

발간등록번호

11-1360000-000443-10

2020년도 교육훈련계획

2020 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. 2020년 달라지는 교육훈련 주요내용	7
3. 교육훈련 운영방향	8
1) 대내외 환경 및 시사점	8
2) 교육훈련 세부 운영방향	9

II. 2020년도 교육훈련 계획

1. 2020년도 교육훈련 체계	16
2. 부문별 교육훈련과정	17
1) 총괄	17
2) 집합교육	18
3) 이러닝교육	27

III. 집합교육 세부계획

1. 기본교육	36
2. 핵심전문교육	40
3. 공통전문교육	62
4. 특별교육	76

IV. 이러닝교육 세부계획

1. 기본교육	102
2. 전문교육	108

V. 교육훈련과정 일정표

117





I. 교육훈련 목표 및 운영방향



1. 교육훈련 목표

2. 2020년 달라지는 교육훈련 주요내용

3. 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

국민에 헌신하고
봉사하는 신뢰인

기상청 핵심가치「프로페셔널/즐거움 근무/소통과 팀워크/첨단기상의 지향」실현을 위한 인재상 정립

전문인력 양성
교육훈련 강화

- ① 예보역량 제고 교육훈련 강화
- ② 핵심분야를 비롯한 전문교육 활성화

조직문화 혁신
역량교육 강화

- ① 공직가치 및 소양교육 확대
- ② 자기주도 학습 활성화

기상지식 보급 및
글로벌 인재 양성

- ① 기상업무 종사자 및 대국민 기상지식 보급 강화
- ② WMO 지역훈련센터 역할 강화

2 | 2020년 달라지는 교육훈련 주요내용

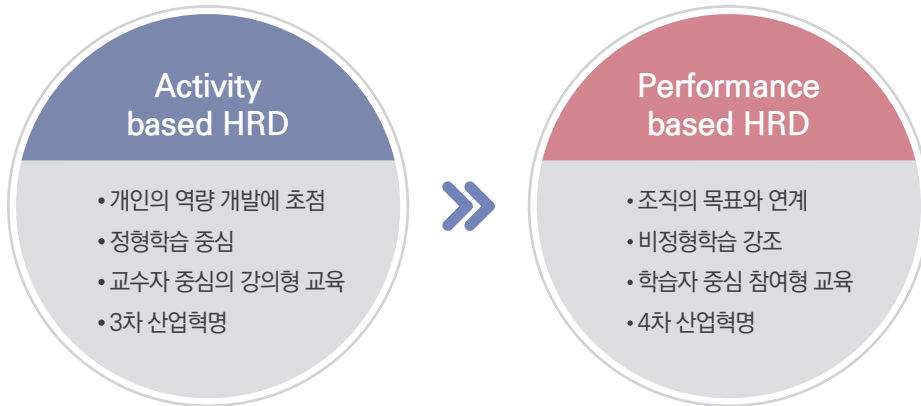


구분	2019년	2020년
	203개 과정	178개 과정
교육 과정	<p>□ 집합교육: 73개</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기본과정 : 6개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 미개설(2) : 7급 신규자 임용과정, 경력개발 설계과정 • 핵심전문과정 : 23개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 신설(4) : 태풍·해양기상·관측·기후 전문과정 ※ 예보교육 개편: 3단계(2개월) → 2단계(6개월) ※ 미개설(1) : 수치예보 전문과정 ※ 이러닝 대체(1) : 수문기상 실무과정 • 공동전문과정 : 16개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 신설(5) : 송진후보자 역량 향상과정 등 ※ 미개설(3) : 규제개혁과정, 방재기상 일반과정, 프로그래밍 이해 및 활용 (SQL) • 특별과정 : 28개 <ul style="list-style-type: none"> - 외국인과정 : 6개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 신설(2) : 재해방지 조기경보 및 대응시스템 관리 활용능력 향상과정, 현지연수(ICT) - 기상업무종사자교육 : 1개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 법정교육 직접수행으로 전환 - 학점은행제과정(봄, 가을학기) : 1개 - 대국민교육 : 7개 - 현장맞춤형과정 : 13개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 신설 : 기후변화과학 이해과정 등 5개 과정 <p>□ 이러닝교육(기본 69, 전문 61) : 130개 ※ 전체과정 모바일 및 연중 학습 가능</p>	<p>□ 집합교육: 53개</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기본과정 : 4개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 미개설(3) : 7급 신규자 임용과정, 셀프리더·정책리더 역량 강화과정 ※ 폐지(1) : 경력개발 설계과정 ※ 교육기간 확대: 9급 신규자 임용과정 5개월 • 핵심전문과정 : 11개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 분야 및 과정 신설(1) : 장기예보/ 전문과정 ※ 분야 통합(1) : 수문기상을 기후분야와 통합 ※ 미개설(1) : 지진 전문과정 ※ 이러닝 대체(10) : 핵심분야 실무과정 ※ 교육기간 확대: 예보관과정 12개월 • 공동전문과정 : 14개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 신설(3) : 정보보호 실무과정, 민원담당자 힐링과정 등 ※ 폐지(5) : 규제개혁과정, 방재기상 일반과정 등 ※ 미개설 및 타부처 교육 활용(3) : 구매계약, 국제업무 역량 향상, 교수 역량 향상과정 • 특별과정 : 24개 <ul style="list-style-type: none"> - 외국인과정 : 5개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 현지연수 예정('20년 9월, 과정 수 선정 제외) - 기상업무종사자교육(좌동) : 1개 - 학점은행제과정(좌동) : 1개 - 대국민교육 : 7개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 직접수행(2) : 대학생하게연수과정, 과학교사과정 - 현장맞춤형과정 : 10개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 신설(2) : 기후변화 시나리오 이해·활용과정 등 ※ 폐지(6) : 위성자료 처리 헬프프로그램 등 <p>□ 이러닝교육(기본 42, 전문 83) : 125개 ※ 폐지(22) : EBS 다큐프라임, 인문학 특강 등 ※ 신설(7) : 사례로 본 위성기상 등</p>
교수 설계 및 내용 개발	<ul style="list-style-type: none"> • HRD 모델 기반 교수설계 <ul style="list-style-type: none"> - 태풍, 지진, 항공기상 • 기본교재 개발 : 기후 • 이러닝 콘텐츠 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 위성·레이더·수치예보 사례 등 8개 	<ul style="list-style-type: none"> • 기본교재 보완 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 태풍, 해양, 레이더 • 이러닝과정 내실화를 위한 콘텐츠 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 방재기상과정 신규 개발 - 태풍 등 핵심분야 이러닝 보완 및 개발
제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 예보 역량 향상을 위한 교육 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 교육기간(2개월→6개월) 및 실습 비중 확대 • 사내강사 육성 방안 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 사내강사 선정, 인센티브 강구 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 예보교육 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 예보사과정(이러닝) 7급 이하 의무 이수 - 위성 등 예보관련 핵심분야 전문과정 예보관과정과 연계하여 실시 • 예보사과정(이러닝) 집합 평가 추가 • 예보교육과 인사 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 성적 우수자 인사상 인센티브 반영 추진



1 대내외 환경 및 시사점

가. 국내 인재개발 추세



나. 내부 인재개발 환경

- **(업무특성)** 현업, 여름철·겨울철 방재기간 등으로 구성원의 교육 참여가 제한적이며, 전국에 기상관서가 산재
- **(교육제도)** 교육과 인사운영간의 연계성이 부족하고, 기술 중심의 교육훈련에 집중되어 교육에 대한 흥미 유발이 미약
- **(교육과정)** 전문과정의 세분화를 추진 중이며, 융합기술 등에 관한 교육과정이 취약하고 개인차가 고려되지 않은 과정으로 운영

다. 시사점

- 급격한 사회변화와 업무 특성을 고려하여 자기주도 학습 강화
- 인사 및 조직목표와 연계한 전문인력 양성
- 핵심 분야에 대한 수준별 교육으로 전문역량 강화

2 교육훈련 세부 운영방향

가. 전문인력 양성 교육훈련 강화

□ 예보역량 제고 교육훈련 강화

- **(교육과 인사 연계)** 예보교육 필수 이수에 대한 인식과 적극적인 학습 분위기 조성을 위한 인사상 인센티브 도입
 - 성적 우수자 인센티브 부여, 직급·경력 단계별 필수 교육과정 지정
 - * 필수 교육과정 이수자에 한하여 승진·보직 시 우선 순위 부여 등(운영지원과 협조)
- 예보관 보직관리체계에 따른 **수준별 맞춤형교육** 실시
 - **(예보사과정)** 업무와 학습 병행이 가능하도록 **6개월 이러닝교육으로 전환**하여 전직원에게 교육기회 제공, 7급 이하 의무 이수 제도화
 - ※ 교육 성과 제고를 위한 집합 평가: 이론(1일), 실습(1일)
 - **(예보관과정)** 자체 가이드نس 개발, 기상현상별·지역별 예보 및 특보 생산 역량 배양을 위해 **약 12개월로 확대 운영**
 - ※ 예보관교육 대상자 선발을 위한 교육생 선발위원회 구성 및 운영
- **현장실습 중심으로 예보관과정 커리큘럼 보완**
 - **(반복훈련)** 현상파악부터 개념모델까지 반복을 통한 **문제해결 역량 강화**
 - ※ 현상파악(종관·중규모분석) → 원인분석(역학·물리적 근거) → 현상이해 → 개념모델화 → 반복훈련으로 체화
 - **(분석강화)** 예보브리핑 전후 **분석서 토론 및 피드백 시간 확대**
 - ※ 분석서 작성 후 자체 토론 및 분석서 피드백(전담 교수)
 - **(자료처리 역량 배양)** 예보 가이드نس 개발 지원을 위한 **정보화교육*** 신설
 - * Python, R, GrADS 등 자료처리 기초기술 습득과정 신설(6~8주)
 - **(현장교육)** 현업 예보 체득을 위한 **현장교육 시간 확대**(예보국 협조)

