

2021년도 교육훈련계획

2021 EDUCATION & TRAINING PLAN



2021년도 교육훈련계획
2021 EDUCATION & TRAINING PLAN



2021년도 교육훈련계획

2021 EDUCATION & TRAINING PLAN



기상기후인재개발원

Meteorological
Human Resources Development
Institute

기상교육 서비스 헌장

The charter of education services

우리 기상기후인재개발원은 통합적 사고와 글로벌 마인드를 겸비한 기상·기후·지진전문가 육성을 목표로 세계 일류 전문교육기관으로 도약하기 위하여 다음 사항을 실천하겠습니다.

1. 우리는 항상 교육생의 입장에서 교육생의 요구사항을 최우선적으로 반영하여 **유익한 교육서비스**를 제공할 것입니다.
1. 우리는 수요자 중심의 교육운영을 위해 새로운 교육내용과 기법을 갖춘 **고객지향적 교육훈련시스템**을 운영하겠습니다.
1. 우리는 개인의 역량개발과 조직의 목표달성에 도움이 되는 **고품질 교육프로그램**을 제공할 것입니다.
1. 우리는 교육훈련 성과가 충분히 발현될 수 있도록 편안하고 **쾌적한 교육환경**을 조성하겠습니다.



기상기후인재개발원
Meteorological
Human Resources Development
Institute

CONTENTS

I. 교육훈련 목표 및 운영방향

1. 교육훈련 목표	6
2. 교육훈련 운영방향	7
1) 대내외 환경 및 시사점	7
2) 교육훈련 세부 운영방향	8

II. 2021년도 교육훈련 계획

1. 2021년 달라지는 교육훈련 주요내용	16
2. 2021년 교육훈련 체계	18
3. 부문별 교육훈련과정	19
1) 총괄	19
2) 집합교육	20
3) 이러닝교육	29

III. 집합교육 세부계획

1. 기본교육	40
2. 핵심전문교육	45
3. 공통전문교육	68
4. 특별교육	80

IV. 이러닝교육 세부계획

1. 기본교육	110
2. 전문교육	117

V. 교육훈련과정 일정표

130





I



교육훈련 목표 및 운영방향

1. 교육훈련 목표
2. 교육훈련 운영방향

1 | 교육훈련 목표

미션 전문역량 향상과 미래 기상인재 양성

비전 세계 최고 기상·기후·지진업무 DNA 인재 양성
 Deliver learning opportunities, Nurture disaster experts and Add values to meteorological services

교육목표 통합적 사고와 글로벌 마인드를 겸비한 기상기후전문가 육성

인재상 전문성을 갖춘 유능한 기상인, 창의과학적 사고의 혁신인, 소통하고 협력하는 세계인
 기상청 핵심가치「프로페셔널/즐거움 근무/소통과 팀워크/첨단기상의 지향」실현을 위한 인재상 정립

- 전문인력 양성 교육훈련 강화**
 - ① 예보역량 제고 교육훈련 강화
 - ② 핵심분야 전문교육 운영 효율화
- 조직문화 혁신 역량교육 강화**
 - ① 공직가치 정립 및 소양교육 확대
 - ② 자기주도적 학습체계 조성
- 기상지식 보급 및 글로벌 인재 양성**
 - ① 기상업무 종사자 및 대국민 기상지식 보급 강화
 - ② 글로벌 기상기후인재 양성

2 | 교육훈련 운영방향

1 대내외 환경 및 시사점

가. 국내 인재개발 추세



나. 내부 인재개발 환경

- **(업무특성)** 현업, 여름철·겨울철 방재기간 등으로 구성원의 교육 참여가 제한적이며, 전국에 기상 관서가 산재
- **(교육제도)** 인사관리와 교육을 연계한 제도 개선을 추진하였으나, 필수교육으로 지정된 핵심분야 전문교육에 대한 비전공자의 부담 발생
- **(교육과정)** 단계별 전문교육 차별성이 뚜렷하지 않으며, 최신 기술과 업무를 융합한 교육이 부족하고 개인차가 고려되지 않은 과정으로 운영

다. 시사점

- 급격한 환경변화와 업무 특성을 고려하여 자기주도 학습 강화
- 인사와 조직목표를 연계한 전문인력 양성 활성화 및 지원 강화
- 핵심분야에 대한 수준별 교육 정착으로 미래 성장 견인

2 교육훈련 세부 운영방향

비대면 교육환경에 맞춰 안정적으로 교육이 이뤄지도록 하겠습니다

- (강의환경) 온라인 강의 및 강의 녹화 시스템 구축 확대
- (교육콘텐츠) 이러닝과정 및 단편 동영상 개발, 타기관 콘텐츠* 공동활용 등
* 국가공무원인재개발원, EBS 등
- (교육운영) 코로나19 상황에 맞춰 **집합교육과 실시간 온라인교육을 탄력적으로 운영**하되, 블렌디드러닝·플립러닝 등 **스마트러닝 기법** 적용 확대**
** 블렌디드러닝(온·오프라인 학습 병행), 플립러닝(온라인을 통한 선행학습 뒤, 오프라인 토론 강의 진행)

가. 전문인력 양성 교육훈련 강화

□ 예보역량 제고 교육훈련 강화

- 유능한 예보관 양성과 예보역량의 체계적 발전을 위해 **예보관과정 내실화**
 - **핵심분야 전문과정과 연계*** 운영하고, 외부 우수강사 활용 확대
* 기상위성, 기상레이더, 수치예보, 해양기상, 장기예보, 태풍
 - 예보현업 위주의 **현장실습 영역을 예보 관련분야로 확대***하여 다분야 예보 생산을 위한 통합적 사고 역량 배양
* ('20.) 예보 → ('21.) 기상레이더, 기상위성, 장기예보
 - 현상 파악부터 개념모델까지 **반복학습을 통한 예보역량 체득화**
※ 이론 학습 → 적용 가능한 사례 제시 → 팀별로 예보가이던스 발표·토의 → 피드백
 - 국외 전문가* 활용을 통해 **최신 기상기술 습득 경로 확대**
* 인재개발원 및 각 센터(기상위성, 기상레이더, 태풍 등)의 국외 전문가 원격 강좌 연계 운영
- 누구나 쉽게 학습할 수 있도록 **예보사과정(이러닝) 교수체계 보완**
 - 이론과정 이해를 돕기 위한 **부교재* 지원** 및 **기초 실습 콘텐츠 보강**** 등을 통해 이러닝 교육과정 보완
* 기초과학 입문서 및 강의노트, ** 수치예보, 실험분석서 작성방법 등(17차시)

- 실습과제 **첨삭 지도** 및 **실습평가 지원반(2~3일, 2회) 운영** 등 블렌디드러닝을 통해 대기과학 비전공 직원과 신규자의 실습평가 학습 지원

2020년			2021년		
이론과정	실습과정	집합평가	이론과정	실습과정	집합평가
133차시	33차시 + 과제물	이론 + 실습	103차시	50차시 + 과제물(첨삭지도) 실습평가 지원반	이론 + 실습

□ 핵심분야 전문교육 운영 효율화

- **핵심분야별 수요 대응과 교육효과 제고**를 위한 효율적 운영
 - 교과목간 공유가 가능하나 **교육생이 적은 전문과정***을 **동시 개설**하여 **과정 개설 문턱을 낮춤**으로써 교육기회 확대 및 운영 효율성 제고
* 과정(교과목) 예시: 기후, 장기예보(기후특성과 변동, 기후시스템과 순환 등)

교육과정명	1주	2주	교육과정명	1주	2주
기후 전문	공통 과목	별도운영	예보관 과정	1주	2주
장기예보 전문		별도운영			
또는			공통 운영		

- 교육 효과성 강화를 위해 **플립러닝* 방식 적극 활용**
* 온·오프라인 혼합 교수기법으로, (先) 온라인(이론) + (後) 집합교육(실무 및 실습토론)
- 통합적 사고를 가진 예보전문가 양성을 위한 **핵심 전문과정 강화**
 - 최신기술과 사례분석을 보완한 **표준교재(기상위성, 수치예보) 발간** 및 **교수체계(관측, 기후) 설계**
 - **핵심분야 실무과정(이러닝) 콘텐츠 개발** 및 **교과목 재구성**
※ 장기예보 및 태풍 이러닝 콘텐츠 개발, 수치예보 교과목 보강 등

나. 조직문화 혁신 역량교육 강화

□ 공직가치 정립 및 소양교육 확대

- 공직가치 실현 및 소양교육 강화
 - 변화될 사회에 대비한 **미래 선도형 개인 역량 향상과정 운영**
※ 메가트렌드 및 미래전략과정, 퍼실리테이션과정, 글로벌 기상인재 양성과정 등

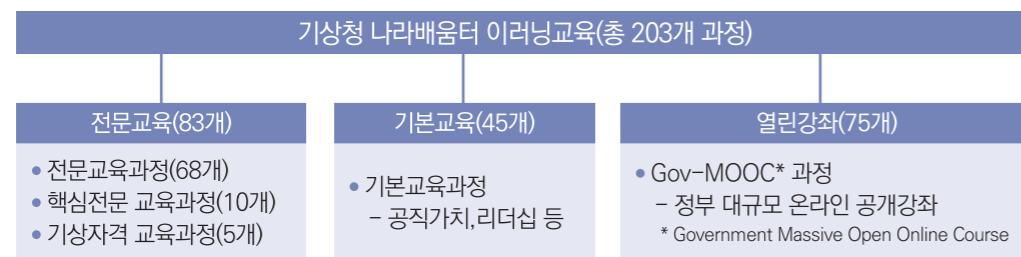
- 대내외 소통을 강화하고, 일과 삶의 균형감을 일깨우기 위한 **인문소양 증진**
 - ※ 소통역량 향상과정, 언론 위기관리 대응과정, 균형 잡힌 삶을 위한 자기개발과정 등
- 문제해결 역량 함양과 조직 핵심가치 공유를 위한 **직급별 리더십과정** 운영
 - ※ 코칭리더(4급), 조직리더(5급), 셀프리더(6급 이하)

- 조직성공을 창출하고 창의적인 인재를 양성하기 위한 **기획역량 배양**
 - 정확한 현황 파악과 문제 핵심 분석을 위한 **보고서 작성 교과목 편성**
 - ※ 7급 승진자과정, 행정역량 향상과정 등

- 효과적인 **공직 적응과 업무 이해 제고**를 위한 **신규자교육 강화**
 - **올바른 가치관 확립**을 위한 국정철학, 정부시책 관련 **교과목 편성**
 - ※ 불공정 개선·갑질 근절, 적극행정, 반부패 청렴, 통일 의식 등
 - 빠르고 효과적인 조직적응을 위한 **공동 직무역량 배양**
 - ※ 예산·회계, 구매·계약, 법제, 인사, 정보보안, 보고서 작성, S/W활용 등
 - 관측·예보업무 중심의 현장 맞춤형 교육을 통한 **기상 전문역량 함양**
 - ※ 관측·예보 전문강사를 활용한 기초이론과 현업실무 연계 집중교육

□ 자기주도적 학습체계 조성

- (콘텐츠 활용 확대) 기상전문 대국민 강좌 **유튜브 공개 확대**
 - 예보, 해양, 위성, 레이더, 태풍, 지진, 기후변화, 일반적인 날씨 등의 기상교육 동영상 **기상청 유튜브 채널을 통한 서비스 확대**
 - ※ ('20.) 기후예측의 이해 등 총 172편 → ('21.) 재미있는 날씨 시리즈 등 총 182편
- 기상청 나라배움터 및 국가공무원인재개발원 열린강좌 등 교육 확대



- (학위 및 자격증 취득 지원) 학점은행제 대기과학전공 과정 및 기상기사 이러닝과정 운영
 - 비대면 사회로의 전환 추세에 따른 **학점은행제 대기과학 전공과정** 운영 방법 변경(일부 집합교육 → 원격교육)
 - ※ 봄학기 4과목(320명), 가을학기 4과목(320명) 개설
 - 기상기사 자격증 취득 지원을 위한 이러닝과정 운영(상시)
 - ※ 일기분석 및 예보론, 기상관측법, 대기운동학, 기후학, 대기열역학 등 5개 과목
- (자기주도학습 지원) 연간 자기개발 계획 및 교육관리 지원을 위한 **맞춤형 기상교육정보시스템** 기능 개선
 - ※ 교육과정별 수강 현황 및 설문 기능 개선 등 관리기능 강화
- (이러닝 콘텐츠 개발) 핵심분야·학점은행제 교육과정과 연계한 이러닝 콘텐츠 및 대국민 기상지식 보급 콘텐츠 개발
 - ※ ('20.) 수치일기도 활용 등 → ('21.) 기상자료처리법 및 실습, 해양기상, 태풍 등
- (이러닝교육 편의 개선) 예보사과정 학습효과 증진을 위한 **개별 학습서 및 보충서* 지원**과 사례중심 콘텐츠 보강 등
 - * 강의노트(종관기상학) 및 학습 부교재(과학 교양서) 제공

다. 기상지식 보급 및 글로벌 인재 양성

□ 기상업무 종사자 및 대국민 기상지식 보급

- (방재기상업무 전문교육 체계화) 재난현장에서 즉시 활용 가능한 방재기상업무 전문교육의 체계 정립
 - 전수조사를 통한 교육대상자 정보(담당 업무, 이수 실적 등)를 **구체적으로 현행화**하여 교육과정에 반영
 - **해당지역 전문가**(지방청 예보관, 자문관) **강좌를 포함**하여 강의 활용도 제고
 - 교육대상 **기관별 관리부서**를 활용하여 **교육실적 관리 강화**
 - ※ (각기관) 교육의무대상자 관리카드 작성 관리, (인재개발원) 이수율 점검(연 2회 점검)
 - 교육생 편의를 위해 **집합교육과 이러닝교육 병행**으로 효율성 제고
 - ※ 블렌디드러닝(2일 14시간): 집합교육(1일 7시간) + 이러닝교육(1일 7시간)

- (대국민 기상지식 보급 활성화) 올바른 기상지식 보급을 위한 학생, 교사, 일반인 등 대상별 기상·기후지식 보급 프로그램 운영
 - 현장 중심의 미래 인력 양성을 위한 기상과학 교사과정, 대학생 하계연수과정 운영
 - 날씨체험캠프(초등), 진로체험과정(중등), 지진동아리(중·고등), 과학축전(일반) 등 대국민 대상의 집합·비대면교육 탄력적 운영

□ 글로벌 기상기후 인재 양성

- (지역훈련센터 역할 강화) 기상기술 비교우위 분야에 대한 외국인 대상 국제교육 온라인과정 운영 확대 및 협력 활성화
 - 코로나19 장기화에 대비한 외국인 대상 교육과정의 온라인 원격 운영으로 회원국의 지속가능한 역량 개발 지원
 - ※ 외국인 기상예보관과정, 한림대 석사과정 현장연수 등 운영
 - WMO 교육훈련 계획 우선 추진 분야 및 개도국 수요를 고려한 신규 교육과정 개발 운영
 - ※ 국제교육훈련 운영 효과성 평가 사업('20.) 결과를 반영하여 프로그램 및 커리큘럼 개선 운영
 - ※ ('20.) 3개 과정(KOICA 2개 과정 코로나로 취소) → ('21.) 5개 과정(ODA·KOICA+WMO신탁기금)
- (국제교육 협력 강화) WMO 교육훈련부서와의 협력 및 역량개발 분야 전문가 활동 강화
 - WMO 신탁기금을 활용한 신규교육과정 개발 및 운영을 위한 협력
 - ※ 태평양 도서국 기후서비스 역량 향상 과정 운영을 위한 협업
 - 역량개발 전략과 교육훈련 규정 개정에 따른 협력 및 전문가 역할 수행
 - KOICA 예산을 활용한 글로벌 교육연수 사후관리 현장사업 추진
 - ※ 인도네시아 기상청(BMKG) 수치예보 현업운영 시스템 구축, 전문가 자문 및 교육 등
- (RTC 홈페이지 개선) RTC 운영 활성화를 위한 홈페이지 운영 강화 추진
 - RTC 운영 성과의 대외적 홍보와 교육훈련 프로그램 콘텐츠 공유 등 사용자를 위한 서비스 개선





II



2021년도 교육훈련 계획

1. 2021년 달라지는 교육훈련 주요내용
2. 2021년 교육훈련 체계
3. 부문별 교육훈련과정
 - 1) 총괄
 - 2) 집합교육
 - 3) 이러닝교육

1 | 2021년 달라지는 교육훈련 주요내용



구분	2020년	2021년
	173개 과정	183개 과정
교육 과정	<p>□ 집합교육: 48개</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기본과정: 4개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 미개설(3): 7급 신규자 임용과정, 셀프리더 역량강화과정, 정책 리더 역량 강화과정 ※ 과정 폐지(1): 경력개발 설계과정 ※ 교육기간 확대: 9급 신규 임용자과정 4.5개월 • 핵심전문과정: 11개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 분야 신설(1): 장기예보 ※ 분야 통합(1): 수문기상을 기후분야와 통합 ※ 과정 신설(1): 장기예보 전문과정 ※ 과정 추가(1): 예보역량 향상과정 ※ 과정 취소(1): 기상관측 전문과정 ※ 과정 미개설(1): 지진 전문과정 ※ 이력대체(10): 핵심분야 실무과정 ※ 교육기간 확대: 예보관과정 12개월 • 공동전문과정: 13개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 신설(2): 정보보호 실무과정, 찾아가는 기획역량과정 ※ 과정 추가(1): 글로벌 기상인재 양성과정 ※ 과정 취소(2): 예산회계실무과정, 기획 역량 향상과정 ※ 과정 폐지(5): 규제개혁과정, 방재기상 일반과정 등 • 특별과정: 20개 <ul style="list-style-type: none"> - 외국인과정: 3개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 코로나19로 과정 취소(2): ICT 기상업무 향상과정, 재해방지 조기경보 및 대응시스템 관리 활용능력 향상과정 - 방재기상업무 전문교육: 1개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 집합교육 또는 온라인교육 운영 - 학점은행제과정: 1개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 집합교육과 원격교육 병행 운영 - 대국민교육: 7개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 코로나19로 과정 취소(2): 대학생에게연수과정, 과학교사과정 - 현장맞춤형과정: 8개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 신설(2): 기후변화 시나리오 이해 · 활용과정 등 ※ 과정 취소(3): 슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정(C, 병렬), 감사역량 향상과정 ※ 과정 폐지(6): 위성자료 처리 헬프로그래밍 등 ※ 과정 추가(1): 미디어 트레이닝과정 	<p>□ 집합교육: 55개</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기본과정: 5개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 미개설(2): 7급 신규자 임용과정, 정책리더 역량 강화과정 ※ 교육기간 조정: 9급 신규 임용자과정 2개월 • 핵심전문과정: 12개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 미개설(1): 지진 전문과정 ※ 교육기간 조정: 예보관과정 7개월 • 공동전문과정: 12개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 신설(4): 국가 경쟁력 강화과정, 공감기술, 행정 역량 실무과정, 언론 위기관리 대응과정 ※ 과정 미개설(2): 기획역량 향상과정, 정보보호 전문과정 ※ 과정 폐지(2): 프레젠테이션 활용 향상과정, 찾아가는 기획역량 과정 • 특별과정: 26개 <ul style="list-style-type: none"> - 외국인과정: 5개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 신설(1): 태평양도서국 기후서비스역량 향상과정 ※ 과정 폐지(1): ICT 기상업무 향상과정 - 방재기상업무 전문교육: 1개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 집합교육(1일)+이력교육(1일) or 집합교육(2일) - 학점은행제과정: 1개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 전부 원격교육으로 운영 - 대국민교육: 8개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 신설(1): 정책 지원과정(항공기상, 관측, 기후, 장기예보, 수문기상) - 현장맞춤형과정: 11개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 과정 신설(2): 지진 현업 심화과정, 천리안위성 2A호 관제 및 운영 이해 과정 ※ 과정 폐지(1): 감사역량 향상과정
	□ 이러닝교육(기본 42, 전문 83): 125개	□ 이러닝교육(기본 45, 전문 83): 128개

