

■ 항공안전법 시행규칙 [별표 12] <개정 2025. 12. 5.>

전문교육기관 지정기준(제104조제2항 관련)

1. 자가용 조종사과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

1) 학과교육: 과목별 교육내용 및 시간은 다음을 표준으로 하되, 총교육시간은 180시간 이상이어야 한다. 다만, 과목별 교육시간은 100분의 35의 범위에서 조정할 수 있고, 교육내용별 교육시간은 조정하여 실시할 수 있다.

과목	교육 내용	교육시간	계
항공법규	국제·국내항공법규	7.5	15
	조종 관련 항공법규	7.5	
공중항법	항법이론	15	45
	비행단계별 비행절차	15	
	인적수행능력(위기 및 오류관리 포함)	15	
항공기상	기상일반	15	30
	항공기상, 분석 및 실무	15	
비행이론	비행이론 일반	10	45
	항공기의 구조와 시스템	15	
	기초비행원리	10	
	항공기 성능	10	
항공교통·통신·정보업무	교통관제업무 일반	15	40
	조난·비상·긴급통신 방법 및 절차	10	
	항공통신·항공정보	15	
시험(중간시험을 한 번 이상 실시해야 한다)		5	5
계			180

2) 실기교육: 과목별 시간은 다음을 표준으로 하며, 과목별 교육시간은 100분의 35 범위 내에서 조정이 가능하되, 단독 비행시간 10시간을 포함한 총교육시간은 35시간 이상이어야 한다. 다만, 지방항공청장이 지정한 모의비행훈련장치를 이용한 비행훈련시간은 별표 4에 따른다.

구분	과목	동승 비행시간	단독 비행시간	계
비행기	1. 장주 이착륙	7	3	10
	2. 공중 조작	7	2	9
	3. 기본계기비행	1	-	1
	4. 야외 비행	5	5	10
	5. 야간 비행	2	-	2
	6. 비정상 및 비상절차	1	-	1
	7. 시험(중간시험을 한 번 이상 실시해야 한다)	2	-	2
계		25	10	35
헬리콥터	1. 장주 이착륙	8	2	10
	2. 공중 조작	3	2	5

3. 지표 부근에서의 조작	4	1	5
4. 야외 비행	5	5	10
5. 비정상 및 비상절차	3	-	3
6. 시험(중간시험을 한 번 이상 실시해야 한다)	2	-	2
계	25	10	35

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 항공기 종류 및 등급에 해당하는 자가용 조종사, 사업용 조종사, 부조종사 또는 운송용 조종사 자격증명(항공법규, 인적수행능력, 항공기상, 비행이론, 항공교통·통신·정보업무 과목의 학과교관의 경우에는 제외한다)을 가질 것
- (4) 다음 표에 해당하는 교과목별 학과교관이 가져야 할 자격증명은 다음과 같다.

과목	자격증명 등
1. 항공법규	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
2. 항공기상	항공종사자 자격증명(항공정비사를 제외한다) 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
3. 비행이론	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
4. 항공교통·통신·정보업무	항공종사자 자격증명(항공정비사를 제외한다) 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
5. 인적수행능력(위기 및 오류관리 포함)	항공종사자 자격증명 소지자 또는 항공의학, 심리학, 철학을 전공하고 인적수행능력 과정을 이수한 사람(항공우주의료 관련 해당분야 실무경력 또는 교육경력이 3년 이상인 사람을 포함한다)

나) 운영기준

- (1) 학과교관의 강의는 1주당 30시간을 초과하지 않을 것(비행실기교관으로 근무한 시간을 포함하며 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)
- (2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간이상 주어질 것.

2) 비행실기교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기교육(모의비행훈련장치 비행훈련 포함)에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가질 것. 다만, 사업용 조종사 자격증명을 가진 비행실기교관 중 25% 이상은 계기비행증명을 가질 것
 - (가) 사업용 조종사 자격증명 및 조종교육증명
 - (나) 부조종사 자격증명 및 조종교육증명
 - (다) 운송용 조종사 자격증명 및 조종교육증명
 - (라) 군의 비행실기교관 자격

나) 운영기준

- (1) 비행실기교관의 조종교육시간은 연간 1,200시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것
- (2) 비행실기교관 1명이 담당하는 교육생은 8명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

- 나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 비행실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

- (1) 23세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기시험(모의비행훈련장치 실기시험 포함)에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가진 사람으로서 400시간 이상의 조종교육경력과 1,000시간 이상의 총 비행경력이 있을 것
 - (가) 사업용 조종사 자격증명 및 선임 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 선임 조종교육증명
 - (다) 군의 비행평가교관 자격
- (3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실기시험관은 학과교관 및 비행실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 실기시험관은 자신이 비행실기 과목을 교육한 학생에 대하여는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 자료열람실, 비행계획실, 브리핑실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 비행실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것
- 2) 실기비행훈련에 사용되는 훈련용 항공기는 「항공안전법」에 따른 감항성을 확보할 수 있도록 유지·관리할 것
- 3) 모의비행훈련장치는 모의비행훈련장치 지정기준 및 검사요령에 따라 지정되고 유지·관리할 것
- 4) 이착륙 시설(훈련비행장)은 실기비행훈련에 사용되는 항공기의 비행훈련에 적합한 활주로·계류장 및 항공교통관제 처리용량을 갖추어야 하며, 교신이 가능한 무선송수신 통신장비를 갖출 것
- 5) 비행실기교육을 외부에 위탁하는 경우 수탁자는 법 제48조에 따라 전문교육기관 지정을 받은 자일 것. 다만, 비행실기교육을 외국에 있는 교육기관에 위탁하는 경우에는 외국 정부로부터 전문교육기관 지정을 받은 자이어야 한다.

라. 교육평가방법

- 1) 학과시험은 3회 이상 실시할 것
- 2) 실기시험은 2회 이상 실시할 것
- 3) 교육생은 총 학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수하도록 할 것
- 4) 학과시험 범위는 제1호 가목 1) 학과시험 과목에 따라 실시할 것
- 5) 실기시험 범위는 제1호 가목 2) 실기시험 과목에 따라 실시할 것
- 6) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 7) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것

마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 연간 최대 교육인원을 포함한 교육계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법

- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 항공안전관리시스템(SMS)을 마련할 것

아. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA: Competency-based training and assessment)를 할 것

2. 사업용 조종사과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

- 1) 학과교육: 과목별 교육내용 및 시간은 다음을 표준으로 하되, 총교육시간은 510시간(자가용 조종사과정 교육시간을 포함한다) 이상이어야 한다. 다만, 과목별 교육시간은 100분의 35의 범위에서 조정할 수 있고, 교육내용별 교육시간은 조정하여 실시할 수 있다.

과목	교육 내용	교육시간	계
항공법규	국제·국내항공법규	45	90
	조종 관련 항공법규	45	
공중항법	항법이론	30	105
	비행단계별 비행절차	30	
	인적수행능력(위기 및 오류관리 포함)	45	
항공기상	기상일반	15	90
	항공기상	30	
	항공기상분석 및 실무	45	
비행이론	비행이론 일반	10	115
	항공기의 구조와 시스템	45	
	기초비행원리	30	
	항공기 성능	30	
항공교통·통신·정보업무	교통관제업무 일반	30	90
	조난·비상·긴급통신 방법 및 절차	15	
	항공통신	30	
	항공정보	15	
시험(중간시험을 네 번 이상 실시해야 한다)		20	20
계			510

※ 비교 : 총 교육시간의 50% 범위 내에서 국토교통부장관이 인정하는 CBT(Computer Based Training)를 이용하여 교육을 실시할 수 있다.

- 2) 실기교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 하며, 과목별 교육시간은 100분의 35 범위 내에서 조정이 가능하되, 기장으로서의 비행시간 70시간을 포함한

총교육시간은 150시간 이상(자가용 조종사과정 교육시간을 포함한다)이어야 한다. 다만, 지방항공청장이 지정한 모의비행훈련장치를 이용한 비행훈련시간 인정은 별표 4에 따른다.

구분	과목	동승 비행시간	단독 비행시간 (또는 기장시간)	계
비행기	1. 장주 이착륙	15	20	35
	2. 공중 조작	10	15	25
	3. 기본계기비행	10	10	20
	4. 야외 비행	34	20	54
	5. 야간 비행	5	5	10
	6. 비정상 및 비상절차	1	-	1
	7. 시험(중간시험을 세 번 이상 실시해야 한다)	5	-	5
	계	80	70	150
헬리콥터	1. 장주 이착륙	15	5	20
	2. 공중 조작	3	3	6
	3. 지표 부근에서의 조작	5	2	7
	4. 기본계기비행	5	5	10
	5. 야외 비행	15	10	25
	6. 야간 비행	2	5	7
	7. 비정상 및 비상절차	15	5	20
	8. 시험(중간시험을 두 번 이상 실시해야 한다)	5	-	5
	계	65	35	100

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 항공기 종류 및 등급에 해당하는 자가용 조종사, 사업용 조종사, 부조종사 또는 운송용 조종사 자격증명(항공법규, 인적수행능력, 항공기상, 비행이론, 항공교통·통신·정보업무 과목의 학과교관의 경우에는 제외한다)을 가질 것
- (4) 다음 표에 해당하는 교과목별 학과교관이 가져야 할 자격증명은 다음과 같다.

과목	자격증명 등
1. 항공법규	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람

2. 항공기상	항공종사자 자격증명(항공정비사를 제외한다) 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
3. 비행이론	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
4. 항공교통·통신·정보 업무	항공종사자 자격증명(항공정비사를 제외한다) 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
5. 인적수행능력(위기 및 오류관리 포함)	항공종사자 자격증명 소지자 또는 항공의학, 심리학, 철학을 전공하고 인적수행능력 과정을 이수한 사람(항공우주의료 관련 해당분야 실무경력 또는 교육경력이 3년 이상인 사람을 포함한다)

나) 운영기준

(1) 학과교관의 강의는 1주당 30시간을 초과하지 않을 것(비행실기교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)

(2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것

2) 비행실기교관

가) 자격요건

(1) 21세 이상일 것

(2) 해당 과정의 실기교육(모의비행훈련장치 비행훈련을 포함한다)에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가질 것. 다만, 사업용 조종사 자격증명 또는 군의 비행실기교관 자격을 가진 비행실기교관 중 100분의 75 이상은 계기비행증명 또는 군의 계기비행증명을 가질 것

(가) 사업용 조종사 자격증명 및 조종교육증명

(나) 운송용 조종사 자격증명 및 조종교육증명

(다) 군의 비행실기교관 자격

나) 운영기준

(1) 비행실기교관의 조종교육시간은 연간 1,200시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것

(2) 비행실기교관 한명이 담당하는 교육생은 6명 이하로 할 것.

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 비행실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할

것
4) 실기시험관

가) 자격요건

- (1) 23세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기시험(모의비행훈련장치 실기시험을 포함한다)에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가진 사람으로서 500시간 이상의 조종교육경력과 1,500시간 이상의 총 비행경력이 있을 것
 - (가) 사업용 조종사(계기비행증명을 보유할 것) 자격증명 및 선임 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 조종교육증명
 - (다) 군의 비행평가교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)
- (3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실기시험관을 학과교관 및 비행실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것
- (3) 실기시험관은 자신이 비행실기 과목을 교육한 학생에 대하여는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 자료열람실, 비행계획실, 브리핑실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 비행실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것
- 2) 실기비행훈련에 사용되는 훈련용 항공기는 「항공안전법」에 따른 감항성을 확보할 수 있도록 유지·관리할 것.
- 3) 모의비행훈련장치는 모의비행훈련장치 지정기준 및 검사요령에 따라 지정되고 유지·관리할 것
- 4) 이착륙 시설(훈련비행장)은 실기비행훈련에 사용되는 항공기의 비행훈련에 적합한 활주로·계류장 및 항공교통관제 처리용량을 갖추어야 하며, 교신이 가능한 무선송수신 통신장비를 갖추는 것
- 5) 비행실기교육을 외부에 위탁하는 경우 수탁자는 법 제48조에 따라 전문교육기관 지정을 받은 자일 것. 다만, 비행실기교육을 외국에 있는 교육기관에 위탁하는 경우에는 외국 정부로부터 전문교육기관 지정을 받은 자이어야 한다.

