
- 소방청 항공분야 경력경쟁채용시험등 -

항공운항관제사 실기평가 표준서



소 방 청
National Fire Agency 

|| 목차 ||

제1장 총칙

1.1 목적	1
1.2 구성	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 표준서의 사용	2
1.5 실기시험 방법	2
1.6 시험위원 의무사항	3
1.7 응시자 의무사항	3
1.8 실기시험 평가 득점 수준	4
1.9 실기시험 평가 중단 수준	4
1.10 참고자료	4

제2장 실기영역

2.1 기술역량 평가항목	6
2.2 기본역량 평가항목	6
2.3 임무역량 평가항목	6

제3장 평가기준

3.1 기술역량	7
3.2 기본역량	8
3.3 임무역량	8

참고. 항공운항관제사 실기시험 채점표	9
----------------------------	---

제1장 총칙

1.1 목적

항공운항관제사 경력경쟁채용시험등 실기시험의 신뢰와 객관성을 확보하고 항공운항관제사의 지식 및 기량 등의 확인 과정을 표준화하여 실기시험 응시자에 대한 공정한 평가를 목적으로 한다.

1.2 구성

실기시험 표준서는 3개의 실기영역(기술역량, 기본역량, 임무역량)으로 나누어지며 각 영역은 평가항목과 요소들로 구성되어 있다.

1.3 용어의 정의

1. “실기시험”은 항공운항관제사 경력경쟁채용시험 응시자에게 시행하는 시험으로 구술시험을 말한다.
2. “실기영역”은 항공기 운항관리 업무에 필요한 관련 지식과 업무 수행에 관련된 사항 등 실기평가항목 범위를 말한다. 시험위원은 효율적이고 완벽한 시험이 이루어질 수 있다면 그 순서를 재배열하여 실기시험을 시행할 수 있다.
3. “실기과목”은 실기영역 내의 지식과 운항관리 관련 업무 등을 말한다.
4. “평가항목”은 응시자가 실기시험을 시행하면서 그 능력을 만족스럽게 보여주어야 할 중요한 요소들을 열거한 것으로 다음과 같은 내용을 포함하고 있다.

- ① 실기과목에서 수행되어야 할 사항
 - ② 기본적인 운항관리 지식 및 적용 절차
 - ③ 실시시험과 관련하여 수행 능력이 요구되는 항목
5. “실시방법”은 구술시험으로 진행하며 비행계획, 절차, 주의사항 등에 관한 전반적인 지식을 문답 형태로 평가하는 것을 말한다.
 6. “시험위원” 본 표준서를 지침으로 하여 실기시험을 시행하여 응시자의 능력을 평가하는 사람을 말한다.
 7. “지정된”이란 시험위원에 의해서 지정된 것을 말한다.

1.4 표준서의 사용

1. 시험위원은 시험영역과 과목의 진행에 있어서 본 표준서에 제시된 순서를 반드시 따를 필요는 없으며 효율적이고 원활한 실기시험이 이루어질 수 있는 경우, 특정 평가항목을 결합하거나 진행 순서를 변경할 수 있다
2. 시험위원은 응시자가 운항관제사로서 안전하게 임무를 수행할 것인가를 평가하고 비행의 안전과 관련된 시험분야에 대해 특별한 주의를 기울여야 한다. 특히, 자동화된 환경에서라도 응시자들에게 수동의 비행계획업무를 수행할 수 있는지 요구할 수 있다.

1.5 실기시험 방법

시험위원은 시험 시행에 있어 구술시험을 원칙으로 하되 기술지식 뿐만 아니라 운항관제 담당으로서 안전하게 임무를 수행할 것인가에 대한 평가가 요구되는 항목에 대해서는 구술시험과 병행하여 실제작업을 평가할 수 있다.

