

# 강 의 계 획 서

[ 2023학년도 2학기, 08월 28일 ~ 12월 15일 ]

1. 강의개요							
학습과목명	항공정비인적요인	학점	3	교.강사명	조만철	전화번호	032-518-0152
강의시간	45H	강의실	602호 강의실	수강대상	항공정비전공 전문학사 / 항공정비공학전공 학사 학위취득 희망자		
2. 교과목 학습목표							
<p>항공기 정비 분야에서 인간에 의해 발생할 수 있는 직·간접적인 사고의 원인은 다양하여 그러한 원인을 최소화해야 하는 것은 필수적인 요건이다. 따라서 인적요인에 의해서 발생 할 수 있는 항공사고를 최소화 할 수 있는 방법을 이해하기 위하여 다양한 요인들에 대한 지식을 습득하고 관련된 규제 및 사고 사례 등을 분석한다. 개인의 육체적, 정신적인 요인과 주변 환경에 의한 요인, 단체에 의해 발생할 수 있는 의사소통 기술과 팀워크 등에 대한 다양한 요인들에 대해 우선적으로 이해하고 분석하는 능력을 기르며, 다양한 오류와 분석기법 및 시스템 적인 내용을 학습하고, 실제 항공정비 현장에서의 안전에 대한 인식을 고취시키고 항공정비사로서의 프로의식을 가질 수 있도록 기본적인 지식과 기술을 학습한다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
항공인적요인과 정비안전, 김천용 ,노드미디어, 2016							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용		주교재 목차	과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	강의주제 : 인적요인 개론(1) 강의목표 : 인간에 의해서 발생할 수 있는 인적요인에 대해 정의하고, 인적요인이 적용되는 다양한 학문 분야에 대해 알아보고, 특히 항공분야에서 활용되는 인적요인에 대하여 학습한다.		주교재 : P 17 ~ 30 1장. 인적요인 개론 1.1. 인적요인의 정의 1.2. 인적요인의 학문분야 1.3. 항공분야에서의 인적요인	강의 계획서 배부  보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북		
	2	강의세부내용 : 인적요인의 정의, 인간공학, 인간행동학, 인적요인 적용분야, 항공기 운항 및 정비 분야에서의 인적요인					
	3						
제 2 주	1	강의주제 : 인적요인 개론(2) 강의목표 : 인적요인에 관련된 국내외 항공법규 및 규제에 대해 이해하고, 인적요인으로 인해 발생하였던 실제 사고사례에 대해 학습한다.		주교재 : P 31 ~ 48 1장. 인적요인 개론 1.4. 항공정비 인적요인 관련 규제 1.5. 사고에서의 인적요인 1.6. 항공정비 인적요인 사고 사례	보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북		
	2	강의세부내용 : 국내항공법규에서의 인적요인 관련 규제, FAA 및 EASA에서의 항공기 정비 관련 인적요인 관련 규제, 실제 항공기 사고 사례					
	3						
제 3 주	1	강의주제 : 안전문화와 안전관리체계(1) 강의목표 : 안전 및 문화의 개념에 대해 인지하고, 바람직한 안전문화가 어떤것인지 분석을 하며, 항공정비에서의 안전문화에 대해 학습한다.		주교재 : P 49 ~ 64 2장. 안전문화와 안전관리 체계 2.1. 안전문화	보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북		
	2	강의세부내용 : 안전문화, 안전성과, 긍정적인 항공안전문화, 항공정비 안전문화(정보화 문화, 학습 문화)					
	3						