라. 교육평가방법

- 1) 학과시험은 5회 이상 실시할 것
- 2) 실기시험은 4회 이상 실시할 것
- 3) 교육생은 총 학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수하도록 할 것

- 4) 학과시험 범위는 제2호 가목 1) 학과시험 과목에 따라 실시할 것
- 5) 실기시험 범위는 제2호 가목 2) 실기시험 과목에 따라 실시할 것
- 6) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 7) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것

다. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 연간 최대 교육인원을 포함한 교육 계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 항공안전관리시스템(SMS)을 마련할 것

아. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA: Competency-based training and assessment)를 할 것

3. 부조종사(MPL: Multi-crew Pilot Licence) 과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

- 1) 학과교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 하며, 과목별 교육시간은 100분의 35 범위 내에서 조정이 가능하되, 총교육시간은 650시간 이상이어야 한다. 다만, 총 교육시간의 50% 범위 내에서 국토교통부장관이 인정하는 CBT(Computer Based Training)를 이용한 교육시간은 이를 포함할 수 있다.

과목	교육시간
1. 항공법규	18
2. 항공교통관제 및 항공정보(수색 및 구조 포함)	40
3. 전파법규 및 전기통신술	10
4. 무선공학(항공보안무선시설 및 무선기기)	27

5. 항공기상	77
6. 공중항법	68
7. 항공계기	20
8. 운항관리(비행계획 포함)	10
9. 항공역학(비행이론, 감항검사 포함)	40
10. 항공기구조	20
11. 항공장비	30
12. 동력장치	30
13. 정비방식, 중량배분, 중심위치, 항공기 성능	30
14. 항공기 조종법	30
15. 항공기 취급법	10
16. 인적 성능 및 한계(위기 및 오류 관리 포함)	20
17. 특정 형식의 항공기 비행교범(구조, 동력장치, 장비, 성능, 운용 제한 및 중량배분 등 포함)	116
18. 특정 형식의 항공기 조종실 절차훈련(CPT: Cockpit Procedure Training)	20
19. 항공사 운영(항공역사, 운송항공회사, 항공경제, ICAO와 IATA의 역할 포함)	10
20. 시험(중간시험을 여덟 번 이상 실시하여야 한다)	24
계	650

2) 실기교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 하며, 과목별 교육시간은 100분의 35 범위 내에서 조정이 가능하되, 지방항공청장이 지정한 특정 형식의 항공기 모의비행훈련장치를 이용한 비행훈련 시간과 최소한 40시간 이상의 실제 비행기에 의한 비행경력을 포함하여 총 240시간 이상이어야 한다.

과목	동승 비행시간	단독 비행시간 (또는 기장시간)	계
1. 항공기 비행 전 지상작동	10	3	13
2. 항공기 이륙	30	12	42
3. 항공기 상승비행	25	10	35
4. 항공기 순항비행	15	10	25
5. 항공기 강하비행	15	10	25
6. 항공기 접근비행	25	10	35
7. 항공기 착륙	30	12	42
8. 항공기 비행 후 지상작동	10	3	13
9. 시험(중간시험을 여덟 번 이상 실시하여야 한다)	10	-	10
계	170	70	240

나. 교관 확보기준

1) 학과교관 자격요건

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 항공기 종류 및 등급에 해당하는 자가용 조종사, 사업용 조종사, 부조종사

또는 운송용 조종사 자격증명을 가질 것

(4) 다음 표에 해당하는 교과목별 학과교관이 소지해야 할 자격증명은 다음과 같다.

과목	자격증명 등
1. 항공교통관제, 항공정보, 항공기상, 운항관리 등	자가용 조종사, 사업용 조종사, 부조종사, 운송용 조종사, 운항관리사, 항공교통관제사 중 1개
2. 전파법규, 전기통신술, 무선공학 등	자가용 조종사, 사업용 조종사, 부조종사, 운송용 조종사 또는 해당 과목 교육에 적합한 국가기술자격증명 중 1개
3. 항공계기, 항공역학, 항공기구조, 항공장비, 동력장치, 정비방식, 중량배분 중심위치, 항공기 성능, 항공기 취급법 등	자가용 조종사, 사업용 조종사, 부조종사, 운송용 조종사, 항공기관사, 항공정비사 중 1개
4. 인적 성능 및 한계 중 항공생리·심리 및 구급법	자가용 조종사, 사업용 조종사, 부조종사, 운송용 조종사, 항공의학에 관한 교육을 받은 의사 중 1개

나) 운영기준

(1) 학과교관의 강의는 1주당 20시간을 초과하지 않을 것(비행실기교관으로 근무한 시간을 포함하며 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)

(2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1이상 주어질 것

2) 비행실기교관

가) 자격요건

(1) 21세 이상일 것

(2) 해당 과정의 실기교육(모의비행훈련장치 비행훈련을 포함한다)에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가질 것. 다만, 사업용 조종사 자격증명 또는 군의 비행실기교관 자격을 가진 비행실기교관 중 100분의 75 이상은 계기비행증명 또는 군의 계기비행증명을 가질 것

(가) 사업용 조종사 자격증명 및 조종교육증명

(나) 운송용 조종사 자격증명 및 조종교육증명

(다) 군의 비행실기교관 자격

나) 운영기준

(1) 비행실기교관의 조종교육 시간은 연간 1,200시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것

(2) 비행실기교관 한명이 담당하는 교육생은 6명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 비행실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

(1) 23세 이상일 것

(2) 실기시험관은 해당 과정의 실기시험(모의비행훈련장치 실기시험을 포함한다)에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가지고 500시간 이상의 조종교육경력과 1,500시간 이상의 총비행경력이 있을 것

(가) 사업용 조종사(계기비행증명을 보유할 것) 자격증명 및 선임 조종교육증명

(나) 운송용 조종사 자격증명 및 선임 조종교육증명

(다) 군의 비행평가교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)

(3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

(1) 필요 시 실기시험관은 학과교관 및 비행실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것

(2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것

(3) 실기시험관은 자신이 비행실기 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

1) 강의실, 자료열람실, 비행계획실, 브리핑실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 비행실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련법규의 기준에 적합할 것

2) 실기비행훈련에 사용되는 훈련용 항공기는 「항공안전법」에 따른 감항성을 확보할 수 있도록 유지·관리할 것

3) 모의비행훈련장치는 모의비행훈련장치 지정기준 및 검사요령에 따라 지정되고 유지·관리할 것

4) 이착륙 시설(훈련비행장)은 실기비행훈련에 사용되는 항공기의 비행훈련에 적합한 활주로·계류장 및 항공교통관제 처리용량을 갖추어야 하며, 교신이 가능한 무선송수신 통신장비를 갖출 것

5) 비행실기교육을 외부에 위탁하는 경우 수탁자는 법 제48조에 따라 전문교육기관 지정을 받은 자일 것. 다만, 비행실기교육을 외국에 있는 교육기관에 위탁하는 경우에는 외국 정부로부터 전문교육기관 지정을 받은 자이어야 한다.

라. 교육평가방법

- 1) 교육과정 중 학과시험 및 실기시험은 각각 9회 이상 실시할 것
- 2) 교육생은 총 학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수토록 할 것
- 3) 학과시험 범위는 제3호 가목 1) 학과시험 과목에 따라 실시할 것
- 4) 실기시험 범위는 제3호 가목 2) 실기시험 과목에 따라 실시할 것
- 5) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 6) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것

마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 연간 최대 교육인원을 포함한 교육 계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 항공안전관리시스템(SMS)을 마련할 것

아. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA: Competency-based training and assessment)를 할 것

4. 조종사 등급 한정 추가과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

- 1) 학과교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 하며, 과목별 교육시간은 100분의 35 범위 내에서 조정이 가능하되, 총교육시간은 20시간 이상이어야 한다.

과목	교육시간
1. 항공기 일반(다발항공기의 구조, 동력장치, 장비, 성능, 운용제한 및 중량 배분 등 포함)	10
2. 항공기 조종법	9
3. 시험	1
계	20

2) 실기교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 한다.

과목	동승비행시간
1. 장주 이착륙	2
2. 공중 조작	3
3. 기본계기비행	2
4. 비정상 및 비상절차	2
5. 시험	1
계	10

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 항공기 종류 및 등급에 해당하는 사업용 조종사, 부조종사 또는 운송용 조종사 자격증명을 가질 것. 단 항공기 일반 과목의 학과교관은 해당 종류의 항공정비사 자격증명을 가진 사람도 가능

나) 운영기준

- (1) 학과교관의 강의는 1주당 20시간을 초과하지 않을 것(비행실기교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험감독으로 근무한 시간은 제외한다)
- (2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것

2) 비행실기교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기교육에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가질 것
 - (가) 사업용 조종사 자격증명(계기비행증명을 보유할 것) 및 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 조종교육증명
 - (다) 군의 비행실기교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)

나) 운영기준

- (1) 비행실기교관의 조종교육시간은 연간 1,200시간(학과교관으로 근무한 시간

을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것

(2) 비행실기교관 한명이 담당하는 교육생은 6명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 비행실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

(1) 23세 이상일 것

(2) 해당 과정의 실기시험에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가지고 400시간 이상의 조종교육경력과 1,000시간 이상의 총비행경력이 있을 것

(가) 사업용 조종사(계기비행증명을 보유할 것) 자격증명 및 선임 조종교육증명

(나) 운송용 조종사 자격증명 및 선임 조종교육증명

(다) 군의 비행평가교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)

(3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

(1) 필요 시 실기시험관을 학과교관 및 비행실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것

(2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것

(3) 실기시험관은 자신이 비행실기 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

1) 강의실, 자료열람실, 비행계획실, 브리핑실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 비행실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것

2) 실기비행훈련에 사용되는 훈련용 항공기는 「항공안전법」에 따른 감항성을 확보할 수 있도록 유지·관리할 것

3) 이착륙 시설(훈련비행장)은 실기비행훈련에 사용되는 항공기의 비행훈련에 적합한 활주로·계류장 및 항공교통관제 처리용량을 갖추어야 하며, 교신이 가능한 무선송수신 통신장비를 갖추는 것

4) 비행실기교육을 외부에 위탁하는 경우 수탁자는 법 제48조에 따라 전문교육기관 지정을 받은 자일 것. 다만, 비행실기교육을 외국에 있는 교육기관에 위탁하는 경우에는 외국 정부로부터 전문교육기관 지정을 받은 자이어야 한다.

라. 교육평가방법

- 1) 교육과정 중 학과시험 및 실기시험은 각각 한 번 이상 실시할 것
 - 2) 교육생은 총학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수토록 할 것
 - 3) 학과시험 범위는 제4호 가목 1) 학과시험 과목에 따라 실시할 것
 - 4) 실기시험 범위는 제4호 가목 2) 실기시험 과목에 따라 실시할 것
 - 5) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
 - 6) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것
- 마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 최대 교육인원을 포함한 교육계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA : Competency-based training and assessment)를 할 것

5. 조종사 형식 한정 추가과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

- 1) 학과교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 하며, 과목별 교육시간은 100분의 35 범위 내에서 조정이 가능하되, 총교육시간은 140시간 이상이거나 항공기 제작회사가 정한 형식한정 변경에 필요한 학과교육 시간 이상이어야 한다. 다만, 총 교육시간의 50% 범위 내에서 국토교통부장관이 인정하는 CBT(Computer Based Training)를 이용한 교육시간은 이를 포함할 수 있다.

과목	교육시간
1. 해당 항공기 비행교범(구조, 동력장치, 장비, 성능, 운용제한 및 중량배분 등 포함)	116
2. 해당 항공기 조종실 절차훈련(CPT, Cockpit Procedure Training)	20
3. 시험(중간시험을 두 번 이상 실시하여야 한다)	4
계	140

2) 실기교육: 과목별 배분시간은 다음을 표준으로 한다.

구분	과목	동승비행시간	
		제트발동기	왕복발동기
비행기	1. 모의비행훈련	20	16
	2. 실제비행훈련	2	2
	3. 시험(중간시험을 한 번 이상 실시해야 한다)	2	2
	계	24	20
헬리콥터	1. 모의비행훈련	15	
	2. 실제비행훈련	5	
	3. 시험(중간시험을 한 번 이상 실시해야 한다)	2	
	계	22	

※ 비교: 항공기의 제작자가 정한 형식 한정 변경에 필요한 실기교육시간 또는 국토교통부장관이 인가한 훈련규정에서 정한 실기교육시간 이상으로 과정을 운영할 수 있다.