- 예보관 보직관리 체계(3단계)와 연계한 예보 교육과정 운영체계 마련

보직체계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
수석예보관					6개월
예보관	6개월	12개월	12개월	12개월	12개월
예보사	6개월	6개월	6개월	6개월	6개월

□ 핵심분야 전문교육 운영 효율화

- 핵심분야별 수요 대응과 교육효과 제고를 위한 효율적 운영
 - 수요에 따른 **교육분야 추가 및 폐지** 등 핵심분야 교육체계 정비
 - ※ 장기예보 신설, 수문기상분야는 기후분야와 통합
 - 상시학습 활성화를 위해 **핵심분야 실무과정은 이러닝**으로 전환, **예보관련 분야* 전문과정은 예보 교육과 병행**하여 집합교육 실시
 - * 위성, 레이더, 태풍, 해양기상, 수치예보, 항공기상
 - 태풍예보 지원을 위한 교육 확대 운영
- 통합적 사고를 가진 예보전문가 양성을 위한 협업교육 활성화
 - 선진기술 습득을 위한 **위성* 국외 전문가 초청** 강의
 - * 영국 MOC(Met Office College) 등 2명

나. 조직문화 혁신 역량교육 강화

□ 공직가치 및 소양교육 확대

- **(공직가치 교육)** 공무원의 올바른 가치관 확립을 위한 국정철학, 정부시책 등 교육 강화
 - 5일 이상 교육과정에 청렴·성폭력 예방 등 교과목 **의무편성**(2~3시간)
 - 신규자·승진자 대상 **기본과정 총 교육시간의 30%** 이상을 국정철학, 국정과제 등 관련 교육으로 편성
- **(기본교육)** 신규자 기본역량 배양을 위해 기초직무교육 강화
 - ※ 법령, 예산, 보고서 작성, SW활용, 정보보호 등의 교과목 확대(24%→40%)

○ (실용 직무교육) 조직성과 창출과 창의적 인재 양성을 위한 직무교육 강화

- 본청 및 소속기관별 **찾아가는 기획력 향상과정** 운영(상반기)
- 과장·4급·5급 정책 입안자의 기획력을 비롯한 리더십 강화
 - ※ 전략적 사고, 협상 전략, 조직관리 역량 강화 등
- 미래 기술 이해와 삶의 균형감각을 일깨우는 실용 교육과정 운영
 - ※ 메가트렌드 이해과정, 균형 잡힌 삶을 위한 자기계발과정 등
- 유연하고 폭넓은 사고 배양과 국민과의 소통능력 함양을 위한 과정 운영
 - ※ 행정역량 향상과정, 소통역량 향상과정

□ 자기주도 학습 활성화

- (자기주도학습 지원) 연간 자기개발 계획 및 교육관리 지원을 위한 맞춤형 ‘기상교육정보시스템’ 기능 개선
 - ※ 개인별 교육 이력과 교육과정별 수강현황 통계 등 관리기능 강화
- (패키지과정 운영) 온·오프라인 교육 및 현장학습을 묶은 패키지과정으로 장기간 교육이 어려운 직원들의 전문교육 참여 활성화
 - ※ (예시) 이러닝 + 집합교육, 이러닝 + 집합교육 + 현장학습 등
- (콘텐츠 활용 확대) 언제 어디서나 쉽게 접근 가능한 학습공간 제공
 - 대국민 기상전문 강좌 **유튜브(youtube) 공개 확대**
 - ※ ('18) 종관기상학 → ('19) 일반기상학, 대기복사 → ('20) 기후예측의 이해 총 173편
 - ※ 기상청 대표 계정으로 통합 운영('20~)
 - 국가인재원 나라배움터 및 학점은행제 공개강좌 서비스 확대
 - ※ 국가인재원 61편, 학점은행제 36편(예보통합분석실습, 사례로 본 수치예보 등)
- (이러닝 가동체계 개선) 나라배움터 수강 로그인 편의성 개선
 - (기존) 15분간 접속 중단 시 로그아웃되어 진도율 미체크
 - (개선) 자동 리프레시 툴 설치 등으로 로그인 기능 유지

- **(자격증 및 학위취득 과정)** '기상기사' 이러닝 과정 및 학점은행제 대기과학전공 과정 운영
 - 기상기사 자격취득 지원 이러닝 과정 운영(상시)
 - ※ 일기분석 및 예보론, 기상관측법, 대기운동학, 기후학, 대기열역학 등 5개 과목
 - 국가평생학습체계 지원 '학점은행제 대기과학 전공과정' 운영
 - ※ 봄학기 4과목(기후역학, 구름물리, 대기관측 및 실습, 대기복사) 320명,
가을학기 4과목(대기역학, 대기오염, 대기분석 및 실습, 레이더기상학 및 실습) 320명
- **(이러닝 콘텐츠 개발)** 교육 편의 제공을 위한 방재기상과정 등 이러닝 신규과정 개발
 - ※ ('19년) 위성·레이더·수치예보 사례 등 8개 과정 → ('20년) 방재기상과정 등

다. 기상지식 보급 및 글로벌 인재 양성

□ 기상업무 종사자 및 대국민 기상지식 보급 강화

- **(기상업무종사자 교육)** 전국을 6개 권역별*로 구분하여 교육 기회 확대
 - * 6개 권역: 수도권, 강원권, 충청권, 호남권, 영남권, 제주권
 - 전문성을 갖춘 강사 확보로 체계적인 교육과정 운영
 - 표준 강의교안* 활용으로 통일화된 교과목 편성·운영
 - * 일반과정(자연재해), 특화과정(교통·해양·산림·항공)
 - 기관별 관리부서를 활용하여 **교육실적 관리** 강화(연 1회)
 - ※ (각 기관) 교육의무대상자 관리카드 작성·제출, (인재개발원) 이수율 점검하여 교육 독려
- **(대국민 기상지식 보급)** 올바른 기상 지식 보급을 위한 학생, 교사, 일반인 등 **계층별 기상·기후지식 보급 프로그램** 운영
 - 기상과학 교사과정, 대학생 하계연수과정 내실화를 위해 직접 운영
 - ※ ('19년) 외부위탁 수행 → ('20년) 인재개발원 직접수행
 - 날씨체험캠프(초등), 진로체험과정(중등), 지진동아리(고등), 과학축전(일반), 기후변화과학 강사 육성과정(강사) 운영

□ 글로벌 기상기후 인재 양성

- **(국제교육과정 확대)** 기상기술 비교우위 분야에 대한 국제교육 운영 확대 및 **신규과정 개설** 추진
 - WMO 교육훈련 계획 우선 추진 분야 및 개도국 수요를 고려한 **신규 역량개발 교육과정 개발**
 - ※ 최빈국과 동남아시아 신남방정책 국가를 주요 대상으로 과정 운영
 - 한림대 기후변화대응 석사과정에 기후변화 분야 연수 프로그램 지원('20~)
 - 국제교육과정 참여국에 대한 성과 확산과 지속적 교육효과 제고를 위해 **다년도(3개년) 교육훈련 프로그램 확대 추진**
 - ※ 다년도 과정 개발 : ('19) 1개(기후) → ('20) 2개(위성, 수치예보)
 - ※ 인도네시아 기상청 맞춤형 수치예보 교육 프로그램 개발 협의(5월, '21년부터 운영)
 - WMO RTC¹⁾, 선진 기상교육 훈련기관과의 교류 및 협력 활동 강화
 - ※ 프랑스 국립기상학교(ENM) 인턴교육 지속 운영(연 1회)
- **(운영체계 정비)** RTC - KOREA 운영체계 개선으로 교육 운영 및 지원 강화
 - 미국 COMET²⁾ 의 온라인 교육 모듈을 활용한 사전·사후 온라인 교육 연계 강화
 - 기상교육정보시스템 활용 **국제교육과정의 데이터베이스 구축**('20~)

1) RTC(Regional Training Center): 지역훈련센터

2) COMET(Cooperative Program for Operational Meteorology, Education, and Training): 미국기상청과 대기연구대학센터가 설립한 교육 전문기관



II . 2020년도 교육훈련 계획



1. 2020년도 교육훈련 체계

2. 부문별 교육훈련과정



1 | 2020년도 교육훈련 체계



(* 인사혁신처 주관)