1.6 시험위원 의무사항

1. 응시자의 항공관련 업무지식과 기술이 표준서에 제시된 각 평가 기준에 따라 객관적이고 공정하게 평가하여야 한다.
2. 법규와 안전에 관한 절차 및 규제사항 등에 대하여는 정확한 지식을 가지고 합당한 절차를 따르는지 평가하여야 한다.
3. 구술시험 평가가 곤란한 사항은 실기시험으로 평가할 수 있다.
4. 시험위원 또는 진행요원은 평가 전 응시자에게 평가 진행 상황을 브리핑하고 타 응시자의 평가과정을 관람하지 못하도록 조치하여야 한다.
5. 시험위원 또는 진행요원은 평가 전 응시자에게 평가 진행 상황을 녹화 또는 녹취를 금지하도록 고지하고 불필요한 전자장비를 휴대하지 못하도록 한다.
6. 시험위원 또는 진행요원은 응시자에게 평가결과에 대한 어떠한 암시 또는 정보제공을 금지한다.

1.7 응시자 의무사항

응시자는 공정하고 원활한 시험이 이루어지도록 다음 각호의 사항을 준수하여야 하며 시험위원 등 관계자의 통제에 따라야 한다.

1. 응시자는 지정된 장소를 벗어날 수 없다.
2. 불필요한 전자장비 휴대는 부정행위로 간주할 수 있다.
3. 시험을 종료한 응시자와 어떤 정보도 교환해서는 안 된다.

1.8 실기시험 평가 득점 수준

시험위원은 응시자가 다음 각호의 내용을 포함하는 평가항목을 수행하는 데 있어 득점기준에 따라 평가하여야 한다.

1. 본 표준서에서 제시한 실기영역을 수행할 기술적인 지식(knowledge)
2. 본 표준서의 평가항목을 수행할 작업 능력(skill)

1.9. 실기시험 평가 중단 수준

시험위원은 다음 각호에 해당하면 실기시험을 중지하고 불합격 처리를 할 수 있다. 단, 시험을 중지할 때는 시험 중지 사유를 설명하고 응시자의 요청에 따라 시험은 계속될 수 있으나 실기시험은 불합격 처리한다.

1. 항공법규 등 제반 규정에 위반되는 행위가 있을 때
2. 응시자가 부정행위를 하거나 시험위원의 지시에 따르지 않을 때
3. 실기영역의 과목과 평가항목에서 기준에 미달하여 그 이상의 시험을 계속할 필요가 없다고 판정한 경우

1.10. 참고자료

1. 국내 항공관련법령
2. 항공정보간행물(AIP), 항공고시보 및 회람
3. 비행교범(Flight Manual)
4. 항공지식 교범(AC61-23)
5. 항공기 사고조사 관련규정

6. 항로지도 등
7. Aviation Weather(AC00-6)
8. Aviation Weather Service(AC00-45)
9. Airman's information manual(AIM)
10. 국토교통부 발간 항공종사자 표준교재
11. 회전익항공기 운항기술기준
12. 항공기사고 수색구조(ICAO ANNEX12)
13. DOC 4444
14. ICAO 부속서 3권, 10권, 11권, 15권

제2장 실기영역

2.1 기술역량 평가요소

1. 기상정보 수집 및 분석을 통한 운항계획
2. 비행정보간행물, 항공고시보 해독
3. 항공기 구조 및 시스템
4. 항행안전무선시설, 항공등화 등 항행안전시설

2.2 기본역량 평가요소

1. 계기 출항, 접근 절차 및 항공교통 관제 절차
2. 항로비행, 공중항법 등 비행 중 절차
3. 운항 통제 등 운항관리 일반

2.3 임무역량 평가항목

1. 영어능력평가(표준항공관제절차, ANNEX 등 독해)
2. 회전익 운항기술기준(산악, 해안 인명구조, 건물화재 시 인명구조, 주간 산불진화, 야간 산불진화 기준 및 응급의료전용(이송) 회전익 항공기)
3. 항공기사고 수색구조 절차