구분	2020년	2021년
교수 설계 / 내용 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 기본교재 보완 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 태풍, 해양기상, 레이더 • 이러닝과정 내실화를 위한 콘텐츠 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 수취일기도 활용, 상황분석서 작성방법 	<ul style="list-style-type: none"> • 기본교재 보완 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기상위성, 수취예보 • 이러닝과정 내실화를 위한 콘텐츠 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 장기예보·태풍 등 신규 개발, 수취예보 등 보완 • HRD 모델 기반 교수설계 <ul style="list-style-type: none"> - 관측, 기후
교수 설계 / 내용 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 기본교재 보완 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 태풍, 해양기상, 레이더 • 이러닝과정 내실화를 위한 콘텐츠 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 수취일기도 활용, 상황분석서 작성방법 	<ul style="list-style-type: none"> • 기본교재 보완 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기상위성, 수취예보 • 이러닝과정 내실화를 위한 콘텐츠 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 장기예보·태풍 등 신규 개발, 수취예보 등 보완 • HRD 모델 기반 교수설계 <ul style="list-style-type: none"> - 관측, 기후
제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 예보교육 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 예보사과정(이러닝) 7급 이하 의무 이수 <ul style="list-style-type: none"> ※ 종합평가 추가 - 예보관련 핵심전문과정 예보관과정과 연계 운영 <ul style="list-style-type: none"> ※ 기상위성, 기상레이더, 수취예보 등 • 예보교육과 인사관리 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 성적 우수자 근무평정 표창가점 부여 	<ul style="list-style-type: none"> • 예보교육 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 예보사과정 학습 및 실습평가 지원 <ul style="list-style-type: none"> ※ 부교재 지원, 실습 콘텐츠 보강 - 예보관과정 현장 실습 예보 관련분야로 확대 <ul style="list-style-type: none"> ※ 기상레이더, 기상위성, 장기예보 등 • 예보교육과 인사관리 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 예보사과정 이수여부 6·7급 승진심사시 반영(21.8.~) - 예보관과정 현업예보관(5-6급) 보직 필수교육
특이 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 코로나19 발생으로 집합교육의 온라인교육 전환 등 단력적 교육 운영 <ul style="list-style-type: none"> ※ 집합교육 중단(2월) → 이러닝교육(3월) → 온라인·집합교육 병행(4월~) ※ 온라인 강의 시스템 구축(1석) 	<ul style="list-style-type: none"> • 비대면 교육환경에 맞춰 안정적으로 교육 운영 <ul style="list-style-type: none"> ※ 블렌디드러닝, 플립러닝 등 스마트러닝기법 적용 확대 ※ 온라인 강의 시스템 구축 확대(1석 → 2석) ※ 타기관 이러닝 콘텐츠 공동활용 확대

2 | 2021년 교육훈련 체계



구분	집합교육					이러닝교육
	기본		전문		특별교육	
	공직입문	리더십	핵심	공통		
계	2개 과정	3개 과정	12개 과정	12개 과정	26개 과정	128개 과정
국정비					외국인 (기상 예보관 등 5개 과정)	기본과정 (적극행정 등 45개 과정)
과정비		코칭리더 과정				
5급 (상당)		조직리더 과정	예보 (예보관 등 2개 과정)	국정시책 (정보보호 실무 등 3개 과정)	법정교육 (방재전문교육 1개 과정)	전문과정 (대기역학 등 72개 과정)
6급 이하	승진자 과정 (7급)		수치예보 항공기상 위성 레이더 태풍 해양기상 기후 지진 기상관측 장기예보 (실무·전문 10개 과정)	행정역량 (소통역량 향상 등 5개 과정)	대국민 (과학교사 등 8개 과정)	예보 수치예보 항공기상 위성 레이더 태풍 해양기상 기후 기상관측 장기예보 (핵심전문 10개 과정)
	신규자 과정 (9급)	셀프리더 과정		인문소양 (자기계발 등 4개 과정)	학점은행 대기과학 전공 (1개 과정)	
					현장 맞춤형 (감사역량 향상 등 11개 과정)	

※ 코로나로 인한 사회적 거리두기 단계에 따라 블렌디드러닝(집합+온라인) 등 탄력적 운영

3 | 부문별 교육훈련과정



1 총괄

교육분류	과정 수 (집합, 이러닝)	횟수 (집합, 이러닝)	계획인원 (집합)	연인원 (집합)
합계	183	674	17,314	33,940

교육분류	교육분류		과정 수	횟수	계획인원
	집합 교육	기본	신규임용 승진자 리더십	5	5
전문		핵심전문	12	12	150
		공통전문	12	15	285
특별		기상업무종사자 대국민 학점은행제(원격) 현장맞춤형 외국인(원격)	26	513	16,754
	계		55	545	17,314

이러닝 교육	기본	45	45	1,125
	전문	83	84	2,650
	계	128	129	3,775

※ 이러닝교육/전문 : 예보사과정 2회

2 집합교육

1 기본교육

가. 공직입문교육(필수)

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	희당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		70
기본-공직입문-1	9급 신규 임용자과정	기상청 9급	40	1	55	55
기본-공직입문-2	승진자과정	기상청 7급	5	1	15	15

나. 리더십교육(필수)

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	희당인원 (명)	계획인원 (명)
계	3개 과정			3		55
기본-리더십-1	셀프리더 역량강화과정	기상청 6급 이하 (공무직 포함)	2	1	20	20
기본-리더십-2	조직리더 역량강화과정	기상청 5급	2	1	20	20
기본-리더십-3	코칭리더 역량강화과정	기상청 과장급, 4급	2	1	15	15

2 전문교육

2-1. 핵심전문교육(필수)

가. 예보

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	희당인원 (명)	계획인원 (명)
계	3개 과정			2		35
전문-예보-1	예보사과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전직렬 7급 이하 필수 ※ 제와운전방호·해양수산·사무운영직렬, 기상예보기술사 취득자, '17~'20년인재원 1개월 이상 예보교육 이수자 ■ 교육 및 근무 희망자 	157	- (2)	- (150)	- (300)
전문-예보-2	예보관과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예보교육 1개월 이상 이수자 (예보현업 2년 이상 또는 유사업무 3년 이상) ■ 예보현업 3년 이상 또는 유사업무 5년 이상 ■ 예보관 양성 기본과정 탁월 이수자 ■ 기상예보기술사 취득자 * 1972년 이후 출생자 중 예보관 희망자 우대 	144	1	15	15
전문-예보-3	예보 역량 향상과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예보교육 이수 후 3년 이상 경과자 ■ 교육 미이수 현업자 	5	1	20	20

나. 수치예보

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	희당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		10
전문-수치-1	수치예보 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수치예보 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-수치-2	수치예보 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수치예보 경력 3년 이상인 자 ■ 실무과정 이수자 ■ 예보업무 담당자 	5	1	10	10

다. 항공기상

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		10
전문-항공-1	항공기상 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 항공기상 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-항공-2	항공기상 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 항공기상 경력 3년 이상인 자 ■ 항공기상 및 예보 실무과정 이수자 ■ 예보업무 담당자 	5	1	10	10

라. 태풍

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		10
전문-태풍-1	태풍 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 태풍 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-태풍-2	태풍 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 태풍 경력 3년 이상인 자 ■ 태풍 및 예보 실무과정 이수자 ■ 예보업무 담당자 	5	1	10	10

마. 해양기상

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		10
전문-해양-1	해양기상 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양기상 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-해양-2	해양기상 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양기상 경력 3년 이상인 자 ■ 해양기상 및 예보 실무과정 이수자 ■ 해양기상전문관 ■ 예보업무 담당자 	5	1	10	10

바. 기상위성

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		10
전문-위성-1	기상위성 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기상위성분야 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-위성-2	기상위성 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기상위성분야 경력 3년 이상인 자 ■ 실무과정 이수자 ■ 예보업무 담당자 	10	1	10	10

사. 기상레이더

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		10
전문-레이더-1	기상레이더 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기상레이더분야 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-레이더-2	기상레이더 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기상레이더분야 경력 3년 이상인 자 ■ 실무과정 이수자 ■ 예보업무 담당자 	5	1	10	10

아. 기후

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		15
전문-기후-1	기후 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기후분야 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-기후-2	기후 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기후분야 경력 3년 이상인 자 ■ 실무과정 이수자 ■ 업무 담당자 	8	1	15	15

자. 지진

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			1		15
전문-지진-1	지진 실무과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지진분야 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	5	1	15	15

차. 기상관측

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		15
전문-관측-1	기상관측 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기상관측분야 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-관측-2	기상관측 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기상관측분야 경력 3년 이상인 자 ■ 실무과정 이수자 ■ 업무담당자 	5	1	15	15

카. 장기예보

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1		10
전문-장기-1	장기예보 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 장기예보분야 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-장기-2	장기예보 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 장기예보분야 경력 3년 이상인 자 ■ 실무과정 이수자 ■ 업무 담당자 ■ 예보업무 담당자 	10	1	10	10

2-2. 공통전문교육

가. 국정시책

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	3개 과정			3		60
공통-국정시책-1	메가트렌드 이해과정 (4차 산업혁명 미래전략)	교육 희망자	2	1	20	20
공통-국정시책-2	국가 경쟁력 강화과정 (청렴)	5급 이상	2	1	20	20
공통-국정시책-3	정보보호 실무과정	교육 희망자	2	1	20	20

나. 인문소양

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	4개 과정			4		80
공통-인문소양-1	퍼실리테이션	교육 희망자	2	1	20	20
공통-인문소양-2	균형 잡힌 삶을 위한 자기계발과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-인문소양-3	공감기술(MZ세대와 함께 일하기)	교육 희망자	2	1	20	20
공통-인문소양-4	민원담당자 힐링과정	민원 담당자	2	1	20	20

다. 행정역량

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	5개 과정			8		145
공통-행정역량-1	행정역량 향상과정	6급	2	2	20	40
공통-행정역량-2	행정역량 실무과정	7급 이하	2	1	20	20
공통-행정역량-3	소통역량 향상과정	교육 희망자	2	2	20	40
공통-행정역량-4	언론 위기관리 대응과정	과장급, 4급	1	2	15	30
공통-행정역량-5	글로벌 기상인재 양성과정	교육 희망자	5	1	15	15

3 특별교육

가. 법정교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			20		400
특별-종사자-1	방재기상업무 전문과정	기상재해 예방 및 대응업무 담당자	2	20	20	400

나. 대국민 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	8개 과정			425		14,464
특별-교사-1	과학교사과정	과학교사, 교육책임자	3	2	25	50
특별-학생-2	진로체험과정	중고등학생	1	50	20	1,000
특별-학생-3	찾아가는 날씨체험캠프	초등학생	1	130	20	2,600
특별-학생-4	대학생 하계연수과정	대학생	20	1	24	24
특별-일반-5	지진·지진해일· 화산 과정	초·중·고등학생, 일반인	1	165	20	3,300
특별-일반-6	기상·기후 이해과정	초·중·고등학생, 일반인	1	15	400	6,000
특별-일반-7	기상정보 활용과정	일반인	1	50	25	1,250
특별-일반-8	정책 지원과정	관련업무 종사자, 일반인 등	1~2	12	20	240

다. 학점은행 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			2		640
특별-학점은행-1	학점은행제 대기과학 전공과정	기상청 직원 및 일반인	학기	2	320	640

라. 현장맞춤형 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	11개 과정			61		1,160
특별-현장맞춤-1	지식·경험·노하우 세미나	업무관련자	1	30	20	600
특별-현장맞춤-2	슈퍼컴퓨터 활용과정 (슈퍼컴퓨터 사용자 과정)	업무관련자	2	1	30	30
특별-현장맞춤-3	슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (포트란)	업무관련자	3	1	30	30
특별-현장맞춤-4	슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (병렬프로그래밍)	업무관련자	3	1	30	30
특별-현장맞춤-5	슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (C프로그래밍)	업무관련자	3	1	30	30
특별-현장맞춤-6	기상기후데이터 이해 및 활용 실무과정	업무관련자	2	1	20	20
특별-현장맞춤-7	기후변화 시나리오 이해 및 활용과정	업무관련자	2	1	20	20
특별-현장맞춤-8	태풍 예보역량 강화과정	업무관련자	1	10	15	150
특별-현장맞춤-9	선진예보시스템 활용과정	업무관련자	1	9	20	180
특별-현장맞춤-10	천리안위성 2A호 관제 및 운영 이해과정	업무관련자	2	1	20	20
특별-현장맞춤-11	지진 현업 심화과정	업무관련자	1	5	10	50

※ 현장 수요 발생시 교육훈련 추가 예정

마. 외국인 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	5개 과정			5		90
특별-외국인-1	기상예보관과정	외국인 기상업무종사자	10	1	15	15
특별-외국인-2	기상레이더 자료 활용능력 향상과정	외국인 기상업무종사자	10	1	15	15
특별-외국인-3	석사학위 지원과정	외국인 기상업무종사자	10	1	20	20
특별-외국인-4	재해방지 조기경보 및 대응 시스템 관리 활용능력 향상과정	외국인 기상업무종사자	10	1	20	20
특별-외국인-5	태평양 도서국 기후서비스 역량 향상과정	외국인 기상업무종사자	10	1	20	20

3 이러닝교육

1 기본교육

가. 공직가치·국정철학

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	15개 과정			375
이러닝-기본-1	[Mobile] 적극행정 법제 가이드라인	공무원	연중	25
이러닝-기본-2	[Mobile] 2020 적극행정 추진방안	공무원	연중	25
이러닝-기본-3	[Mobile] 2020 적극행정의 이해	공무원	연중	25
이러닝-기본-4	[Mobile] 공직자 안보교육	공무원	연중	25
이러닝-기본-5	[Mobile] 역사 속에서 찾은 청렴이야기	공무원	연중	25
이러닝-기본-6	[Mobile] 이순신 장군의 청렴리더십	공무원	연중	25
이러닝-기본-7	[Mobile] 반부패 청렴정책의 이해	공무원	연중	25
이러닝-기본-8	[Mobile] 조직을 변화시키는 '긍정의 힘'	공무원	연중	25
이러닝-기본-9	[Mobile] 평가자를 위한 성과평가 가이드	공무원	연중	25
이러닝-기본-10	[Mobile] 사회적 경제(아해편)	공무원	연중	25
이러닝-기본-11	[Mobile] 사회적 경제(사례편)	공무원	연중	25
이러닝-기본-12	[Mobile] 국민이 주인인 정부를 실현하는 정부 혁신	공무원	연중	25
이러닝-기본-13	[Mobile] 한반도 정책의 이해	공무원	연중	25
이러닝-기본-14	[Mobile] 아동학대 신고의무자 교육 및 아동학대 예방교육(2021년)	공무원	연중	25
이러닝-기본-15	[Mobile] 장애 인식개선 교육	공무원	연중	25

나. 소통

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			50
이러닝-기본-16	[Mobile] 개성이 뚜렷한 직원을 마주하는 방법	공무원	연중	25
이러닝-기본-17	[Mobile] 내부소통능력 및 국민소통능력 향상	공무원	연중	25

다. 기획

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	6개 과정			150
이러닝-기본-18	[Mobile] [끝내주는 보고서] 보고서 작성스킬 및 보고기법	공무원	연중	25
이러닝-기본-19	[Mobile] [끝내주는 파워포인트] 프레젠테이션 제작 스킬 및 발표기법	공무원	연중	25
이러닝-기본-20	[Mobile] 통합적 사고 및 기획력 향상	공무원	연중	25
이러닝-기본-21	[Mobile] 정책기획	공무원	연중	25
이러닝-기본-22	[Mobile] 보도자료 이해 및 작성법	공무원	연중	25
이러닝-기본-23	[Mobile] 공직자를 위한 보고서 잘 쓰는 법	공무원	연중	25

라. 정보화

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			125
이러닝-기본-24	[Mobile] 공공데이터로 만들어 가는 새로운 세상	공무원	연중	25
이러닝-기본-25	[Mobile] 세상을 변화시키는 IT트렌드	공무원	연중	25
이러닝-기본-26	[Mobile] 소셜미디어와 사회 변화	공무원	연중	25
이러닝-기본-27	[Mobile] 개인정보 안정성 확보조치	공무원	연중	25
이러닝-기본-28	[Mobile] 업무용 PC에서 개인정보 보호조치 설정하기	공무원	연중	25

마. 인문소양

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	17개 과정			425
이러닝-기본-29	[Mobile] 공무원의 행복한 미래설계	공무원	연중	25
이러닝-기본-30	[Mobile] 부모교육(생애주기별)	공무원	연중	25
이러닝-기본-31	[Mobile] [일가양득] 나와 내 가족을 위한 행복 찾기	공무원	연중	25
이러닝-기본-32	[Mobile] 라이프스타일 의학으로 건강 지키기	공무원	연중	25
이러닝-기본-33	[Mobile] EBS 다큐프라임_휴식의 기술 -1부 당신은 '일'이 아니다	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-34	[Mobile] EBS 다큐프라임_휴식의 기술 -2부 휴식은 이렇게 온다	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-35	[Mobile] EBS 지식의 기쁨 -4차 산업혁명을 대비하라_ 퀴바디스, 미래 인문학	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-36	[Mobile] EBS 지식의 기쁨 -우리의 기록 세계의 유산_순간을 영원으로	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-37	[Mobile] EBS 특강_힐링에 대하여_창작열로 힐링하자!	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-38	[Mobile] EBS 특강_힐링에 대하여_힐링, 어떻게 해야하나?	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-39	[Mobile] EBS 마스터(2) 말하기, 글쓰기_소통을 말하다	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-40	[Mobile] EBS 마스터(2) 말하기, 글쓰기_말조심	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-41	[Mobile] EBS 마스터(2)-책 한번 써봅시다._1강 책을 쓰고 싶은 당신에게	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-42	[Mobile] EBS 마스터(2)-책 한번 써봅시다._2강 글쓰기, 재능 일까?	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-43	[Mobile] EBS 기획특강_꿈을 찾는 터닝포인트를 만들자	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-44	[Mobile] EBS 기획특강_좋아하는 일, 잘하는 일, 스타일	기상청 직원	연중	25
이러닝-기본-45	[Mobile] EBS 기획특강_더 나은 실패를 위하여	기상청 직원	연중	25

2 전문교육

가. 예보

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	32개 과정			800
이러닝-전문-1	[Mobile] 구름물리	제한없음	연중	25
이러닝-전문-2	[Mobile] 대기대순환	제한없음	연중	25
이러닝-전문-3	[Mobile] 대기복사 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-4	[Mobile] 대기복사 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-5	[Mobile] 대기분석 및 실습 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-6	[Mobile] 대기분석 및 실습 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-7	[Mobile] 대기역학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-8	[Mobile] 대기열역학 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-9	[Mobile] 대기열역학 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-10	[Mobile] 대기오염 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-11	[Mobile] 대기오염 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-12	[Mobile] 미기상학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-13	[Mobile] 열대기상학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-14	[Mobile] 예보기초 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-15	[Mobile] 예보기초 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-16	[Mobile] 일반기상학 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-17	[Mobile] 일반기상학 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-18	[Mobile] 예보학 및 실습 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-19	[Mobile] 예보학 및 실습 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-20	[Mobile] 중규모기상학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-21	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-22	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-23	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 3	제한없음	연중	25
이러닝-전문-24	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 4	제한없음	연중	25

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
이러닝-전문-25	[Mobile] 종관기상학 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-26	[Mobile] 종관기상학 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-27	[Mobile] 종관기상학 3	제한없음	연중	25
이러닝-전문-28	[Mobile] 선진예보시스템 활용	제한없음	연중	25
이러닝-전문-29	[Mobile] 예보통합분석 및 실습	제한없음	연중	25
이러닝-전문-30	[Mobile] 예보기이던스 활용 단편 동영상	기상청 직원	연중	25
이러닝-전문-31	[Mobile] 실황분석용 통합기상분석시스템 활용	기상청 직원	연중	25
이러닝-전문-32	[Mobile] 실황분석 및 분석서 작성방법	제한없음	연중	25

나. 수치예보

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	3개 과정			75
이러닝-전문-33	[Mobile] 수치예보 및 실습	제한없음	연중	25
이러닝-전문-34	[Mobile] 사례로 본 수치예보	제한없음	연중	25
이러닝-전문-35	[Mobile] 수치일기도의 활용	기상청 직원	연중	25

다. 태풍

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	1개 과정			25
이러닝-전문-36	[Mobile] 태풍 I (COMET)	제한없음	연중	25

라. 기상관측

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			125
이러닝-전문-37	[Mobile] 기상관측장비 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-38	[Mobile] 기상관측장비 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-39	[Mobile] 기상자료처리법 및 실습	제한없음	연중	25
이러닝-전문-40	[Mobile] 대기관측 및 실습 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-41	[Mobile] 대기관측 및 실습 2	제한없음	연중	25

마. 기후

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	9개 과정			225
이러닝-전문-42	[Mobile] 수문기상학의 이해	제한없음	연중	25
이러닝-전문-43	[Mobile] 기후변화과학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-44	[Mobile] 기후변화 국제적 대응	제한없음	연중	25
이러닝-전문-45	[Mobile] 기후변화예측	제한없음	연중	25
이러닝-전문-46	[Mobile] 기후역학 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-47	[Mobile] 기후역학 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-48	[Mobile] 농업기상학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-49	[Mobile] 기후예측의 이해	제한없음	연중	25
이러닝-전문-50	[Mobile] 기후변화 시나리오의 이해	제한없음	연중	25

바. 지진

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			50
이러닝-전문-51	[Mobile] 대국민 지진교육	제한없음	연중	25
이러닝-전문-52	[Mobile] 지진, 지진해일, 화산의 이해	제한없음	연중	25

사. 기상레이더

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	4개 과정			100
이러닝-전문-53	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-54	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-55	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상레이더	제한없음	연중	25
이러닝-전문-56	[Mobile] 사례로 본 레이더기상	제한없음	연중	25

아. 기상위성

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	3개 과정			75
이러닝-전문-57	[Mobile] 위성기상학 및 실습	제한없음	연중	25
이러닝-전문-58	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상위성	제한없음	연중	25
이러닝-전문-59	[Mobile] 사례로 본 위성기상	제한없음	연중	25

자. 항공기상

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	4개 과정			100
이러닝-전문-60	[Mobile] 항공기상 기초과정	제한없음	연중	25
이러닝-전문-61	[Mobile] 항공기상 심화과정	제한없음	연중	25
이러닝-전문-62	[Mobile] 항공기상서비스	제한없음	연중	25
이러닝-전문-63	[Mobile] 항공기상이론	제한없음	연중	25

차. 해양기상

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			50
이러닝-전문-64	[Mobile] 해양기상학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-65	[Mobile] 이해하기 쉬운 바다날씨	제한없음	연중	25

카. 통계

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			50
이러닝-전문-66	[Mobile] R 기초	제한없음	연중	25
이러닝-전문-67	[Mobile] R 활용	제한없음	연중	25

타. 기상자격

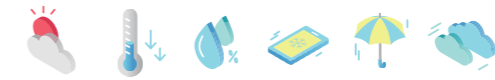
구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			125
이러닝-전문-68	[Mobile] 일기분석 및 예보론	제한없음	연중	25
이러닝-전문-69	[Mobile] 기상관측법	제한없음	연중	25
이러닝-전문-70	[Mobile] 대기운동학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-71	[Mobile] 기후학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-72	[Mobile] 대기열역학	제한없음	연중	25

파. 핵심분야 실무과정

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	10개 과정			750
이러닝-전문-73	[Mobile] 예보사과정	기상청 직원	2회	300
이러닝-전문-74	[Mobile] 수치예보 실무과정	기상청 직원	연중	50
이러닝-전문-75	[Mobile] 항공기상 실무과정	기상청 직원	연중	50
이러닝-전문-76	[Mobile] 태풍 실무과정	기상청 직원	연중	50
이러닝-전문-77	[Mobile] 해양기상 실무과정	기상청 직원	연중	50
이러닝-전문-78	[Mobile] 기상위성 실무과정	기상청 직원	연중	50
이러닝-전문-79	[Mobile] 기상레이더 실무과정	기상청 직원	연중	50
이러닝-전문-80	[Mobile] 기후 실무과정	기상청 직원	연중	50
이러닝-전문-81	[Mobile] 기상관측 실무과정	기상청 직원	연중	50
이러닝-전문-82	[Mobile] 장기예보 실무과정	기상청 직원	연중	50

하. (법정교육) 방재기상업무 전문교육

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	1개 과정			100
이러닝-전문-83	[Mobile] 방재기상업무 전문교육	제한없음	연중	100



집합교육 세부계획

1. 기본교육
2. 전문교육
3. 특별교육

기본 - 공직입문-1 9급 신규 임용자과정 (필수)

[교육대상]

- 기상청 9급 신규 임용자(계획인원 약 55명)

[교육목표]

- 공직자의 기본자세와 국가관·윤리관·공직가치관 함양
- 기상청 구성원으로서 기상청 미션·비전 공유 및 조직문화 이해
- 국가기상업무 이해 및 기본역량 배양

[교육일정]

- 40일
- 10. 4. ~ 11. 26.