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 해당 과정에 맞는 형식의 사업용 조종사, 부조종사 또는 운송용 조종사 자격증명을 가질 것. 단 항공기 비행교범 과목의 학과교관은 해당 형식의 항공기에 대한 정비경력이 있는 항공정비사 자격증명을 가진 사람도 가능

나) 운영기준

- (1) 학과교관의 강의는 1주당 20시간을 초과하지 않을 것(비행실기교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)
- (2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것

2) 비행실기교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과정에 맞는 항공기의 형식 한정 자격을 가진 사람으로서 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가져야 한다.
 - (가) 사업용 조종사 자격증명(비행기에 대해서만 계기비행증명을 보유할 것) 및 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 조종교육증명
 - (다) 군의 비행실기교관 자격(비행기에 대해서만 군의 계기비행증명을 보유할 것)

나) 운영기준

- (1) 비행실기교관의 조종교육시간은 연간 1,200시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것
- (2) 비행실기교관 한명이 담당하는 교육생은 6명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

- ### 나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 비행실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

- (1) 23세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기시험에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가지고 500시간 이상의 조종교육경력과 해당 형식의 항공기 비행시간 100시간을 포함하여 1,500시간 이상의 총비행경력이 있을 것
 - (가) 사업용 조종사(계기비행증명을 보유할 것) 자격증명 및 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 선임 조종교육증명
 - (다) 군의 비행평가교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)
- (3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실기시험관을 학과교관 및 비행실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것
- (3) 실기시험관은 자신이 비행실기 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 자료열람실, 비행계획실, 브리핑실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 비행실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것
- 2) 실기비행훈련에 사용되는 훈련용 항공기는 「항공안전법」에 따른 감항성을 확보할 수 있도록 유지·관리할 것
- 3) 이착륙 시설(훈련비행장)은 실기비행훈련에 사용되는 항공기의 비행훈련에 적합한 활주로·계류장 및 항공교통관제 처리용량을 갖추어야 하며, 교신이 가능한 무선송수신 통신장비를 갖출 것
- 4) 비행실기교육을 외부에 위탁하는 경우 수탁자는 법 제48조에 따라 전문교육기관 지정을 받은 자일 것. 다만, 비행실기교육을 외국에 있는 교육기관에 위탁하는 경우에는 외국 정부로부터 전문교육기관 지정을 받은 자이어야 한다.

라. 교육평가방법

- 1) 학과시험은 3회 이상 실시할 것
- 2) 실기시험은 2회 이상 실시할 것
- 3) 교육생은 총 학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수토록 할 것
- 4) 학과시험 범위는 제5호 가목 1)학과시험 과목에 따라 실시할 것
- 5) 실기시험 범위는 제5호 가목 2)실기시험 과목에 따라 실시할 것
- 6) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 7) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것

마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 최대 교육인원을 포함한 교육계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법

- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA : Competency-based training and assessment)를 할 것

6. 계기비행증명과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

- 1) 학과교육: 과목별 교육내용 및 시간은 다음을 표준으로 하되, 총교육시간은 70시간 이상이어야 한다. 다만, 과목별 교육시간은 100분의 35의 범위에서 조정할 수 있고, 교육내용별 교육시간은 조정하여 실시할 수 있다.

과목	교육 내용	교육시간	계
계기비행	항공법규(계기비행 등에 관한 사항)	8	68
	운항일반	15	
	계기비행 및 비상절차	30	
	항공교통관제 시스템	15	
시험(중간시험을 한 번 이상 실시해야 한다)		2	2
계			70

※ 비교 : 총 교육시간의 50% 범위 내에서 국토교통부장관이 인정하는 CBT (Computer Based Training)를 이용하여 교육을 실시할 수 있다.

- 2) 실기교육: 과목별 배분시간은 다음을 표준으로 하며, 과목별 비행시간은 100분의 35 범위에서 조정이 가능하되, 총교육시간은 40시간 이상이어야 한다. 다만, 지방항공청장이 지정한 모의비행훈련장치를 이용한 비행훈련시간 인정은 별표 4에 따른다.

과목	동승 비행시간
1. 기본계기비행(정상, 비정상 및 비상상태 회복절차 등 포함)	10
2. 계기비행(계기이륙, 표준계기 출발 및 도착, 항공로 비행, 체공, 접근 및 착륙 등 포함)	18
3. 야외 계기비행	10
4. 시험(중간시험을 한 번 이상 실시해야 한다)	2
계	40

나. 교관 확보기준

- 1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 20세 이상일 것

- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 해당 과정에 맞는 항공기 종류의 사업용 조종사, 부조종사 또는 운송용 조종사 자격증명(항공법규, 운항일반, 항공교통관제시스템 과목의 학과교관은 제외한다)을 가질 것
- (4) 다음 표에 해당하는 교과목별 학과교관이 가져야 할 자격증명은 다음과 같다.

과목	자격증명 등
1. 항공법규, 운항일반	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
2. 항공교통관제시스템	자가용·사업용·운송용 조종사, 항공교통관제사, 운항관리사 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람

나) 운영기준

- (1) 학과교관의 강의는 1주당 20시간을 초과하지 않을 것(비행실기교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)
- (2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것

2) 비행실기교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 비행실기교관은 해당 과정에 맞는 다음 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가질 것
 - (가) 사업용 조종사 자격증명(계기비행증명을 보유할 것) 및 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 조종교육증명
 - (다) 군의 비행실기교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)

나) 운영기준

- (1) 비행실기교관의 조종교육시간은 연간 1,200시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것
- (2) 비행실기교관 한명이 담당하는 교육생은 6명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

- 나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 비행실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

- (1) 23세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기시험에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가지고 500시간 이상의 조종교육경력과 해당 종류의 항공기 계기비행시간 100시간을 포함하여 1,500시간 이상의 총비행경력이 있을 것
 - (가) 사업용 조종사(계기비행증명을 보유할 것) 자격증명 및 선임 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 선임 조종교육증명
 - (다) 군의 비행평가교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)
- (3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실기시험관을 학과교관 및 비행실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것
- (3) 실기시험관은 자신이 비행실기 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 자료열람실, 비행계획실, 브리핑실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 비행실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련법규의 기준에 적합할 것
- 2) 실기비행훈련에 사용되는 훈련용 항공기는 「항공안전법」에 따른 감항성을 확보할 수 있도록 유지·관리할 것
- 3) 이착륙 시설(훈련비행장)은 실기비행훈련에 사용되는 항공기의 비행훈련에 적합한 활주로·계류장 및 항공교통관제 처리용량을 갖추어야 하며, 교신이 가능한 무선송수신 통신장비를 갖출 것

라. 교육평가방법

- 1) 교육과정 중 학과시험 및 실기시험은 각각 2회 이상 실시할 것
- 2) 교육생은 총 학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수토록 할 것
- 3) 학과시험 범위는 제6호가목1) 학과시험 과목에 따라 실시할 것
- 4) 실기시험 범위는 제6호가목2) 실기시험 과목에 따라 실시할 것
- 5) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 6) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것

마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 연간 최대 교육인원을 포함한 교육

계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA : Competency-based training and assessment)를 할 것

7. 조종교육증명과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

- 1) 학과교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 하며, 과목별 교육시간은 100분의 35 범위 내에서 조정이 가능하되, 총교육시간은 135시간 이상이어야 한다. 다만, 총 교육시간의 50% 범위 내에서 국토교통부장관이 인정하는 CBT(Computer Based Training)를 이용한 교육시간은 이를 포함할 수 있다.

과목	교육시간
1. 항공법규(항공교통관제 및 항공정보 포함)	10
2. 사업용 조종사에 필요한 학과교육의 복습	40
3. 교육심리학(학습진도, 인간의 행동, 효과적인 의사소통, 교수과정, 교육방법, 비평, 평가, 교육보조자료의 이용 등을 포함)	50
4. 교육방법(비행교육기술, 교육계획 등을 포함)	20
5. 비행안전이론	5
6. 인적수행능력(위기 및 오류관리 포함)	5
7. 시험(중간시험을 한 번 이상 포함하여야 한다)	5
계	135

- 2) 실기교육: 실기교육시간은 15시간 이상이어야 한다.

과 목	동승 비행시간
-----	---------

1. 비행 전후 점검	1
2. 공중조작(해당 항공기에 대한 자가용 및 사업용 조종사 실기교육에 필요한 과목)	2
3. 지상참조 비행	2
4. 장주비행	2
5. 야간비행	2
6. 야외 비행(계기비행 포함)	2
7. 비정상 및 비상절차	2
8. 시험(중간시험을 한 번 이상 포함하여야 한다)	2
계	15

※ 비교: 조종교육증명 과정 수료 시 교육생의 총비행시간은 230시간 이상이어야 한다.

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 해당 과정에 맞는 항공기 종류의 사업용 조종사, 부조종사 또는 운송용 조종사 자격증명(항공법규, 교육심리학, 인적수행능력 과목의 학과교관은 제외한다)을 가질 것
- (4) 다음 표에 해당하는 교과목별 학과교관이 가져야 할 자격증명은 다음과 같다.

과목	자격증명 등
1. 항공법규	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
2. 교육심리학	항공종사자 자격증명 소지자, 심리학을 전공한 사람 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
3. 인적수행능력(위기 및 오류관리 포함)	항공종사자 자격증명 소지자 또는 항공의학, 심리학, 철학을 전공하고 인적수행능력 과정을 이수한 사람(항공우주의료 관련 해당분야 실무경력 또는 교육경력이 3년 이상인 사람을 포함한다)

나) 운영기준

- (1) 학과교관의 강의는 1주당 20시간을 초과하지 않을 것(비행실기교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험감독으로 근무한 시간은 제외한다)

(2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것
2) 비행실기교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과정에 맞는 다음의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가지고 있을 것
 - (가) 사업용 조종사(계기비행증명을 보유할 것) 자격증명 및 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 조종교육증명
 - (다) 군의 비행평가교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)

나) 운영기준

- (1) 비행실기교관의 조종교육시간은 연간 1,200시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것
- (2) 비행실기교관 한명이 담당하는 교육생은 6명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 비행실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

- (1) 23세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기시험에 필요한 아래의 항공종사자 자격증명 중 어느 하나를 가지고 500시간 이상의 조종교육경력과 해당 종류의 항공기 계기비행시간 100시간을 포함하여 1,500시간 이상의 총비행경력이 있을 것
 - (가) 사업용 조종사(계기비행증명을 보유할 것) 자격증명 및 선임 조종교육증명
 - (나) 운송용 조종사 자격증명 및 선임 조종교육증명
 - (다) 군의 비행평가교관 자격(군의 계기비행증명을 보유할 것)
- (3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실기시험관을 학과교관 및 비행실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것
- (3) 실기시험관은 자신이 비행실기 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목에

대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 자료열람실, 비행계획실, 브리핑실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 비행실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것
- 2) 실기비행훈련에 사용되는 훈련용 항공기는 「항공안전법」에 따른 감항성을 확보할 수 있도록 유지·관리할 것.
- 3) 이착륙 시설(훈련비행장)은 실기비행훈련에 사용되는 항공기의 비행훈련에 적합한 활주로·계류장 및 항공교통관제 처리용량을 갖추어야 하며, 교신이 가능한 무선송수신 통신장비를 갖출 것

라. 교육평가방법

- 1) 학과시험은 3회 이상 실시할 것
- 2) 실기시험은 2회 이상 실시할 것
- 3) 교육생은 총학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수토록 할 것
- 4) 학과시험 범위는 제7호 가목 1) 학과시험 과목에 따라 실시할 것
- 5) 실기시험 범위는 제7호 가목 2) 실기시험 과목에 따라 실시할 것
- 6) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 7) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 것

마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 연간 최대 교육인원을 포함한 교육계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항

13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항

14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA : Competency-based training and assessment)를 할 것

8. 항공교통관제사과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

1) 학과교육: 과목별 교육내용 및 시간은 다음을 표준으로 하되, 총교육시간은 345시간 이상이어야 한다. 다만, 과목별 교육시간은 100분의 35의 범위에서 조정할 수 있고, 교육내용별 교육시간은 조정하여 실시할 수 있다.

과목	교육 내용	교육시간	계
항공법규	국제·국내항공법	22.5	45
	항공교통관제 관련 항공법규	22.5	
관제일반	관제일반	15	75
	항공로관제절차	15	
	접근관제절차	15	
	공항교통관제	15	
	인적수행능력(위기 및 오류 관리 포함)	15	
항행안전시설	항행안전시설	15	45
	항공지도	15	
	공중항법	15	
항공기상	기상일반	15	45
	항공기상	15	
	항공기상분석 및 실무	15	
항공교통·통신·정보업무	교통관제업무 일반	15	60
	조난·비상·긴급통신 방법 및 절차	15	
	항공통신	15	
	항공정보	15	
항공관제영어	항공관제영어(발음법 포함)	68	68
시험	시험(중간시험을 세 번 이상 실시하여야 한다)	7	7
계			345

2) 실기교육: 실기교육시간은 180시간 이상이어야 한다.