제 4 주	<p>1 <b>강의주제</b> : 안전문화와 안전관리체계(2) <b>강의목표</b> : 항공정비 안전문화에 대해 이해하고, 안전관리 시스템에 대한 기초지식을 습득하여, 안전관리 시스템의 구성에 대해 학습한다. <b>강의세부내용</b> : 항공정비 안전문화(보고 문화, 공정 문화, 유연 문화), 안전관리시스템, 위험관리, 위험요소와 위험, 안전 보증, 안전 증진</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 65 ~ 82</p> <p>2장. 안전문화와 안전관리 체계 2.1. 안전문화 2.2. 안전관리시스템</p>	<p>보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북</p>
제 5 주	<p>1 <b>강의주제</b> : 인적오류(1) <b>강의목표</b> : 인적오류의 개념과 종류에 대해 이해하고, 다양한 에러모델에 대해 학습한다. <b>강의세부내용</b> : 인적오류의 개념, 오류의 유형, 오류의 종류, 다양한 에러모델(SHELL 모델, 스위스 치즈 모델, 더티 도즌의 12가지 요인, PEAR(작업자, 환경, 행동, 자원)모델</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 83 ~ 113</p> <p>3장. 인적오류 3.1. 인적오류의 개념 3.2. 에러모델과 이론</p>	<p>보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북</p>
제 6 주	<p>1 <b>강의주제</b> : 인적오류(2) <b>강의목표</b> : 항공정비 현장에서 발생하는 오류를 관리하기 위하여, 실수의 유형과 실제 오류 사례 및 오류 관리에 대해 이해하고, 인간 공학적인 신뢰성에 대해 학습한다. <b>강의세부내용</b> : 실수의 3가지 유형, 일반적인 정비오류 사례, 실수와 위반, 오류 관리 사례, 범하기 쉬운 에러와 인간 신뢰성</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 114 ~ 126</p> <p>3장. 인적오류 3.3. 항공정비 인적오류관리 3.4. 인간 신뢰성</p>	<p><b>&lt;꼭지시험&gt;</b> <b>인적오류의 개념 및 이론, 모델 등에 대한 숙지 내용</b></p>
제 7 주	<p>1 <b>강의주제</b> : 인적 업무수행능력과 한계(1) <b>강의목표</b> : 항공 분야에서 운용상의 안전과 효율에 영향을 주는 인적 업무수행능력 및 한계에 대해 이해하고, 개인의 신체적, 정신적인 원인으로 발생하는 인적요인에 대해 학습한다. <b>강의세부내용</b> : 시력, 청력, 정보처리 모델, 주의의 다양한 성질과 기능, 지각에 대한 이해</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 127 ~ 141</p> <p>4장. 인적 업무수행 능력과 한계 4.1. 인적 업무수행 능력 4.2. 정보 처리 4.3. 주의와 지각</p>	<p>보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북</p>
제 8 주	중간고사		
제 9 주	<p>1 <b>강의주제</b> : 인적 업무수행능력과 한계(2) <b>강의목표</b> : 항공 분야에서 운용상의 안전과 효율에 영향을 주는 인적 업무수행능력 및 한계에 대해 이해하고, 개인의 신체적, 정신적인 원인과 음주, 약물 복용 등으로 발생하는 인적요인에 대해 학습한다. <b>강의세부내용</b> : 기억의 유형 및 특징, 피로의 유형 및 영향, 항공정비사의 피로 관리, 시차 증후군, 폐쇄 공포증, 음주 및 약물복용의 위험성, 항공종사자의 음주 및 약물복용에 관한 규제 근거</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 142 ~ 156</p> <p>4장. 인적 업무수행 능력과 한계 4.4. 기억 4.5. 피로 4.6. 폐쇄 공포 4.7. 음주 및 약물복용</p>	<p>보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북</p>