[교육내용]

과목	주요내용
기상청 소개	• 기상청의 조직과 주요 정책 및 업무 소개
공직가치 및 국정과제	• 청렴 및 부정청탁 금지법, 성희롱·성폭력 예방 • 4차 산업혁명 이해와 필요 역량, 사회적 가치 및 정책 사례 등
국가안보 및 재난관리	• 국가안보 및 통일교육, 보안의식, 재난관리 및 현장 대응체계 등
보고서 작성 및 관리	• 공문서·기획서·보고자료 작성 실무
구매 계약 및 예산회계	• 구매계약 절차, 예산 구조 및 회계 일반, 원가계산 실무 등
법과 행정	• 기상법 및 행정절차, 민원처리 관련법령, 인사·연금제도, 성과관리 등
업무도구 활용	• 한글·엑셀·파워포인트 사용법, 효과적인 표현 스킬 등
기상예보	• 예보업무 규정, 동네예보·중기예보·영향예보 소개, 일기도 분석 및 예측
기상·지진 관측	• 지상·고층·해양·지진 장비 원리와 활용 • 황사·적설 관측의 이해 등
기후 및 해양·항공·수문 기상	• 기후예측업무 및 기후변화 시나리오의 이해 • 해양기상·수문기상·항공기상의 이해 • 기후통계자료 이해 및 분석(SQL 활용 포함)
위성·레이더·태풍·수치예보	• 기상레이더·위성 관측 원리 및 특성, 표출시스템 활용 • 수치모델 및 태풍의 이해
정보화 환경과 정보보안	• 정보통신업무 소개, 온나라시스템 및 종합기상정보시스템 활용법 • 정보화 보안 및 개인정보보호 이해
간부특강	• 간부와의 소통으로 조직 적응 및 공직가치 함양
현장실습 및 공동체훈련	• 예보·관측업무 현장실습 • 팀워크와 소통을 위한 단체 활동
기타	• 입교 및 수료, 평가, 분임활동, 문화체험 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 280시간
- 교육평가: 만족도조사, 학업성취도평가(이론, 실습)

기본 - 공직입문-2 7급 승진자과정 (필수)

[교육대상]

- 기상청 7급(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 7급 승진자에게 요구되는 담당 직무와 관련된 지식 및 실무능력 함양
- 주도적이고 창의적인 전문인력으로서 갖추어야 할 실무역량 배양

[교육일정]

- 5일
- 3. 29. ~ 4. 2.

[교육내용]

과목	주요내용
공직가치 및 국정과제	• 청렴 및 부정청탁금지법, 성희롱·성폭력 예방 • 4차 산업혁명 이해와 필요 역량, 사회적 가치 및 정책 사례 등
국가안보 및 재난관리	• 국가안보 및 통일교육, 보안의식, 재난관리 및 현장대응 체계 등
입법 및 행정	• 법령 실무 및 제정 • 적극행정·규제개혁 우수사례 • 기상청 주요정책 및 성과관리 등
국가재정과 예산·회계실무	• 국기예산 및 회계 실무
정책기획	• 정책기획의 개요와 절차 • 설계 및 보고서 작성기법, 실습 등
홍보요령	• 보도자료 구조와 문장 작성 실습 • 효과적인 연설문·기고문 작성법 • 정책 설명 및 소통을 위한 디지털 매체 활용법
감사사례	• 재무·회계, 부정부패 등 감사사례
특강	• 인문소양교육 및 간부 특강 등
공동체 훈련	• 팀워크와 소통을 위한 단체 활동
기타	• 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 35시간
- 교육평가: 만족도조사

기본-리더십-1 셀프리더 역량강화과정 (필수)

[교육대상]

- 기상청 6급 이하, 공무원 근로자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 기상청의 비전·목표 공유 및 내재화를 통한 직원으로서의 소속감과 동기 부여
- 조직 내에서의 효율적인 소통과 핵심실무자로서의 능력 배양
- 자기기대, 자아발전 목표 설정 및 직무 만족도 향상을 위한 소양 습득

[교육일정]

- 2일
- 6. 3. ~ 6. 4.

[교육내용]

과목	주요내용
공직가치 및 국정철학	<ul style="list-style-type: none"> • 청렴 및 부정청탁 금지법, 성희롱·성폭력 예방 • 적극행정 및 정책 사례 등
공직생활 성찰	<ul style="list-style-type: none"> • 실무현장에서의 나의 역할 이해 • 대인관계 유형 진단, 현상, 확장 등
효과적인 커뮤니케이션	<ul style="list-style-type: none"> • 직장내에서의 바람직한 소통 및 갈등관리
실무역량	<ul style="list-style-type: none"> • 업무수행 스타일 진단 • 업무수행의 핵심 성공요인 탐색 • 업무수행 프로세스
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

기본-리더십-2 조직리더 역량강화과정 (필수)

[교육대상]

- 기상청 5급(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 중간관리자로서의 역량을 이해하고, 효과적인 역할 수행을 위한 자기개발
- 5급 공무원으로서의 리더십 역량(소통, 문제해결 등) 강화

[교육일정]

- 2일
- 5. 31. ~ 6. 1.

[교육내용]

과목	주요내용
공직가치 및 국정철학	<ul style="list-style-type: none"> • 청렴 및 부정청탁 금지법, 성희롱·성폭력 예방 • 적극행정 및 정책 사례 등
역사에서 배우는 리더십	<ul style="list-style-type: none"> • 역사 속에서 만나는 창조적 리더십 • 동서고전을 통해 인간관계에 대한 성찰과 자기관리
합리적 소통	<ul style="list-style-type: none"> • 의사소통 현황과 개선방향 • 커뮤니케이션 스킬(표현하기, 경청하기)
협상 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 협상의 개념과 목표, 외부 갈등에 대한 창조적 대안 실습 • 협상 유형분석을 통한 협상전략과 프로세스 이해
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

기본-리더십-3 코칭리더 역량강화과정 (필수)

[교육대상]

- 기상청 과장급, 4급(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 변화하는 사회 환경에 대응하고 조직에서 변화를 주도하기 위한 경쟁력 확보
- 중간관리자로서의 리더십 역량(액션러닝을 통한 문제해결) 강화

[교육일정]

- 2일
- 5. 27. ~ 5. 28.

[교육내용]

과목	주요내용
공직가치 및 국정철학	<ul style="list-style-type: none"> • 청렴 및 부정청탁 금지법, 성희롱·성폭력 예방 • 적극행정 및 정책 사례 등
액션러닝	<ul style="list-style-type: none"> • 액션러닝의 이해
과제 수행	<ul style="list-style-type: none"> • 팀별 과제 부여 및 토론 • 문제 해결방안 도출
결과 발표	<ul style="list-style-type: none"> • 팀별 결과 발표 및 성찰
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

전문-예보-1 예보사과정 - 이러닝

[교육대상]

- 전직렬 7급 이하 필수(운전·방호·해양수산·사무운영 직렬 제외, '17~'20년 인재원 예보교육 1개월 이상 이수자, 기상예보기술사 취득자 제외), 교육 및 근무 희망자
- 계획인원 약 300명(회당 150명), 총 2회

[교육목표]

- 기초적인 대기과학 이론을 이해하고, 일기도 및 위성·레이더영상의 기본 분석능력 배양

[교육일정]

- 1차: 2. 1. ~ 7. 7., 평가: 7. 7.(수)
- 2차: 7. 12. ~ 12. 15., 평가: 12. 15.(수)

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)	
이론 과정	이러닝-전문-21 이러닝-전문-22 이러닝-전문-23 이러닝-전문-24	이해하기 쉬운 날씨 1, 2, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • 계절별 기압계, • 기상현상(황사, 안개, 우박, 서리) • 강수(구름, 전선, 천둥번개, 태풍, 호우, 소나기) 발달과정 • 호우·대설 개념, 제트기류 등 	40(24:00)
	이러닝-전문-25 이러닝-전문-26 이러닝-전문-27	종관기상학	<ul style="list-style-type: none"> • 좌표계, 규모분석, 온도풍 • 은위, 바람, 와도 방정식, 로스비파 • 준지균평정식 이해, 전선 	39(30:00)
	이러닝-전문-65	이해하기 쉬운 바다날씨	<ul style="list-style-type: none"> • 해양기상, 해류, 파랑, 조석, 폭풍해일, 기상해일, 이안류, 해무, 저염수, 해양기상관측 및 예측 	10(6:00)
	이러닝-전문-55	이해하기 쉬운 기상레이더	<ul style="list-style-type: none"> • 레이더 관측원리, 비기상예고·강수예고·맑은띠예고 분석, 레이더 강수량 추정 	5(4:00)
	이러닝-전문-58	이해하기 쉬운 기상위성	<ul style="list-style-type: none"> • 위성 종류와 관측원리, 위성자료 활용분야, 위성영상의 예보 활용, 천리안 위성-2A, RGB 합성영상 	5(4:00)
	이러닝-전문-49	기후예측의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 우리나라 기후의 계절별 특성 및 기후감시 요소 학습 	4(2:00)
실습 과정	이러닝-전문-29	예보통합분석 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 예보의 기본 원리 이해 및 사례 분석 	10(7:00)
	이러닝-전문-30	예보가이드스 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 실황분석, 호우예보, 강설예보 등 	7(4:00)
	이러닝-전문-56	사례로 본 레이더기상	<ul style="list-style-type: none"> • 총상형, 대류형 예고 구별, 태풍 중심위치 추정, 중규모 대류계 식별 등 	6(6:00)
	이러닝-전문-59	사례로 본 위성기상	<ul style="list-style-type: none"> • 위성기상학의 이해, 위성영상 종류별 특징과 활용, 수증기 영상과 변형장 분석 등 	10(10:00)
	이러닝-전문-35	수치일기도 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 수치모델의 개념과 원리, 분석일기도 활용 등을 통해 수치일기도 활용방법 습득 	10(7:00)
	이러닝-전문-32	실황분석 및 분석서 작성방법	<ul style="list-style-type: none"> • 실황분석 단계와 사례를 통해 실황분석 및 분석서 작성방법 학습 	7(4:00)

[행정사항]

- 교육평가: 학습성취도평가(이론, 실습)

핵심전문교육
가. 예보

전문-예보-2 예보관과정

- [교육대상]
- 예보교육 1개월 이상 이수자(예보현업 2년 이상 또는 유사업무 3년 이상), 예보 현업 3년 이상 또는 유사업무 5년 이상, 예보관 양성 기본과정 탁월 이수자, 기상예보기술사 취득자,
* 1972년 이후 출생자 중 예보관 희망자 우대
 - 계획인원 약 15명
- [교육목표]
- 예보와 관련된 핵심 이론(기상역학, 대기물리, 기상분석, 수치예보 등)에 대한 이해를 높이고, 다양한 기상자료들을 실황에 따라 적절하게 예보에 활용할 수 있는 능력 배양
- [교육일정]
- 144일
 - 3. 8. ~ 9. 30.
- [교육내용]
- | 과목 | 주요내용 |
|---------------|--|
| 기상이론 I | 기초수학, 지배방정식, 열역학, 운동학 등 대기역학
구름물리 등 대기물리, 대기분석 및 예보 |
| 기상이론 II | 기상현상별 기상이론 접목, 대기 안정도 판별 등
중관/중규모 이론 |
| 일기도 및 단열선도 분석 | 일기도 기초 및 묘화
기상위성영상과 상하층 일기도를 연계한 분석기법
단열선도 분석 및 예보 활용법 |
| 태풍 | 태풍의 일생(발생, 발달, 강도, 진로의 이해), 해양 상호작용
태풍현업시스템을 이용한 태풍분석 및 정보생산, 특보체계
위성, 레이더, 수치예보를 이용한 태풍 분석기법 및 사례실습 |
| 기상레이더 | 기상레이더 이론, 영상 해석 및 분석실습
- 레이더 관측 원리, 산출물 이해, 위험기상 사례분석 등 |
| 기상위성 | 기상위성 이론, 영상 해석 및 분석실습
- 천리안위성 2A호 채널, 구름의 종류/발달/약화 분석 등 |
| 수치예보 | 수치모델 일기도, 수치모델 산출물 활용 기법 및 예측성 등
초단기/단기, 중기모델 개념 및 성능 이해 |
| 해양기상 | 해양기상 현상(해류, 파랑, 조석, 폭풍해일, 기상해일, 이안류, 해무, 저염수)
해양기상관측 및 예측, 모델분석 및 예특보 활용 |
| 장기예보 | 기후예측모델의 이해, 성층권 및 지면 특성, 엘니뇨·라니냐
기후감시요소 및 사례분석, 장기예보 생산시스템 실습, 최근 기후특성 분석 실습 |

핵심전문교육
가. 예보

전문-예보-2 예보관과정

- | 과목 | 주요내용 |
|---------------|--|
| 항공기상 | 항공기상 관련 기상현상 및 발생원인
항공위험기상(난류, 윈드시어, 대류운, 뇌우, 안개, 착빙, 눈)의 발생 조건 |
| 선진 예보시스템 활용 | 종합기상정보시스템, 3차원 표출시스템 활용, 실황기반 통합기상분석시스템, 영향예보 현업 시스템, 예보관 훈련 시스템 실습 등 |
| 초단기 분석기법 | 초단기실황분석 절차 및 매뉴얼, 분석서 작성법
초단기예측모델 및 위성·레이더 자료를 활용한 초단기 예특보 생산 및 검증 |
| 예·특보 생산 사례 실습 | 실시간 예보 분석 실습, 실황 분석 및 예보생산 발표
- 기상핵심요소 파악 및 중관 분석, 모델 오차 수정 후 예측 등
태풍/호우/강풍/한파/폭염 영향예보 이해 |
| 예보분석 및 실습 | 호우 및 대설, 폭염 등 개념모델 소개 및 사례실습
위험기상별 이론-사례-분석, 실황분석 및 예보분석서 작성
겨울철 강수사례 분석(서해안형, 동해안형, 제주형) 및 토론
여름철 강수사례 분석(호우, 장마) 및 토론 |
| 현장실습 | 예보(단기, 장기), 레이더, 위성 |
| 정보화 기술 | 자료처리 프로그램(엑셀, 파이썬 등) |
| 언론과의 소통 | 기자와의 대화법 및 보도자료 쓰는 법
프리젠테이션 및 날씨해설 쓰는 법 |
| 인문소양 및 국정철학 | 청렴, 성폭력 예방 등
견학, 문화체험 등 |
| 기타 | 입교 및 수료, 특강, 팀빌딩 등 |
- [행정사항]
- 교육시간: 약 1,100시간
 - 교육평가: 만족도조사, 학업성취도평가(이론, 실습), 현업적용도평가
 - 이력관리과정 사전 이수: 예보사과정

전문-예보-3 예보역량 향상과정

[교육대상]

- 예보교육 이수 후 3년 이상 경과자, 교육 미이수 현업자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 예보 근무자의 전문성 강화 및 실무능력 향상으로 예보정확도 제고

[교육일정]

- 5일
- 10. 18. ~ 10. 22.

[교육내용]

과목	주요내용
예보평가 이해	• 예보 및 특보 평가 요소별 검증방법
실황분석 이해 및 사례실습	• 실황분석 방법 및 위험기상 사례별 실황분석(실습)
중규모 기상학	• 비지균풍, 전선, 대기선도, 비정역학 기압계 • 고해상도모델 응용 및 앙상블 예측 응용
예보가이드스 활용	• 위험기상(호우, 대설 등) 분석 가이드스 이해 및 활용
위성영상을 활용한 기상분석	• 수증기 영상 이해 및 분석방법
레이더영상을 활용한 기상분석	• 레이더를 활용한 위험기상(호우, 낙뢰, 우박) 분석방법
수치모델 이해 및 특성	• 수치예측모델(KIM, UM, ECMWF) 특성 이해
기타	• 입교 및 수료, 특강, 국정시책 등

[행정사항]

- 교육시간: 35시간
- 교육평가: 만족도조사

전문-수치-1 수치예보 실무과정 - 이러닝

[교육대상]

- 수치예보 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자

[교육목표]

- 수치예보모델의 원리와 수치모델 생산 과정에 대한 이해

[교육일정]

- 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-33	수치예보 및 실습	• 수치예보모델의 원리, 구름물리 및 강수과정, 자료 동화와 후처리 과정에 대한 이해	20 (13:00)
이러닝-전문-34	사례로 본 수치예보	• 현업 수치예보의 개념 이해 및 수치예보모델 사례 분석을 통한 학습	10 (10:00)
이러닝-전문-35	수치일기도 활용	• 수치모델의 개념과 원리, 분석일기도 활용 등을 통해 수치일기도 활용방법 습득	10 (7:00)

핵심전문교육
나. 수치예보

전문-수치-2 수치예보 전문과정

- [교육대상] - 수치예보 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 예보업무 담당자 (계획인원 약10명)
- [교육목표] - 수치예보자료 처리 과정에 대한 이해 제고와 수치예보모델 산출물 활용 능력 강화
- [교육일정] - 5일
- 5. 31. ~ 6. 4.