과목	교육시간
1. 항공교통관제 실기교육 (국토교통부장관이 인정한 모의관제장비에 의한 교육도 포함한다)	176
2. 시험(중간시험은 두 번 이상 실시하여야 한다)	4
계	180

※ 비고

1. 항공교통관제 실기교육은 비행장관제 실기교육을 100시간 이상 하고, 나머지 시간은 지역관제, IFR 비행장관제 또는 접근관제 실기교육을 해야 한다.
2. 실기교육은 지역관제소 또는 표준계기출발절차 및 계기접근절차가 수립되어 있는 비행장의 관제탑 또는 접근관제소에서 할 수 있다.

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 해당 과정에 맞는 항공교통관제사 자격증명(항공법규, 항행안전시설, 인적수행능력, 항공기상, 항공교통·통신·정보업무, 항공관제영어 과목의 학과교관은 제외한다)
- (4) 다음 표에 해당하는 교과목별 학과교관이 가져야 할 자격증명은 다음과 같다.

과목	자격증명 등
1. 항공법규	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
2. 항행안전시설	자가용·사업용·운송용 조종사, 항공교통관제사, 운항관리사, 군의 항공교통관제 교관자격 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람 중 1개
3. 항공기상	자가용·사업용·운송용 조종사, 항공교통관제사, 군의 항공교통관제 교관자격, 운항관리사 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다) 3년 이상인 사람
4. 항공교통·통신·정보업무	자가용·사업용·운송용 조종사, 항공교통관제사, 군의 항공교통관제 교관자격, 운항관리사 소지자 또는 해당 분야 실무경력(교육경력을 포함

	한다) 3년 이상인 사람
5. 항공관제영어	자가용·사업용·운송용 조종사, 항공교통관제사, 군의 항공교통관제 교관자격 소지자 또는 해당 과목의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
6. 인적수행능력(위기 및 오류 관리 포함)	항공종사자 자격증명 소지자 또는 항공의학, 심리학, 철학을 전공하고 인적수행능력 과정을 이수한 사람

나) 운영기준

(1) 학과교관의 강의는 1주당 20시간을 초과하지 않을 것(관제실기교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)

(2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것

2) 관제실기교관

가) 자격요건

(1) 21세 이상일 것

(2) 해당 과정에 맞는 항공교통관제사 자격증명 또는 군의 항공교통관제 실기교관자격이 있을 것

(3) (2)의 자격을 갖춘 후 3년 이상의 관제 실무경력(군 교육기관의 경우 군에서의 관제경력을 포함한다)이 있을 것

나) 운영기준

(1) 관제실기교관의 교육시간은 1주당 20시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것

(2) 관제실기교관 한명이 담당하는 교육생은 6명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 관제실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

(1) 23세 이상일 것

(2) 해당 과정의 실기시험에 필요한 항공교통관제사 자격증명 또는 군의 항공교통관제 실기평가교관 자격을 가지고, 3년 이상의 관제실기교육 경력을 포함한 5년 이상의 항공교통관제사로서의 실무경력을 가질 것

(3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을

위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실기시험관을 학과교관 및 관제실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것
- (3) 실기시험관은 자신이 관제실기 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 어학실습실, 자료열람실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 관제실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것
- 2) 실제 관제장비를 사용할 수 없는 기관은 관제실기교육에 사용되는 국토교통부장관이 인정한 모의관제장비를 다음과 같이 갖출 것. 단, 비행장관제를 실습할 수 있는 수동식 또는 자동식 모의비행장관제장비 중 하나는 반드시 갖추어야 한다.

가) 모의비행장관제장비

(1) 수동식 모의비행장관제장비

- (가) 건물과 비행장 모형을 대형 탁자에 설치해 놓고 보조요원들이 그 주위에 둘러서서 모형항공기를 이동시키며, 조종사처럼 무선통신을 할 수 있을 것
- (나) 모형관제탑에서는 그 모형비행장과 모형항공기를 보면서 교육을 할 수 있을 것
- (다) 관제탑 콘솔에는 전시판, 무선전화기 마이크, 헤드폰, 5회선의 전화, 풍향풍속계 등을 갖출 것
- (라) 관제탑에서 사용되는 업무일지·지도·절차도를 갖출 것

(2) 자동식 모의비행장관제장비

- (가) 모형관제탑 내 관제사의 전면에 위치한 스크린에 비행장과 비행장 주위의 항공기 이동상황을 컴퓨터로 전시하고, 보조요원이 그 상황을 조절하면서 조종사처럼 무선통신을 할 수 있을 것
- (나) 모형관제탑에서는 스크린에 전시되는 모형비행장과 모형항공기를 보면서 교육할 수 있을 것
- (다) 모형관제탑 콘솔에는 전시판, 무선전화기 마이크, 헤드폰, 5회선의 전화, 풍향풍속계 등을 갖출 것
- (라) 관제탑에서 사용되는 업무일지·지도·절차도를 갖출 것

나) 다음과 같은 모의접근관제장비를 갖출 것

- (1) 학생 및 보조요원이 사용할 긴 콘솔이 있고, 그 위에 비행진행판 또는 전시판을 갖추어야 하며, 레이더접근관제·정밀접근관제 교육용으로는 실물 레이더 또는 컴퓨터를 이용한 자동식모의관제장비를 갖추는 것
- (2) 항공기 역할을 하는 보조요원 2명이 다른 방 또는 동일한 실내의 다른 쪽에 위치해 있고, 지역관제소·관제탑·소방·기상실·항공사 등과의 전화통신을 담당하는 보조요원 1명이 있을 것 이 경우 학생이 보조요원 역할을 담당할 수 있다.
- (3) 전화와 무선통신용 장비를 각각 갖추는 것
- (4) 접근관제소에서 사용되는 업무일지·지도·절차도를 갖추는 것

다) 다음과 같은 모의항로관제장비를 갖추는 것

- (1) 지역관제소의 각 섹터별로 콘솔에 비행진행판 또는 전시판을 갖추어야 하며, 레이더항로관제 교육용으로는 실물 레이더 또는 컴퓨터를 이용한 자동식 모의관제장비를 갖추는 것
- (2) 각 섹터별로 공중 대 지상 통신 및 지점 간 통신(5회선 이상)을 위한 통상적인 통신시설을 갖추는 것
- (3) 항공기 역할을 하는 보조요원 2명이 다른 방 또는 동일한 실내의 다른 쪽에 위치해 있고, 접근관제소·관제탑·기상실·통신실·항공사 등과의 전화통신을 담당하는 보조요원 1명이 있을 것
- (4) 지역관제소에서 사용되는 업무일지·지도·절차도를 갖추는 것

라. 교육평가방법

- 1) 학과시험은 4회 이상 실시할 것
- 2) 실기시험은 3회 이상 실시할 것
- 3) 교육생은 총학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수토록 할 것
- 4) 학과시험 범위는 제8호 가목 1) 학과시험 과목에 따라 실시할 것
- 5) 실기시험 범위는 제8호 가목 2) 실기시험 과목에 따라 실시할 것
- 6) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 7) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것

마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 최대 교육인원을 포함한 교육계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적

- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA : Competency-based training and assessment)를 할 것

8의2. 전문항공교통관제사과정 지정기준

가. 초기 교육훈련 과정

1) 교육과목 및 교육방법

가) 공통과정: 전문항공교통관제사 자격증명을 받기 위해 필요한 공통지식의 습득을 위한 학과교육 과정

(1) 교육 대상: 전문항공교통관제사 자격증명을 보유하지 않은 항공교통관제사

(2) 교육 내용 및 시간

과목	주제	교육 내용	교육시간	계
항공법규	항공교통관리 관련 규정	항공교통업무, 자격증명 관련 법령 및 제 규정	2	2
항공교통 안전관리	항공교통업무 안전관리	항공안전관리 시스템 일반	2	2
공항 및 공역	공항	공항구조(활주로, 유도로, 계기착륙장치, 표지, 항공등화, 장애물 제한 표면 등), 공항자료	3	6
	공역	비행정보구역, 항공로, 접근관제구역	3	
항공기 및 운항	항공기	항공기의 일반적인 특성 및 시스템	4	8
	항행	지역항법(RNAV), 성능기반항행(PBN), 항공기 운항 단계별 세부 항행절차	4	
항공기상	항공기상업무	항공기상 분석 및 실무	2	2
항공교통	항공교통관리	항공교통관제, 비행정보업무,	4	24

관리		경보업무		
	관제절차 일반	비행장관제, 접근관제, 지역관제	4	
	분리기준	비행장관제업무에 속하는 분리기준, 감시접근관제업무 및 감시지역관제업무에 속하는 분리기준	4	
	통신	무선 통화 기법, 표준 관제 용어	6	
	협조	관계기관 등과의 협조 원칙 및 종류	2	
	공중충돌경고장치 및 경고 기능	공중충돌경고장치, 관제장비 경고 기능	2	
	관제 기본 실무 기술	항공기 특성에 따른 분리기법 등 관제실무 기술	2	
인적요인	역량 강화	피로·스트레스 관리 및 팀워크 역량 강화	2	4
	인적 오류	업무 수행 중 의도치 않은 행동 등 인적 오류나 리스크에 대한 분석·관리	2	
장비	항공교통관제 장비	관제장비 일반	2	2
비정상 및 비상 상황	항공기 비정상·비상 상황	항공기 비정상·비상 상황 일반 사항(종류, 비행승무원 대응절차, 방어 기제, 항공교통관제 업무 영향 등)	4	6
	관제시설 우발상황	우발상황에 대한 조치	2	
계				56

나) 한정과정: 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 받기 위해 필요한 전문 지식, 기술 및 태도 등을 습득하기 위한 학과교육 및 실기교육 과정. 다만 법 제85조제1항에 따라 항공교통업무증명을 받은 자가 교육을 실시하는 경우로서 항공교통관제 업무를 수행에 따른 안전상의 문제가 없다고 국토교통부장관이 인정하는 경우에는 한정과정을 면제할 수 있다.

(1) 교육 대상: 다음의 어느 하나에 해당하는 자

(가) 초기 교육훈련 과정의 공통과정을 수료한 자

(나) 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 받은 자로서 그 한정과 다른 항공교통관제 업무의 종류 및 수행방식에 따른 한정을 받으려는 자

(2) 교육 과정

(가) 비행장관제 한정과정

① 학과교육

과목	주제	교육 내용	교육시간	계
비행장 관제 업무 절차	관제탑 관제절차	허가중계식 관제절차	3	17
		지상이동항공기 관제절차, 기 동지역 내 차량 통제절차, 항 공등화 운영절차	6	
		이륙항공기 관제절차, 착륙항 공기 관제절차, 시계비행항공 기 관제절차	6	
		저시정 관제절차	2	
장비 및 시스템	모의관제장비 운용	시뮬레이터 구성요소, 작동 절 차, HMI 조작법	2	2
계				19

② 실기교육(모의관제훈련)

교육 내용	교육시간
1. 이륙 항공기 분리(각종 출발제한사항 적용 등) 2. 착륙 항공기 분리 3. 단일 활주로 운영 시 이·착륙 항공기 분리 4. 교통장주 상 VFR 항공기, IFR 출발·도착 항공기, 관제권 통과 항공기 간 분리 5. 활주로 변경 6. 필수정보 제공 7. 저시정 절차 8. 비정상 항공기 관리	30
계	30

※ 비교: 모의관제훈련은 현재 운영 중인 비행장관제탑 또는 가상의 비행장관제탑을 기준으로 실시할 수 있다. 이 경우 가상의 비행장관제탑을 기준으로 훈련을 실시하는 경우에는 두 본의 평행활주로로 구성된 비행장에 대해 별도의 관제절차를 수립해야 한다.

(나) 감시접근관제 및 감시지역관제 한정과정

① 학과교육

과목	주제	교육 내용	교육시간	계
접근관제 업무 관제절차	접근관제소 관제절차	관할공항 비행절차, 접근 관제 공역 내 교통흐름	4	12
		관제탑 협조절차, 지역관제소 협조절차	2	
		출발 항공기 관제절차	2	
		도착 항공기 관제절차	4	

지역관제 업무 관제절차	지역관제소 관제절차	공항별 입출항절차, 고도배정 체계(FLAS)	2	10
		접근관제소 및 인접 지역관제 소간 협조절차, 관제섹터간 협 조절차, 항공로 진출입 협조절 차, 군 협조절차	4	
		섹터별 관제절차	4	
장비 및 시스템	모의관제장비 운용	시뮬레이터 구성요소, 작동 절 차, HMI 조작법	2	2
계				24

② 실기교육(모의관제훈련)

교육 내용	시간
1. 감시접근관제 모의관제 가. 출발 항공기 관제 나. 도착 항공기 관제 다. 동시 종속·독립접근 운영 라. 복행·회항·체공·시계비행 항공기 관제 마. 활주로 변경 바. 저시정 절차 사. 비정상 항공기 관리	45
2. 감시지역관제 모의관제 가. 출발 항공기 고도배정 및 고도분리 나. 출발 항공기 종적분리 다. 도착 항공기 종적분리(고도역전 상황 처리 포함) 라. 교차 항공로 항공기 관리 마. VFR 항공기 관제 바. 악기상 상황 관리 사. 비정상 항공기 관리	45
계	90

※ 비고

모의관제훈련은 현재 운영 중인 접근관제시설·지역관제시설 또는 가상의 접근관제시설·지역관제시설을 기준으로 실시할 수 있다. 이 경우 가상의 접근관제시설·지역관제시설을 기준으로 훈련을 실시하는 경우에는 다음 각 호의 구분에 따른 관제 절차를 갖추어야 한다.