제3장 평가기준

3.1 기술역량

평가항목		평가요소
운항계획	기상정보 수집 및 분석	<ol style="list-style-type: none"> 1. Weather reports and forecasts 2. Pilot and radar reports 3. 항공기상관측과 전문(METAR / SPECI / TAF) 4. SIGMETs and AIRMETs 5. ATIS reports 6. NOTAMs / NOTAM systems
	비행계획 작성	일반비행계획서 작성
항공정보	항공정보	<ol style="list-style-type: none"> 1. AIP(Aeronautical Information Publication) <ul style="list-style-type: none"> · Part 1 : General · Part 2 : EnRoute · Part 3 : Aerodromes 2. NOTAM(Class I, Class II)
입출항 절차	공항 및 항로사용 절차	<p>- 계기 출항 및 접근 절차도 해독</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 표고 2. 접지대표고(TDZE) 3. Aircraft approach category 4. 결심고도(DH) / 최저 강하고도(MDA) 5. 계기접근/착륙 최저치(straight-in, circling, side-step, and radar) 6. 이륙 service 7. 선회절차 제한사항
	항공교통 관제절차	<ol style="list-style-type: none"> 1. 항공교통업무(Air Traffic Service)의 개념 2. 항공교통관제(Air Traffic Control)의 개념 3. 비행장관제 4. 접근관제 5. 지역관제 6. 공역의 개념 7. 공역의 종류 8. 사용목적에 따른 공역 9. 제공하는 항공교통업무에 다른 공역 10. 비행금지구역 비행절차
비행 중 절차	운항 중 통신수단과 방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF 2. HF
	비행감시	비행 감시

3.2 기본역량

평가항목		평가항목
운항관리	인적요소	DRM(Dispatcher Resource Management)
	법정요구사항	1. 운항관리 담당자의 의무 2. 필요한 장비 3. 운항관리구역, 항로 및 주 비행장 등 4. 인가된 계기접근절차 5. 이·착륙 최저치
	운항 통제 및 조치사항	운항 통제 및 조치사항
항행안전시설	항행안전 무선시설	1. 전방향 표지시설(VOR) 2. 거리측정 시설(DME) 3. 계기착륙시설(ILS) 4. 무지향표지시설(NDB) 5. 레이더시설(ASR/ARSR/SSR/ARTS/ASDE/PAR)
	항공등화	1. 비행장등대(Aerodrome Beacon) 2. 진입등시스템(Approach Lighting Systems) 3. 진입각지시등(Precision Approach Path Indicator) 4. 활주로등(Runway Edge Lights) 5. 활주로시단등(Runway Threshold Lights) 6. 선회등(Circling Guidance Lights) 7. 유도로등(Taxiway Edge Light)
비정상 운항절차	비정상 상황 발생 및 조치사항	1. 비상사태 선언의 의무 2. 비상사태시 요구되는 보고 3. 미도착 또는 통신두절 항공기에 대한 정보수집과 통보 4. 정부의 역할과 업무 5. 비상사태 선언의 의미 6. 사고 보고에 필요한 사항
	기타 절차 및 업무	기타 절차 및 업무

3.3 임무역량

평가항목	평가항목
항공영어	표준항공관제절차, ANNEX 등 지문에 대한 해독
회전익 운항기술기준	야간 산불 진화기준, 응급의료전용 회전익항공기 기준
항공기사고 수색구조	비상단계 별 항공기 사고 수색구조절차
항공안전관리	항공안전프로그램의 이해, SMS(Safety Management System)의 이해
항공안전법	항공기 운항, 항공기 교통업무의 이해

참고

항공운항관제사 실기평가 채점표

응시번호		응시분야		응시직급	
------	--	------	--	------	--

실기 영역	배점 (100점)	평가항목 (평가항목별 40% 이상 득점한 응시자 중 선발)	위원 평정								계
			10	9	8	7	6	5	4	3~1	
기술역량	10	운항계획									
	10	항공정보									
	10	입출항 절차									
	10	비행 중 절차									
기본역량	10	운항관리									
	10	항행안전시설									
	10	비정상 운항절차									
임무역량	10	회전익 운항 기술기준									
	10	항공 영어 / 항공기사고 수색구조									
	10	항공안전관리/항공안전법									

평가결과 (총점의 60% 이상 득점한 응시자 중 선발)	점
시험위원	성명 (서명)

※ 평정위원 합산점수에서 실기시험 평가항목별 40퍼센트 이상, 전 평가항목 총점의 60퍼센트 이상의 득점자 중에서 선발예정인원의 3배수 범위에서 시험성적을 고려하여 점수가 높은 사람부터 차례로 합격자 결정