구분	집합교육					이러닝교육
	기본		전문		특별교육	
	공직입문	리더십	핵심	공통		
계	2개 과정	2개 과정	11개 과정	14개 과정	24개 과정	125개 과정
국정급	고위 정책과정*				외국인 (기상 예보관 등 5개 과정)	기본과정 (공직윤리와 가치, 규제개혁 등 42개 과정)
과장급	신임과장 과정*	코칭리더 과정	예보 (예보관 1개 과정)	국정시책 (문제해결 실천 등 2개 과정)	기상업무 종사자 (방재기상 1개 과정)	
5급 (상당)	고위 정책과정*	조직리더 과정			행정역량 (기획역량 향상 등 5개 과정)	
6급 이하	승진자 과정 (7급)		수치예보 항공기상 지진 위성 레이더 태풍 해양기상 기후 기상관측 장기예보 (전문 10개 과정)	정보화 (정보보호 등 3개 과정)	학점은행 대기과학 전공 1개 과정	전문과정 (대기역학, 대기분석 및 실습 등 73개 과정)
	신규자 과정 (9급)			인문소양 (자기계발 등 4개 과정)	현장 맞춤형 (감사역량 향상 등 10개 과정)	

2 | 부문별 교육훈련과정



1 | 총괄

교육분류	과정 수 (집합,이러닝)	횟수 (집합,이러닝)	계획인원 (집합)	연인원 (집합)
합계	178	650	16,191	34,430

교육분류		과정 수	횟수	계획인원	
집합 교육	기본	신규임용 승진자 리더십	4	9	230
	전문	핵심전문	11	11	135
		공동전문	14	29	670
	특별	기상업무종사자 대국민 학점은행제 현장맞춤형 외국인	24	475	15,156
	계		53	524	16,191

이러닝 교육	기본	42	42	1,050
	전문	83	84	2,650
	계	125	126	3,700

※ 이러닝교육/전문 : 예보사과정 2회 포함

2 집합교육

1 기본교육

가. 공직입문교육(필수)

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		35
기본-공직입문-1	9급 신규 임용자과정	기상청 9급 신규 임용자	93	1	20	20
기본-공직입문-2	승진자과정	기상청 7급	10	1	15	15

나. 리더십교육(필수)

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			7		195
기본-리더십-1	조직리더 역량강화과정	기상청 5급	2	4	30	120
기본-리더십-2	코칭리더 역량강화과정	기상청 과장급, 4급	2	3	25	75

2 전문교육

2-1. 핵심전문교육(필수)

가. 예보

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1	15	15
전문-예보-1	예보사과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전직렬 7급 이하 필수 ※ 연구사 포함 ※ 제와 온전·빙호·해양수산·사무 운영 직렬, 기상예보기술사, '17~'19년 인제원 1개월 이상 예보 교육 이수자 ■ 교육 및 근무 희망자 	약 6개월	- (2)	회당 가능인원 (300)	교육 가능인원 (600)
전문-예보-2	예보관과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예보관 희망자 중 1971년 이후 출생자로서 아래 요건 충족자 ※ 예보교육 1개월 이상 이수자 (예보 현업경력 2년 이상 또는 예보 유사경력 3년 이상) ※ 예보 현업경력 3년 이상 또는 예보 유사경력 5년 이상자 ※ 예보관 양성 기본과정 탁월 이수자 ※ 기상예보기술사 취득자 ※ '나도 예보관' 희망자 우대 	약 12개월	1	15	15

나. 수치예보

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1	10	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	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 	10	1	10	10

라. 태풍

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1	10	10
전문-태풍-2	태풍 실무과정 (이러닝)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 태풍 경력 3년 미만인 자 ■ 교육 및 근무 희망자 	연중	-	-	-
전문-태풍-1	태풍 전문과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 태풍 경력 3년 이상인 자 ■ 태풍 및 예보 실무과정 이수자 ■ 예보업무 담당자 	9	1	10	10

마. 해양기상

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1	10	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 	10	1	10	10

바. 기상위성

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1	10	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	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	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 	8	1	15	15

자. 지진

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			1	15	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	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 	10	1	15	15

카. 장기예보

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			1	15	15
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 	8	1	15	15

2-2. 공통전문교육

가. 국정시책

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		50
공통-국정시책-1	문제 해결 실전과정	교육 희망자	2	1	25	25
공통-국정시책-2	메가트렌드 이해과정 (4차 산업혁명 미래전략)	교육 희망자	2	1	25	25

나. 인문소양

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	4개 과정			5		115
공통-인문소양-1	선진 기상인력 역량 강화과정 (퍼실리테이션)	교육 희망자	2	1	25	25
공통-인문소양-2	균형 잡힌 삶을 위한 자기계발과정	교육 희망자	2	1	25	25
공통-인문소양-3	프레젠테이션 활용 향상과정	교육 희망자	2	1	25	25
공통-인문소양-4	민원담당자 힐링과정	민원 담당자	2	2	20	40

다. 행정역량

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	희당인원 (명)	계획인원 (명)
계	5개 과정			18		420
공통-행정역량-1	행정역량 향상과정	교육 희망자	2	2	30	60
공통-행정역량-2	기획역량 향상과정	교육 희망자	2	2	30	60
공통-행정역량-3	찾아가는 기획역량 과정	교육 희망자	1	12	20	240
공통-행정역량-4	소통역량 향상과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-행정역량-5	예산회계 실무과정 (용역사업 원가계산 실무과정)	교육 희망자	2	1	40	40
공통-행정역량	강의역량 향상과정 ※ 국가공무원인재개발원 주관교육	교육 희망자	(3)	(2)	(30)	-
공통-행정역량	국제업무 기본과정 ※ 국가공무원인재개발원 주관교육	교육 희망자	(5)	(1)	(30)	-
공통-행정역량	물품·용역 구매계약 실무 ※ 조달교육원 주관교육	교육 희망자	(3)	(10)	(50)	-

※ 타부처 전문교육 활용(과정 선정 제외) : 강의역량 향상과정, 국제업무 기본과정, 물품·용역 구매계약 실무

라. 정보화

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	희당인원 (명)	계획인원 (명)
계	3개 과정			4		85
공통-정보화-1	R을 이용한 지능정보기술 이해과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-정보화-2	정보보호 실무과정	교육 희망자	2	2	20	40
공통-정보화-3	정보보호 역량 향상과정	교육 희망자	2	1	25	25

3 특별교육

가. 기상업무종사자 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			20		400
특별-종사자-1	방재기상과정	유관기관 기상업무 종사자	2	20	20	400

나. 대국민 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	7개 과정			400		13,034
특별-교사-1	과학교사과정	과학교사, 교육책임자	2	2	30	60
특별-학생-2	진로체험과정	중고등학생	1	50	25	1,250
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	12	400	4,800
특별-일반-7	기상정보 활용과정	관련업무 종사자, 일반인 등	1	40	25	1,000

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	10개 과정			48		1,005
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	2	1	30	30
특별-현장맞춤-5	슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (C프로그래밍)	업무관련자	3	1	30	30
특별-현장맞춤-6	감사 역량 향상과정	업무관련자	1	1	15	15
특별-현장맞춤-7	기상기후데이터 이해 및 활용 실무과정	업무관련자	2	1	20	20
특별-현장맞춤-8	기후변화 시나리오 이해 및 활용과정	업무관련자	1	1	40	40
특별-현장맞춤-9	태풍 예보역량 강화과정	업무관련자	1	2	15	30
특별-현장맞춤-10	선진예보시스템 활용과정	업무관련자	1	9	20	180

※ 현장 수요 발생시 교육훈련 추가 예정

마. 외국인 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	5개 과정			5		77
특별-외국인-1	기상예보관과정	외국인 기상업무종사자	15	1	12	12
특별-외국인-2	기상레이더 활용능력 향상 과정	외국인 기상업무종사자	15	1	15	15
특별-외국인-3	ICT 기상업무 향상과정	외국인 기상업무종사자	14	1	15	15
특별-외국인-4	석사학위 지원과정	외국인 기상업무종사자	15	1	15	15
특별-외국인-5	재해방지 조기경보 및 대응 시스템 관리 활용능력 향상과정	외국인 기상업무종사자	15	1	20	20

3 이러닝교육

1 기본교육

가. 공직가치·국정철학

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	18개 과정			450
이러닝-기본-1	[Mobile] 헌법정신에 기반을 둔 공직윤리와 가치	공무원	연중	25
이러닝-기본-2	[Mobile] 대한민국 국가상징	공무원	연중	25
이러닝-기본-3	[Mobile] 다시 생각하는 公職(공직), 그리고 公職價値(공직가치)	공무원	연중	25
이러닝-기본-4	[Mobile] 역사에서 배우는 공직자의 길	공무원	연중	25
이러닝-기본-5	[Mobile] 국민대통합의 이해	공무원	연중	25
이러닝-기본-6	[Mobile] 공공서비스 디자인의 이해와 적용 (구. 수요자 중심으로 정책을 디자인 하라)	공무원	연중	25
이러닝-기본-7	[Mobile] 공직윤리제도의 이해	공무원	연중	25
이러닝-기본-8	[Mobile] 생활 속의 뇌물죄	공무원	연중	25
이러닝-기본-9	[Mobile] 헌법의 이해(판례와 사례로 다가가는 헌법)	공무원	연중	25
이러닝-기본-10	[Mobile] 헌법과 국가기관	공무원	연중	25
이러닝-기본-11	[Mobile] 알기 쉬운 헌법재판 이야기	공무원	연중	25
이러닝-기본-12	[Mobile] 현장에서 배우는 규제개혁	공무원	연중	25
이러닝-기본-13	[Mobile] 사회적 경제(이해편)	공무원	연중	25
이러닝-기본-14	[Mobile] 사회적 경제(사례편)	공무원	연중	25
이러닝-기본-15	[Mobile] 국민이 주인인 정부를 실현하는 정부 혁신	공무원	연중	25
이러닝-기본-16	[Mobile] 한반도 정책의 이해	공무원	연중	25
이러닝-기본-17	[Mobile] 아동학대 신고의무자 교육	공무원	연중	25
이러닝-기본-18	[Mobile] 적극행정의 이해	공무원	연중	25