1. 가상의 접근관제시설: 두 개 이상의 공항과 연결된 접근관제구역 및 해당 구역 내 착륙·출발·통과·교차 항공로를 포함하는 공역구조를 갖출 것

2. 가상의 지역관제시설: 다른 지역관제소 및 두 개 이상의 접근관제구역과 인접하도록 구성할 것

2) 교관 확보기준

가) 학과교관

(1) 자격요건

(가) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 개설·위탁한 교관 교육과정을 이수할 것

(나) 다음의 구분에 따른 자격증명 등을 갖출 것

과목	자격증명 등
항공법규	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
항공교통 안전관리	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
공항 및 공역	전문항공교통관제사, 운항관리사 자격증명 소지자 또는 해당 분야 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
항공기 및 운항	자가용·사업용·운송용 조종사, 전문항공교통관제사, 운항관리사 자격증명 소지자 또는 해당 분야 실무경력(교육경력을 포함한다) 이 3년 이상인 사람
항공기상	자가용·사업용·운송용 조종사, 전문항공교통관제사, 운항관리사 자격증명 소지자 또는 해당 분야 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
인적요인	항공종사자 자격증명 소지자 또는 항공의학, 심리학, 철학을 전공한 사람
장비	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람

(2) 운영기준

(가) 강의는 1주당 30시간을 초과하지 않을 것

(나) 매년 6시간 이상 국토교통부장관이 실시하는 다음의 사항에 관한 정기교육을 받을 것

- ① 학습과정에 대한 기본원리
- ② 교수법
- ③ 직무에 대한 임무, 권한, 책임
- ④ 훈련절차

나) 한정과정 실기교관(모의관제장비 교관)

(1) 자격요건

(가) 해당 한정과정의 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 보유하고 3년 이상의 실무 경력이 있을 것. 다만, 국토교통부장관이 정하여 고

시하는 바에 따라 항공교통관제시설의 교통량, 혼잡도 및 관할 비행장·공역 구조 등을 고려하여 위험도 평가 등을 실시한 경우로서 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 실무 경력을 단축하여 적용할 수 있다.

(나) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 개설·위탁한 교관 교육과정을 이수할 것

(다) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것

(2) 운영기준

(가) 강의는 1주당 30시간을 초과하지 않을 것

(나) 교관 1명이 담당하는 교육생은 6명 이하로 할 것

(다) 매년 6시간 이상 국토교통부장관이 실시하는 다음의 사항에 관한 정기교육을 받을 것

- ① 학습과정에 대한 기본원리
- ② 교수법
- ③ 직무에 대한 임무, 권한, 책임
- ④ 훈련절차

다) 모의관제장비 모의조종사

자가용·사업용·운송용 조종사 자격증명 또는 항공교통관제사 자격증명을 소지할 것

라) 초기교육 훈련팀장

(1) 자격요건

(가) 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 보유하고 5년 이상의 실무 경력이 있을 것. 다만, 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 항공교통관제시설의 교통량, 혼잡도 및 관할 비행장·공역 구조 등을 고려하여 위험도 평가 등을 실시한 경우로서 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 실무 경력을 단축하여 적용할 수 있다.

(나) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 개설·위탁한 교관 교육과정을 이수할 것

(2) 운영기준: 매년 6시간 이상 국토교통부장관이 실시하는 다음의 사항에 관한 정기교육을 받을 것

- (가) 학습과정에 대한 기본원리
- (나) 교수법
- (다) 직무에 대한 임무, 권한, 책임
- (라) 훈련절차

3) 시설 및 장비 확보기준

가) 학과장, 실기교육장 등 교육에 필요한 교육훈련시설을 학생 수를 고려하여 충분히 확보할 것

나) 실제 관제장비를 사용할 수 없는 기관은 다음의 요건을 모두 충족하는 모의관제장비를 갖추는 것

(1) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 한정과정별로 적합한 모의관제장비를 갖추는 것. 이 경우 감시접근관제 및 감시지역관제 한정과정에 사용되는 모의관제장비는 통합하여 운영할 수 있다.

(2) 모의비행장관제장비에 국지관제석, 지상관제석, 허가중계석, 감독석, 모의조종사석을 각각 1석 이상씩 갖추는 것

(3) 모의접근관제장비에 출발관제석 1석, 도착관제석 또는 접근관제석 2석, 감독석 1석, 모의조종사석 1석 이상을 각각 갖추는 것

(4) 모의지역관제장비에 레이더 관제석 3석, 감독석 1석, 모의조종사석 1석 이상을 각각 갖추는 것

(5) (2)부터 (4)에 따른 모의조종사석은 모의관제석과 별도의 독립된 공간에 갖추는 것

4) 교육 평가방법

가) 학과교육 평가방법

(1) 학과시험은 과목별로 학과교육이 종료되기 전 1회 이상, 종료 후 1회 실시할 것

(2) 교육생은 총 학과교육 시간의 100분의 85 이상을 이수할 것

(3) 학과시험 범위는 공통과정 및 한정과정의 학과교육 과목에 따른 것

(4) 학과시험 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것

나) 실기교육 평가방법

(1) 실기시험은 각 실기교육 종료 후 1회 실시할 것

(2) 다음의 평가기준을 적용할 것

(가) 관제석 장비를 확인하고 사용할 수 있을 것

(나) 항공기를 식별하고 감시하면서 상황인식을 유지할 수 있을 것

(다) 비행자료 현시장비를 감시하고 갱신할 수 있을 것

(라) 운영 주파수를 지속적으로 들을 수 있을 것

(마) 적절한 허가, 지시 및 정보를 관련 항공기에 제공할 수 있을 것

(바) 표준 관제용어를 사용할 수 있을 것

(사) 효율적으로 통신할 수 있을 것

(아) 표준분리치를 준수하여 항공기를 분리할 수 있을 것

(자) 다른 관제석, 항공교통업무기관 및 관계기관과 항공교통 안전에 관

한 사항을 적절하게 협조할 것

(차) 관련 공항·공역의 운영절차를 정확하게 적용할 것

(카) 잠재적인 충돌상황을 인지할 수 있을 것

(타) 업무 우선순위에 따라 업무를 수행할 수 있을 것

(파) 적절한 분리 방법을 선택하고 시행할 수 있을 것

(3) 실기시험 합격기준은 (2)의 평가기준을 충족하여 교통상황을 안전하고 효율적으로 관리할 수 있다고 인정되는 경우로 할 것

다) 그 밖의 사항

(1) 학과시험 및 실기시험 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이상 추가교육을 받은 후 2회의 범위에서 재시험을 치를 수 있도록 하며, 2회의 재시험에 모두 불합격한 사람에 대해서는 별도의 조치방안을 마련할 것

(2) 가)(4) 및 나)(3)의 합격기준을 충족한 사람에게는 전문항공교통관제사 초기교육 수료증을 발급해야 한다.

5) 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려하여 최대 교육인원을 포함한 연간 교육계획을 수립할 것

6) 교육규정에 포함되어야 할 사항

가) 교육기관의 명칭

나) 교육기관의 소재지

다) 항공종사자 자격별 교육과정명

라) 교육목표 및 목적

마) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무

바) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)

사) 시험시행 횟수, 시기 및 방법

아) 교육과정 운영(입과 및 수료 등) 보고에 관한 사항

자) 수료증 발급에 관한 사항

차) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항

카) 그 밖의 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

7) 항공안전관리시스템

실제 관제장비를 사용하여 운항 중인 항공기를 대상으로 직접 무선 교신하는 내용의 실기교육을 실시하는 경우에는 교육생이 항공기 항행에 위험을 초래하지 않도록 하는 항공안전관리시스템을 마련할 것. 이 경우 전문교육기관으로 지정받으려는 기관에 항공안전관리시스템이 마련되어 있는 경우에는 해당 시스템과 통합하여 운용할 수 있다.

8) 교육자료의 보관: 교육생의 자격, 교육 및 시험 기록 등에 관한 자료를 보관

할 것

나. 직무교육훈련 과정

1) 교육 대상: 가목에 따른 초기 교육훈련 과정을 이수한 자로서 다음의 어느 하나에 해당하는 자

가) 전문항공교통관제사 자격증명 및 자격증명의 한정을 취득하려는 자

나) 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 받은 자로서 그 한정과 다른 항공교통관제 업무의 종류, 수행방식 및 항공교통관제시설의 자격증명의 한정을 취득하려는 자

2) 교육과목 및 교육방법

가) 학과교육: 한정의 종류별 교육내용 및 시간은 다음을 표준으로 하되, 항공교통관제시설의 특성에 따라 교육내용 및 시간을 조정할 수 있다.

한정의 종류	교육 내용	교육시간
비행장관제업무	가. 한정을 받으려는 비행장의 배치, 물리적 특성 및 시각보조시설 나. 관할 공역 구조 다. 적용 가능한 규칙, 절차 및 정보 출처 라. 항행안전시설 마. 항공교통관제 장비 및 그 사용 방법 바. 지형 및 주요 지형물 사. 항공교통의 특성 아. 공항 주변의 기상 특성 이해 자. 비상 상황 및 수색구조 계획	90
감시접근관제업무 및 감시지역관제업무	가. 관할 공역 구조 나. 적용 가능한 규칙, 절차 및 정보 출처 다. 항행안전시설 라. 항공교통관제 장비 및 그 사용 방법 마. 지형 및 주요 지형물 바. 항공교통의 특성과 교통흐름 사. 관할구역의 기상 현상 아. 비상 상황 및 수색구조 계획 자. 적용 가능한 항공교통감시시스템 및 관련 장비의 원리, 사용 및 제한사항 차. 적절한 지형 회피절차를 포함하여 항공교통관제 감시업무를 제공하기 위한 절차	90

나) 실무교육: 한정의 종류별 교육내용 및 시간은 다음을 표준으로 하되, 항공교통관제시설의 특성에 따라 교육내용 및 시간을 조정할 수 있다.

한정의 종류	교육 내용	교육시간
비행장관제업무	취득하려는 한정의 권한에 따른 항공교통관제 업무	90
감시접근관제업무 및 감시지역관제업무	무를 제공하기 위하여 필요한 위협·오류 인지·관리 역량 등	180

※ 비고

1. 실무교육은 항공기의 고장 등 비정상적인 상황에 대한 교육과 정상적인 상황에 대한 교육으로 구분하여 실시해야 한다.
2. 실무교육은 실무교관의 감독 하에 실제 운항 중인 항공기와 직접 교신하는 방법으로 실시해야 한다. 다만, 비고 제1호에 따른 비정상적인 상황에 대한 교육을 실시하는 경우에는 모의관제장비 훈련교관의 감독 하에 모의관제장비를 활용하여 실시할 수 있다.
3. 교육생이 받으려는 교육의 한정의 종류와 같은 항공교통관제 업무의 종류 및 수행방식에 따른 한정을 받은 경우에는 교육시간을 100분의 50의 범위에서 줄일 수 있다.
4. 교육생이 받으려는 교육의 한정의 종류와 다른 항공교통관제 업무의 종류 및 수행방식에 따른 한정을 받은 경우에는 교육시간을 100분의 20의 범위에서 줄일 수 있다.

3) 교관 확보기준

가) 학과교관

(1) 자격요건

(가) 해당 항공교통관제시설에 대한 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 받을 것

(나) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 개설·위탁한 교관 교육과정을 이수할 것

(2) 운영기준

(가) 학과교관의 강의는 1주당 30시간을 초과하지 않을 것

(나) 매년 6시간 이상 국토교통부장관이 실시하는 다음의 사항에 관한 정기교육을 받을 것

- ① 학습과정에 대한 기본원리
- ② 교수법
- ③ 직무에 대한 임무, 권한, 책임
- ④ 훈련절차

나) 실무교관

(1) 자격요건

(가) 해당 항공교통관제시설에 대한 유효한 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 보유하고 그 시설에서 2년 이상의 실무 경력이 있을 것. 다만, 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 항공교통관제시설의 교통량, 혼잡도 및 관할 비행장·공역 구조 등을 고려하여 위험도 평가 등을 실시한 경우로서 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 실무 경력을 단축하여 적용할 수 있다.

