항공기정비, 항공기 내부 결빙 상태 정비를 한다. 그리고 항공기 제빙계통의 필요성 및 방법을 이해하고 항공기 제빙 작업 주의사항 및 제빙 작업 후, 항공기점검, 혹은 상태에서의 항공기 정비, 항공기 날개 제·방빙 기능점검, 공항 환경관리 기준의 제·방빙 시설 점검, 항공기 세척을 한다. |                             |
|     |   | 7 | <b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   |                             |
|     |   | 8 | <b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   |                             |
|     | 2 | 1 | <b>강의주제</b> : 방빙계통 고장 탐구 및 작동 점검<br>: 제우계통 고장 탐구, 부품교환 및 작동 점검   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   | 2 | <b>강의목표</b> :<br>• 방빙계통을 고장 탐구할 수 있다.<br>• 제어밸브를 교환할 수 있다 .  |                             |

|     |   |   |   |                             |
|-----|---|---|---|-----------------------------|
|     |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 방빙계통을 작동 점검할 수 있다.</li> <li>• 제우계통의 고장을 탐구할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 윈드실드 와이퍼를 교환할 수 있다.</li> <li>• 구동모터를 교환 할 수 있다.</li> <li>• 제우계통을 작동 점검할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 5 | <b>강의세부내용 :</b><br>방빙계통의 활용을 이해하고 피토관 탐침 기능 점검, 엔진 카울 방빙 밸브   |                             |
|     |   | 6 | 교환 준비, 엔진 카울 방빙 밸브 장탈을 하며 제우계통 (Rain Protection System)을 이해하고 결빙 탐지기 교환, 윈드실드 와이퍼 블레이드 교환,  |                             |
|     |   | 7 | 제방빙 절차 및 운영지침 수립을 한다.<br><b>수업방법 :</b> 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   |                             |
|     | 3 | 1 | <b>강의주제 :</b> 산소장치 고장 탐구 및 작동, 산소마스크 점검<br>: 산소마스크 · 산소조절기 교환   |                             |
|     |   |   | <b>강의목표 :</b>   |                             |
|     |   | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소장치의 고장을 탐구할 수 있다.</li> <li>• 산소장치를 작동할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 산소마스크를 점검할 수 있다.</li> <li>• 산소마스크를 교환할 수 있다.</li> </ul>  |                             |
|     |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 산소조절기를 교환할 수 있다.</li> </ul>  |                             |
|     |   |   | <b>강의세부내용 :</b><br>산소장치의 개요, 산소계통의 구성, 항공기 산소 계통, 항공기 산소계통의 종류를 이해하고, 산소장치 고장 탐구 및 작동을 하고, 산소마스크 개요, 산소마스크와 호스 점검(Inspection of Masks and Hoses)를 이해하고, 산소마스크 점검(Inspection of Masks)을 한다. 그리고 산소마스크와 조절기 (Oxygen Mask / Regulator Assy), 산소 조절기를 이해하고, 산소마스크와 산소 조절기 교환을 한다. |                             |
|     |   |   | <b>수업방법 :</b> 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행  |                             |
|     |   | 1 | <b>강의주제 :</b> 산소 공급 장치 고장 탐구 및 작동, 산소 용기 점검<br>: 압력조절기 교환, 휴대용 · 비상용 산소용기 점검<br>: 비상시 대처 능력 습득  |                             |
|     |   |   | <b>강의목표 :</b>   |                             |
|     |   | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 산소 공급 장치의 고장을 탐구할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 산소 공급 장치를 작동할 수 있다.</li> <li>• 산소 용기를 점검할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 압력 조절기를 교환할 수 있다</li> <li>• 휴대용 산소용기를 점검할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비상용 산소용기를 점검할 수 있다.</li> <li>• 비상시 대처 능력을 습득할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   |   | <b>강의세부내용 :</b><br>산소 공급의 조건을 이해하고 산소 공급 장치와 산소충전용 저장용기의 색깔과 압력, 온도 등을 이해하고 산소용기 점검을 한다. 그리고 압력 감압기 (Pressure Reducer), 압력 조절기(Pressure Regulator)를 실습하고 휴대용 · 비상용 산소용기에 대해 이해한 후 휴대용 · 비상용 산소용기 점검을 한다.  |                             |
|     |   | 6 | 비상시 대처능력을 이해하고, 비상시 대처 능력을 습득한다.  |                             |
|     |   | 7 | <b>수업방법 :</b> 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행  |                             |
| 7주차 | 1 |   |   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   |   |   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |

|     |   |   |  |                             |
|-----|---|---|--|-----------------------------|
|     | 2 | 1 | <b>강의주제</b> : 공기압 공급 장치 고장 탐구, 공기압 분배 장치 고장 탐구<br>: 공기압 장치의 밸브 및 센서 교환<br>: 공기압 지시 장치 고장 탐구 및 점검<br>: 압력 전송기 및 열 감지 스위치 교환   | 범 프로젝트<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   | 2 | <b>강의목표</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공기압 공급 장치의 고장을 탐구할 수 있다.</li> <li>• 공기압 공급 장치를 작동할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공기압 분배 장치의 고장을 탐구할 수 있다.</li> <li>• 공기압 장치의 밸브를 교환할 수 있다.</li> <li>• 공기압 장치의 센서를 교환할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공기압 지시 장치의 고장을 탐구할 수 있다.</li> <li>• 공기압 지시 장치를 점검할 수 있다.</li> <li>• 압력 전송기를 교환할 수 있다.</li> <li>• 열 감지 스위치를 교환할 수 있다.</li> </ul>   |                             |
|     |   | 5 | <b>강의세부내용</b> :<br>공기압 공급 장치의 개요를 이해하고, 공기압 공급 장치와 공기압 계통의 구성 부품을 이해하고 공기압 분배 장치, 릴리프 밸브(Relief Valve), 조절 밸브(Control Valve), 체크 밸브(Check Valve), 차단 밸브(Shut-Off Valve)를 이해하고 공기압 장치의 밸브 및 센서에 대한 고장 탐구를 한다.               |                             |
|     |   | 6 | 그리고 공기압 지시와 작동을 이해하고 지시 장치와 압력 전송기, 열 감지 스위치의 조절과 작동을 실습한다.  |                             |
|     |   | 7 | <b>수업방법</b> : 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행   |                             |
|     | 3 | 1 | <b>강의주제</b> : 회전익장치(Main Rotor System) 탐구<br>: 비행 조종 장치 (Helicopter Flight Control) 탐구   | 범 프로젝트<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   | 2 | <b>강의목표</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 허브를 중심으로 구성된 구조에 대한 전달 과정을 실습할 수 있다.</li> <li>• 사이클릭 피치조종, 반 토류 페달에 대한 전달 과정을 실습할 수 있다.</li> <li>• 콜렉티브 조종, 스로틀의 기능에 대한 전달 과정을 실습할 수 있다.</li> </ul>                 |                             |
|     |   | 3 | <b>강의세부내용</b> :<br>완전 관절형 회전익장치, 반 관절형 회전익장치, 고정형 회전익장치, 혼합형 회전익장치, 회전경사판에 대해서 실습하며 사이클릭 피치 기능. 역할 반토류 페달의 기능. 역할, 기수조정 방법을 이해하고 작동한다. 그리고 콜렉티브 기능. 역할, 스로틀과 콜렉티브의 상관관계, 가버너(governor)에 대한 전달 과정을 실습한다.                    |                             |
|     |   | 4 | <b>수업방법</b> : 항공기를 이용한 실습 및 토의   |                             |
|     |   | 5 |  |                             |
|     |   | 6 |  |                             |
|     |   | 7 |  |                             |
| 8주차 | 1 | 1 | <b>강의주제</b> : 연료계통을 탐구, 유압계통을 탐구   | 범 프로젝트<br>화이트보드<br>실습용 항공공구 |
|     |   | 2 | : 냉.난방계통을 탐구, 제.방빙계통을 탐구   |                             |
|     |   | 3 | <b>강의목표</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연료계통 구조에 대한 전달 과정을 실습할 수 있다.</li> <li>• 유압계통 구조에 대한 전달 과정을 실습할 수 있다.</li> <li>• 냉,난방계통 구조에 대한 전달 과정을 실습할 수 있다.</li> <li>• 제,방빙계통 구조에 대한 전달 과정을 실습할 수 있다.</li> </ul> |                             |
|     |   | 4 |  |                             |
|     |   | 5 |  |                             |
|     |   | 6 | <b>강의세부내용</b> :<br>연료공급장치, 엔진 연료조절장치, 유압계통, 실내 냉.난방장치, 제.방빙장   |                             |
|     |   | 7 |  |                             |

|                               |      |   |   |    |     |    |
|-------------------------------|------|---|---|----|-----|----|
| 2                             | 8    | 치의 작동, 역할, 수리를 실습한다.<br>수업방법 : 항공기를 이용한 실습 및 토의   | 빔 프로젝터<br>화이트보드<br>실습용 항공공구<br><br>과제물 제출<br>( 항공기 계통에<br>대하여 ) |    |     |    |
|                               | 1    | 강의주제 : 동력전달계통 실습하기  |   |    |     |    |
|                               | 2    | : 전기계기계통 실습하기   |   |    |     |    |
|                               | 3    | 강의목표 :  |   |    |     |    |
|                               | 4    | • 동력을 회전익과 꼬리 회전익, 기타에 전달하는 과정을 실습할 수 있다.   |   |    |     |    |
|                               | 5    | • 전기. 계기계통 구조에 대한 전달 과정을 실습할 수 있다.  |   |    |     |    |
|                               | 6    | 강의세부내용 :  |   |    |     |    |
|                               | 7    | 회전익 동력전달장치(main rotor transmission), 꼬리회전익 구동장치<br>(tail drive system), 클러치(clutch)등을 작동, 수리 실습을 하며,<br>전자장비와 계기장비의 작동, 수리를 실습한다. |   |    |     |    |
|                               | 8    | 수업방법 : 항공기를 이용한 실습 및 토의   |   |    |     |    |
| <b>5. 평가방법</b>                |      |   |   |    |     |    |
| 중간고사                          | 기말고사 | 과제물   | 출결  | 기타 | 합계  | 비고 |
| 30                            | 30   | 15  | 20  | 5  | 100 |    |
| <b>6. 수업방법 (강의, 토론, 실습 등)</b> |      |   |   |    |     |    |
| 교안을 이용한 이론 강의 실시 후 실습 진행      |      |   |   |    |     |    |
| <b>7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항</b>  |      |   |   |    |     |    |
| 평가는 작업형 (실기시험)으로 한다.          |      |   |   |    |     |    |