[교육내용]

과목	주요내용
수치예보의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 수치예보의 기본개념과 원리 이해 역학 및 물리모수화와 자료동화 과정의 이해 수치모델의 한계와 미래
자료동화 개요	<ul style="list-style-type: none"> 자료동화의 기본개념 및 자료동화기법 비교 기상청 현업 자료동화시스템 운영체계 관측자료 품질검사, 태풍보거성, 위성자료 활용
현업수치예보시스템의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 기상청 현업수치예보모델의 종류 및 특성 현업 수치예보시스템 운영체계 소개
산출물 해석 및 활용 기법	<ul style="list-style-type: none"> 수치모델 산출물(COMIS4, 선진예보시스템) 활용 수치일기도 종류 및 활용법 사례 중심의 수치예보 기반 단중기 예보 시나리오 작성
수치모델의 예측성	<ul style="list-style-type: none"> UM, ECMWF 모델 특성 및 예측성 진단 및 활용 한국형 수치예보모델(KIMS) 모델 특성 및 예측성 진단 및 활용 현상별 예측성 분석 및 단계적 산출물 활용
양상불 예보	<ul style="list-style-type: none"> 양상불 정의 및 필요성 양상불 모델 특성 및 예측성 ECMWF 수치예보 양상불시스템 개요 및 활용법 중관강제력에 따른 일기유형별 수치모델의 예측성 진단 및 활용
후처리 및 응용모델	<ul style="list-style-type: none"> 통계모델과 동네예보 가이던스 부문별 활용을 위한 2차 모델의 이해
진단 및 예측민감도	<ul style="list-style-type: none"> 주·객관적 진단 기법과 모델 개선을 위한 계통 오차 진단 관측자료와 수치모델의 예측 성능에 대한 이해
중기 수치예보의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 계절내 변동과 수치모델의 중기예측성 연장중기 및 계절내 규모(S2S) 예측의 이해
초단기예측모델	<ul style="list-style-type: none"> KLAPS 모델 이해
한국형수치예보모델	<ul style="list-style-type: none"> 한국형모델 이해
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정시책 등

- [행정사항]
- 교육시간: 35시간
 - 교육평가: 만족도조사, 현업적용도평가
 - 이러닝과정 사전 이수: 수치예보 실무과정

핵심전문교육
다. 항공기상

전문-항공-1 항공기상 실무과정 - 이러닝

- [교육대상] - 항공기상 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자
- [교육목표] - 항공기상 관측·예보 업무에 대한 이해와 항공기상관련 실무 능력 배양
- [교육일정] - 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-60	항공기상 기초과정	<ul style="list-style-type: none"> 항공과 기상, 항공기상관측 및 예보, 저고도공역예보, 윈드시어경보 	20 (13:00)
이러닝-전문-62	항공기상서비스	<ul style="list-style-type: none"> 항공기상관측 및 예보, 레이더기상보고, 상층일기도, 지상일기도 	20 (13:00)
이러닝-전문-63	항공기상이론	<ul style="list-style-type: none"> 온도, 기압과 측고법, 바람, 연직운동과 안정도, 강수·구름 분류, 항공기 난류, 착빙, 뇌우 	20 (13:00)

핵심전문교육
다. 항공기상

전문-항공-2 항공기상 전문과정

- [교육대상] - 항공기상 경력 3년 이상인 자, 항공기상 및 예보사 과정 이수자, 예보 업무 담당자(계획인원 약10명)
- [교육목표] - 항공기상업무에 대한 전반적인 이해와 항공기상예보 실무능력 증진
- 항공위험요소에 대한 분석과 항공기상예보 실습 훈련 강화
- [교육일정] - 5일
- 1차: 6. 7. ~ 6. 11.
- [교육내용]
- | 과목 | 주요내용 |
|----------------------|--|
| 항공운항 일반 및 관제업무 | <ul style="list-style-type: none"> 공항 운영 및 관제 업무 전반에 관한 사항 이해 항공수색구조와 항공기상과의 관련 사항 이해 |
| 항공기상 | <ul style="list-style-type: none"> 항공기상 관련 기상현상 및 발생원인 |
| 레이더 영상을 활용한 항공기상예보 | <ul style="list-style-type: none"> 레이더 영상을 분석하고 항공기상예보에 활용하는 방법 습득 단세포, 다세포 뇌우 등 예고형태에 따른 위험기상 사례 분석 |
| 위성영상을 활용한 항공기상예보 | <ul style="list-style-type: none"> 위성영상을 분석하고 항공기상예보에 활용하는 방법 습득 안개, 화산재, 저고도 구름 등 위성영상을 분석한 항공기상예보 |
| 항공기상 관련 단열선도 분석 및 실습 | <ul style="list-style-type: none"> 단열선도를 활용한 기상요소 산출 및 분석 |
| 항공기상예보관련 수치예보자료 해석 | <ul style="list-style-type: none"> 수치예보모델자료의 특성에 대해 이해하고 항공예보에 활용 항공기상 위험기상관련 수치예보자료 해석 |
| 항공위험요소 예보실습(1) | <ul style="list-style-type: none"> 항공정보시스템 난류, 윈드시어, 대류운, 뇌우의 발생 조건을 이해하고 예보기법 숙지 |
| 항공위험요소 예보실습(2) | <ul style="list-style-type: none"> 안개, 강수와 착빙, 눈의 발생 조건을 이해하고 예보기법 숙지 |
| 기타 | <ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정시책 등 |
- [행정사항] - 교육시간: 35시간
- 교육평가: 만족도조사
- 이러닝과정 사전 이수: 항공기상 실무과정

핵심전문교육
라. 태풍

전문-태풍-1 태풍 실무과정 - 이러닝

- [교육대상] - 태풍 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자
- [교육목표] - 기본적인 태풍관련 지식을 습득하여 방재기상 대응에 활용
- [교육일정] - 연중
- [교육내용]
- | 구분 | 과목 | 주요내용 | 차시(시간) |
|-----------|--------------|--|---------------|
| 이러닝-전문-13 | 열대기상학 | <ul style="list-style-type: none"> 열대기후의 특성, 열대 바람의 특성, 열대 일일변화와 국지효과, 열대 발산과 와도의 특성, 열대 대기 대순환 | 20
(13:00) |
| 이러닝-전문-36 | 태풍 I (COMET) | <ul style="list-style-type: none"> 지역사회의 허리케인 대비하기, 온대저기압화의 진단과 예보, 허리케인 내습 | 3
(2:00) |

핵심전문교육
라. 태풍

전문-태풍-2 태풍 전문과정

- [교육대상] - 태풍 경력 3년 이상인 자, 태풍 및 예보사 과정 이수자, 예보업무 담당자 (계획인원 약10명)
- [교육목표] - 원격탐측 및 수치모델을 이용한 태풍의 감시·분석·예측에 대한 이해
- [교육일정] - 5일
- 3. 22. ~ 3. 26.

[교육내용]

과목	주요내용
중규모 구조	<ul style="list-style-type: none"> 강우시스템의 구조와 분류(벽운, 눈 형성과정 등) 태풍의 중규모 구조(한반도에 접근한 태풍의 중규모 구조 및 역할)
태풍 발생과정	<ul style="list-style-type: none"> 태풍 발생과정의 정의 태풍 발생 환경장과 장기간 변화 추이 태풍 발생의 前兆(preconditioning stage) 단계 태풍 조직화 단계
태풍발달과정과 성숙기	<ul style="list-style-type: none"> 태풍 구조와 방정식계 태풍 강도의 발달이론 최대 도달가능 강도 태풍 규모와 주변 환경장과의 상호작용 위성 및 레이더 영상을 활용한 태풍 분석
태풍의 온대저기압화	<ul style="list-style-type: none"> 온대저기압화의 정의·판정·통계 온대저기압화의 메커니즘 온대저기압화에 동반하여 나타나는 바람과 강수분포의 변화 온대저기압화 후의 재발달
태풍과 해양	<ul style="list-style-type: none"> 환경장으로서의 해양 해양표층 열용량과 태풍 태풍-해양 상호작용(태풍 통과에 따른 해양에 미치는 영향)
태풍예보 및 정보 생산	<ul style="list-style-type: none"> 태풍현업시스템을 활용한 태풍 분석(위치, 강도) 및 정보 생산 태풍특보체계의 이해와 적용
태풍의 진로예보	<ul style="list-style-type: none"> 결정론적 진로예보, 앙상블(single, multi) 진로예보
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정시책 등

- [행정사항] - 교육시간: 약 35시간
- 교육평가: 만족도조사
- 이러닝과정 사전 이수: 태풍 실무과정

핵심전문교육
마. 해양기상

전문-해양-1 해양기상 실무과정 - 이러닝

- [교육대상] - 해양기상 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자
- [교육목표] - 해양기상 및 해양 위험기상 현상과 관련된 기본지식 이해
- [교육일정] - 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-64	해양기상학	<ul style="list-style-type: none"> 해양과 대기의 열교환, 해양기상모델 및 예보시스템, 파랑의 특성, 조석 및 폭풍해일 특성, 안개의 특성 	20 (13:00)
이러닝-전문-65	이해하기 쉬운 바다날씨	<ul style="list-style-type: none"> 해양기상, 해류, 파랑, 조석, 폭풍해일, 기상해일, 이안류, 해무, 저염수, 해양기상관측 및 예측 	10 (6:00)

- [교육내용]

전문-해양-2 해양기상 전문과정

[교육대상]

- 해양기상업무 경력 3년 이상인 자, 해양기상 및 예보사 과정 이수자, 해양기상전문관, 예보업무 담당자(계획인원 약 10명)

[교육목표]

- 해양 위험기상을 이해하고 예측정보의 이해와 분석능력 함양

[교육일정]

- 5일
- 5. 24. ~ 5. 28.

[교육내용]

과목	주요내용
해양기상 정책	• 기상청의 해양기상 정책 및 주요업무 이해
해양기상 기본이해	• 해양기상 특성, 해양-대기 열교환, 해류, 수온 등
해양 위험기상 이해	• 해상풍, 파랑, 조석, 폭풍해일 개념 등 • 파랑 생성 및 변형, 조석-폭풍해일 상호작용, 총수위 개념
해양기상모델 분석 및 활용	• 파랑예측모델, 폭풍해일예측모델, 해양순환모델 생산자료의 분석 및 활용
조석 및 해류 이해	• 조석 관측 및 예측, 조류와 해류 순환을 이해
해양 위험기상 감시 및 예보	• 기상해일, 너울, 이안류, 해무, 저염수, 고(저)수온 위험성 등
해양기상 관측 및 관측자료 이해	• 해양기상 관측 원리 이해 및 관측 자료 해석
해수순환 이해 및 예측	• 전지구 및 한반도 주변 해양순환 특성 및 해양-대기 상호작용
해양기후 및 변화	• 해양환경 변화에 따른 해양상태 및 해양기후 변화
해양기상 서비스 활용	• 맞춤형 해양기상서비스 국내외 현황 및 향후 전망
위성활용 해양인자 분석	• 위성의 해상풍, 수온, 파고 영상 자료 분석, 해양탐지 활용
해양 모델 및 예측 이해	• 파랑, 폭풍해일 수치모델 이해 및 결과 해석, 모델 예측 경향
해양기상자료 분석 및 실습	• 해양기상자료 분석 기술 습득 및 사례분석 실습
해양예보 사례실습	• 해양위험기상 예보 사례
기타	• 입교 및 수료, 국정시책 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 35시간
- 교육평가: 만족도조사
- 이러닝과정 사전 이수: 해양기상 실무과정

전문-위성-1 기상위성 실무과정 - 이러닝

[교육대상]

- 기상위성분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자

[교육목표]

- 국가기상위성센터 기본업무 이해와 기본적인 기상위성 관련 지식 습득

[교육일정]

- 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-57	위성기상학 및 실습	• 위성기상의 역사, 복사법칙, 복사전달방정식의 이해, 기상위성영상 분석법	20 (13:00)
이러닝-전문-58	이해하기 쉬운 기상위성	• 위성 종류와 관측원리, 위성자료 활용 분야, 위성영상의 예보 활용, 천리안 위성-2A, RGB 합성영상	5 (4:00)
이러닝-전문-59	사례로 본 위성기상	• 위성기상학의 이해, 위성기상 종류별 특징과 활용, 수증기 영상과 변형정 분석 등	10 (10:00)

핵심전문교육
바. 기상위성

전문-위성-2 기상위성 전문과정

- [교육대상] - 기상위성분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 예보업무 담당자 (계획인원 약 10명)
- [교육목표] - 기상위성에 대한 전반적인 이해 증진
- 고품질 기상위성자료를 통한 위험기상 조기 탐지 및 예보지원을 위한 활용 강화
- [교육일정] - 10일
- 4. 5. ~ 4. 16.

[교육내용]

과목	주요내용
위성 원리	<ul style="list-style-type: none"> 기상위성의 종류, 특징과 관측 원리 대기복사원리
천리안위성-2A 채널특성	<ul style="list-style-type: none"> 천리안위성-2A의 주요 채널 특성(가시3, 적외10, 수증기3 등)
RGB영상	<ul style="list-style-type: none"> RGB 영상(황사, 안개, 기단 등 7종) 특성 이해
국외위성 마이크로파 등	<ul style="list-style-type: none"> 저궤도 위성 산출물, 마이크로파 영상의 특성 등을 이해 (해상도, 마이크로파 영상, 강우강도 등) 국외 위성 자료 분석
종관 및 중규모 위성분석	<ul style="list-style-type: none"> 특정적 구름 특성 및 기상학적 의미 종관 및 중규모 분석(골/능, 변형장, 블로킹 등) 종관 및 중규모 분석 실습
천리안위성 2A 산출물 활용	<ul style="list-style-type: none"> 예보에 주로 활용되는 핵심산출물 특성 (구름, 안개, 황사, 안정도지수, 대류운, 대기운동벡터 등) 산출물을 이용한 위험기상 사례 분석
수증기영상 수치모델 비교	<ul style="list-style-type: none"> 수증기 영상과 모의자료의 차이(위상, 강도) 비교 및 해석 수증기 영상과 PV장의 차이(위상, 강도) 비교 및 해석
위성정보시스템2 활용	<ul style="list-style-type: none"> 위성정보시스템-2 활용법 교육 및 실습
통합위성분석 시스템 활용	<ul style="list-style-type: none"> 통합위성분석시스템의 활용법 교육 및 실습
위성분석정보 실습	<ul style="list-style-type: none"> 위성분석정보 작성
주요현상 사례 분석	<ul style="list-style-type: none"> 여름철 장마, 저기압, 대류운 등 겨울철 대설 등 태풍 안개, 황사, 미세먼지 등 산불, 화산재 등
종합실습	<ul style="list-style-type: none"> 호우, 태풍, 대설 등 위험기상 사례분석 실습(2시간) 상층 종관장 특성(골/능, 블로킹, 변형장 등) 종합분석(2시간) 한반도 주변 구름분석 및 수치모델과 비교 검증(2시간) 위성분석정보 브리핑(1시간)
실습평가	<ul style="list-style-type: none"> 위성 사례분석 실습 및 평가
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정시책 등

- [행정사항] - 교육시간: 약 70시간
- 교육평가: 만족도조사, 학업성취도평가(실습), 현업적용도평가
- 이러닝과정 사전 이수: 기상위성 실무과정

핵심전문교육
사. 기상레이더

전문-레이더-1 기상레이더 실무과정 - 이러닝

- [교육대상] - 기상레이더분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자
- [교육목표] - 기상레이더센터의 기본업무 이해 및 기상레이더 관련 지식 습득
- 기상레이더 산출물의 특성 이해 및 분석방법 습득으로 효율적인 방재기상 지원
- [교육일정] - 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-53	레이더기상학 및 실습 1	<ul style="list-style-type: none"> 레이더 특성-탐지원리, 기상레이더의 관측 특성, 레이더파의 굴절-전파경로-감쇄, 도플러 레이더구조와 속도 패턴, 레이더 신호처리 	15 (10:00)
이러닝-전문-54	레이더기상학 및 실습 2	<ul style="list-style-type: none"> 기상레이더 영상 기초분석, 예고 유형 식별, 이중편파 레이더의 기상학적 이용(강수, 사선속도, 위험기상, 태풍 등의 분석) 	15 (10:00)
이러닝-전문-55	이해하기 쉬운 기상레이더	<ul style="list-style-type: none"> 기상레이더 관측원리, 비기상예고-강수예고-맑은띠예고 분석, 레이더 강수량 추정 	5 (4:00)
이러닝-전문-56	사례로 본 레이더기상	<ul style="list-style-type: none"> 층상형 대류형 예고 구별, 태풍 중심위치 추정, 중규모 대류계 식별 등 	6 (6:00)

전문-레이더-2 기상레이더 전문과정

- [교육대상] - 기상레이더분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 예보업무 담당자 (계획인원 약 10명)
- [교육목표] - 기상레이더 장비 특성을 숙지하여 위험기상 감시역량 배양
- 기상레이더자료 분석 및 활용 기술 증진으로 재해대응 능력 강화
- [교육일정] - 5일
- 5. 10. ~ 5. 14.

[교육내용]

과목	주요내용
기상레이더 기초	<ul style="list-style-type: none"> 기상레이더 발달사 기상청 기상레이더 운영현황 및 운영정책
이중편파변수해석	<ul style="list-style-type: none"> 기상레이더 관측원리(이중편파변수 포함) 이중편파레이더 영상 해석
기상레이더 산출물의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 레이더 기본 산출물 이중편파레이더 산출물 (강수추정, 대기수상체, 낙뢰, 우박) 레이더 3차원 바람장 산출물 레이더 기반 강수예측기술 (실황예측, 낙뢰예측)
기상레이더 영상 해석 실습	<ul style="list-style-type: none"> 강수유형(대류형/층운형/뇌우/강설) 분석 시선속도의 해석(하층제트/시어/돌풍)
분석시스템 실습	<ul style="list-style-type: none"> 종합기상정보시스템의 "레이더/낙뢰" 활용 레이더분석시스템 활용
위험기상 사례분석 실습	<ul style="list-style-type: none"> 집중호우, 뇌우, 우박, 낙뢰 사례분석 및 실습 레이더 기반 태풍중심 분석 및 실습 겨울철 폭설 및 눈비 혼합 사례분석 및 실습
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정사책 등

- [행정사항] - 교육시간: 약 35시간
- 교육평가: 만족도조사, 현업적용도평가
- 이러닝과정 사전 이수: 기상레이더 실무과정

전문-기후-1 기후 실무과정 - 이러닝

- [교육대상] - 기후분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자
- [교육목표] - 기후분야 주요 정책 및 기후시스템을 이해하고, 기후감시와 기후예측 모델 분석 능력 습득
- [교육일정] - 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-42	수문기상의 이해	수문학의 개요, 기상·기후인자, 가뭄의 이해 등	10 (7:00)
이러닝-전문-43	기후변화과학	온실기체 감시, 오존감시, 온실효과와 기후되먹임, 에어로졸효과와 기후되먹임, 태풍과 집중호우	20 (13:00)
이러닝-전문-44	기후변화 국제적 대응	지구온난화, 지구이변, 농업에 미치는 영향, 에너지 빈곤, 미래의 에너지, 자구를 구하기 위한 국제적 노력	20 (13:00)
이러닝-전문-45	기후변화예측	기후변화의 요인, 온실효과와 온실가스, 탄소순환, 과거의 기후변화, 기후모델의 검증, 기온의 미래변화 전망	20 (13:00)
이러닝-전문-50	기후변화시나리오의 이해	기후변화를 이해하고 극한 기후현상과 한반도의 기후 변화 현황 및 기후변화 시나리오 학습	10 (7:00)

핵심전문교육
아. 기후

전문-기후-2 기후 전문과정

- [교육대상] - 기후분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 업무담당자 (계획인원 약 15명)
- [교육목표] - 기후 및 기후변화에 대해 폭넓게 이해하고, 이상기후 및 기후변화 정책 추진역량 배양
- [교육일정] - 8일
- 9. 6. ~ 9. 15.
- [교육내용]

과목	주요내용
기후 주요 정책	기후 및 기후변화 관련 주요정책 소개
기후변화 국제 협력 및 동향	기후변화에 대한 국제사회 대응 IPCC 기능과 역할, 유엔 기후변화협약(UNFCCC)이해
기후 특성과 변동	기후의 특성 및 구분, 기후변동 이해
지구시스템과 순환	지구시스템과 권역간 상호작용, 지구 에너지 평형과 대기·물·탄소 순환 이해
해양과 대기 상호작용	해양과 대기의 기본 성질, 상호작용 이해
기후변화와 온실가스	기후변화의 징후 및 원인, 온실가스와 온실효과의 이해 해양·대기·지면 간 상호작용과 되먹임과정 이해
기후변화 감시자료 처리 및 분석	온실가스, 반응가스 등 6대 분야 감시 자료 이해 품질관리, 통계처리, 분석기법 및 자료 활용
종합 기후변화감시정보 활용	기후변화감시 원인·결과·영향에 대한 분석 정보 한반도 및 전지구 기후변화감시정보의 생산 및 활용
기후변화 시나리오 활용	기후변화 시나리오 활용 이해 - 국한기후지수, 응용정보, 과거/미래 기후변화자료 분석 기법
지구시스템모델	지구시스템모델의 이해 지구시스템모델을 이용한 기후예측
가뭄의 이해 및 예측	가뭄의 정의 및 분야별 가뭄 차이 이해 가뭄 발생 메커니즘 및 가뭄 예측기법
수문통계학과 빈도 해석	설계 빈도의 개념 이해 홍수 및 강수 빈도 해석
수문모델의 이해	단기 및 장기 강우-유출 과정을 이해하고 수문 해석의 기본 개념 습득
기타	입교 및 수료, 국정시책 등

- [행정사항] - 교육시간: 약 56시간
- 교육평가: 만족도조사
- 이러닝과정 사전 이수: 기후 실무과정

핵심전문교육
자. 지진

전문-지진-1 지진 실무과정

- [교육대상] - 지진분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- [교육목표] - 지진분야 주요 정책 및 지진·지진해일·화산 관련 기본지식 습득
- 지진관측장비 및 지진파 분석 원리 등에 대한 이해를 통해 지진현업 기본역량 배양
- [교육일정] - 5일
- 7. 19. ~ 7. 23.
- [교육내용]