(나) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 개설·위탁한 교관 교육과정을 이수할 것

(2) 운영기준

(가) 강의는 1주당 30시간을 초과하지 않을 것

(나) 교관 1명이 담당하는 교육생은 3명 이하로 할 것

(다) 매년 6시간 이상 국토교통부장관이 실시하는 다음의 사항에 관한 정기교육을 받을 것

- ① 학습과정에 대한 기본원리
- ② 교수법
- ③ 직무에 대한 임무, 권한, 책임
- ④ 훈련절차

다) 심사관

(1) 자격요건: 다음의 요건을 모두 충족하는 심사관을 2명 이상 확보할 것. 다만, 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 항공교통관제시설의 교통량, 혼잡도 및 관할 비행장·공역 구조 등을 고려하여 위험도 평가 등을 실시한 경우로서 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 (가) 및 (나)에 따른 경력을 단축하여 적용할 수 있다.

(가) 해당 항공교통관제시설에 대한 유효한 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 보유하고 그 시설에서 2년 이상의 실무교관 경력 또는 이에 준하는 경력이 있을 것

(나) 전문항공교통관제사 자격증명을 받고 5년 이상의 실무 경력이 있을 것

(다) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 개설·위탁한 교관 교육과정을 이수할 것

(2) 운영기준: 매년 6시간 이상 국토교통부장관이 실시하는 다음의 사항에 관한 정기교육을 받을 것

- (가) 학습과정에 대한 기본원리
- (나) 교수법
- (다) 직무에 대한 임무, 권한, 책임

(라) 훈련절차

라) 직무교육 훈련팀장

(1) 자격요건

(가) 해당 항공교통관제시설에 대한 유효한 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 보유하고 그 시설에서 2년 이상의 심사관 경력 또는 이에 준하는 경력이 있을 것

(나) 전문항공교통관제사 자격증명을 받고 10년 이상의 실무 경력이 있을 것

(다) (가) 및 (나)의 자격요건은 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 항공교통관제시설의 교통량, 혼잡도 및 관할 비행장·공역 구조 등을 고려하여 위험도 평가 등을 실시한 경우로서 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 단축하여 적용할 수 있다.

(2) 운영기준: 매년 6시간 이상 국토교통부장관이 실시하는 다음의 사항에 관한 정기교육을 받을 것

(가) 학습과정에 대한 기본원리

(나) 교수법

(다) 직무에 대한 임무, 권한, 책임

(라) 훈련절차

마) 모의관제장비 훈련교관

(1) 자격요건

(가) 해당 항공교통관제시설에 대한 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 보유하고 그 시설에서 2년 이상의 실무교관 경력 또는 이에 준하는 경력이 있을 것

(나) 전문항공교통관제사 자격증명을 받고 2년 이상의 실무 경력이 있을 것

(2) 운영기준: 매년 6시간 이상 국토교통부장관이 실시하는 다음의 사항에 관한 정기교육을 받을 것

(가) 학습과정에 대한 기본원리

(나) 교수법

(다) 직무에 대한 임무, 권한, 책임

(라) 훈련절차

바) 모의관제장비 모의조종사

자가용·사업용·운송용 조종사 자격증명 또는 항공교통관제사 자격증명을 소지할 것

4) 시설 및 장비 확보기준

가) 학과장, 실기교육장 등 교육에 필요한 교육훈련시설을 학생 수를 고려하

여 충분히 확보할 것

나) 실제 관제장비를 사용할 수 없거나 비정상적인 상황에 대한 실무교육을 모의관제장비를 활용하여 실시하려는 기관은 다음의 요건을 모두 충족하는 모의관제장비를 갖추 것

- (1) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 한정과정별로 적합한 모의관제장비를 갖추 것. 이 경우 감시접근관제 및 감시지역관제 한정과정에 사용되는 모의관제장비는 통합하여 운영할 수 있다.
- (2) 모의비행장관제장비에 국지관제석, 지상관제석, 허가중계석, 감독석, 모의조종사석을 각각 1석 이상씩 갖추 것
- (3) 모의접근관제장비에 출발관제석 1석, 도착관제석 또는 접근관제석 2석, 감독석 1석, 모의조종사석 1석 이상을 각각 갖추 것
- (4) 모의지역관제장비에 레이더 관제석 3석, 감독석 1석, 모의조종사석 1석 이상을 각각 갖추 것
- (5) (2)부터 (4)에 따른 모의조종사석은 모의관제석과 별도의 독립된 공간에 갖추 것

5) 교육 평가방법

가) 학과교육 평가방법

- (1) 학과시험은 과정별로 학과교육이 종료되기 전 1회 이상, 종료 후 1회 실시할 것
- (2) 교육생은 총 학과교육 시간의 100분의 85 이상을 이수할 것
- (3) 학과시험 범위는 학과교육의 교육 내용에 따를 것
- (4) 학과시험 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것

나) 실무교육 평가방법

- (1) 실무시험은 2회 이상 실시할 것
- (2) 다음의 평가기준을 적용할 것
 - (가) 관제석 장비를 확인하고 사용할 수 있을 것
 - (나) 항공기를 식별하고 감시하면서 상황인식을 유지할 수 있을 것
 - (다) 비행자료 현시장비를 감시하고 갱신할 수 있을 것
 - (라) 운영 주파수를 지속적으로 들을 수 있을 것
 - (마) 적절한 허가, 지시 및 정보를 관련 항공기에게 제공할 수 있을 것
 - (바) 표준 관제용어를 사용할 수 있을 것
 - (사) 효율적으로 통신할 수 있을 것
 - (아) 표준분리치를 준수하여 항공기를 분리할 수 있을 것
 - (자) 적절하게 협조할 것
 - (차) 관련 공항·공역의 운영절차를 정확하게 적용할 것

(카) 잠재적인 충돌상황을 인지할 수 있을 것

(타) 업무 우선순위에 따라 업무를 수행할 수 있을 것

(파) 적절한 분리 방법을 선택하고 시행할 수 있을 것

(3) 실무시험 합격기준은 (2)의 평가기준을 충족하여 교통상황을 안전하고 효율적으로 관리할 수 있다고 인정되는 경우로 할 것

다) 그 밖의 사항

(1) 학과시험 및 실무시험 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이상에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 하며, 2회의 재시험에도 불합격한 자에 대한 조치방안을 마련할 것

(2) 가)(4) 및 나)(3)의 합격기준을 충족하는 사람에게는 전문항공교통관제사 직무교육훈련 수료증을 발급해야 한다.

6) 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려하여 최대 교육인원을 포함한 연간 교육계획을 수립할 것

7) 교육규정에 포함되어야 할 사항

가) 교육기관의 명칭

나) 교육기관의 소재지

다) 항공종사자 자격별 교육과정명

라) 교육목표 및 목적

마) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무

바) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)

사) 시험시행 횟수, 시기 및 방법

아) 교육과정 운영(입과 및 수료 등) 보고에 관한 사항

자) 수료증명서 발급에 관한 사항

차) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항

카) 그 밖의 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

8) 항공안전관리시스템

실제 관제장비를 사용하여 운항 중인 항공기를 대상으로 직접 무선 교신하는 내용의 실무교육을 실시하는 경우에는 교육생이 항공기 항행에 위험을 초래하지 않도록 하는 항공안전관리시스템을 마련할 것. 이 경우 전문교육기관으로 지정받으려는 기관에 항공안전관리시스템이 마련되어 있는 경우에는 해당 시스템과 통합하여 운용할 수 있다.

9) 교육자료의 보관: 교육생의 자격, 교육 및 시험 기록 등에 관한 자료를 보관할 것

9. 항공정비사과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법: 과목별 교육내용 및 시간은 다음을 표준으로 하되, 총교육시간은 2,410시간(항공전자·전기·계기과정은 1,725시간) 이상이어야 한다. 다만, 과목별 교육시간은 100분의 35의 범위에서 조정할 수 있고, 교육내용별 교육시간은 조정하여 실시할 수 있다.

과목	교육 내용	비행기 과정			헬리콥터 과정			항공전자·전기·계기과정		
		학과 시간	실기 시간	계	학과 시간	실기 시간	계	학과 시간	실기 시간	계
항공법규	국제항공법(ICAO와 IATA에 관한 내용 포함)	45	-	45	45	-	45	45	-	45
	국내항공법(사고조사 및 항공보안 포함)									
	항공정비관리(정비관련 규정, 도서, 정비조직, 정비프로그램, 정비방식 및 양식기록에 관한 내용 포함)	45	-	45	45	-	45	45	-	45
	중간시험(2회 이상)	5	-	5	5	-	5	5	-	5
	소계	95	-	95	95	-	95	95	-	95
정비일반	수학·물리	30	-	30	30	-	30	30	-	30
	항공역학	45	-	45	45	-	45	45	-	45
	항공기 도면	20	25	45	20	25	45	20	25	45
	항공기 중량 및 평형관리	10	20	30	10	20	30	10	20	30
	항공기 재료, 공정, 하드웨어	20	25	45	20	25	45	20	25	45
	항공기 세척 및 부식방지	15	15	30	15	15	30	15	15	30
	유체 라인 및 피팅	10	35	45	10	35	45	10	35	45
	일반공구와 측정공구	10	20	30	10	20	30	10	20	30
	안전 및 지상취급과 서비스작업	20	10	30	20	10	30	20	10	30
	검사원리 및 기법	30	15	45	30	15	45	30	15	45
	인적수행능력(위기 및 오류 관리 포함)	45	-	45	45	-	45	45	-	45
	중간시험(2회 이상)	10	-	10	10	-	10	10	-	10
	소계	265	165	430	265	165	430	265	165	430
항공기체	항공기 구조	50	55	105	10	5	15	-	-	-
	항공기 천, 외피, 목재와 구조물 수리	20	10	30	20	10	30	-	-	-
	항공기 금속구조 수리	30	60	90	30	60	90	-	-	-
	항공기 용접	20	40	60	20	40	60	-	-	-
	첨단 복합 소재	25	50	75	25	50	75	-	-	-
	항공기 도색 및 마무리	10	20	30	10	20	30	-	-	-
	항공기 유압계통	30	30	60	30	30	60	-	-	-
	항공기 착륙장치 계통	30	30	60	30	30	60	-	-	-
	항공기 연료계통	30	30	60	30	30	60	-	-	-
	화재방지, 제빙	15	15	30	15	15	30	-	-	-

	(De-icing)·방빙(Anti-icing) 및 빗물 제어(Rain Control)									
	객실공조 및 공기압력 제어계통	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	헬리콥터 구조 및 계통	-	-	-	20	25	45	-	-	-
	헬리콥터 조종 계통	-	-	-	20	25	45	-	-	-
	중간시험(2회 이상)	15	-	15	15	-	15	-	-	-
	소계	295	365	660	295	365	660	-	-	-
항공발동기	왕복엔진일반 및 흡기·배기계통	40	50	90	-	-	-	-	-	-
	왕복엔진 연료 및 연료조절계통	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	왕복엔진 점화 및 시동계통	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	왕복엔진 윤활 및 냉각계통	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	프로펠러	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	헬리콥터 엔진	-	-	-	20	25	45	-	-	-
	헬리콥터 동력전달장치	-	-	-	20	25	45	-	-	-
	왕복엔진 장착, 탈착 및 교환	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	왕복엔진 정비 및 작동(화재방지계통 포함)	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	경량항공기 엔진	10	5	15	10	5	15	-	-	-
	가스터빈엔진 일반 및 구조	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	가스터빈엔진 연료 및 연료조절계통	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	가스터빈엔진 점화 및 시동계통	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	가스터빈엔진 윤활 및 냉각계통	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	가스터빈엔진 장착, 탈착 및 교환	20	25	45	20	25	45	-	-	-
	가스터빈엔진 정비 및 작동(화재방지계통 포함)	10	20	30	10	20	30	-	-	-
중간시험(2회 이상)	5	5	10	5	5	10	-	-	-	
소계	285	355	640	285	355	640	-	-	-	
전자·전기·계기(기본)	기초전기·전자	120	75	195	120	75	195	120	75	195
	항공기 전기계통	60	30	90	60	30	90	60	30	90
	항공기 계기계통	60	30	90	60	30	90	60	30	90
	항공기 통신 및 항법계통, 자동비행장치	120	60	180	120	60	180	120	60	180
	중간시험(2회 이상)	5	10	15	5	10	15	5	10	15
	소계	365	205	570	365	205	570	365	205	570
전자·전기·계기(심화)	전자·전기·계기	-	-	-	-	-	-	45	45	90
	디지털 전자	-	-	-	-	-	-	45	45	90
	라디오 주파수(RF: radio frequency) 통신	-	-	-	-	-	-	60	60	120
	항공통신계통	-	-	-	-	-	-	60	60	120
	항법계통	-	-	-	-	-	-	90	90	180

	중간시험(2회 이상)	-	-	-	-	-	-	5	10	15
	소계							305	310	615
최종 시험	종합평가 시험	5	10	15	5	10	15	5	10	15
	계	1,310	1,100	2,410	1,310	1,100	2,410	1,035	690	1,725

※ 비고: 항공기체 과목 중 비행기 과정 및 헬리콥터 과정의 실기를 다목2)의 표 중 제5호가목2)의 장비를 활용하여 실시하는 경우에는 해당 장비를 활용한 실기시간은 각 과정별로 총 실기시간의 100분의 50을 초과할 수 없다.