제 10 주	<p>1 강의주제 : 환경&amp;절차, 정보, 도구 및 실행 강의목표 : 인적 오류를 유발 또는 억제 할 수 있는 내외부적인 환경에 대해 이해하고, 업무수행에 필요한 절차에 대해 학습한다.</p> <p>2 강의세부내용 : 스트레스의 개념, 스트레스를 유발하는 3가지 요인, 날씨 및 온도, 소음, 조명, 작업시간, 작업환경, 작업 절차와 인적 오류와의 상관관계</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 157 ~ 177</p> <p>5장. 환경</p> <p>5.1. 스트레스</p> <p>5.2. 항공정비 작업장 환경</p> <p>6장. 절차, 정보, 도구 및 실행</p> <p>6.1. 절차</p>	<p>&lt;리포트 공지&gt;</p> <p>항공정비 분야의 인적 요인 중에서 개인의 육체적, 정신적 원인에 의해 발생할 수 있는 요인들에 대해 조사하고 실제 사례들에 대한 예시를 들어 분석하여 논하시오.</p> <p>&lt;팀과제 공지&gt;</p>
제 11 주	<p>1 강의주제 : 절차, 정보, 도구 및 실행&amp;의사소통 강의목표 : 항공기 정비에 필요한 기술 자료의 종류에 대한 지식을 습득하고, 항공정비 현장에서 중요한 의사소통의 기능과 중요성에 대해 학습한다.</p> <p>2 강의세부내용 : 기술 자료의 종류와 관리, 의사소통의 개념과 모델, 항공정비 작업장에서의 의사소통의 방법과 중요성, 교대 및 작업신송의 바람직한 방법, 브리핑과 디브리핑, 정보전달의 체계와 효율성</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 178 ~ 196</p> <p>6장. 절차, 정보, 도구 및 실행</p> <p>6.2. 기술자료</p> <p>7장. 의사소통</p> <p>7.1. 의사소통의 개념</p> <p>7.2. 항공기 정비작업장의 의사소통</p> <p>7.3. 교대 및 작업신송</p> <p>7.4. 정보전달</p>	<p>보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북</p>
제 12 주	<p>1 강의주제 : 팀워크&amp;항공정비사의 프로의식 강의목표 : 개인이 아닌 팀 위주의 근무 환경을 지닌 항공정비사의 직업 특성에 맞게 동료와의 원활한 의사소통과 팀워크 향상에 관한 행동 방식에 대해 이해하고, 바람직한 항공정비사의 모델에 대해 학습한다.</p> <p>2 강의세부내용 : 책임감과 그 영향, 동기 부여, 관행의 양면성, 자기주장과 상황인식, 리더십의 필요성과 바람직한 리더십 모델, 항공정비사의 직업 인식, 항공정비사의 바람직한 모델</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 197 ~ 216</p> <p>8장. 팀워크</p> <p>8.1. 팀 행동의 영향</p> <p>8.2. 바람직한 팀 행동</p> <p>9장. 항공정비사의 프로의식</p> <p>9.1. 항공정비사의 직업문화</p> <p>9.2. 정비사의 바람직한 행동</p>	<p>보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북</p> <p>&lt;리포트 제출&gt;</p>
제 13 주	<p>1 강의주제 : 인적요인 프로그램(1) 강의목표 : 인적요인에 의해 발생한 사고의 정황에 대해 인식하며, 분석하기 위한 시스템적인 접근 방법에 대해 학습한다.</p> <p>2 강의세부내용 : 인적요인분석 및 분류시스템(HFACS)에서의 4가지 실수단계 (불안전한 행위→불안전한 행위의 전제 조건→불안전한 감독→조직의 영향), HFACS 4단계에 대한 단계적 분석 기법, 항공정비 분야에서의 인적요인분석 및 분류시스템(HFACS-ME)</p> <p>3</p>	<p>주교재 : P 217 ~ 229</p> <p>10장. 인적요인 프로그램</p> <p>10.1. 인적요인분석 및 분류 시스템</p>	<p>&lt;팀과제 실시&gt;</p> <p>'Human factor에 의해 발생한 항공기 사고'에 대하여 팀별로 실제 사례를 조사하고 PPT 자료를 발표</p>

제 14 주	1	강의주제 : 인적요인 프로그램(2) 강의목표 : 항공정비 분야에서 인적요인에 의해 발생한 사고의 정황에 대한 분석기법에 대해 학습하고, 실제 사고사례를 기준으로 판별해 본다.	주교재 : P 230 ~ 238 10장. 인적요인 프로그램 10.2. 정비오류 판별 기법	보조교구 : 빔 프로젝터, 노트북		
	2	강의세부내용 : 정비오류판별기법 (MEDA)의 개발 배경, MEDA의 철학, 정비성과에 영향을 주는 4가지 기여요인, MEDA 에러 모델, MEDA				
	3	프로세스, MEDA 기법을 활용한 실제 사고 사례의 인적요인 판별				
제 15 주	기말고사					
<b>5. 성적평가 방법</b>						
중간고사	기말고사	과 제 물	출 결	기 타	합 계	비 고
30 %	30 %	15 %	20 %	5 %	100 %	
<b>6. 수업 진행 방법</b>						
교재 및 교안자료(PPT)를 이용하여 이론 강의방식으로 진행						
<b>7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항</b>						
-						
<b>8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)</b>						
-						
<b>9. 강의유형</b>						
이론중심( ○ ), 토론, 세미나 중심( ), 실기 중심( ), 이론 및 토론, 세미나 병행( ), 이론 및 실험, 실습 병행( ), 이론 및 실기 병행( )						