과목	주요내용
주요정책 및 법령	지진·지진해일·화산의 주요 정책 소개 지진과 관련된 주요 법령 숙지
지진학 일반	지진 일반 이론 및 용어 정의 - 지진규모 결정, 단층면해 해석 등 지진파의 종류와 기본 특성 및 전파 - 실체파, 표면파, 지진파 위상 등 - 시간 영역 및 주파수 영역에서의 자료 처리
지진관측망	지진관측 원리 및 분석 - 지진계의 관측 원리와 한계 - 속도계, 가속도계, 기록계의 기능과 특성
지진조기경보	국가 지진관측망 운영현황 소개
지진조기경보	지진조기경보의 개념과 사례
지진재난문자(CBS)와 전달체계	지진재난문자 및 통보시스템 관련 업무
지진 분석 및 통보 프로세스	지진 발생 및 분석, 통보에 관한 지진현업 프로세스 지진 통보체계 및 통보처 관리
통합지진업무시스템	지진파형 모니터링 및 지진통계 활용
지방청 지진업무	지진발생 시 비상소집 및 지방청 비상근무, 지역대응 등
지진해일 특성 및 사례	지진해일의 특성 및 발생 원인 이해와 사례 파악 조석 관측 및 예측, 조류와 해류 순환의 이해
화산활동 특성 및 사례	화산활동의 특성 및 발생 원인 이해와 사례 파악
위성활용 화산 감시	화산재 위성영상 분석 방법
기타	입교 및 수료, 국정시책 등

- [행정사항] - 교육시간: 약 35시간
- 교육평가: 만족도조사
- 이러닝과정 사전 이수: 지진, 지진해일, 화산의 이해

핵심전문교육 차. 기상관측

전문-관측-1 기상관측 실무과정 - 이러닝

- [교육대상]
- [교육목표]
- [교육일정]
- [교육내용]

- 기상관측분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자
- 기상관측 및 각종 기상관측장비에 대한 실무지식 습득
- 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-37	기상관측장비 1	• 기압·기온·습도·바람·강수량·일사·일조 등 관측장비 및 자동기상관측장비에 대한 이해	15 (10:00)
이러닝-전문-38	기상관측장비 2	• 고층기상·해양기상·지진·황사 등 관측장비 소개, 관측센서 장애 점검, 기상관측자료 품질관리	15 (10:00)
이러닝-전문-40	대기관측 및 실습 1	• 관측 환경과 측기 설치 환경, 기압·기온·습도·바람·강수량·적설·증발량·일사·일조·시정 등 관측 방법	15 (10:00)
이러닝-전문-41	대기관측 및 실습 2	• 자동기상관측장비(AWS), 기상관측표준화법 이해, 항공기상·해양기상·고층기상 관측장비 소개	15 (10:00)

핵심전문교육 차. 기상관측

전문-관측-2 기상관측 전문과정

- [교육대상]
- [교육목표]
- [교육일정]
- [교육내용]

- 기상관측분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 업무담당자 (계획인원 약 15명)
- 기상관측 관련 정책·제도 파악과 각종 기상관측장비에 대한 실무지식 습득
- 고품질 기상관측자료 생산·관리·제공을 위한 시스템과 품질관리 이해
- 5일
- 6. 21. ~ 6. 25.

과목	주요내용
기상관측 정책	• 기상관측 주요 정책 및 의의
기상관측 규정 지침의 이해	• 기상관측표준화법, 관측업무규정, 기상관측지침의 이해
지상관측 및 장비운영	• 지상기상관측방법 및 관측장비 원리와 운영 (기온, 습도, 풍향, 풍속, 기압, 강수, 초상·지면·지중 온도, 일조, 일사, 운형·운고·운량, 시정)
적설·황사·계절관측	• 적설과 황사의 관측 방법과 판별기준 숙지, 적설계와 황사관측장비의 관측원리 이해 • 식물, 동물, 기후에 대한 계절관측 방법 및 보고, 물·먼지·빛·전기현상 등 기상현상의 관측방법
세계기상기구와 관측업무	• 세계기상기구(WMO)에서의 기상관측업무
이동형 기상관측장비 운영	• 기상관측차량 및 기상드론 운영
고층관측 및 장비운영	• 고층관측장비(레원존데, 라디오미터 등) 관측요소와 원리
해양관측 및 장비운영	• 해양관측장비(부이, 웨이브글라이더, 표류부이 등) 관측 요소와 원리
메타정보시스템 이해 및 활용	• 메타정보시스템의 이해, 관리요소 신규 및 현행화 방법 숙지 활용
기상관측표준화의 이해	• 기상관측표준화 업무 관련 법령, 고시 및 관측기관 협력 사항 등
기상측기 형식승인 및 검정의 이해	• 인증과 표준, 기상측기 형식승인 및 검정제도, 인증센터 구축
관측자료 유통 및 기상관측통신망의 이해	• 센서부터 종합기상정보시스템(COMIS) 전송까지의 자료처리 및 유통절차 • 기상관측통신망 체계와 구성, 데이터 수집·분배·처리 과정 이해
기상관측종합관리시스템의이해 및 활용	• 기상관측종합관리시스템 이해, 장애대응 및 유지관리 방법 숙지 및 활용
일기상통계표 작성 및 품질관리	• 일기상통계표 작성 및 검토 방법, 관측자료 품질관리
관측분야 연구 수행 현황 및 향후계획	• 국립기상과학원의 관측분야 연구 현황 및 계획
4차산업혁명과 기상관측	• IoT, AI 등 첨단 기술의 기상관측 융합
기타	• 입교 및 수료, 국정시책 등

- [행정사항]

- 교육시간: 약 35시간
- 교육평가: 만족도조사
- 이러닝과정 사전 이수: 기상관측 실무과정

핵심전문교육
카. 장기예보

전문-장기-1 장기예보 실무과정 - 이러닝

- [교육대상] - 장기예보 분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자
- [교육목표] - 장기예보 업무 이해와 기본적인 장기예보 관련 지식 습득
- [교육일정] - 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-2	대기대순환	• 대기대순환과 수송현상, 대기대순환의 보존원리와 방정식계, 대기의 열평형, 에너지 사이클	20 (13:00)
이러닝-전문-46	기후역학1	• 기후의 특성과 구분, 오존전량의 변동과 변화, 지표의 복사평형, 동서평균순환 불안정과 대기파동, 수송의 표현	15 (10:00)
이러닝-전문-47	기후역학2	• 지면모형·대순환모형의 기본 틀, PBL 모수화, 적은 모수화, 기후연구의 동향과 주제, 기후예측	15 (10:00)
이러닝-전문-49	기후예측의 이해	• 우리나라 기후의 계절별 특성 및 기후감시 요소 학습	4 (2:00)

핵심전문교육
카. 장기예보

전문-장기-2 장기예보 전문과정

- [교육대상] - 장기예보분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 예보업무 담당자, 업무담당자(계획인원 약 10명)
- [교육목표] - 장기예보 업무 이해와 기후예측모델을 분석하여 확률장기예보 생산
- [교육일정] - 10일
- 4. 19. ~ 4. 30.

[교육내용]

과목	주요내용
확률장기예보의 이해	• 기후정보로서의 '확률장기예보'에 대한 전반적 이해 • 장기예보 생산 과정의 이해
기후감시요소 이해	• 계절별 우리나라 기후 특성 및 감시 요소(엘니뇨, 라니냐, 북극진동, 북극해빙, 눈덮임 등) 이해
기후예측모델의 이해	• 수치예보모델 기본 개념과 수치예보의 오차 및 한계 이해 • 앙상블 수치예측시스템 및 현업 기후예측시스템(GloSea5) 이해
기후감시전망시스템 이해 및 활용	• 장기예보 및 기후감시 · 분석에 필요한 다양한 기후정보 모니터링 시스템 소개 및 활용
기후예측자료 분석 및 활용	• 기후예측시스템 기반 1·3개월 전망용 예측 가이던스 이해 • 확률장기예보 가이던스 시스템 웹페이지 콘텐츠 이해
장기예보 생산 및 분석 실습	• 기후예측자료 및 기후분석자료 기반 1·3개월전망 생산 - 전망분석서 작성, 지역 장기예보 생산 등 - 장기예보 실패사례에 대해 상세 사후분석
이상기후 감시 및 예측	• 이상기후의 정의, 이상기후지수의 이해 • 이상기후 특성분석 및 정보 생산
기후통계분석 기법 활용	• 기후현상 이해에 필요한 다양한 통계분석 기법(회귀분석, 경험직교함수, 신뢰도 분석 등) 이해
대기파동의 이해 및 활용	• 우리나라 기후현상을 설명하는 다양한 전지구 대기파동(CGT, PJ, PDO, PNA 등)의 특성에 이해
블로킹의 이해	• 대기 파동의 흐름을 방해하는 블로킹 종류 및 특성, 발생원인 및 우리나라에 미치는 영향에 대한 이해
성층권의 이해	• 우리나라 겨울철 기후에 영향을 미치는 성층권의 변동성(QBO, SSW 등)에 대한 이해
북극 특성	• 북극 해빙, 북극 진동, 유라시아 눈덮임 등 겨울철 우리나라에 영향을 주는 북극 기후선행인자에 대한 이해
해양 이해 및 활용	• 우리나라 기후에 영향을 미치는 열대 태평양 변동성(엘니뇨, 라니냐), 대서양 변동성에 대한 이해
인도몬순 및 장마특성 분석	• 우리나라의 여름철 기후현상과 연관된 인도 몬순, 장마에 대한 특성 이해
계절내 진동 이해 및 활용	• 우리나라 기후현상에 영향을 미치는 약 30-60일의 주기를 가지는 진동(MJO, BSISO 등)에 대한 이해
인문소양	• 보고서 작성법, 브리핑 기법, 인공지능(4차 산업 관련) 등
평가	• 평가
기타	• 입교 및 수료, 국정시책 등

- [행정사항] - 교육시간: 약 70시간
- 교육평가: 만족도조사, 학업성취도평가(이론, 실습)
- 이러닝과정 사전 이수: 장기예보 실무과정

공통-국정시책-1

메가트렌드 이해과정 (4차 산업혁명과 미래전략)

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 4차 산업혁명 시대, 변화될 사회에 대비한 개인 역량 함양
- 기술혁신에 따른 다양한 최신 트렌드를 학습하여 업무에 적용

[교육일정]

- 2일
- 6. 17. ~ 6. 18.

[교육내용]

과목	주요내용
미래사회의 메가트렌드	<ul style="list-style-type: none"> 미래사회의 주요 메가트렌드 메가트렌드 대응 및 활용방안 미래사회의 경제구조 변화와 국가발전 전략 소개
4차 산업혁명 이해	<ul style="list-style-type: none"> 포스트 코로나 시대 국내외 전망 핵심기술에 대한 이해
언택트 기술과 빅데이터	<ul style="list-style-type: none"> 소비 트렌드 변화와 언택트의 등장 빅데이터에 대한 이해 및 분석
인공지능의 이해 및 활용사례	<ul style="list-style-type: none"> AI가 가져올 미래 및 공공의 역할 4차 산업혁명 관련 AI 활용사례
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-국정시책-2

국가 경쟁력 강화과정 (청렴)

[교육대상]

- 5급 이상(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 공직사회 청렴 의식 함양 및 청렴 문화 정착

[교육일정]

- 2일
- 3. 4. ~ 3. 5.

[교육내용]

과목	주요내용
청렴 리더십	<ul style="list-style-type: none"> 역사 속에서 만나는 청렴 리더십 등
청렴규정	<ul style="list-style-type: none"> 청탁금지법 등의 청렴 관련 법 및 규정
행동강령	<ul style="list-style-type: none"> 공정한 직무 수행 및 건전한 공직 풍토 조성 감질 방지 및 부당지시 근절 등의 실제 사례
주제토론	<ul style="list-style-type: none"> 청렴도 평가 결과 등에 대한 분임토의 및 발표
특강	<ul style="list-style-type: none"> 인문소양교육 또는 간부특강
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-국정시책-3 정보보호 실무과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 점차 고도화·지능화되는 사이버 침해 활동 증가에 따른 대응능력 배양
- 정보보안 및 개인정보 보호 정책 이해와 실무능력 향상

[교육일정]

- 2일
- 3. 15. ~ 3. 16.

[교육내용]

과목	주요내용
정보보안 정책 이해	<ul style="list-style-type: none"> 최근 국가 정보보안 환경 및 동향 이해 기상청 정보보안 정책 이해
기상청 정보보안업무규정 이해	<ul style="list-style-type: none"> 「기상청 정보보안업무 규정」 주요 내용 설명('19.9. 전부개정) 정보보안 위규자 처리 기준 설명
정보화사업 수행 시 정보보안 준수	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 도입·운영·폐기 단계별 세부 보안 준수사항 안내
정보화 용역사업 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> 기상청 정보화 용역사업 보안관리 기준 등에 대한 설명
침해사고 사례 및 증적 확보방법	<ul style="list-style-type: none"> 정보보안 침해사고 발생 시 증적 확보 방법 정보보안 취약요인 사전 확인·제거를 위한 침해사례 공유
안전한 내 PC 운영·관리 방법	<ul style="list-style-type: none"> PC 운영 필수 정보보호 솔루션별 주요 활동 안내
기상청 개인정보 보호 이해	<ul style="list-style-type: none"> 최근 개인정보 보호 활동 및 동향 이해 「기상청 개인정보 내부 관리계획」 주요 내용 설명
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-인문소양-1 퍼실리테이션과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 성공적인 워크숍과 회의를 위한 혁신적이고 창의적인 기술 습득

[교육일정]

- 2일
- 2. 18. ~ 2. 19.

[교육내용]

과목	주요내용
소통과 협력	<ul style="list-style-type: none"> 소통과 협력을 위한 팀빌딩
퍼실리테이션 이해	<ul style="list-style-type: none"> 퍼실리테이션 의미 회의를 효과적으로 이끄는 퍼실리테이션 단계
협업과 문제해결	<ul style="list-style-type: none"> 문제해결 프로세스 창의적 발상과 의사결정
퍼실리테이션 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 퍼실리테이션 디자인 프로세스 디자인과 도구 매칭 퍼실리테이션 운영 실습
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-인문소양-2 균형 잡힌 삶을 위한 자기계발과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 일과 삶의 균형감을 일깨우기 위한 자기계발
- 계획적인 재무 설계, 건강관리 등 자신에게 맞는 라이프 디자인

[교육일정]

- 2일
- 7. 7. ~ 7. 8.

[교육내용]

과목	주요내용
재무설계	<ul style="list-style-type: none"> 경제 흐름을 알고 쉽게 이해하기 실생활에 바로 쓰는 경제 기초지식 등
캐릭터 코칭	<ul style="list-style-type: none"> 성격 유형, 브레인 진단 및 해석 대인관계 개선 및 강화하기
운동과 건강	<ul style="list-style-type: none"> 근골격계 질환 예방 및 치유 최상의 컨디션 만들기
푸드 테라피	<ul style="list-style-type: none"> 바른 먹거리를 통한 건강관리 균형식의 중요성 알기와 실천
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정시책 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-인문소양-3 공감 기술(MZ세대와 함께 일하기)

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 세대가 융합된 건강한 조직문화 조성

[교육일정]

- 2일
- 9. 1. ~ 9. 2.

[교육내용]

과목	주요내용
밀레니얼세대 이해	<ul style="list-style-type: none"> 밀레니얼세대 이해와 특징 밀레니얼세대와 일하기 물꼬 트기 전략
밀레니얼세대와 선배가 서로 모르는 차이	<ul style="list-style-type: none"> 선배가 알아야 할 밀레니얼세대의 니즈와 행동특성 밀레니얼세대가 알아야 할 관리자의 니즈와 행동특성 세대공감 실습
조직 구성원과 조직생활	<ul style="list-style-type: none"> 조직내 세대 갈등 현주소와 영향 조직생활 갈등 5대 원인
공감 및 협업	<ul style="list-style-type: none"> 업무 몰입을 가능케 하는 정서적 소통 제대로 된 업무지시의 조건 긍정적 피드백과 발전적 피드백 Action Plan 작성 및 제언
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 정부시책 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-인문소양-4 민원담당자 힐링과정

[교육대상]

- 국민신문고, 기상자료 민원, 민원전화 응대 등 민원담당자
(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 민원담당자의 스트레스 해소를 돕고 심리적 안정 도모
- 민원서비스 향상을 위한 재충전

[교육일정]

- 2일
- 7. 1. ~ 7. 2.

[교육내용]

과목	주요내용
전문가 특강	<ul style="list-style-type: none"> 감정노동의 이해 약성민원 대처방법
자기진단	<ul style="list-style-type: none"> 스트레스, 우울, 성격 유형 등 진단
자기관리	<ul style="list-style-type: none"> 명상, 스트레칭, 인지행동 치료 등
힐링	<ul style="list-style-type: none"> 심신치유, 문화체험 등 힐링 프로그램
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-행정역량-1 행정역량 향상과정

[교육대상]

- 6급
- 계획인원 약 40명(회당 20명), 총 2회

[교육목표]

- 기획 프로세스 및 방법론 학습을 통해 새로운 사고와 발상을 전환하고
기획 역량 배양
- 상호 관찰자적 피드백을 통한 부족한 역량 인식 및 자기개발 의욕 고취

[교육일정]

- 2일
- 1차: 4. 7. ~ 4. 8. - 2차: 9. 8. ~ 9. 9.

[교육내용]

과목	주요내용
기상청 역량평가 기준	<ul style="list-style-type: none"> 기상청의 역량평가 기준 소개 및 평가기법의 이해
정책과제 연습 및 보고 실습	<ul style="list-style-type: none"> 정책과제의 이해 및 기획 과정 다양한 사례를 활용한 보고 실습 및 발표
복수 현안업무 처리 실습	<ul style="list-style-type: none"> 서류함기법을 활용한 의사결정능력 개발 제공된 정보를 활용한 문제해결을 통해 업무수행능력 향상
동료직원과의 소통 및 코칭실습	<ul style="list-style-type: none"> 소통과 섬김의 자세와 실습 조직 화합에너지 창출을 위한 실습 1:1 역할 수행 실습 등
이해관계자간 의견조정 실습	<ul style="list-style-type: none"> 이해관계자의 정의와 범위 - 나(조직)와 이해관계에 있는 사람(타부처, 업체 등) 파악하기 의견 수렴 방법과 설득의 기술 습득 집단 토론을 통한 의견조정 실습
조직 활성화 및 창의가치 체득	<ul style="list-style-type: none"> 조직 화합에너지 창출을 위한 실습 융합·몰입·창조 자세와 실습 창의적 조직문화 활성화 전략 모색 실천계획 수립(토의) 및 가치 체득
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-행정역량-2 행정역량 실무과정

[교육대상]

- 7급 이하 교육 희망자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 사무행정업무 신규 보직자에게 필요한 기본역량 습득

[교육일정]

- 2일
- 10. 27. ~ 10. 28.

[교육내용]

과목	주요내용
온나라시스템	• 온나라시스템 소개 및 사용방법
공문서 처리	• 공문서 접수 및 작성 등
복무	• e사람 시스템 이해 • 복무 제도 이해 및 근무상황처리 방법
예산·회계	• 예산 및 결산 이해 • 회계 처리 방법
구매계약	• 계약 제도 이해 • 물품 구매 및 계약 처리 방법
개인정보보호	• 개인정보 보호 활동 이해
기타	• 입교 및 수료, 국정시책 등

[행정사항]

- 교육시간: 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-행정역량-3 소통역량 향상과정

[교육대상]

- 교육 희망자
- 계획인원 약 40명(회당 20명), 총 2회

[교육목표]

- 언론에 대한 이해와 언론대응 기본소양 습득으로 언론과의 효과적인 소통 능력 함양
- 온·오프라인 홍보의 이해와 SNS 활용기법 소개 등 국민과의 소통 역량 향상

[교육일정]

- 2일
- 1차: 5. 11. ~ 5. 12. - 2차: 11. 23. ~ 11. 24.

[교육내용]

과목	주요내용
위기관리 대응	• 위기관리 커뮤니케이션 • 언론의 위기관리 효과적 대응(실제 대응 사례 소개)
정책홍보 전략 및 평가방법의 이해	• 정책홍보의 이해 • 정책홍보 전략 및 평가 방법의 이해 • 정책홍보 대응 사례
인터뷰 및 보도자료 작성	• 보도자료 및 인터뷰 작성법 • 인터뷰 스킬 등
SNS 소통	• 온·오프라인 홍보의 이해 • SNS 활용기법 및 홍보 사례 소개
미디어 트레이닝	• 건강한 음성 만들기 훈련(호흡/발성) • 전달력 높이는 말의 속도와 포즈 및 억양 • 전문용어의 효율적 전달을 위한 역량 훈련 • 효과적인 전달을 위한 제스처 표현 등
기타	• 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 14시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-행정역량-4 언론 위기관리 대응과정

[교육대상]

- 과장급, 4급
- 계획인원 약 30명(회당 15명), 총 2회

[교육목표]

- 과장급 언론 인터뷰 및 SNS 소통역량 강화

[교육일정]

- 1일
- 1차: 4. 14. - 2차: 4. 21.