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 항공정비사 자격증명 및 해당 과목에 대한 3년 이상의 교육경력(과목명이 동일하지 않더라도 해당 과목의 교육 내용을 교육한 경력은 해당 과목에 대한 교육경력으로 보며, 항공정비사 자격증명 취득 전의 경력을 포함한다)을 가질 것. 다만, 항공법규, 전기·전자·계기, 인적수행능력, 수학·물리·일반기계 및 항공역학 과목의 경우에는 다음 표에 해당하는 자격증명 등을 가질 것

과목	자격증명 등
1. 항공법규	항공종사자 자격증명 소지자 또는 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
2. 전기·전자·계기	항공정비사 또는 해당 과목 교육에 적합한 국가기술자격을 소지하고, 항공전자(전기 또는 계기를 포함한다) 교육과정을 이수(자격 소지 전의 경력을 포함한다)한 사람
3. 인적수행능력(위기 및 오류관리 포함)	항공종사자 자격증명 소지자 또는 항공의학, 심리학, 철학 분야 학사 이상의 학위 소지자로서 인적성능 및 한계과정을 이수(자격증명 소지 또는 항공의학 등 전공 전의 경력을 포함한다)한 사람
4. 수학·물리·일반기계	해당 과목에 대한 학사 이상 자격을 취득한 후 교육기관에서 교육경험이 있는 사람
5. 항공역학	항공정비사 또는 조종사 자격증명을 소지하였거나 해당 분야의 교육경력이 3년 이상인 사람

(4) 삭제 <2022. 7. 19.>

나) 운영기준

- (1) 학과교관의 강의는 1주당 20시간을 초과하지 않을 것(정비실기교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험감독으로 근무한 시간은 제외한다)
- (2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것이다
- (3) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간을 표준으로 한다.

2) 정비실기교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과정에 맞는 항공정비사 자격증명 또는 군 교육기관의 경우 군의 항공정비사 실기교관자격이 있을 것
- (3) (2)의 자격을 갖춘 후 3년 이상의 정비 실무경력(군에서의 정비 실무경력을 포함한다)이 있을 것

나) 운영기준

- (1) 정비실기교관의 교육시간은 1주당 20시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아니할 것
- (2) 정비실기교관 한명이 담당하는 교육생은 12명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

- ### 나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 정비실기 교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실기주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

- (1) 23세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기시험에 필요한 항공정비사 자격증명 또는 군의 항공정비사 실기평가교관 자격을 소지하고 3년 이상의 정비 실기교육 경력을 포함한 5년 이상의 항공정비사로서의 실무경력을 가질 것
- (3) 최근 2년 이내에 「항공법」 또는 「항공안전법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실기시험관을 학과교관 및 정비실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것
- (3) 실기시험관은 자신이 정비실기 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 정비실습실, 자료열람실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 정비실

기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것

2) 정비실기를 위해 갖추어야 할 장비는 다음과 같다.

구분	장비 및 공구	
	비행기과정 또는 헬리콥터 과정	항공전기·전자·계기 과정
1. 기초 금속 가공 실기	가. 장비 1) 동력 그라인더(Grinder: 연마기) 2) 동력 드릴링머신(Drilling Machine: 구멍 뚫는 기계) 3) 바이스(Vise: 가공물 고정을 위한 소형 기구) 12개 이상 및 작업대 3대 이상 4) 형상 가공장비 5) 금속 절단용 동력 쇄톱 나. 측정 및 금 굵기 개인용 공구 1) 스틸자 2) 삼각자 3) 필러 게이지(Feeler Gauge: 틈새 측정기) 세트 4) 디바이더(Divider: 컴퍼스 모양의 제도용구) 세트 5) 버니어캘리퍼스(Vernier Calipers: 아들이가 달려 두께나 지름을 재는 기구)(안팎 지름 측정) 6) 마이크로미터(안팎 지름 측정) 다. 조립용 공구 1) 일반공구 세트 2) 사이드 커터 플라이어(Side Cutter Plier: 절단용 공구, 펜치) 3) 핸드 드릴과 소형 다이어미터 드릴(Diameter Drill: 다양한 지름 크기로 구멍을 뚫는 기구) 세트 4) 해머 세트(볼핀(Ball Peen: 둥근 머리), 동, 고무, 가죽, 플라스틱, 크로스형(머리·자루 수직의 한 손 사용형))	
2. 용접 실기	가. 산소-아세틸렌 용접장비 세트 나. 전기 아크 용접기 1대 다. 용접 보호장구(눈 및 얼굴 가리개, 보안경, 가죽 장갑 및 앞치마) 라. 접 용접용 전기저항 용접기 1대	
3. 판금	가. 장비	

<p>실기</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 절단기 1대 2) 그라인더 1대 3) 판재 집기 장치(Cornice Brake) 4) 핸드 바이스(Hand Vise) 1개 5) 형상 롤러(Forming Roll) 1대 6) 정밀드릴링머신(Sensitive Drilling Machine) 1대 7) 공기 압축기(Air Compressor) <p>나. 공구</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 판금(Plate) 게이지 1개 2) 판금 공구 세트 3) 쇠톱 4) 줄 세트 5) 센터 및 핀 펀치 세트 6) 평면 정과 여러 단면의 정 세트 7) 복합소재 수리 공구 	
<p>4. 발동기 실기</p>	<p>가. 장비</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 왕복발동기 1대 이상 2) 가스-터빈 발동기 5대 이상 3) 시운전이 가능한 발동기 또는 작동모습을 시현할 수 있는 발동기 1대 이상 4) 발동기 분해 시 부품 보관용 스탠드 5) 부품 세척용 장비 6) 이동용 호이스트(Hoist: 물건을 들어 옮기는 기중기) 7) 발동기 슬링(Sling: 물건을 감싸 매다는 기구) 8) 발동기 분해 및 조립용 공구 세트 9) 비파괴검사용 장비[초음파검사, 형광침투검사, 와전류검사(와전류를 이용한 결함 검사), 자분탐상검사(자기를 이용한 결함 검사)] 10) 내시경검사 장비 <p>나. 공구</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 일반 공구 세트 2) 토크 렌치(Torque Wrench: 볼트와 너트를 규정된 회전력에 맞춰 조이는 데 사용하는 공구) 3) 스트랩 렌치(Strap Wrench: 끈을 이용하여 물체 표면에 손상을 주지 않고 물체를 잡을 수 있는 렌치) 	

<p>5. 항공 기체 실기</p>	<p>가. 다음의 장비 3대 이상. 이 경우 2)의 장비 대수는 1)의 장비 대수의 100분의 50을 초과할 수 없다.</p> <p>1) 가동할 수 있거나 정비 가능한 헬리콥터, 비행기를 포함한 항공기</p> <p>2) 1)의 장비와 유사·동일한 구조를 가상 현실 및 증강현실 관련 기술을 활용하여 구현하는 등 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준에 적합한 교육 장비</p> <p>나. 유압식 리프트잭(Lift Jack: 물건을 들어 올리는 기구의 하나), 리프트슬링(Lift Sl ing: 물건을 감싸 매달아 올리는 기구의 하나) 등 작업대</p> <p>다. 기술도서(圖書) 비치용 책상 및 진열대</p> <p>라. 작업용 운반차</p> <p>마. 소화장비(CO₂ 소화기 등)</p> <p>바. 작업대, 바퀴 고정 받침목 등 격납고용 비품</p> <p>사. 이동용 소형 크레인</p> <p>아. 타이어 수리용 장비</p> <p>자. 오일 및 연료 보충용 장비</p> <p>차. 케이블 스웨이징(Swaging: 압축가공) 장비</p> <p>카. 이동용 유압식 실험 트롤리(Trolley: 운반선반)</p> <p>타. 일반 공구 세트</p> <p>파. 로터 트래킹(Rotor Tracking: 헬리콥터 회전날개 궤적) 및 밸런싱 장비 (헬리콥터 과정에 한한다)</p> <p>하. 트랜스미션(변속기) 정비용 작업대 2대 (헬리콥터 과정에 한한다)</p>	
<p>6. 항공기 계통 실기</p>	<p>가. 유압계통 부품</p> <p>나. 착륙장치계통 부품</p> <p>다. 공압계통 부품</p> <p>라. 비행조종장치 부품</p> <p>마. 객실 공기조절장치 부품</p> <p>바. 산소계통 부품</p> <p>자. 제빙계통 부품</p> <p>차. 비상장치, 방빙장치 등의 다양한 부품</p>	<p>좌동</p>
<p>7. 항공 전기·</p>	<p>가. 특수공구 및 측정기기</p> <p>1) 전기 납땜인두 12세트 이상</p>	<p>좌동</p>

<p>전자· 계기 실기 (기본)</p>	<p>2) 전선 스트리퍼(Stripper: 전선 피복 제거 기) 1개 이상</p> <p>3) 전기·전자·계기용 공구 1세트 이상</p> <p>4) 크리핑(Crimping: 단자·전선 접합용 압착 펜치) 공구 1세트 이상</p> <p>5) 멀티미터(multimeter: 휴대용 전류 전압 계) 1세트 이상</p> <p>6) 오실로스코프(Oscilloscope: 전압의 변화 를 화면으로 보여주는 장치) 1세트 이상</p> <p>7) 메가 옴(Mega Ohm) 미터 1세트 이상</p> <p>8) 배터리 충전장치</p> <p>9) 직류(5~28 V DC)·교류(AC) 전원공급 장치</p> <p>10) 전원공급장치</p> <p>11) 신호발생기(실기 교육용 포함)</p> <p>12) 교류 전압계</p> <p>13) 변압기</p> <p>나. 소요자재</p> <p>1) 실기교육용 항공기 케이블</p> <p>2) 항공기 플러그, 리셉터클(Receptacle: 벽 이나 천장에 설치하여 전기장치를 끼워 사용할 수 있는 배선 기구의 하나) 등</p> <p>3) 항공기 램프(직류 및 교류용)</p> <p>다. 시험 또는 훈련장비</p> <p>1) 압력계기 시험용 장비</p> <p>2) 고도계기 시험용 장비</p> <p>3) 공기누설 점검용 장비(모형장비를 포함한 다)</p> <p>4) 컴퍼스 교정 모의장치</p> <p>5) 간단한 형태의 자동조종장치</p> <p>6) 항공전자 작동 모의장치</p> <p>라. 탑재장비 및 계기</p> <p>1) 매니폴드 압력 게이지(여러 개의 가지관 이 갈라져 있는 기관의 압력을 측정하는 기기)</p> <p>2) 유압 게이지</p> <p>3) 발동기 오일 압력 게이지</p> <p>4) 속도계기</p> <p>5) 피토(Pitot: 기체나 액체의 흐르는 속도 를 구하는 장치) 정압 헤드</p> <p>6) 고도계</p>	
-----------------------------------	--	--

	<p>7) 상승계</p> <p>8) 선회지시계(항공기의 선회방향·속도를 나타내는 계기) 및 경사지시계(항공기의 경사를 나타내는 계기)</p> <p>9) 방향 자이로스코프(Gyroscope: 회전축이 수평 위치로 유지되어 항공기 선회나 자세 변화의 영향을 받지 않고 항상 정확한 방향을 표시하는 장치)</p> <p>10) 인공수평계</p> <p>11) 발동기회전계기</p> <p>12) 발동기온도계기</p> <p>13) 발동기 배기가스 온도계기</p> <p>14) 연료량계기</p> <p>15) 송신기(Transmitter)</p> <p>16) 초단파·고주파 송수신기</p> <p>17) 계기착륙장치[착륙경로수신기, 위치 수신기]</p> <p>18) 장거리 항법 장비(GPS, IRs)</p> <p>19) 탑재항법장비</p> <p>20) 무선고도계기</p> <p>21) 항공기 마그네토(Magneto: 자석 발전기) 및 점화용 전선</p> <p>22) 직류 발전기 또는 교류 발전기</p> <p>23) 전압 조정기 및 전류제한 장치</p> <p>24) 시동기(Starter Motor)</p> <p>25) 정지형 인버터(Static Inverter)</p>	
<p>8. 항공 전기·전자 계기 실기 (심화)</p>		<p>1) 정속구동장치 또는 통합구동발전기</p> <p>2) 반파정류기(Half-Wave Rectifier), 전파정류기(Full Wave Rectifier) 또는 브리지정류기(Bridge Rectifier: 4개의 소자를 브리지형으로 접속한 전파 정류기)</p> <p>3) 전자식 디스플레이 유닛</p> <p>4) 오디오 컨트롤 패널(Audio Control Panel-ACP)</p> <p>5) 무선통신 패널 (Radio Communication Panel-RCP)</p> <p>6) 선형 변위 비례 변환 장치(Linear Variable Differential Transducer-LVDT) 또는 각 변위 비례 변환 장치(Rotary Variable Differential Transformer-RVDT)</p> <p>7) 도통(導通: 전자 회로 및 전자 부품에</p>