나. 리더십

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	3개 과정			75
이러닝-기본-19	[Mobile] 개성이 뚜렷한 직원을 마주하는 방법	공무원	연중	25
이러닝-기본-20	[Mobile] 내부소통능력 및 국민소통능력 향상	공무원	연중	25
이러닝-기본-21	소통의 핵심기술, 경청효과	공무원	연중	25

다. 기획

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			125
이러닝-기본-22	[Mobile] [끝내주는 보고서] 보고서 작성스킬 및 보고기법	공무원	연중	25
이러닝-기본-23	[Mobile] [끝내주는 파워포인트] 프레젠테이션 제작 스킬 및 발표기법	공무원	연중	25
이러닝-기본-24	[Mobile] 통합적 사고 및 기획력 향상	공무원	연중	25
이러닝-기본-25	[Mobile] 정책기획	공무원	연중	25
이러닝-기본-26	[Mobile] 보도자료 이해 및 작성법	공무원	연중	25

라. 정보화

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	9개 과정			225
이러닝-기본-27	[Mobile] 공공데이터로 만들어 가는 새로운 세상	공무원	연중	25
이러닝-기본-28	파워포인트 2010	공무원	연중	25
이러닝-기본-29	[Mobile] 한글·엑셀·파워포인트 활용TIP	공무원	연중	25
이러닝-기본-30	[Mobile] 개인정보보호법 이해하기	공무원	연중	25
이러닝-기본-31	[Mobile] 정보보안	공무원	연중	25
이러닝-기본-32	[Mobile] 세상을 변화시키는 IT트렌드	공무원	연중	25
이러닝-기본-33	[Mobile] 소셜미디어와 사회 변화	공무원	연중	25
이러닝-기본-34	[Mobile] 개인정보 안정성 확보조치	공무원	연중	25
이러닝-기본-35	[Mobile] 업무용 PC에서 개인정보 보호조치 설정하기	공무원	연중	25

마. 인문소양

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	7개 과정			175
이러닝-기본-36	[Mobile] 공무원의 행복한 미래설계	공무원	연중	25
이러닝-기본-37	[Mobile] 긍정심리 교실	공무원	연중	25
이러닝-기본-38	[Mobile] 생활 속 안전 길잡이	공무원	연중	25
이러닝-기본-39	[Mobile] 부모교육(생애주기별)	공무원	연중	25
이러닝-기본-40	[Mobile] [일가양득] 나와 내 가족을 위한 행복 찾기	공무원	연중	25
이러닝-기본-41	[Mobile] 라이프스타일 의학으로 건강 지키기	공무원	연중	25
이러닝-기본-42	고전에서 배우는 경영철학	공무원	연중	25

2 전문교육

가. 예보

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	31개 과정			775
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

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
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] 예보기초1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-15	[Mobile] 예보기초2	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
이러닝-전문-25	[Mobile] 종관기상학1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-26	[Mobile] 종관기상학2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-27	[Mobile] 종관기상학3	제한없음	연중	25
이러닝-전문-28	[Mobile] 선진예보 시스템 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

나. 수치예보

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			50
이러닝-전문-32	[Mobile] 수치예보 및 실습	제한없음	연중	25
이러닝-전문-33	[Mobile] 사례로 본 수치예보	제한없음	연중	25

다. 태풍

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	[Mobile] 1개 과정			25
이러닝-전문-34	[Mobile] 태풍 I (COMET)	제한없음	연중	25

라. 기상관측

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			125
이러닝-전문-35	[Mobile] 기상관측장비 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-36	[Mobile] 기상관측장비 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-37	[Mobile] 기상자료처리법 및 실습	제한없음	연중	25
이러닝-전문-38	[Mobile] 대기관측 및 실습 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-39	[Mobile] 대기관측 및 실습 2	제한없음	연중	25

마. 기후

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	9개 과정			225
이러닝-전문-40	[Mobile] 수문기상학의 이해	제한없음	연중	25
이러닝-전문-41	[Mobile] 기후변화과학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-42	[Mobile] 기후변화 국제적 대응	제한없음	연중	25
이러닝-전문-43	[Mobile] 기후변화예측	제한없음	연중	25
이러닝-전문-44	[Mobile] 기후역학 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-45	[Mobile] 기후역학 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-46	[Mobile] 농업기상학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-47	[Mobile] 기후예측의 이해	제한없음	연중	25
이러닝-전문-48	[Mobile] 기후변화 시나리오의 이해	제한없음	연중	25

바. 지진

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			50
이러닝-전문-49	[Mobile] 대국민 지진교육	제한없음	연중	25
이러닝-전문-50	[Mobile] 지진, 지진해일, 화산의 이해	제한없음	연중	25

사. 기상레이더

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	4개 과정			100
이러닝-전문-51	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 1	제한없음	연중	25
이러닝-전문-52	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 2	제한없음	연중	25
이러닝-전문-53	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상레이더	제한없음	연중	25
이러닝-전문-54	[Mobile] 사례로 본 레이더기상	제한없음	연중	25

아. 기상위성

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	3개 과정			75
이러닝-전문-55	[Mobile] 위성기상학 및 실습	제한없음	연중	25
이러닝-전문-56	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상위성	제한없음	연중	25
이러닝-전문-57	[Mobile] 사례로 본 위성기상	제한없음	연중	25

자. 항공기상

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	4개 과정			100
이러닝-전문-58	[Mobile] 항공기상 기초과정	제한없음	연중	25
이러닝-전문-59	[Mobile] 항공기상 심화과정	제한없음	연중	25
이러닝-전문-60	[Mobile] 항공기상서비스	제한없음	연중	25
이러닝-전문-61	[Mobile] 항공기상이론	제한없음	연중	25

차. 해양기상

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			50
이러닝-전문-62	[Mobile] 해양기상학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-63	[Mobile] 이해하기 쉬운 바다날씨	제한없음	연중	25

카. 통계

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			125
이러닝-전문-64	[Mobile] 통계학의 이해	제한없음	연중	25
이러닝-전문-65	[Mobile] 통계 기초 및 활용	제한없음	연중	25
이러닝-전문-66	[Mobile] R 기초	제한없음	연중	25
이러닝-전문-67	[Mobile] R 활용	제한없음	연중	25
이러닝-전문-68	[Mobile] 엑셀을 이용한 통계 분석	제한없음	연중	25

타. 기상자격

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			125
이러닝-전문-69	[Mobile] 일기분석 및 예보론	제한없음	연중	25
이러닝-전문-70	[Mobile] 기상관측법	제한없음	연중	25
이러닝-전문-71	[Mobile] 대기운동학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-72	[Mobile] 기후학	제한없음	연중	25
이러닝-전문-73	[Mobile] 대기열역학	제한없음	연중	25



III. 집합교육 세부계획



1. 기본교육

가. 공직입문 / 36

나. 리더십 / 38

2. 핵심전문교육

가. 예보 / 40

라. 태풍 / 47

사. 기상레이더 / 53

차. 기상관측 / 58

나. 수치예보 / 43

마. 해양기상 / 49

아. 기후 / 55

카. 장기예보 / 60

다. 항공기상 / 45

바. 기상위성 / 51

자. 지진 / 57

3. 공통전문교육

가. 국정시책 / 62

라. 정보화 / 73

나. 인문소양 / 64

다. 행정역량 / 68

4. 특별교육

가. 기상업무 종사자 교육 / 76

라. 현장맞춤형 교육 / 85

나. 대국민 교육 / 77

마. 외국인 교육 / 95

다. 학점은행 교육 / 84



기본 - 공직입문-1

9급 신규 임용자과정 (필수)

[교육대상]

- 기상청 9급 신규 임용자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

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

[교육일정]

- 93일
- 1차: '20. 9. 1.~'21. 1. 15.

[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·연급제도, 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·관측·행정 업무 현장실습 • 팀워크와 소통을 위한 단체 활동
기타	• 입교 및 수료, 평가, 분임활동, 문화체험 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 651시간

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]

- 10일
- 1차: 3. 2.~3. 13.