[교육내용]

과목	주요내용
위기관리 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 위기관리 커뮤니케이션 • 언론 위기관리 효과적 대응(실제 대응사례 소개)
SNS 소통	<ul style="list-style-type: none"> • 온오프라인 홍보의 이해 • SNS 활용기법 및 홍보사례 소개
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 4시간
- 교육평가: 만족도조사

공통-행정역량-5 글로벌 기상인재 양성과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 국제업무 수행 및 국제기구 진출에 필요한 기본역량 배양

[교육일정]

- 5일
- 11. 8. ~ 11. 12.

[교육내용]

과목	주요내용
국제업무 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 국제업무 및 국제기구 소개 • 국제업무 경험 공유
국제기구	<ul style="list-style-type: none"> • WMO 응시원서 작성 및 실습 • WMO 채용 인터뷰
E-mail & Letter & Telephone	<ul style="list-style-type: none"> • E-mail & Letter Writing • Telephone English • Practice & Feedback
국제 컨퍼런스	<ul style="list-style-type: none"> • How to speak at the Int'l Conference • Practice & Feedback
국제 비즈니스	<ul style="list-style-type: none"> • Practical English for Int'l Business • PT in English & Feedback
글로벌 마인드 및 매너	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 마인드 및 국제문화 이해 • 글로벌 매너 및 긍정 이미지 메이킹 전략
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 35시간
- 교육평가: 만족도조사

특별-종사자-1 방재기상업무 전문교육

[교육대상]

- 재난관리책임기관의 방재기상업무 종사자
- 계획인원 약 400명(회당 20명), 총 20회

[교육목표]

- 예보 및 관측(지상·위성·레이더 등) 기상업무의 이해
- 기상정보를 방재업무에 활용할 수 있는 실무능력 배양

[교육일정]

- 1 ~ 2일

[교육내용]

과목	주요내용
일반과정 (자연재해)	<ul style="list-style-type: none"> 재난관리체계와 기본법 기상예보 및 자료 이해 방재기상정보시스템 활용 기상위성·기상레이더 영상 이해 및 활용 계절별 기상특성 및 일기도 활용 기후변화와 기상재해 수문기상의 이해 및 활용
특화과정 (해양)	<ul style="list-style-type: none"> 재난관리체계와 기본법 해양기상 예보 및 자료 이해 해양기상정보의 이해 및 활용 방재기상정보시스템 활용 기상위성·기상레이더 영상 이해 및 활용 일기도 이해 및 활용 기후변화와 기상재해
특화과정 (산림)	<ul style="list-style-type: none"> 재난관리체계와 기본법 기상예보 및 자료 이해 기상정보와 산림 안전 방재기상정보시스템 활용 기상위성·기상레이더 영상 이해 및 활용 기후변화와 기상재해
특화과정 (항공)	<ul style="list-style-type: none"> 재난관리체계와 기본법 항공기상 예보 및 자료 이해 항공기상정보의 이해 및 활용 방재기상정보시스템 활용 기상위성·기상레이더 영상 이해 및 활용 일기도 이해 및 활용 기후변화와 기상재해

특별-종사자-1 방재기상업무 전문교육

과목	주요내용
특화과정 (교통)	<ul style="list-style-type: none"> 재난관리체계와 기본법 기상정보와 교통안전 방재기상정보시스템 활용 기상위성·기상레이더 영상 이해 및 활용 일기도 이해 및 활용 기후변화와 기상재해
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 7 ~ 14시간
- 교육평가: 만족도조사

특별-교사-1 과학교사과정

[교육대상]

- 과학교사
- 계획인원 약 50명(회당 25명), 총 2회

[교육목표]

- 학생들의 기후변화에 대한 과학정보의 이해도 증진 및 미래 우수 과학 인력 양성을 위한 교사들의 기후변화 관련 핵심 과학정보 습득

[교육일정]

- 3일
- 1차: 8. 11. ~ 8. 13. - 2차: 8. 18. ~ 8. 20.

[교육내용]

과목	주요내용
기후변화의 과학적 이해	<ul style="list-style-type: none"> 기후 및 기후변화의 이해, 기후변화의 원인 온실가스와 지구온난화의 이해, 온실가스 현황 기후변화에 관한 국제사회의 역할 및 동향
기후변화 현황과 전망	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 시나리오 및 지구시스템 모델의 이해 전지구 기후변화 현황 및 전망(IPCC 보고서 포함) 우리나라 기후변화 현황 및 전망
기후변화로 인한 분야별 영향	<ul style="list-style-type: none"> 분야별 기후변화 영향(현황 및 전망) ※ 수자원, 산림, 보건, 생태계, 해양 및 수산, 교통, 농업, 산업(에너지), 자연재해 기후변화의 사회·경제적 영향
기후변화 분석 및 콘텐츠 활용	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 지역별 기후변화 현황 및 전망 분석방법 기후변화과학 콘텐츠(교재 및 교구) 소개 및 활용방법
현장체험	<ul style="list-style-type: none"> 지역 내 기상·기후관측시설 현장 방문 지역 내 기후변화 대응을 위한 에너지, 환경시설 등 견학·체험
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 15시간
- 교육평가: 만족도조사

특별-학생-2 진로체험과정

[교육대상]

- 중·고등학생
- 계획인원 약 1,000명(회당 20명), 총 50회

[교육목표]

- 미래 주역인 청소년들을 대상으로 기상관련 직업의 다양성과 필요성에 대한 이해를 제고하고, 향후 진로 결정을 위한 구체적 경험을 제공

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
예보센터 및 시설 견학	<ul style="list-style-type: none"> 기상청 중심인 예보센터 및 관측장소 둘러보기
기상직업인 특강	<ul style="list-style-type: none"> 기상예보관의 역할 소개 날씨를 예보하는 방법과 어려움 기상예보관이 되려면?
기상역사와 직업	<ul style="list-style-type: none"> 역사 속 날씨이야기 오늘날 기상과 관련된 다양한 직업 소개
기상관측 이해 및 활동 수업	<ul style="list-style-type: none"> 기상청의 다양한 기상관측 방법 소개 기상관측 장비를 활용한 관측 활동 체험 및 교구 만들기
기상예보관 되어보기	<ul style="list-style-type: none"> 날씨 지도, 일기도 속 그림과 기호 이해를 통한 일기도 그리기

[행정사항]

- 교육시간: 약 3시간 이상
- 교육평가: 만족도조사

특별-학생-3

찾아가는 날씨체험캠프

[교육대상]

- 초등학교 (산간·벽지, 소도시 및 사회복지시설 어린이 대상)
- 계획인원 약 2,600명 (회당 20명), 총 130회

[교육목표]

- 기상분야에 대한 다양한 실습·체험학습을 제공함으로써 기상과학에 관한 올바른 가치관 정립 및 미래 기상인재 육성

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
날씨란?	<ul style="list-style-type: none"> • 날씨의 이해 • 올바른 날씨정보 사용하기
맞춤형 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 초등학교 교과서의 기상분야 중심으로 고객맞춤형 교육 운영 • 기상과학의 어려운 부분을 동영상, 실습 등의 체험학습으로 병행
교구 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 최첨단 기상관측장비(팝업북), 기상관련 교구재 만들기 등
체험 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 교육용 이동차량에 설치된 기상교육 체험

[행정사항]

- 교육시간: 약 2시간 이상
- 교육평가: 만족도조사

특별-학생-4

대학생 하계연수과정

[교육대상]

- 대학생(계획인원 약 24명)

[교육목표]

- 미래 인재인 대기과학 관련 학생들을 대상으로 기상청 소개 및 주요업무에 대한 이해 제고
- 예보현업 실습과 실무 강의를 통하여 현장 경험 축적과 견문 확대

[교육일정]

- 20일
- 7. 12. ~ 8. 6.

[교육내용]

과목	주요내용
주요정책 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청 조직, 주요 정책 및 업무 소개
관측이론 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 지상·고층·해양·지진 관측장비 원리 및 활용, 실습
전문해석 및 일기도 묘화	<ul style="list-style-type: none"> • 전문 해석 및 일기도 묘화 방법 습득
단열선도 기입 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 단열선도를 이용한 기상요소 산출 및 과정 이해
날씨 특징과 일기도 분석방법	<ul style="list-style-type: none"> • 지상·고층 일기도의 계절별 특징 이해 및 분석 실습
보조일기도 및 불안정지수 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 보조일기도 분석, 불안정 지수 분석 및 활용
주요 기상현상별 분석 및 예측방법	<ul style="list-style-type: none"> • 호우·대설, 특이 기상 발생 사례 분석 및 예측방법 습득
위성 및 레이더영상 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 기상위성·기상레이더 영상 분석방법 습득
예보현업훈련	<ul style="list-style-type: none"> • 예보생산, 브리핑, 예보도의 실습
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 4차 산업과 기상분야 일자리 창출 • 기상분야 진로·채용 상담 및 자기개발 특강 • 현장견학(국가기상위성센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터 등) • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 160시간
- 교육평가: 만족도조사, 분임과제평가

특별-일반-5 지진·지진해일·화산 이해과정

[교육대상]

- 초·중·고등학생, 일반인
- 계획인원 약 3,300명 (회당 20명), 총 165회

[교육목표]

- 지진·지진해일·화산의 발생 원인과 특성에 대한 이해를 제고하고, 지진 발생 시 올바른 대응요령 숙지

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
지진 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 지진 발생 원리 이해 • 지진파와 지진동 이해 • 전진, 본진, 여진 이해 • 우리나라 지진발생 빈도 설명 • 지진 예측의 어려움
지진해일 특성 및 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 지진해일의 특성 및 발생원인 이해 및 사례 학습
화산활동 특성 및 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 화산활동의 특성 및 발생 원인 이해, 사례 학습 • 역사속 한반도 지진발생 역사 • 백두산 화산 정의 • 백두산 화산의 현황 이해 • 백두산 화산폭발의 영향 • 화산분화 전조현상 감시방법 이해
지진조기경보시스템 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 지진 조기경보시스템 구조 및 프로그램 이해
지진 대피요령	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청의 지진정보 습득방법 및 지진 대피·대응 요령 이해

[행정사항]

- 교육시간: 약 4시간 이내
- 교육평가: 만족도조사

특별-일반-6 기상·기후 이해과정

[교육대상]

- 초·중·고등학생, 일반인
- 계획인원 약 6,000명 (회당 400명), 총 15회

[교육목표]

- 날씨와 관련된 기상·기후현상 이해 제고

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
바람관측 풍향풍속계 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 간이풍향풍속계 만들기를 통해 날씨변화에 영향을 주는 바람의 세기와 방향을 이해
DIY 나만의 기상달력 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 날씨달력 만들기를 통해 날씨와 기후와의 관계, 우리나라 계절 변화 등 기상의 중요성 이해
기상캐스터 체험	<ul style="list-style-type: none"> • TV 속 날씨전달자, 기상캐스터 체험을 통해 정보 전달의 중요성 이해
기상·기후 체험	<ul style="list-style-type: none"> • 기상관측을 위한 장비 및 원리, 기상현상 및 과학원리 등을 모형장비를 이용하여 이해
팽귄블록 쌓기	<ul style="list-style-type: none"> • 팽귄블록 쌓기를 통해 지구온난화로 인해 위기에 처한 우리모습 생각해보기
기후변화 홍보관 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 교육홍보 판넬을 설치하여 기후변화에 대한 과학지식 전달 • 기상청 기상사진 전시 등
기후변화 교구수업	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 학습용 교구재 만들기(북극곰과 빙하 등)

[행정사항]

- 약 7시간 이내

특별-일반-7 기상정보 활용과정

[교육대상]

- 기상정보 활용 취약계층
- 계획인원 약 1,250명(회당 25명), 총 50회

[교육목표]

- 기상정보 활용 취약계층 대상으로 기상정보 전달 강화 및 활용 증진

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
기상청 날씨누리	<ul style="list-style-type: none"> • 날씨누리 소개 및 사용 방법 설명 • 날씨누리 활용 실습
기상청 날씨 알리미	<ul style="list-style-type: none"> • 날씨알리미 앱 소개 및 사용방법 설명 • 날씨알리미 앱 활용 실습
알기쉬운 날씨	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청 공식 유튜브 채널 100배 즐기기

[행정사항]

- 약 3시간 이내
- 교육평가: 만족도조사

특별-일반-8 주요정책 지원과정

[교육대상]

- 관련업무 종사자
- 계획인원 약 240명(회당 20명), 총 12회

[교육목표]

- 기상관측, 항공기상, 기후변화, 장기예보, 수문기상에 대한 이해 제고로 기상정보 활용 능력 증진

[교육일정]

- 1 ~ 2일

[교육내용]

과목	주요내용
기상관측 표준화	<ul style="list-style-type: none"> • 기상관측 표준화의 이해 • 관측자료의 공동활용 • 기상관측장비의 이해 및 관리 요령
운항종사자를 위한 항공기상과정	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기 비행 원리 이해 • 항공기상 예보 및 특보 • 항공운항지원 기상서비스 시스템을 통한 항공기상정보 이해 • 레이더 및 위성영상을 통한 위험 항공기상의 이해
장기예보 이해와 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 장기예보의 이해 및 활용 • 기후예측모델의 이해 • 기후감시 및 분석
기후변화과학 강사 육성	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화의 과학적 이해 • 전지구/우리나라 기후변화 현황 및 전망 • 분야별 기후변화 영향 • 기후변화과학 교재 및 교구
수문기상 및 물관리 특화 방재기상	<ul style="list-style-type: none"> • 수치모델 및 일기도 해석 • 기상레이더/위성 자료 해석 및 물관리 적용 • 수문기상 재해사례 및 기상정보 활용 • 방재기상정보 시스템 활용
홍수방재업무를 위한 기상예보 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 기상예보 및 자료 이해 • 방재기상정보시스템 활용 • 기상위성, 기상레이더 이해 및 활용 • 계절별 기상특성 및 일기도 활용 • 태풍 일반상식 및 사례분석 • 기후변화와 기상재해

[행정사항]

- 교육시간: 약 7 ~ 14시간 이내
- 교육평가: 만족도조사

특별-학점은행-1

학점은행제 대기과학 전공과정

[교육대상]

- 기상청 직원 및 일반인
- 계획인원 약 640명 (학기당 320명)

[교육목표]

- 기상실무를 바탕으로 한 대기과학 전공과정의 이론 학습을 제공하여 전문 기상인력 육성

[교육일정]

- 총 2학기
- 봄학기: 3 ~ 6월 / 가을학기: 9 ~ 12월

[교육내용]

과목	주요내용
대기과학개론	• 대기과학 기본적 이론과 개념을 이해하고 대기과학 전반의 기초 지식을 습득
수치예보 및 실습	• 수치예보모델의 원리, 구름물리 및 강수과정, 자료동화 및 후처리과정에 대한 이해
열대기상학	• 열대기후의 특성, 열대바람의 특성, 열대 일일변화와 국지효과, 열대발산과 와도의 특성, 열대대기대순환
대기열역학	• 열역학 제1법칙과 엔탈피, 상태의 열역학방정식 및 열역학 함수의 이해, 단열선도상 좌표의 전환, 등압냉각과 이슬점온도 • Clapeyron, tephigram, emagram, skew T-log p 선도, 단열선도 상의 면적 계산과 에너지 적분, 지오포텐셜과 정역학방정식
구름물리	• 구름의 강수 형성 과정, 응결에 의한 구름방울 성장, 충돌·병합에 의한 빙방울 성장, 비점의 형성과 성장에 대한 이해
미기상학	• 표에너지 수지성분, 지중으로의 열확산, 토양수분, 지표면의 에너지수지와 그 형태, 지표 부근의 온도
대기대순환	• 대기대순환과 수송현상, 대기대순환의 보존원리와 방정식계, 대기의 열평형, 에너지 사이클
기상자료처리법 및 실습	• 대기 운동, 통계처리, 시계열, 칼만필터, 자료표출에 대한 이해
기타	• 중간고사, 기말고사, 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 과목별 주당 3시간
- 교육평가: 만족도조사, 학업성취도평가(중간고사, 기말고사)

특별-현장맞춤-1

지식·경험·노하우 세미나

[교육대상]

- 업무관련자
- 계획인원 약 600명 (회당 20명), 총 30회

[교육목표]

- 여름철·겨울철 위험기상에 대한 분석 및 예측 기술에 관한 선행학습을 강화하여 방재기상업무 수행역량 향상
- 선진 기상기술 및 최신 예보기술 공유, 다양한 분야와의 소통과 기상융합 활성화

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
위험기상 예보 가이드스	• 여름철 위험/특이 기상(호우, 폭염 등) 예보 가이드스 • 겨울철 위험/특이 기상(대설, 한파 등) 예보 가이드스 • 지역별 위험기상/특이 기상 가이드스
과거 이슈사례 분석	• 국내·외에서 발생한 특이 기상 사례 중점 분석 • 빗나간 예보사후분석 및 분석 주관점 도출
여름철·겨울철 기후 특성	• 여름철·겨울철 기후 특성 분석
기상레이더자료 분석	• 여름철/겨울철 예보분석 지원을 위한 현업 지원시스템 • 여름철/겨울철 유용한 레이더 영상 분석기법
기상위성자료 분석	• 천리안 위성 2A호 기반 여름철/겨울철 위험기상 탐지기술 • 여름철/겨울철 유용한 위성 분석기법
수치자료 분석	• 한국형수치예보모델의 최신 개선 기술 • 한국형수치예보모델의 여름철/겨울철 특성 분석
최신 연구동향	• 기상예보 분야의 최신 연구 동향

[행정사항]

- 교육시간: 약 1시간

특별교육 라. 현장맞춤형 교육
특별-현장맞춤-2
슈퍼컴퓨터 활용과정 (슈퍼컴퓨터 사용자 과정)

- [교육대상] - 업무관련자(계획인원 약 30명)
- [교육목표] - 기상청 슈퍼컴퓨터 5호기의 효율적 활용과 안정적인 운영을 도모하고, 슈퍼컴퓨터 활용 능력 향상
- [교육일정] - 2일

[교육내용]

과목	주요내용
슈퍼컴퓨터 소개	<ul style="list-style-type: none"> 슈퍼컴퓨터 소개 슈퍼컴퓨터 운영정책 국가기상슈퍼컴퓨터 센터 견학
시스템 구조 및 자원 사용법	<ul style="list-style-type: none"> 슈퍼컴퓨터 5호기 구조 및 네트워크 자원 요청 방법 및 유용한 명령어
작업 스케줄러(LSF) 소개 및 사용법	<ul style="list-style-type: none"> LSF 소개 및 실행 명령어 LSF 작업 스크립트 작성방법 작업 수행 실습
컴파일러	<ul style="list-style-type: none"> 컴파일러 개요 컴파일러 소개 및 사용법 컴파일러 주요 옵션 비교 주요 기상모델에서 사용되는 컴파일 옵션
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

- [행정사항]
- 교육시간: 약 12시간
 - 교육평가: 만족도조사

특별교육 라. 현장맞춤형 교육
특별-현장맞춤-3
슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (포트란)

- [교육대상] - 업무관련자(계획인원 약 30명)
- [교육목표] - 수치예보모델 개발을 위한 기초언어인 포트란 학습을 통하여 수치예보 역량 강화
- [교육일정] - 3일

[교육내용]

과목	주요내용
포트란 프로그래밍 입문 및 기본요소	<ul style="list-style-type: none"> 포트란 90 프로그래밍 개요 프로그램 구성과 구조 포트란 프로그래밍 기본요소
입출력	<ul style="list-style-type: none"> 입출력문과 서식문 포맷 및 자료 편집기호 사용 형식 파일 I/O 방법
분기문과 순환문	<ul style="list-style-type: none"> IF문, SELECT CASE 구조 DO loop
배열	<ul style="list-style-type: none"> 배열의 선언 및 배열 요소의 사용 전체배열과 부분배열, 이차원과 다차원 배열 WHERE문과 FORALL문 할당 배열 배열의 내장 함수
프로시저	<ul style="list-style-type: none"> 프로시저 개념 External procedures (서브루틴, 함수)과 Internal procedures 일반함수와 재귀함수
포인터	<ul style="list-style-type: none"> 포인터 할당문, 포인터와 배열, 포인터 연결상태, 동적 메모리 할당 프로시저와 포인터 포인터 함수
사용자 정의 타입	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 정의 타입의 개요 및 요소 접근 타입 내부 프로시저
자료구조	<ul style="list-style-type: none"> 자료구조의 필요성 링크드 리스트 소개
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

- [행정사항]
- 교육시간: 약 18시간
 - 교육평가: 만족도조사

특별교육 라. 현장맞춤형 교육
특별-현장맞춤-4
슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (병렬프로그래밍)

[교육대상]

- 업무관련자(계획인원 약 30명)

[교육목표]