		대한 전기적 특성) 점검용 전기선 묶음(Wire Bundle) 8) 전기·전자장비실(Electric and Electronic Equipment Compartment) 모형 9) 정전기방지용 장비 세트
--	--	--

라. 교육평가방법

- 1) 학과시험은 9회 이상 실시하도록 할 것
 - 2) 실기시험은 8회 이상 실시하도록 할 것
 - 3) 교육생은 총 교육시간의 100분의 85 이상을 이수하도록 할 것
 - 4) 학과시험은 제9호가목에 따른 과목별로 실시한다.
 - 5) 실기시험은 제9호가목에 따른 과목별로 실시한다.
 - 6) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
 - 7) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것
 - 8) 다른 항공정비사 교육과정을 이수할 때 동일한 교육과목을 이수한 경우에는 해당 교육과정을 이수하는데 필요한 해당 교육과목을 이수한 것으로 볼 것
- 마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 연간 최대 교육인원을 포함한 교육 계획을 수립하여야 한다.

바. 교육규정에 포함하여야 할 사항은 다음과 같다.

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA : Competency-based training and assessment)를 할 것

10. 경량항공기 조종사과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

1) 학과교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 하며, 총교육시간은 20시간 이상이어야 한다.

교육과목	교육시간
1. 항공법규	2
2. 항공기상	3
3. 항공역학(비행이론)	10
4. 항공교통통신(정보업무, 공중항법 포함한다)	3
5. 시험(중간시험을 한 번 이상 실시하여야 한다)	2
계	20

2) 실기교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 하며, 단독 비행시간 또는 기장 시간(자기의 책임 하에 비행한 시간을 말한다. 이하 같다) 5시간을 포함한 총교육시간은 20시간 이상이어야 한다.

구분	과목	동승 비행시간	단독 비행시간 (또는 기장시간)	교육시간
조종형비행기, 체중이동형비행기, 동력패러슈트	1. 장주 이륙·착륙	7	3	10
	2. 공중 조작	4	2	6
	3. 비정상 및 비상절차	2	-	2
	4. 시험(중간시험을 한 번 이상 실시하여야 한다)	2	-	2
	계	15	5	20
회전익경량항공기	1. 장주 이륙·착륙	3	2	5
	2. 공중 조작	3	2	5
	3. 지표 부근에서의 조작	4	1	5
	4. 비정상 및 비상절차	3	-	3
	5. 시험(중간시험을 한 번 이상 실시하여야 한다)	2	-	2
계	15	5	20	

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 20세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것
- (3) 경량항공기 종류에 해당하는 조종사 자격증명을 가질 것

나) 운영기준

- (1) 학과교관의 강의는 1주당 30시간을 초과하지 않을 것(비행실기교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)
- (2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것

2) 비행실기교관

가) 자격요건

- (1) 20세 이상일 것
- (2) 경량항공기 조종사 자격증명 및 조종교육증명을 가질 것

나) 운영기준

- (1) 비행실기교관의 조종교육시간은 연간 1,200시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 아닐 것
- (2) 비행실기교관 한 명이 담당하는 교육생은 8명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과 및 비행실기 교관 중 1명을 주임교관으로 임명할 것

4) 실기시험관

가) 자격요건

- (1) 23세 이상일 것
- (2) 해당 경량항공기의 조종사 자격증명을 가진 사람으로서 300시간 이상의 비행경력이 있을 것
- (3) 최근 2년 이내에 「항공법」 또는 「항공안전법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실기시험관을 학과교관 및 비행실기교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실기시험관을 겸직하지 않도록 할 것
- (3) 실기시험관은 자신이 비행실기 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목에 대한 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 자료열람실, 비행계획실, 브리핑실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 비행실기교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것
- 2) 실기비행훈련에 사용되는 훈련용 경량항공기는 「항공안전법」에 따른 안전

성인증을 확보할 수 있도록 유지·관리할 것

3) 이착륙 시설(훈련비행장)은 실기비행훈련에 사용되는 항공기의 비행훈련에 적합한 활주로·계류장 및 항공교통관제 처리용량을 갖추어야 하며, 교신이 가능한 무선송수신 통신장비를 갖추는 것

라. 교육평가방법

- 1) 교육과정 중 학과시험 및 실기시험은 각각 2회 이상 실시할 것
- 2) 학과시험 범위는 제1호 가목 (1) 학과교육 과목에 따라 실시할 것
- 3) 실기시험 범위는 제1호 가목 (2) 실기교육 과목에 따라 실시할 것
- 4) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 5) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것.

마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 연간 최대 교육인원을 포함한 교육 계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함되어야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

11. 삭제 <2018. 3. 23.>

12. 운항관리사과정 지정기준

가. 교육과목 및 교육방법

1) 학과교육: 과목별 교육내용 및 시간은 다음을 표준으로 하되, 총 교육시간은 410시간 이상이어야 한다. 다만, 과목별 교육시간은 100분의 35의 범위에서 조정할 수 있고, 교육내용별 교육시간은 조정하여 실시할 수 있다.

과목	교육 내용	교육시간	계
----	-------	------	---

항공법규	항공안전법	45	45
항공기개론	항공기 작동의 원리(엔진, 계기장치 등)	15	45
	항공기 운영 제약사항	15	
	최소 장비 목록	15	
항공기 성능계산 및 비행계획	항공기 성능 및 비행 특성	15	45
	성능계산, 연료소모량 계산	15	
	비행계획 작성 및 준비	15	
인적성능	인적성능	45	45
항공기상	기상일반	15	45
	항공기상	15	
	항공기상분석 및 실무	15	
공중항법 및 항행안전시설	항행안전시설	15	45
	항공지도	15	
	공중항법	15	
운항절차	운항절차	45	45
비행원리	비행원리	45	45
항공교통·통신· 정보업무	항공교통	15	45
	항공통신	15	
	항공정보	15	
시험(중간시험을 한 번 이상 실시해야 한다)		5	5
계			410

2) 실기교육: 과목별 시간배분은 다음을 표준으로 한다.

과목	교육시간
1. 운항관리 실습교육	39
2. 시험(중간시험은 한 번 이상 실시해야 한다)	6
계	45

나. 교관 확보기준

1) 학과교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과목에 대한 지식과 능력을 갖추고 있을 것

- (3) 해당 과목에 대한 교육경력이 있을 것
- (4) 해당 과정에 맞는 운항관리사 자격증명을 가질 것. 다만, 항공법규, 항공기개론, 인적성능, 항공기상, 비행원리, 항공교통·통신·정보업무 과목의 학과교관은 그렇지 않다.
- (5) 다음 표에 해당하는 교과목별 학과교관이 가져야 할 자격증명은 다음과 같다.

과목	자격증명 등
1. 항공법규	항공종사자 자격증명 소지자이거나 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
2. 항공기개론	
3. 항공기 성능계산 및 비행계획	운항관리사 자격증명 소지자이거나 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
4. 인적성능	항공종사자 자격증명 소지자이거나 항공의학, 심리학, 철학을 전공하고 인적성능 과정을 이수한 사람
5. 항공기상	자가용·사업용·운송용 조종사, 항공교통관제사, 군의 항공교통관제 교관자격 소지자 및 운항관리사 소지자이거나 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
6. 공중항법 및 항행안전시설	운항관리사 자격증명 소지자이거나 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
7. 운항절차	
8. 비행원리	항공종사자 자격증명 소지자이거나 해당 분야의 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람
9. 항공교통·통신·정보업무	자가용·사업용·운송용 조종사, 항공교통관제사, 군의 항공교통관제 교관자격 소지자 및 운항관리사 소지자이거나 해당 분야 실무경력(교육경력을 포함한다)이 3년 이상인 사람

나) 운영기준

- (1) 학과교관의 강의는 1주당 20시간을 초과하지 않을 것(운항관리 실습교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)
- (2) 학과교관의 강의준비 시간은 강의 1시간당 1시간 이상 주어질 것

2) 운항관리 실습교관

가) 자격요건

- (1) 21세 이상일 것
- (2) 해당 과정에 맞는 운항관리사 자격증명 보유자로 3년 이상의 실무경력이 있을 것

나) 운영기준

- (1) 운항관리 실습교관의 교육시간은 1주당 20시간(학과교관으로 근무한 시간을 포함하며, 학과시험 감독으로 근무한 시간은 제외한다)을 초과하지 않을 것
- (2) 운항관리 실습교관 한명이 담당하는 교육생은 20명 이하로 할 것

3) 주임교관

가) 24세 이상일 것

나) 해당 교육과정 운영에 필요한 지식, 경력, 능력 및 지휘통솔력을 갖춘 학과교관 및 운항관리 실습교관 중 각각 1명을 학과주임교관 및 실습주임교관으로 임명할 것

4) 실습시험관

가) 자격요건

- (1) 23세 이상일 것
- (2) 해당 과정의 실기시험에 필요한 운항관리사 자격증명 자격을 소지하고, 3년 이상의 운항관리 실습교육 경력을 포함한 5년 이상의 운항관리사로서의 실무 경력을 가질 것
- (3) 최근 2년 이내에 「항공사업법」, 「항공안전법」 또는 「공항시설법」을 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없을 것

나) 운영기준

- (1) 필요 시 실습시험관이 학과교관 및 운항관리 실습교관을 겸임할 수 있도록 할 것
- (2) 전문교육기관 설치자 및 관리자는 실습시험관을 겸직하지 않도록 할 것
- (3) 실습시험관이 직접 운항관리 실습 과목을 교육한 학생에 대해서는 그 과목의 평가업무를 수행할 수 없도록 할 것

다. 시설 및 장비 확보기준

- 1) 강의실, 자료열람실, 교관실 및 행정사무실 등 학과교육 및 운항관리 실습교육에 필요한 교육훈련시설은 학생 수를 고려하여 충분히 확보해야 하며, 건축 관계 법규, 「소음·진동관리법」 및 「소방법」 등 관련 법규의 기준에 적합할 것
- 라. 교육평가방법

- 1) 학과시험은 2회 이상 실시할 것
- 2) 실습시험은 2회 이상 실시할 것
- 3) 교육생은 총 학과교육시간의 100분의 85 이상을 이수토록 할 것
- 4) 학과시험 범위는 제12호가목1) 학과시험 과목에 따라 실시할 것
- 5) 실기시험 범위는 제12호가목2) 실습시험 과목에 따라 실시할 것
- 6) 과목별 합격기준은 100분의 70 이상으로 할 것
- 7) 과목별 불합격자는 해당 과목 교육시간의 100분의 20 이내에서 추가교육을 한 후 2회의 재시험을 실시할 수 있도록 할 것

마. 교육계획: 교관, 시설 및 장비 등을 고려한 최대 교육인원을 포함한 교육계획을 수립할 것

바. 교육규정에 포함해야 할 사항

- 1) 교육기관의 명칭
- 2) 교육기관의 소재지
- 3) 항공종사자 자격별 교육과정명
- 4) 교육목표 및 목적
- 5) 교육기관 운영과 관련된 조직 및 인원과 관련된 임무
- 6) 교육생 응시기준 및 선발방법 등
- 7) 교육생 정원(연간 최대 교육인원)
- 8) 편입기준
- 9) 결석자에 대한 보충교육 방법
- 10) 시험시행 횟수, 시기 및 방법
- 11) 학사운영(입학 및 수수료 등) 보고에 관한 사항
- 12) 수수료증명서 발급에 관한 사항
- 13) 교육과정 운영과 관련된 기록·유지 등에 관한 사항
- 14) 그 밖에 전문교육기관 운영에 필요한 사항 등

사. 역량기반의 교육 및 평가(CBTA: Competency-based training and assessment)를 할 것