[교육내용]

과목	주요내용
공직가치 및 국정과제	<ul style="list-style-type: none"> • 청렴 및 부정청탁금지법, 성희롱·성폭력 예방 • 4차 산업혁명 이해와 필요 역량, 사회적 가치 및 정책 사례 등
국가안보 및 재난관리	<ul style="list-style-type: none"> • 국가안보 및 통일교육, 보안의식, 재난관리 및 현장대응 체계 등
입법 및 행정	<ul style="list-style-type: none"> • 법령 실무 및 제정 • 적극행정·규제개혁 우수사례 • 기상청 주요정책 및 성과관리 등
국가재정과 예산·회계실무	<ul style="list-style-type: none"> • 국가예산 및 회계 실무
정책기획	<ul style="list-style-type: none"> • 정책기획의 개요와 절차 • 설계 및 보고서 작성기법, 실습 등
홍보요령	<ul style="list-style-type: none"> • 보도자료 구조와 문장 작성 실습 • 효과적인 연설문·기고문 작성법 • 정책 설명 및 소통을 위한 디지털 매체 활용법
감사사례	<ul style="list-style-type: none"> • 재무·회계, 부정부패 등 감사사례
특강	<ul style="list-style-type: none"> • 인문소양교육 및 간부 특강 등
공동체 훈련	<ul style="list-style-type: none"> • 팀워크와 소통을 위한 단체 활동
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 70시간

기본-리더십-1

조직리더 역량강화과정 (필수)

[교육대상]

- 기상청 5급
- 계획인원 약 120명(회당 30명), 총 4회

[교육목표]

- 중간관리자로서의 역량을 이해하고, 효과적인 역할 수행을 위한 자기 개발
- 5급 공무원으로서의 리더십 역량(전략적 사고, 소통, 문제해결) 강화

[교육일정]

- 2일
- 1차: 4. 6.~4. 7., 2차: 4. 13.~4. 14., 3차: 4. 20.~4. 21.,
4차: 5. 7.~5. 8.

[교육내용]

과목	주요내용
전략적사고	<ul style="list-style-type: none"> • 전략적 리더십의 핵심과 실천방안 • 전략 도출 메커니즘
합리적 소통	<ul style="list-style-type: none"> • 의사소통 현황과 개선방향 • 커뮤니케이션 스킬(표현하기, 경청하기)
문제해결 능력	<ul style="list-style-type: none"> • 문제해결에 필요한 역량, 창의적 문제해결 프로세스
정책기획	<ul style="list-style-type: none"> • 논리구조화 기법을 활용하여 설득력 있는 보고서 작성 • 정량적/정성적 데이터를 효과적으로 제시하는 스킬 배양
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료, 실습 등

[행정사항]

- 약 14시간

기본-리더십-2

코칭리더 역량강화과정 (필수)

[교육대상]

- 기상청 과장급, 4급
- 계획인원 약 75명(회당 25명), 총 3회

[교육목표]

- 변화하는 사회 환경에 대응하고 조직에서 변화를 주도하기 위한 경쟁력 확보
- 중간관리자로서의 리더십 역량(전략적 사고, 협상전략, 조직관리 등) 강화

[교육일정]

- 2일
- 1차: 4. 9.~4. 10., 2차: 4. 16.~4. 17., 3차: 4. 23.~4. 24.

[교육내용]

과목	주요내용
전략적사고	<ul style="list-style-type: none"> • 전략적 리더십의 핵심과 실천방안 • 전략 도출 메커니즘
협상 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 협상의 개념과 목표, 외부 민원 갈등에 대한 창조적 대안 실습 • 협상 유형분석을 통한 협상전략과 프로세스
변화창출을 위한 조직 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 정책 패러다임의 변화와 대응전략 • 중간관리자의 역할과 책임, 필요능력, 관리활동 프로세스 이해 • 직원관리, 인사상담 등을 위한 코칭 스킬
정책기획	<ul style="list-style-type: none"> • 논리구조화 기법을 활용하여 설득력 있는 보고서 작성 • 정량적/정성적 데이터를 효과적으로 제시하는 스킬 배양
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료, 실습 등

[행정사항]

- 약 14시간

전문-예보-1

예보사과정 - 이러닝

[교육대상]

- 전직렬 7급 이하 필수(연구사 포함, 운전·방호·해양수산·사무운영 직렬 제외, '17~'19년 인재원 예보교육 1개월 이상 이수자와 기상예보기술사 취득자 제외), 교육 및 근무 희망자

- 교육가능 인원 약 600명(회당 300명), 총 2회

[교육목표]

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

[교육일정]

- 1차: 2. 10.~7. 15., 집합(2): 6. 5.(금), 7. 15.(수)

2차: 7. 13.~12. 16., 집합(2): 11. 6.(금), 12. 16.(수)

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)	
이론 과정	이러닝-전문-71	대기운동학 (기상자격증)	<ul style="list-style-type: none"> 좌표계, 균형류, 온도풍, 연직운동 대기난류, 중규모대류계, 지구규모 대기운동 등 	19 (13:00)
	이러닝-전문-73	대기열역학 (기상자격증)	<ul style="list-style-type: none"> 대기정역학 및 열역학, 열역학선도 등 	11 (8:00)
	이러닝-전문-69	일기분석 및 예보론 (기상자격증)	<ul style="list-style-type: none"> 일기분석 및 예보론 	13 (9:00)
	이러닝-전문-14 이러닝-전문-15	예보기초 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> 예보 생산과정, 등온위좌표, 상당온위 일기도, 전선의 발생개념 등 구름 형성과정, 안개 특성파악 및 유형 식별, 호우·대설 개념모델 등 	50 (26:00)
	이러닝-전문-63	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-53	이해하기 쉬운 기상레이더	<ul style="list-style-type: none"> 레이더 관측원리, 비기상예고·강수예고·맑은띠예고 분석, 레이더 강수량 추정 	5 (4:00)
	이러닝-전문-56	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-47	기후예측의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 기후의 계절별 특성 및 기후감시 요소 학습 	5 (3:00)
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	예보가이드뉴스 활용	<ul style="list-style-type: none"> 실태분석, 호우예보, 강설예보 등 	7 (4:00)
	이러닝-전문-54	사례로 본 레이더기상	<ul style="list-style-type: none"> 층상형, 대류형 예고 구별, 태풍 중심위치 추정, 중규모 대류계 식별 등 	6 (6:00)
	이러닝-전문-57	사례로 본 위성기상	<ul style="list-style-type: none"> 위성기상학의 이해, 위성영상 종류별 특징과 활용, 수증기 영상과 변형장 분석 등 	10 (10:00)

전문-예보-2 예보관과정

[교육대상]

- 예보관 희망자 중 1971년 이후 출생자로서 /예보교육 1개월 이상 이수자(예보 현업경력 2년 이상 또는 예보 유사경력 3년 이상)/ 예보 현업경력 3년 이상 또는 예보 유사경력 5년 이상자/ 예보관 양성 기본과정 탁월 이수자/ 기상예보기술사 취득자
※ '나도 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]

- 약 12개월
- '20. 3. 9.~'21. 2. 26.

[교육내용]

과목	주요내용
기상이론 I	<ul style="list-style-type: none"> • 대기물리, 대기역학, 대기분석 및 예보 • 기초수학, 통계/기상현상 중심 이론
일기도 및 단열선도 분석, 관측	<ul style="list-style-type: none"> • 일기도 분석(Jet, 전선) 및 묘화, 위성영상과 상하층 일기도 연계 • 단열선도 좌표변수/기상변수 이해, 대류조건 해석 및 분석 실습 • 기상전문, 지상·고층 관측
기상이론 II	<ul style="list-style-type: none"> • 중관/중규모 이론 • 기상현상별 분석 사례 실습
태풍	<ul style="list-style-type: none"> • 태풍의 일생(발생, 발달, 강도, 진로의 이해), 해양 상호작용 • 태풍현업시스템을 이용한 태풍분석 및 정보생산, 특보체계 • 위성, 레이더, 수치예보를 이용한 태풍 분석기법 및 사례실습
정보화 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 자료처리 프로그램(R, GrADS)
레이더 원리 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 레이더 이론, 레이더 분석 및 실습 - 레이더 관측 원리 및 관측망, 산출물의 이해 및 위험기상 분석 등
위성 원리 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 위성이론, 위성 분석 및 실습 - 천리안 위성2A호 채널, 구름의 종류/발달/악화 분석 등
수치예보	<ul style="list-style-type: none"> • 수치모델 일기도, 수치모델 산출물 활용 기법 및 예측성 등 • 초단기/단기, 중기모델 개념 및 성능 이해
해양기상	<ul style="list-style-type: none"> • 해양기상, 해류, 파랑, 조석, 폭풍해일, 기상해일, 이안류, 해무, 저염수, 해양기상관측 및 예측