- 수치예보모델개발의 기반이 되는 병렬프로그래밍 교육을 통한 수치예보 역량 강화

[교육일정]

- 3일

[교육내용]

과목	주요내용
병렬화 소개	<ul style="list-style-type: none"> • 병렬화 개념 이해 • 병렬화 중요성 및 작업 시 고려해야 할 사항 • 순차 프로그램과 병렬 프로그램의 이해 • 기본 용어 정리 • 병렬 프로그래밍 환경
병렬화 기법	<ul style="list-style-type: none"> • 병렬프로그래밍 모델
OpenMP	<ul style="list-style-type: none"> • OpenMP 개요 • 지시어, 실행시간 라이브러리, 환경변수 등 학습
MPI	<ul style="list-style-type: none"> • MPI 소개 • MPI 프로그램 구조 • MPI Datatype
점대점 통신	<ul style="list-style-type: none"> • 점대점 통신(Point-to-Point communication) 개념 이해 및 실습
집합 통신	<ul style="list-style-type: none"> • 집합 통신(Collective communication) 개념 이해 및 실습
유도데이터 타입	<ul style="list-style-type: none"> • 유도데이터 타입(Derived Data type) 개념 이해 및 실습
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 19시간
 - 교육평가: 만족도조사

특별교육 라. 현장맞춤형 교육
특별-현장맞춤-5
슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (C)

[교육대상]

- 업무관련자(계획인원 약 30명)

[교육목표]

- 프로그래밍의 기본인 C언어 교육을 통한 업무 프로세스 개선 및 슈퍼컴퓨터 활용 저변 확대
 - C언어 기초 문법을 이해하고 실습을 통한 활용 및 응용능력 배양

[교육일정]

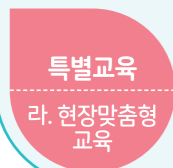
- 3일

[교육내용]

과목	주요내용
프로그래밍 언어 소개	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 구조 및 프로그래밍 언어 이해 • 병렬처리 구조
C언어 소개 및 개발 툴	<ul style="list-style-type: none"> • C/C++ 의 역사 • C/C++ 개념 및 장점 소개 및 개발 툴
변수와 연산자	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 저장을 위한 변수 • C언어의 다양한 연산자 • scanf 함수의 이해 • 상수와 기본 자료형
제어문	<ul style="list-style-type: none"> • 조건에 따른 흐름의 분기 • 다양한 형태의 반복문
배열과 포인터	<ul style="list-style-type: none"> • 1차원 배열의 선언 및 초기화 • 포인터의 이해 • 다차원 배열과 포인터 • 메모리 관리와 동적 할당
구조체	<ul style="list-style-type: none"> • 구조체와 배열
함수	<ul style="list-style-type: none"> • 함수의 정의와 선언 • 변수의 범위(scope) • 재귀 함수
전처리기	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로와 전처리기 • 매크로를 이용한 함수의 구현
코드 분할 및 다중 컴파일	<ul style="list-style-type: none"> • 모듈화 프로그래밍 • 헤더파일의 구현과 유용성 • 조건부 컴파일
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 19시간
 - 교육평가: 만족도조사



특별-현장맞춤-6

기상기후데이터 이해 및 활용 실무과정

[교육대상]

- 민원담당자 및 기상기후데이터 관련 업무 담당자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 공공데이터 개방 정책 이해, 데이터 품질관리, 기후통계, 제공 역량 강화

[교육일정]

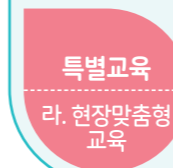
- 2일

[교육내용]

과목	주요내용
기상자료개방포털 활용법	<ul style="list-style-type: none"> 기상자료개방포털의 소개 및 활용 실습
데이터베이스 이해 및 SQL 입문	<ul style="list-style-type: none"> 데이터베이스 이해 SQL 사용 명령어 이해하기
기상기후데이터통계 분석	<ul style="list-style-type: none"> 함수를 사용한 SQL문 작성 실습(기본) <ul style="list-style-type: none"> - 집계함수, 그룹함수, JOIN, 집합연산자, 서브쿼리 등 기후 DB 검색을 위한 SQL문 작성 실습(응용) <ul style="list-style-type: none"> - 폭염일수 산출 - 극값 및 전복 평균값 산출 - 평년값 활용(평년비, 평년차 산출)
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사



특별-현장맞춤-7

기후변화 시나리오 이해 및 활용과정

[교육대상]

- 업무관련자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 기후변화과학 지식(기후변화 시나리오) 습득 및 활용 강화

[교육일정]

- 2일

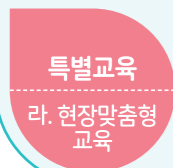
[교육내용]

과목	주요내용
기후변화의 과학적 이해	<ul style="list-style-type: none"> 기후 및 기후변화의 이해, 기후변화의 원인 및 현황 온실가스와 지구온난화, 기후변화 영향 등
기후변화 시나리오 및 전망정보 이해	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 시나리오 이해(SSP, RCP, SRES) 전지구 및 한반도 기후변화 전망, 정책 활용 사례 극한기후현상 발생 및 계절길이 변화 특성
우리나라기후변화 현황	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 100년의 기온 및 강수, 극한기후 변화 현황
기후변화 전망정보 활용방법	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 전망정보 활용 현황 및 방법 기후변화 적응부문별 전망정보 활용 사례
기후변화 감시자료 특성과 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화감시정보 서비스 및 요소 이해 기후변화감시 원인·결과·영향에 대한 분석 정보 우리나라 및 전지구 기후변화감시정보의 생산 및 활용
기후변화 적응 및 대응 이해	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 적응 개념 및 정책 수립 과정의 이해 기후변화 대응 현황
기후변화과학 콘텐츠 교육·홍보 분야 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화과학 콘텐츠 및 활용사례
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사





특별-현장맞춤-8 태풍 예보역량 강화과정

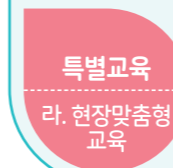
- [교육대상]
- [교육목표]
- [교육일정]
- [교육내용]

- 업무관련자 약 150명(회당 15명), 총 10회 내외
- 태풍분석 및 예보에 필요한 지식을 습득하여 예보 정확도 향상
- 1일

과목	주요내용
태풍중심 분석	• 2020년 태풍사례, 과거 오차가 컸던 사례 등
태풍 분석 및 예보	• 태풍예보 실무(태풍 진로, 강도, 크기 분석 및 예측 등)
태풍예보 전문가 초청	• 열대저기압에 대한 해양 또는 열대 파동의 역할 • 미국, 일본 등(코로나 상황에 따라 변경 가능)
기타	• 입교 및 수료 등

행정사항

- 교육시간: 약 4시간



특별-현장맞춤-9 선진예보시스템 활용과정

- [교육대상]
- [교육목표]
- [교육일정]
- [교육내용]

- 업무관련자 약 180명 (회당 20명), 총 9회
- 개선된 선진예보시스템의 활용 능력 향상
- 1일

과목	주요내용
특보지원시스템	• 특보지원시스템 소개 및 활용(특보알림/자동입력, 통합표출)
예보지원시스템	• 지능형 예보통보문 생산 기능 활용 • 태풍 예측경로 진단 기능 활용 • 모델예측성능 진단 그래픽 활용
기상분석시스템	• 실황/통합기상 분석시스템 활용
기후분석시스템	• 유사일기도 검색 조건 추가 기능 활용 • 지상·고층 기후특성 자료 조회 활용
방재기상시스템	• 모바일 방재기상시스템 개선점
기타	• 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 4시간

특별-현장맞춤-10

천리안위성 2A호 관제 및 운영 이해과정

[교육대상]

- 업무관련자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 천리안위성 2A호 관제 및 운영 기술 습득으로 직무역량 배양

[교육일정]

- 2일

[교육내용]

과목	주요내용
위성 관제업무 이해	• 천리안위성 2A호 궤도 운영 및 임무 계획
위성 비행역학 시스템 운영	• 천리안위성 2A호 연료량 계산, 궤도 예측, 궤도 기능 등 주요 기능 이해 및 실습
위성 임무계획 시스템 운영	• 지구 관측 및 버스 운영 임무 등 주요 기능 이해 및 실습
위성 실시간 시스템 운영	• 실시간 운영 서브시스템 임무 및 실습
지상 안테나시스템 운영	• 지상안테나시스템 운영 및 위성관제/위성방송 이론 및 실습
지상시스템 보안	• 항우연 주요 정보통신기반시설 보안 이해
기타	• 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 14시간
- 교육평가: 만족도조사

특별-현장맞춤-11

지진현업 심화과정

[교육대상]

- 업무관련자 약 50명 (회당 10명), 총 5회

[교육목표]

- 중·고급 지진이론 교육을 통해 지진상황 통제, 지진 분석/통보, 상세 분석서 작성 및 지진 발생 원인 해석 능력 향상

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
진원 분석	• 속도모델과 관측소 분포에 따른 진원분석 • 지질구조도 및 단층면해 이해
지진파 분석	• 지진파 종류와 전파 특성 • 발생 원인별 지진파 사례 • 지진파 에너지 산출
규모·진도 분석	• 규모·진도 산출체계 • 진도분포도 해석 • PGA/PGV
지진해일 및 화산 이해	• 지진해일 예측과 관측 • 화산 감시와 관측 • 전문 해석
지진계 이해 및 언론 대응	• 지진계 원리 • 지진 수집체계 • 언론 대응 요령
기타	• 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 4시간

특별교육

마. 외국인 교육

특별-외국인-1 기상예보관과정

[교육대상]

- 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 개도국 예보업무 담당자에게 선진예보기술을 전수함으로써 예보 분석 능력 향상 및 국제적 요구에 부합하는 예보관 양성

[교육일정]

- 10일
- 7. 12. ~ 7. 23.

[교육내용]

과목	주요내용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> • 한국기상청 소개 • 기상업무 소개 • 국제예보관 역량 및 자격 기준 • 기상예보 업무(조직, 역할, 관련 법) 등
기상자료 이해 및 해석	<ul style="list-style-type: none"> • 선진예보시스템 • 기상관측 • 수치예보 자료 분석 • 위성·레이더 영상 분석 • 중관분석 등
기상예보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 영향예보 • 기상예보 서비스 종류 및 전달 • 해양기상서비스 • 방재기상 정책과 특정보 등
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> • 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 40시간
- 교육평가: 만족도조사

특별교육

마. 외국인 교육

특별-외국인-2 기상레이더 활용능력 향상과정

[교육대상]

- 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 개도국 기상청의 기상레이더 활용 능력 향상을 통한 위험기상 조기감시 대응역량 배양

[교육일정]

- 10일
- 11. 1. ~ 11. 12.

[교육내용]

과목	주요내용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> • 한국기상청 소개
기상레이더 시스템 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 레이더 기본이론 • 레이더 구조 • 유지보수 및 검정 • 현장 견학 등
기상레이더 자료 분석 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 기상레이더 특성 • 자료품질검사 • 자료 분석 및 사례 실습 • 수치예보 응용 등
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> • 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 40시간
- 교육평가: 만족도조사

특별교육
마. 외국인 교육

특별-외국인-3 석사학위 지원과정

- [교육대상] - 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 20명)
- [교육목표] - 국내의 기상석사학위 과정생에게 기상청의 기후변화 대응 업무에 대하여 현장학습을 제공하고 평가에 따른 학점 부여
- [교육일정] - 10일
- 8. 2. ~ 8. 13.

[교육내용]

과목	주요내용
기후서비스체계 이해	<ul style="list-style-type: none"> GFCS 소개 NFCS 구축을 위한 단계별 가이드라인 기상청의 기후서비스업무 소개
기후자료 복원 및 처리	<ul style="list-style-type: none"> 기후자료관리시스템 기후자료 품질관리 통계분석기술 기후자료 서비스 정책 및 제공 현황 기후변화 감시
기후서비스 도구 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기후서비스 도구(CST, CLIK) 소개 및 활용 실습 기후인덱스 종류 및 분석 소프트웨어 (RClimDex, ClimPACT) 활용 실습
기후 예측 및 전망	<ul style="list-style-type: none"> WMO의 GPCLRF LCLRFMME 등 소개 기후예측 및 전망 개관 계절예보 이론 및 기술 기상청 현업 장기예보시스템 소개
평가(Assessment)	<ul style="list-style-type: none"> 주요 과목에 대한 평가 후 학점 부여
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

- [행정사항] - 교육시간: 약 70시간
- 교육평가: 만족도조사

특별교육
마. 외국인 교육

특별-외국인-4 재해방지 조기경보 및 대응시스템 관리 활용능력 향상과정

- [교육대상] - 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 20명)
- [교육목표] - 재해경보시스템, 기상현대화사업 기상장비의 활용도와 관리능력 강화를 통해 개도국의 기후변화에 따른 자연재해 대비능력 제고
- [교육일정] - 10일
- 9. 6. ~ 9. 17.

[교육내용]

과목	주요내용
기상 및 재해위험감소(DRR) 기초	<ul style="list-style-type: none"> 한국의 기상업무 국가재난관리시스템 방재기상정보시스템
기상관측 및 장비 운영	<ul style="list-style-type: none"> 기상관측 방법 및 업무 이해 전자·전기·통신 기초 이론 기상관측 장비 및 네트워크 기상관측장비별 특성 및 작동원리 기상관측장비 취급방법 및 운용
장애해결	<ul style="list-style-type: none"> 기상관측자료 수집 및 처리 기상계측원리 및 분석기술 계측기 운용 및 설치, 장애 고장 진단 및 조치 AWS 구성부별 관측원리 및 장애 원인 AWS 점검 및 장애 조치 실습 기상측기 점검 및 오차 보정 기상측기 검정업무 실습 기상계측기술 발전동향
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

- [행정사항] - 교육시간: 약 40시간
- 교육평가: 만족도조사

특별교육
 마. 외국인 교육

특별-외국인-5 태평양 도서국 기후서비스 역량 향상과정

[교육대상]

- 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- 태평양 도서국 자연재해 및 기후변화대응 역량 강화

[교육일정]

- 10일
 - 10. 4. ~ 10. 15.

[교육내용]

과목	주요내용
기상청 소개 및 이해	<ul style="list-style-type: none"> 기상청 업무 소개
기상예보기술: 기초 및 응용	<ul style="list-style-type: none"> 선진예보시스템 기상관측 기상예보 서비스 종류 및 전달
기상예보기술: 조기경보, 영향예보	<ul style="list-style-type: none"> 영향예보 국가재난관리시스템 방재기상 정책과 특·정보 등
기후예측 및 기후변화시나리오	<ul style="list-style-type: none"> 기후예측 및 전망 개관 계절예보 이론 및 기술
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

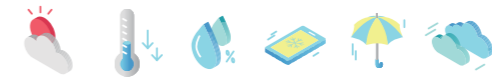
[행정사항]

- 교육시간: 약 40시간
 - 교육평가: 만족도조사





IV



이러닝교육 세부계획

1. 기본교육
2. 전문교육



이러닝-기본-1~9 공직가치(국정시책)

[교육대상] - 공무원
- 계획인원 약 25명 (과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-1	[Mobile] 적극행정 법제 가이드라인	적극행정 법제 가이드라인	3 (2:00)
이러닝-기본-2	[Mobile] 2020 적극행정 추진방안	관계기관 합동으로 마련된 2020 적극행정 추진방안의 핵심내용에 대한 설명을 제공함, 각급기관의 공무원들이 적극행정을 위한 제도적 지원에 대해 이해하고 활용할 수 있기를 기대함	5 (1:50)
이러닝-기본-3	[Mobile] 2020 적극행정의 이해	적극행정의 개념과 필요성을 인식하고 적극행정의 활성화를 위한 다양한 지원제도를 이해하여 업무에 적극 활용할 수 있도록 함	7 (2:00)
이러닝-기본-4	[Mobile] 공직자 안보교육	공직자 안보교육 2020년	3 (1:10)
이러닝-기본-5	[Mobile] 역사 속에서 찾은 청렴이야기	역사 속에서 찾은 청렴이야기	10 (5:00)
이러닝-기본-6	[Mobile] 이순신 장군의 청렴 리더십	이순신 장군의 청렴리더십	8 (4:00)
이러닝-기본-7	[Mobile] 반부패 청렴정책의 이해	반부패 청렴정책의 이해	15 (7:00)
이러닝-기본-8	[Mobile] 조직을 변화시키는 '긍정의 힘'	조직을 변화시키는 '긍정의 힘'	1 (0:40)
이러닝-기본-9	[Mobile] 평가자를 위한 성과 평가 가이드	평가자를 중심으로 성과관리의 의의와 프로세스를 인식하고, 공무원성과평가 제도에 관한 지식과 기술을 학습하는 과정	7 (3:00)



이러닝-기본-10~15 공직가치 (국정시책)

[교육대상] - 공무원
- 계획인원 약 25명 (과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-10	[Mobile] 사회적경제(이해편)	사회적 경제에 대해 기본 개념 및 중요사항을 알아봄	3 (1:00)
이러닝-기본-11	[Mobile] 사회적경제(사례편)	사회적경제의 실제 사례를 통해 알아봄	6 (2:20)
이러닝-기본-12	[Mobile] 국민이 주인인 정부를 실현하는 정부 혁신	국민이 주인인 정부를 실현하는 정부 혁신을 알아봄	6 (1:50)
이러닝-기본-13	[Mobile] 한반도 정책의 이해	한반도 정책에 대한 이해 제고	3 (1:00)
이러닝-기본-14	[Mobile] 아동학대 신고의무자 교육 및 아동학대 예방교육(2021년)	공공부문 아동학대 예방교육으로 아동학대사례, 신고의무자 제도 중심	1 (1:00)
이러닝-기본-15	[Mobile] 장애 인식개선 교육	장애 인식개선 교육	5 (1:00)



이러닝-기본-16~17 소통

[교육대상] - 공무원
- 계획인원 약 25명 (과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-16	[Mobile] 개성이 뚜렷한 직원을 마주하는 방법	개성이 뚜렷한 직원에 대한 이해와 함께 상생하고 소통하는 방법을 알아봄	11 (1:50)
이러닝-기본-17	[Mobile] 내부소통능력 및 국민소통능력 향상	다양한 이해관계자와 협업 안을 모색하여 조직내 갈등해결 및 국민과 적극적으로 소통할 수 있는 능력에 대해 학습할 수 있음	8 (0:40)



이러닝-기본-18~23 기획

[교육대상] - 공무원
- 계획인원 약 25명 (과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-18	[Mobile] [끝내주는 보고서] 보고서 작성 스킬 및 보고기법	보고서 작성 스킬 및 보고기법을 알아봄	7 (2:00)
이러닝-기본-19	[Mobile] [끝내주는 파워포인트] 프레젠테이션 제작 스킬 및 발표기법	프레젠테이션 제작스킬 및 발표기법에 대해 알아봄	7 (2:10)
이러닝-기본-20	[Mobile] 통합적 사고 및 기획력 향상	문제해결을 위한 다양한 사고법에 대해 학습하고 이를 통해 문제에 대한 창의적인 대안을 도출하여 보고서로 표현할 수 있는 역량에 대해 학습할 수 있음	5 (0:40)
이러닝-기본-21	[Mobile] 정책기획	정책이란 무엇인가, 우리 사회에서 정책은 왜 필요한가에 대한 질문으로 시작하여 정책과 관련된 내용을 전반적으로 다루어 정부의 사회문제해결 노력으로서 정책에 대해 이해할 수 있음	20 (1:50)
이러닝-기본-22	[Mobile] 보도자료 이해 및 작성법	보도자료 이해 및 작성법 이해 제고	10 (2:00)
이러닝-기본-23	[Mobile] 공직자를 위한 보고서 잘 쓰는 법	보고서를 잘 쓰기 위해 알아야 하는 환경변화부터 기획을 위한 방법을 알고, 실제 보고서의 제목과 구조 만들기, 작성시 주의사항들을 다양한 보고서 사례를 통해 이해할 수 있음	7 (2:00)



이러닝-기본-24~28 정보화

[교육대상] - 공무원
- 계획인원 약 25명 (과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-24	[Mobile] 공공데이터로 만들어 가는 새로운 세상	공공데이터로 만들어 가는 새로운 변화를 이해하고 그 속에서 발전 방향을 모색함	12 (4:00)
이러닝-기본-25	[Mobile] 세상을 변화시키는 IT 트렌드	급변하는 시대의 IT 트렌드를 알아봄	4 (0:40)
이러닝-기본-26	[Mobile] 소셜미디어와 사회 변화	소셜미디어와 사회 변화에 대해 알아봄	3 (0:30)
이러닝-기본-27	[Mobile] 개인정보 안정성 확보조치	개인정보보호의 중요성을 인식하고 안전성 확보를 위한 기본 지식 습득	7 (4:00)
이러닝-기본-28	[Mobile] 업무용 PC에서 개인정보 보호조치 설정하기	업무용 PC에서의 개인정보 노출 위험에 대해 알아보고 개인정보 보호조치 설정에 대해 학습	4 (2:00)