전문-예보-2 예보관과정

항공기상	<ul style="list-style-type: none"> 항공기상 관련 기상현상 및 발생원인, 레이더·위성영상 분석을 통한 항공예보 활용, 항공정보 시스템 항공위험기상(난류, 윈드시어, 대류운, 뇌우, 안개, 착빙, 눈)의 발생 조건을 이해하고 예보기법 숙지
대기 분석 및 예보	<ul style="list-style-type: none"> 전지구 순환, 계절별 일기도, 제트·등온위면 분석, 전선과 온대저기압 분석 등 호우 및 대설, 폭염 개념모델 소개 및 사례실습
기상이론(중급)	<ul style="list-style-type: none"> 기상용어 및 단위, 현상별 종관/중규모 이론 구름물리 및 대기 안정도 판별 등
대기 분석 및 예보 (중급)	<ul style="list-style-type: none"> 전지구 순환, 계절별 일기도, 제트·등온위면 분석, 전선과 온대저기압 분석 등
정보화 기술(심화)	<ul style="list-style-type: none"> 자료처리 프로그램 실습(R, GrADS)
예보기법 (개념모델)	<ul style="list-style-type: none"> 호우 및 대설, 폭염 개념모델 소개 및 사례실습 태풍, 안개, 한파 등 기본 특성
예보분석 및 실습 I	<ul style="list-style-type: none"> 계절별 강수사례, 기상현상별 사례 분석 및 토론 - 레이더, 위성, 수치예보를 활용한 통합적 분석기법 활용
초단기 예특보시스템	<ul style="list-style-type: none"> 수치예보모델 특성 및 개념 되돌아보기 초단기예측모델 및 위성, 레이더 자료를 활용한 초단기 예특보 초단기예측모델 활용 및 검증
예보분석 및 실습 II	<ul style="list-style-type: none"> 중기예보와 장마 시중 예보법, 단열선도 적용 상황별 실황분석 방법과 활용
예·특보 생산 사례 실습	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 예보 분석 실습, 실황 분석 및 예보생산 발표 - 기상핵심요소 파악 및 종관 분석, 모델오차 수정 후 예측 등
선진 예보시스템 활용	<ul style="list-style-type: none"> 종합기상정보시스템, 3차원 표출시스템 활용, 실황기반 통합기상분석시스템, 예보관 훈련 시스템 실습 등
예보분석 및 실습 III	<ul style="list-style-type: none"> 겨울철 강수사례 분석(서해안형, 동해안형, 제주형) 및 토론 여름철 강수사례 분석(호우, 장마) 및 토론
언론과의 소통	<ul style="list-style-type: none"> 기자와의 대화법 및 보도자료 쓰는 법 프리젠테이션 및 날씨해설 쓰는 법
예·특보 생산 사례 실습	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 예보 분석 실습, 실황 분석 및 예보생산 발표 - 기상핵심요소 파악 및 종관 분석, 모델오차 수정 후 예측 등
종합보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> 종합보고서 작성 및 발표(가이드스 및 사후분석서)
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수요, 특강, 국정시책 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 1,708시간

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-32	수치예보 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> 수치예보모델의 원리, 구름물리 및 강수과정, 자료 동화와 후처리 과정에 대한 이해 	20 (13:00)
이러닝-전문-33	사례로 본 수치예보	<ul style="list-style-type: none"> 현업 수치예보의 개념 이해 및 수치예보모델 사례 분석을 통한 학습 	10 (10:00)

전문-수치-2 수치예보 전문과정

[교육대상]

- 수치예보 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 예보업무 담당자 (계획인원 10명)

[교육목표]

- 수치예보자료 처리 과정에 대한 이해 제고와 수치예보모델 산출물 활용 능력 강화

[교육일정]

- 5일
- 1차: 6. 1.~6. 5.

[교육내용]

과목	주요내용
현업 수치예보모델 이해	<ul style="list-style-type: none"> 수치예보의 기본개념과 원리 이해 역학 및 물리모수화와 자료동화 과정의 이해 수치모델의 한계와 미래
산출물 해석 및 활용 기법	<ul style="list-style-type: none"> 수치모델 산출물(COMIS4, 선진예보시스템) 활용 수치일기도 종류 및 산출, 수치일기도 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 가이드스 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

[행정사항]

- 교육시간: 35시간

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-58	항공기상 기초과정	• 항공과 기상, 항공기상관측 및 예보, 저고도공역예보, 윈드시어경보	20 (13:00)
이러닝-전문-60	항공기상서비스	• 항공기상관측 및 예보, 레이더기상보고, 상층일기도, 지상일기도	20 (13:00)
이러닝-전문-61	항공기상이론	• 온도, 기압과 측고법, 바람, 연직운동과 안정도, 강수·구름 분류, 항공기 난류, 착빙, 뇌우	20 (13:00)

전문-항공-2

항공기상 전문과정

[교육대상]

- 항공기상 경력 3년 이상인 자, 항공기상 및 예보 실무과정 이수자, 예보 업무 담당자(계획인원 10명)

[교육목표]

- 항공기상업무에 대한 전반적인 이해와 항공기상예보 실무능력 증진
- 항공위험요소에 대한 분석과 항공기상예보 실습 훈련 강화

[교육일정]

- 10일
- 1차: 6. 8.~6. 19.

[교육내용]

과목	주요내용
항공운항 일반 및 관제업무	<ul style="list-style-type: none"> • 공항 운영 및 관제 업무 전반에 관한 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 항공기상 예보	<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
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

[행정사항]

- 교육시간: 70시간

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-34	태풍 I (COMET)	<ul style="list-style-type: none"> 지역사회의 허리케인 대비하기, 온대저기압화의 진단과 예보, 허리케인 내습 	3 (2:00)

전문-태풍-2 태풍 전문과정

[교육대상]

- 태풍 경력 3년 이상인 자, 태풍 및 예보 실무과정 이수자, 예보업무 담당자 (계획인원 10명)

[교육목표]

- 원격탐측 및 수치모델을 이용한 태풍의 감시·분석·예측에 대한 이해

[교육일정]

- 9일
- 1차: 4. 13.~4. 24.

[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 역학)
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
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

[행정사항]

- 교육시간: 63시간

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-62	해양기상학	• 해양과 대기의 열교환, 해양기상모델 및 예보시스템, 파랑의 특성, 조석 및 폭풍해일 특성, 안개의 특성	20 (13:00)
이러닝-전문-63	이해하기 쉬운 바다날씨	• 해양기상, 해류, 파랑, 조석, 폭풍해일, 기상해일, 이안류, 해무, 저염수, 해양기상관측 및 예측	10 (6:00)

전문-해양-2

해양기상 전문과정

[교육대상]

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

[교육목표]

- 해양 위험기상을 이해하고 예측정보의 이해와 분석능력 함양

[교육일정]

- 10일
- 1차: 6. 22.~7. 3.

[교육내용]

과목	주요내용
해양기상 정책	• 기상청의 해양기상 정책 및 주요업무 이해
국내외 해양기상 동향	• 국내외 선진 해양 감시 및 예보기술 현황 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, 홍수위 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 어장환경 변화
해양기상 서비스 활용	• 맞춤형 해양기상서비스 국내외 현황 및 향후 전망
위성활용 해양인자 분석	• 위성의 해상풍, 수온, 파고 영상 자료 분석, 해양탐지 활용
해양기상 모니터링시스템 활용	• 해양기상모니터링 시스템을 활용한 감시, 예측, 검증 등
해양 모델 및 예측 이해	• 파랑, 폭풍해일 수치모델 이해 및 결과 해석, 모델 예측 경향
해양기상자료 분석 실습	• 해양기상자료 분석 기술 습득 및 사례분석 실습
해양예보	• 해양예측모델 및 위성영상 활용 해상 예특보
해양예보 사례실습	• 해양위험기상 예보 사례

[행정사항]

- 약 70시간

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-55	위성기상학 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> 위성기상의 역사, 복사법칙, 복사전달방정식의 이해, 기상위성영상분석법 	20 (13:00)
이러닝-전문-56	이해하기 쉬운 기상위성	<ul style="list-style-type: none"> 위성 종류와 관측원리, 위성자료 활용 분야, 위성영상의 예보 활용, 천리안 위성-2A, RGB 합성영상 	5 (4:00)
이러닝-전문-57	사례로 본 위성기상	<ul style="list-style-type: none"> 위성기상의 개념 및 원리, 위성영상 종류별 특징과 활용 	10 (7:00)

전문-위성-2 기상위성 전문과정

[교육대상]

- 기상위성분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 예보업무 담당자 (계획인원 10명)

[교육목표]

- 기상위성에 대한 전반적인 이해 증진
- 고품질 기상위성자료를 통한 위험기상 조기 탐지 및 예보지원을 위한 활용 강화

[교육일정]

- 10일
- 1차: 5. 18.~5. 29.

[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) 구름의 종류를 분류 및 발달/약화 구분
RGB영상	<ul style="list-style-type: none"> RGB 영상(황사, 안개, 기단 등 7종) 특성 이해
마이크로파	<ul style="list-style-type: none"> 저궤도 위성 산출물, 마이크로파 영상의 특성 등을 이해 (해상도, 마이크로파 영상, 강우강도 등)
종관 및 중규모 위성분석	<ul style="list-style-type: none"> 특징적 구름 특성 및 기상학적 의미 종관 및 중규모 분석(골과 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
위성자료를 이용한 주요현상 분석	<ul style="list-style-type: none"> 위성, 지상관측자료 등을 활용하여 저기압, 안개, 황사, 대류운 등 주요현상 종합 분석
수증기영상 이용 수치모델자료 비교 분석	<ul style="list-style-type: none"> 모의 영상의 특성 이해 수증기 영상과 모의자료의 차이(위상, 강도) 비교 및 해석 수증기 영상과 PV장의 차이(위상, 강도) 비교 및 해석
통합위성분석시스템 활용	<ul style="list-style-type: none"> 통합위성분석시스템의 활용법 교육 및 실습
위성사례	<ul style="list-style-type: none"> 한반도에 영향을 주는 구름 분석
실습	<ul style="list-style-type: none"> 상층 종관장의 특성(기압골/능, 블로킹, 변형장 등)을 분석 수치모델과 위성자료 비교 검증 위성분석정보 작성 및 브리핑 등

[행정사항]

- 교육시간: 약 70시간

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-51	레이더기상학 및 실습 1	• 레이더 특성·탐지원리, 기상레이더의 관측 특성, 레이더파의 굴절·전파경로·감쇄, 도플러 레이더구조와 속도패턴, 레이더 신호처리	15 (10:00)
이러닝-전문-52	레이더기상학 및 실습 2	• 기상레이더 영상 기초분석, 예코 유형 식별, 이중편파 레이더의 기상학적 이용(강수, 사선속도, 위험기상, 태풍 등의 분석)	15 (10:00)
이러닝-전문-53	이해하기 쉬운 기상레이더	• 기상레이더 관측원리, 비기상예고·강수예고·맑은띠예고 분석, 레이더 강수량 추정	5 (4:00)
이러닝-전문-54	사례로 본 레이더기상	• 강수 예코의 종류별 개념과 특징, 사례분석	6 (6:00)

전문-레이더-2 기상레이더 전문과정

[교육대상]

- 기상레이더분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자, 예보업무 담당자 (계획인원 10명)

[교육목표]

- 기상레이더 장비 특성을 숙지하여 체계적인 운영 및 위험기상 감시역량 배양
- 기상레이더자료 분석 및 활용 기술 증진으로 재해대응 능력 강화

[교육일정]

- 5일
- 1차: 5. 11.~5. 15.

[교육내용]

과목	주요내용
레이더 기초	<ul style="list-style-type: none"> 기상레이더 관측 원리 및 관측망
기상레이더 산출물의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 지점/합성/초단기 예측 영상 3차원 자료 연직 단면 레이더/낙뢰/위성 중첩 영상
시스템 활용	<ul style="list-style-type: none"> 종합기상정보시스템의 레이더/낙뢰 활용 레이더분석시스템 활용 강수 이동, 밝은 띠, 클러터, 3차원 구조
위험기상	<ul style="list-style-type: none"> 강수유형(대류형/층운형/뇌우/강설)
사례분석	<ul style="list-style-type: none"> 바람장 분석(하층제트/시어/돌풍) 태풍중심, 눈/비 영역, 우박/낙뢰 사례분석 및 실태예측 실습
레이더 견학	<ul style="list-style-type: none"> 용인 레이더 테스트베드 진천 레이더 비교관측소

[행정사항]

- 약 35시간

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 모델을 분석 능력 습득

[교육일정]

- 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-40	수문기상의 이해	• 수문학의 개요 및 수문학적 기상인자의 이해 등	10 (7:00)
이러닝-전문-41	기후변화과학	• 온실기체 감시, 오존감시, 온실효과와 기후되먹임, 에어로졸효과와 기후되먹임, 태풍과 집중호우	20 (13:00)
이러닝-전문-42	기후변화 국제적 대응	• 지구온난화, 지구이변, 농업에 미치는 영향, 에너지 빈곤, 미래의 에너지, 자구를 구하기 위한 국제적 노력	20 (13:00)
이러닝-전문-43	기후변화예측	• 기후변화의 요인, 온실효과와 온실가스, 탄소순환, 과거의 기후변화, 기후모델의 검증, 기온의 미래변화 전망	20 (13:00)
이러닝-전문-48	기후변화시나리오의 이해	• 기후변화를 이해하고 극한기후현상과 한반도의 기후 변화 현황 및 기후변화 시나리오 학습	10 (7:00)

전문-기후-1 기후 전문과정

[교육대상]

- 기후분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 기후 및 기후변화에 대해 폭넓게 이해하고, 이상기후및 기후변화 정책 추진역량 배양

[교육일정]

- 8일
- 1차: 9. 7.~9. 16.

[교육내용]

과목	주요내용
기후 주요 정책	<ul style="list-style-type: none"> 기후 및 기후변화 관련 주요정책 소개
기후변화 국제 협력 및 동향	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화에 대한 국제사회 대응 IPCC 기능과 역할, 유엔 기후변화협약(UNFCCC)이해
기후 특성과 변동	<ul style="list-style-type: none"> 기후의 특성 및 구분, 기후변동 이해
기후시스템과 순환	<ul style="list-style-type: none"> 기후시스템과 권역간 상호작용, 지구 에너지 평형과 대기·물·탄소 순환 이해
해양과 대기 상호작용	<ul style="list-style-type: none"> 해양과 대기의 기본 성질, 상호작용 이해
기후변화와 온실가스	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화의 징후 및 원인, 온실가스와 온실효과의 이해 해양·대기·지면 간 상호작용과 되먹임과정 이해
기후변화 감시자료 처리 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스, 반응가스 등 6대 분야 감시 자료 이해 품질관리, 통계처리, 분석기법 및 자료 활용
종합 기후변화감시정보 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화감시 원인·결과·영향에 대한 분석 정보 한반도 및 전지구 기후변화감시정보의 생산 및 활용
기후변화 시나리오 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 시나리오 활용 이해 - 극한기후지수, 응용정보, 과거/미래 기후변화자료 분석 기법
지구시스템모델	<ul style="list-style-type: none"> 지구시스템모델의 이해 지구시스템모델을 이용한 기후예측
가뭄의 이해 및 예측	<ul style="list-style-type: none"> 가뭄의 정의 및 분야별 가뭄 차이 이해 가뭄 발생 메커니즘 및 가뭄 예측기법
수문통계학과 빈도 해석	<ul style="list-style-type: none"> 설계 빈도의 개념 이해 홍수 및 강수 빈도 해석
수문모델의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 단기 및 장기 강우-유출 과정을 이해하고 수문 해석의 기본 개념 습득
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정시책 등

[행정사항]

- 약 56시간

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
 - 1차: 7. 20.~7. 24.

[교육내용]

과목	주요내용
주요정책 및 법령	<ul style="list-style-type: none"> 지진·지진해일·화산의 주요 정책 소개 지진과 관련된 주요 법령 숙지
지진학 일반	<ul style="list-style-type: none"> 지구의 내부구조 및 판구조론, 판의 경계에서 발생하는 현상 지진 규모 및 진도의 개념과 차이 탄성반발론으로부터 지진 발생 원인 단층의 종류와 특성 이해 지진파의 종류와 기본 특성 및 전파 지진계의 관측 원리와 한계 속도계, 가속도계, 기록계의 기능과 특성
지진관측망	<ul style="list-style-type: none"> 국가 지진관측망 운영현황 소개
지진조기경보	<ul style="list-style-type: none"> 지진조기경보의 개념과 사례
지진재난문자(CBS)와 전달체계	<ul style="list-style-type: none"> 지진재난문자 및 통보시스템 관련 업무
지진 분석 및 통보 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> 지진 발생 및 분석, 통보에 관한 지진현업 프로세스 지진 통보체계 및 통보처 관리
지진분석프로그램 실습	<ul style="list-style-type: none"> 지진분석시스템(Antelope) 이해 및 지진분석 실습
통합지진업무시스템	<ul style="list-style-type: none"> 지진파형 모니터링 및 지진통계 활용
지방청 지진업무	<ul style="list-style-type: none"> 지진발생 시 비상소집 및 지방청 비상근무, 지역대응 등
지진해일 특성 및 사례	<ul style="list-style-type: none"> 지진해일의 특성 및 발생 원인 이해와 사례 파악
화산활동 특성 및 사례	<ul style="list-style-type: none"> 화산활동의 특성 및 발생 원인 이해와 사례 파악
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정시책 등

[행정사항]

- 약 35시간
 - 이력정보 사전 이수: 지진, 지진해일, 화산의 이해

전문-관측-1

기상관측 실무과정 - 이러닝

[교육대상]

- 기상관측분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자

[교육목표]

- 기상관측 및 각종 기상관측장비에 대한 실무지식 습득

[교육일정]

- 연중

[교육내용]

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-35	기상관측장비 1	• 기압·기온·습도·바람·강수량·일사·일조 등 관측장비 및 자동기상관측장비에 대한 이해	15 (10:00)
이러닝-전문-36	기상관측장비 2	• 고층기상·해양기상·지진·황사 등 관측장비 소개, 관측센서 장애 점검, 기상관측자료 품질관리	15 (10:00)
이러닝-전문-38	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-39	대기관측 및 실습 2	• 자동기상관측장비(AWS), 기상관측표준화법 이해, 항공기상·해양기상·고층기상 관측장비 소개	15 (10:00)

전문-관측-2 기상관측 전문과정

[교육대상]

- 기상관측분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 기상관측 관련 정책·제도 파악과 각종 기상관측장비에 대한 실무지식 습득
- 고품질 기상관측자료 생산·관리·제공을 위한 시스템과 품질관리 이해

[교육일정]

- 10일
- 1차: 8. 24.~9. 4.