이러닝-기본-29~32 인문소양

[교육대상] - 기상청 직원
- 계획인원 약 25명 (과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-29	[Mobile] 공무원의 행복한 미래설계	퇴직예정공무원이 퇴직 이후 사회적응과 사회참여를 준비하기 위한 다양한 정보를 제공하고, 젊은 연령층의 공무원도 퇴직 전후의 변화를 이해함으로써 미리 일과 삶의 균형을 위한 전략을 수립하고 실행할 수 있도록 정보를 제공하고자 함	8 (3:10)
이러닝-기본-30	[Mobile] 부모교육 (생애주기별)	생애주기에 맞는 부모교육에 대해 알아본다	8 (2:20)
이러닝-기본-31	[Mobile] [일가양득] 나와 내 가족을 위한 행복찾기	나와 내 가족을 위한 행복 찾기의 방법을 모색해 봄	4 (1:20)
이러닝-기본-32	[Mobile] 라이프스타일 의학으로 건강 지키기	각자의 라이프스타일에 맞는 의학으로 건강을 지킬 수 있는 방법을 알아봄	5 (0:50)

이러닝
기본교육

이러닝-기본-33~45 인문소양

- [교육대상] - 기상청 직원
- 계획인원 약 25명 (과정별)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-33	[Mobile] EBS 다큐프라임 - 휴식의 기술 1	당신은 '일'이 아니다.	1 (1:00)
이러닝-기본-34	[Mobile] EBS 다큐프라임 - 휴식의 기술 2	휴식은 이렇게 온다.	1 (1:00)
이러닝-기본-35	[Mobile] EBS 지식의 기쁨 - 4차 산업혁명을 대비하라	퀘바디스, 미래 인문학	1 (1:00)
이러닝-기본-36	[Mobile] EBS 지식의 기쁨 - 우리의 기록 세계의 유산	순간을 영원으로	1 (1:00)
이러닝-기본-37	[Mobile] EBS 특강 힐링에 대하여 1	창작열로 힐링하자!	1 (1:00)
이러닝-기본-38	[Mobile] EBS 특강 힐링에 대하여 2	어떻게 해야하나?	1 (1:00)
이러닝-기본-39	[Mobile] EBS 마스터(2) - 말하기, 글쓰기 1	글쓰기_소통을 말한다.	1 (1:00)
이러닝-기본-40	[Mobile] EBS 마스터(2) - 말하기, 글쓰기 2	글쓰기_말조심	1 (1:00)
이러닝-기본-41	[Mobile] EBS 마스터(2) - 책 한번 써봅시다. 1강	책을 쓰고 싶은 당신에게	1 (1:00)
이러닝-기본-42	[Mobile] EBS 마스터(2) - 책 한번 써봅시다. 2강	글쓰기, 재능일까?	1 (1:00)
이러닝-기본-43	[Mobile] EBS 기획특강 1	꿈을 찾는 터닝포인트를 만들자	1 (1:00)
이러닝-기본-44	[Mobile] EBS 기획특강 2	좋아하는 일, 잘하는 일, 스타일	1 (1:00)
이러닝-기본-45	[Mobile] EBS 기획특강 3	더 나은 실패를 위하여	1 (1:00)

이러닝
전문교육

이러닝-전문-1~12 예보

- [교육대상] - 제한없음
- 계획인원 약 25명 (과정별)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-1	[Mobile] 구름물리	구름의 강수 형성 과정, 응결에 의한 구름방울 성장, 충돌·병합에 의한 빗방울 성장, 비점의 형성과 성장에 대한 이해	20 (13:00)
이러닝-전문-2	[Mobile] 대기대순환	대기대순환과 수송현상, 대기대순환의 보존원리와 방정식계, 대기의 열평형, 에너지 사이클	20 (13:00)
이러닝-전문-3	[Mobile] 대기복사 1	태양의 개관과 에너지 전달과정, 흑체 및 키르히호프 복사법칙, 복사전달방정식, 태양복사전달	15 (10:00)
이러닝-전문-4	[Mobile] 대기복사 2	복사전달방정식의 해, 적외복사 에너지의 전구 분포, 태양복사·적외복사 모수화, 빙정에 의한 산란과정 모수화	15 (10:00)
이러닝-전문-5	[Mobile] 대기분석 및 실습 1	종관기상전문해설, 고층기상실황 전문해설, 유선분석, 저층 일기도의 분석과 이용, 층후도	15 (10:00)
이러닝-전문-6	[Mobile] 대기분석 및 실습 2	지상·상층일기도 분석 방법, 보조일기도 분석, 단열선도의 개념·종류·분석요소, 대기안정도 분석, 일기도·단열선도 분석 방법 및 실습	15 (10:00)
이러닝-전문-7	[Mobile] 대기역학	운동방정식, 열역학에너지 방정식, 유적·유선·온도풍, 연직 운동과 지상기압 경향, 소용돌이도, 대기난류	20 (13:00)
이러닝-전문-8	[Mobile] 대기열역학 1	열역학 제1법칙과 엔탈피, 상태의 열역학방정식 및 열역학 함수의 이해, 단열선도상 좌표의 전환, 등압냉각과 이슬점온도	15 (10:00)
이러닝-전문-9	[Mobile] 대기열역학 2	Clapeyron, tephigram, emagram, skew T-log p 선도, 단열선도 상의 면적계산과 에너지 적분, 지오폠펜설과 정역학방정식	15 (10:00)
이러닝-전문-10	[Mobile] 대기오염 1	대기오염 예보·경보시스템, 도시기후-온도장·바람장, 대기오염 배출원(탄소화합물, 질소-황화합물), 분진, 기타 입자상 오염물질	15 (10:00)
이러닝-전문-11	[Mobile] 대기오염 2	대기오염의 영향(스모그, 시정장애), 대기오염모델, 수치대기 확산모형, 황사·산성비·오존·지구온난화 문제, 환경보존을 위한 국제협력	15 (10:00)
이러닝-전문-12	[Mobile] 미기상학	지표에너지 수지성분, 지중으로의 열확산, 토양수분, 지표면의 에너지수지와 그 형태, 지표 부근의 온도	20 (13:00)



이러닝-전문-13~24 예보

- [교육대상] - 제한없음
- 계획인원 약 25명 (과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-13	[Mobile] 열대기상학	열대기후의 특성, 열대바람의 특성, 열대 일일변화와 국지 효과, 열대발산과 와도의 특성, 열대대기대순환	20 (13:00)
이러닝-전문-14	[Mobile] 예보기초 1	예보 생산과정, 등온위좌표, 상당온위 일기도, 전선 발생의 개념 등	29 (15:00)
이러닝-전문-15	[Mobile] 예보기초 2	구름 형성과정, 안개 특성파악 및 유형 식별, 호우·대설 개념모델 등	21 (11:00)
이러닝-전문-16	[Mobile] 일반기상학 1	대기의 연직구조, 태양복사와 지구복사, 대기안정도, 구름 형성과 성장, 강수 유형 및 발달과정	20 (14:00)
이러닝-전문-17	[Mobile] 일반기상학 2	대기대순환, 대기-해양 상호작용, 편서풍과 제트, 중위도 저기압 발달·소멸, 뇌우, 태풍, 일기예보·분석, 중기예보, 계절예측, 기후변화 예측, 광학 현상	20 (14:00)
이러닝-전문-18	[Mobile] 예보학 및 실습 1	일기예보의 불확실성과 판단과정, 종관규모·중규모 기상시스템, 일기도 종류 및 특성, 고층일기도 패턴과 날씨, 기온변화 및 예보	15 (10:00)
이러닝-전문-19	[Mobile] 예보학 및 실습 2	전선의 종류, 전선과 불연속면 예보, 호우·대설·태풍·안개 등의 예보, 고기압 유형에 따른 예보	15 (10:00)
이러닝-전문-20	[Mobile] 중규모기상학	활강 바람보라, 틈새 바람, 육·해상풍, 스콜선, 중규모 대류 구름무리 등 기상현상 이해	20 (13:00)
이러닝-전문-21	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 1	기압 그리고 고기압·저기압, 전선의 이해, 구름의 발달원리와 종류, 강수 발달 과정	10 (6:00)
이러닝-전문-22	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 2	봄철·여름철 기압계 설명, 호우의 기압패턴과 개념모델, 황사, 폭염·열대야·열섬효과, 태풍	10 (6:00)
이러닝-전문-23	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 3	겨울철 기압계, 대설개념모델, 서리, 한파, 어는비, 강수형태 구분과 습구온도, 수상당량비를 이용한 적설 예측	10 (6:00)
이러닝-전문-24	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 4	예보생산과정, 불안정지수, 등온위면, 앙상블예측, 층후분석, 제트기류, 엘니뇨 라니냐, 용오름과 토네이도	10 (6:00)



이러닝 전문-25~32 예보

- [교육대상] - 이러닝-전문-25~29, 32 제한없음, 이러닝-전문-30~31 기상청 직원
- 계획인원 약 25명 (과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-25	[Mobile] 종관기상학1	종관규모의 기상현상을 다루며 고기압·저기압·전선·태풍 등 여러 현상에 관한 움직임과 발달 등에 대한 관측, 예측 등	13 (10:00)
이러닝-전문-26	[Mobile] 종관기상학2		13 (10:00)
이러닝-전문-27	[Mobile] 종관기상학3		13 (10:00)
이러닝-전문-28	[Mobile] 선진예보시스템 활용	통합기상분석 및 3차원 기상표출(Gloview)활용	4 (3:00)
이러닝-전문-29	[Mobile] 예보통합분석 및 실습	실제 관측자료를 중심으로 기본 내용 이해 및 사례분석을 통한 학습	10 (7:00)
이러닝-전문-30	[Mobile] 예보가이드스 활용 단편 동영상	예보가이드스 활용 단편 동영상	7 (4:00)
이러닝-전문-31	[Mobile] 실황분석용 통합기상 분석시스템 활용	기압계와 강수매커니즘을 이해하고 실황 사례 및 예보모델의 분석을 통한 학습	1 (1:00)
이러닝-전문-32	[Mobile] 실황분석 및 분석서 작성방법	실황분석 단계와 사례를 통해 실황분석 및 분석서 작성방법을 학습	7 (4:00)



이러닝-전문-33~41 수치예보, 태풍, 기상관측

- [교육대상] - 제한없음
- 계획인원 약 25명 (과정별)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-33	[Mobile] 수치예보 및 실습	수치예보모델의 원리, 구름물리 및 강수과정, 자료동화 및 후처리과정에 대한 이해	20 (13:00)
이러닝-전문-34	[Mobile] 사례로 본 수치예보	현업 수치예보의 개념 이해 및 수치예보모델사례 분석을 통한 학습	10 (10:00)
이러닝-전문-35	[Mobile] 수치일기도 활용	수치모델의 개념과 원리, 분석 일기도 활용 등을 통해 수치 일기도 활용방법 학습	10 (7:00)
이러닝-전문-36	[Mobile] 태풍 I (COMET)	지역사회의 허리케인 대비하기, 온대저기압화의 진단과 예보, 허리케인 내습	3 (2:00)
이러닝-전문-37	[Mobile] 기상관측장비 1	기압·기온·습도·바람·강수량·일사·일조 등 관측 장비 및 자동기상관측장비에 대한 이해	15 (10:00)
이러닝-전문-38	[Mobile] 기상관측장비 2	고층기상·해양기상·지진·황사 등 관측장비 소개, 관측센서 장애 점검, 기상관측자료 품질관리	15 (10:00)
이러닝-전문-39	[Mobile] 기상자료처리법 및 실습	대기 운동, 통계처리, 시계열, 칼만필터, 자료표출에 대한 이해	20 (13:00)
이러닝-전문-40	[Mobile] 대기관측 및 실습 1	관측 환경과 측기 설치 환경, 기압·기온·습도·바람·강수량·적설·증발량·일사·일조·시정 등 관측 방법	15 (10:00)
이러닝-전문-41	[Mobile] 대기관측 및 실습 2	자동기상관측장비(AWS), 기상관측표준화법 이해, 항공기상·해양기상·고층기상 관측장비 소개	15 (10:00)



이러닝-전문-42~50 기후

- [교육대상] - 제한없음
- 계획인원 약 25명 (과정별)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-42	[Mobile] 수문기상학의 이해	수문학의 개요, 기상·기후인자, 가뭄의 이해 등	10 (7:00)
이러닝-전문-43	[Mobile] 기후변화과학	온실기체 감시, 오존감시, 온실효과와 기후되먹임, 에어로졸 효과와 기후되먹임, 태풍과 집중호우	20 (13:00)
이러닝-전문-44	[Mobile] 기후변화 국제적 대응	지구온난화, 지구이변, 농업에 미치는 영향, 에너지 빈곤, 미래의 에너지, 지구를 구하기 위한 국제적 노력	20 (13:00)
이러닝-전문-45	[Mobile] 기후변화예측	기후변화의 요인, 온실효과와 온실가스, 탄소순환, 과거의 기후변화, 기후모델의 검증, 기온의 미래변화 전망	20 (13:00)
이러닝-전문-46	[Mobile] 기후역학 1	기후의 특성과 구분, 오존전량의 변동과 변화, 지표의 복사 평형, 동서평균순환 불안정과 대기파동, 수송의 표현	15 (10:00)
이러닝-전문-47	[Mobile] 기후역학 2	지면모형·대순환모형의 기본 틀, PBL 모수화, 적운 모수화, 기후연구의 동향과 주제, 기후예측	15 (10:00)
이러닝-전문-48	[Mobile] 농업기상학	식생과 대기간의 에너지 교환, 국지 소기후, 공간기후학	20 (13:00)
이러닝-전문-49	[Mobile] 기후예측의 이해	우리나라 기후의 계절별 특성 및 기후감시 요소 학습	4 (2:00)
이러닝-전문-50	[Mobile] 기후변화 시나리오의 이해	기후변화를 이해하고 극한기후현상과 한반도의 기후변화 현황 및 기후변화 시나리오 학습	10 (7:00)

이러닝
전문교육

이러닝-전문-51~59 지진, 기상레이더, 기상위성

- [교육대상] - 제한없음
- 계획인원 약 25명(과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-51	[Mobile] 대국민 지진교육	지진·지진해일·화산의 이해 및 대처 방법, 지진 감시·분석, 국가 지진 관측망 구성	16 (8:00)
이러닝-전문-52	[Mobile] 지진, 지진해일, 화산의 이해	지진, 지진해일, 화산의 이해	20 (10:00)
이러닝-전문-53	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 1	레이더 특성·탐지원리, 기상레이더의 관측 특성, 레이더파의 굴절·전파경로·감쇄, 도플러 레이더구조와 속도패턴, 레이더 신호처리	15 (10:00)
이러닝-전문-54	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 2	기상레이더 영상 기초분석, 에코 유형 식별, 이중편파레이더의 기상학적 이용(강수, 시선속도, 위험기상, 태풍 등의 분석)	15 (10:00)
이러닝-전문-55	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상레이더	기상레이더 관측원리, 비기상예코·강수예코·맑은띠예코 분석, 레이더 강수량 추정	5 (4:00)
이러닝-전문-56	[Mobile] 사례로 본 레이더기상	총상형 대류형 에코 구별, 태풍 중심위치 추정, 중규모 대류계 식별 등	6 (6:00)
이러닝-전문-57	[Mobile] 위성기상학 및 실습	위성기상의 역사, 복사법칙, 복사전달방정식의 이해, 기상위성 영상분석법 습득	20 (13:00)
이러닝-전문-58	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상위성	위성 종류와 관측원리, 위성자료 활용분야, 위성영상의 예보 활용, 천리안 위성-2A, RGB 합성영상	5 (4:00)
이러닝-전문-59	[Mobile] 사례로 본 위성기상	위성기상학의 이해, 위성기상 종류별 특징과 활용, 수증기 영상과 변형장 분석 등	10 (10:00)

이러닝
전문교육

이러닝-전문-60~65 항공기상, 해양기상

- [교육대상] - 제한없음
- 계획인원 약 25명(과정별)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-60	[Mobile] 항공기상 기초과정	항공과 기상, 항공기상관측, 항공기상예보, 저고도공역예보, 윈드시어 경보	20 (13:00)
이러닝-전문-61	[Mobile] 항공기상 심화과정	항공기상업무, 우리나라 항공기상 특성, 전문작성 및 전문 해석, 예보자료 분석, 지상일기도, 이륙예보 작성 및 해석	20 (13:00)
이러닝-전문-62	[Mobile] 항공기상서비스	항공기상관측, 레이더기상보고, 항공기상예보, 저고도공역 예보, 상층일기도, 지상일기도	20 (13:00)
이러닝-전문-63	[Mobile] 항공기상이론	온도, 기압과 측고법, 바람, 연직운동과 안정도, 강수·구름 분류, 항공기 난류, 착빙, 뇌우	20 (13:00)
이러닝-전문-64	[Mobile] 해양기상학	해양과 대기의 열교환, 해양기상모델 및 예보시스템, 파랑의 특성, 조석 및 폭풍해일 특성, 안개의 특성	20 (13:00)
이러닝-전문-65	[Mobile] 이해하기 쉬운 바다 날씨	해양기상, 해류, 파랑, 조석, 폭풍해일, 기상해일, 이안류, 해무, 저염수, 해양기상관측 및 예측	10 (6:00)

이러닝
전문교육

이러닝-전문-66~72 통계, 기상자격

- [교육대상] - 제한없음
- 계획인원 약 25명 (과정별)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-66	[Mobile] R 기초	R 프로그램 설치, 기본 사용법, 자료 가공, 일변량 자료분석, 기술통계 등	25 (25:00)
이러닝-전문-67	[Mobile] R 활용	자료 가공, 그래프, 난수 모의실험, 함수 그리기, 3차원 그림, 회귀분석 등	23 (20:00)
이러닝-전문-68	[Mobile] 일기분석 및 예보론	기상자격증 과정_일기분석 및 예보론	13 (9:00)
이러닝-전문-69	[Mobile] 기상관측법	기상자격증 과정_기상관측법	12 (8:00)
이러닝-전문-70	[Mobile] 대기운동학	기상자격증 과정_대기운동학	19 (13:00)
이러닝-전문-71	[Mobile] 기후학	기상자격증 과정_기후학	15 (11:00)
이러닝-전문-72	[Mobile] 대기열역학	기상자격증 과정_대기열역학	11 (8:00)

이러닝
전문교육

이러닝-전문-73~82 핵심분야 실무과정

- [교육대상] - 기상청 직원
- 계획인원 약 50명(예보사 과정 제외), 예보사 과정 약 300명

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-73	[Mobile] 예보사과정	예보기초, 예보통합분석 및 실습, 예보가이던스 활용, 사례로 본 위성기상 등	153 (108:00)
이러닝-전문-74	[Mobile] 수치예보 실무과정	수치예보 및 실습, 사례로 본 수치예보	40 (20:00)
이러닝-전문-75	[Mobile] 항공기상 실무과정	항공기상 기초, 항공기상서비스, 항공기상 이론	60 (39:00)
이러닝-전문-76	[Mobile] 태풍 실무과정	열대기상학, 태풍(COMET)	23 (15:00)
이러닝-전문-77	[Mobile] 해양기상 실무과정	해양기상학, 이해하기 쉬운 바다날씨	30 (19:00)
이러닝-전문-78	[Mobile] 기상위성 실무과정	위성기상학 및 실습, 이해하기 쉬운 기상위성, 사례로 본 위성기상	35 (27:00)
이러닝-전문-79	[Mobile] 기상레이더 실무과정	레이더기상학 및 실습, 이해하기 쉬운 기상레이더, 사례로 본 레이더기상	41 (30:00)
이러닝-전문-80	[Mobile] 기후 실무과정	기후변화과학, 기후변화예측, 기후변화시나리오의 이해, 기후변화 국제적 대응 등	80 (53:00)
이러닝-전문-81	[Mobile] 기상관측 실무과정	기상관측장비, 대기관측 및 실습	60 (40:00)
이러닝-전문-82	[Mobile] 장기예보 실무과정	대기대순환, 기후역학, 기후예측의 이해	54 (35:00)



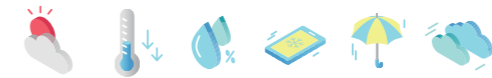
이러닝-전문-83 (법정교육) 방재기상업무 전문교육

[교육대상] - 제한없음
- 계획인원 약 100명

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-83	[Mobile] 방재기상업무 전문교육	기상관측, 기상예보 생산 과정 기상위성영상 활용 기초 기상레이더영상 활용 기초 계절별 기상특성 및 일기도 활용 기초 알기쉬운 방재기상정보시스템 활용법	15 (7:00)





교육훈련과정 일정표

2021년 기상기후인재개발원 교육훈련(집합) 일정표

2021년도 교육훈련계획

| 발행일 | 2021년 2월 3일 초판 발행

| 발행처 | 기상기후인재개발원

| 07062 | 서울시 동작구 여의대방로 16길 61(기상청 1층)

TEL.02-2181-0900

홈페이지 | www.kma.go.kr

© 이책에 실린 모든 글과 디자인 및 편집 형태, 배포에 대한 권리는 기상기후인재개발원에
있으므로 무단으로 전재하거나 복제, 배포할 수 없습니다.