[교육내용]

과목	주요내용
기상관측 정책	• 기상관측 관련 주요 정책 및 관측의 의의와 목적 이해
기상관측 법령 및 지침의 이해	• 기상관측표준화법, 관측업무규정, 기상관측지침의 이해
기상관측 및 장비운영	• 관측방법 및 관측장비 원리와 운영 • (기온, 습도, 풍향, 풍속, 기압, 강수, 초상·지면·지중 온도, 일조, 일사, 운형·운고·운량, 시정)
기상전문 해석 및 실습	• 국제기상전보식에 따른 기상전문 입력방법 및 실습
계절관측의 이해	• 식물, 동물, 기후에 대한 계절관측 방법 및 보고
기상현상의 관측	• 물·먼지·빛·전기현상 등 기상현상의 관측방법
적설관측 및 장비운영	• 적설관측 기준과 입력방법 숙지, 적설계의 관측원리 및 한계 이해
황사관측 및 장비운영	• 황사 관측방법과 판별기준, 황사 관측장비의 이해
일기상통계표 작성	• 일기상통계표 작성 및 검토 방법
고층관측 및 장비운영	• 고층관측장비(레원존데, 라디오미터 등)별 관측요소와 원리
해양관측 및 장비운영	• 해양관측장비(부이, 웨이브글라이더, 표류부이 등)별 관측 요소와 원리
관측자료 처리 및 유통	• 센서부터 종합기상정보시스템(COMIS) 전송까지의 자료처리 및 유통절차
기상관측통신망의 이해	• 기상관측통신망 체계와 구성, 데이터 수집·분배·처리 과정 이해
기상관측종합관리시스템의 이해 및 활용	• 기상관측종합관리시스템 이해, 장애대응 및 유지관리 방법 숙지 및 활용
메타정보시스템 이해 및 활용	• 기상관측종합관리시스템 이해, 관리요소 신규 및 현행화 방법 숙지·활용
기상관측표준화의 이해	• 기상관측표준화 업무 관련 법령 숙지
기상관측망 설치 및 운영	• 기상관측장비 설치 기준, 이전·신설·폐쇄 절차의 이해
기상관측장비 점검 및 실습	• 기상장비 표준, 검증(인증) 의미와 필요성, 기상장비 검증제도 관련 법령 이해, 측기 검증 방법 및 실습
종합기상정보시스템 활용	• 종합기상정보시스템 메뉴 구성 및 활용 방법
관측분야 연구 및 최근 동향	• 관측분야 현업화 연구 진행 상황 및 최근 국제 동향
4차 산업혁명과 기상관측	• IoT, AI 등 첨단 기술의 기상관측 융합
이동형 기상관측장비 운영	• 기상관측차량 및 기상드론 운영
현장실습	• 표준기상관측소 현장 견학
기타	• 입교 및 수료, 국정시책 등

[행정사항]

- 약 70시간

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-44	기후역학1	• 기후의 특성과 구분, 오존전량의 변동과 변화, 지표의 복사평형, 동서평균순환 불안정과 대기파동, 수송의 표현	15 (10:00)
이러닝-전문-45	기후역학2	• 지면모형·대순환모형의 기본 틀, PBL 모수화, 적운 모수화, 기후연구의 동향과 주제, 기후예측	15 (10:00)

전문-장기-2

장기예보 전문과정

[교육대상]

- 장기예보분야 경력 3년 이상인 자, 실무과정 이수자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 장기예보 업무 이해와 기후예측모델을 분석하여 확률장기예보 생산

[교육일정]

- 8일
- 1차: 6. 3.~6. 12.

[교육내용]

과목	주요내용
확률장기예보의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 기후정보로서의 '확률장기예보'에 대한 전반적 이해 장기예보 생산 과정의 이해
기후감시요소 이해	<ul style="list-style-type: none"> 계절별 우리나라 기후 특성 및 감시 요소(엘니뇨, 라니냐, 북극진동, 북극해빙, 눈덮임 등) 이해
기후예측모델의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 수치예보모델 기본 개념과 수치예보의 오차 및 한계 이해 앙상블 수치예측시스템 및 현업 기후예측시스템(GloSea5) 이해
기후감시전망시스템 이해 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> 장기예보 및 기후감시·분석에 필요한 다양한 기후정보 모니터링 시스템 소개 및 활용
기후예측자료 분석 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기후예측시스템 기반 1·3개월 전망용 예측 가이던스 이해 확률장기예보 가이던스 시스템 웹페이지 콘텐츠 이해
장기예보 생산 및 사후분석(실습)	<ul style="list-style-type: none"> 기후예측자료 및 기후분석자료 기반 1·3개월전망 생산 <ul style="list-style-type: none"> - 전망분석서 작성, 지역 장기예보 생산 등 - 장기예보 실패사례에 대해 상세 사후분석
이상기후 감시 및 예측	<ul style="list-style-type: none"> 이상기후의 정의, 이상기후자수의 이해 이상기후 특성분석 및 정보 생산
기후통계분석 기법 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기후현상 이해에 필요한 다양한 통계분석 기법(회귀분석, 경험직교합수, 신뢰도 분석 등) 이해
성층권의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 겨울철 기후에 영향을 미치는 성층권의 변동성(QBO, SSW 등)에 대한 이해
인도몬순 특성 분석	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라의 여름철 기후현상과 연관된 인도 몬순에 대한 특성 이해
장마 특성 분석	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라의 주요 강수시기인 장마의 정의와 변화 경향 및 특성의 이해
계절내 진동 이해 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 기후현상에 영향을 미치는 약 30~60일의 주기를 가지는 진동(MJO, BSISO 등)에 대한 이해
엘니뇨, 라니냐의 이해 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 기후에 영향을 미치는 열대 태평양 변동성(엘니뇨, 라니냐)에 대한 이해
대기파동의 이해 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 기후현상을 설명하는 다양한 전지구 대기파동(CGT, PJ, PDO, PNA 등)의 특성에 이해
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료, 국정시책 등

[행정사항]

- 약 56시간

공통-국정시책-1 문제해결 실천과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 25명)

[교육목표]

- 조직의 행정효율성 증진을 위한 창의적 문제해결 역량 배양
- 문제의 정의와 문제의식의 조직·문화적 중요성을 인식하고, 해결프로세스를 통해 문제 해결 능력 향상

[교육일정]

- 2일
- 1차: 11. 16.~11. 17.

[교육내용]

과목	주요내용
문제 해결 사례와 자세	<ul style="list-style-type: none"> • 공직사회에서의 문제 해결 사례와 이에 따른 대처 자세
문제 해결의 개념과 실제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제의 정의와 조직·문화적 해석 • 변화관리기법 및 문제해결 프로세스의 이해
문제 해결의 절차	<ul style="list-style-type: none"> • 공공갈등의 개념과 특성 • 갈등해결 이론과 갈등 분석, 갈등 영향분석 사례 등 • 갈등관리 커뮤니케이션
원인 분석 및 해결방안 도출 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 의사결정의 필요성, 유형과 설계방법 제시 • 문제 해결을 위한 의사결정 실습
공공갈등과 협상조정	<ul style="list-style-type: none"> • 공공갈등 해소를 위한 협상 전략 소개 • 공공갈등과 조정(대안적 문제해결로 조정자의 역할과 기술 실습) • 문제해결을 위해 개인이 가져야 할 자세
효과적인 관계를 위한 소통법	<ul style="list-style-type: none"> • 정확한 의사소통의 중요성 및 방법 습득
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

공통-국정시책-2

메가트렌드 이해과정 (4차 산업혁명과 미래전략)

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 25명)

[교육목표]

- 4차 산업혁명 시대, 변화될 사회에 대비한 미래 선도형 개인 역량 향상
- 기술혁신에 따른 다양한 최신 트렌드를 학습하여 기상·기후 업무에 적용

[교육일정]

- 2일
- 1차: 3. 5.~3. 6.

[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"> • 4차 산업혁명과 미래사회 바로보기 • 인공지능, 사물인터넷 등 핵심기술에 대한 이해
4차 산업혁명과 기상기술	<ul style="list-style-type: none"> • 4차 산업혁명 기술혁신과 플랫폼 • 인공지능기술 소개 및 적용사례
인공지능(AI)과 날씨	<ul style="list-style-type: none"> • 영향예보와 인공지능 • 딥러닝과 응용기상모델 • 미래사회의 기술을 기상·기후 업무에 적용해보기 등
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

공동-인문소양-1

선진 기상인력 역량 강화 과정 (퍼실리테이션)

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 25명)

[교육목표]

- 기상청 핵심가치와 인재상 실현을 위한 유연하고 폭넓은 사고와 공동체 의식 배양
- 인문학 등 교양을 통한 삶과 일터에서 긍정적 태도와 창조적 리더십 함양

[교육일정]

- 2일
- 1차: 7. 13.~7. 14.

[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 발산과 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 수수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

공동-인문소양-2

균형 잡힌 삶을 위한 자기계발과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 25명)

[교육목표]

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

[교육일정]

- 2일
- 1차: 6. 1.~6. 2.

[교육내용]

과목	주요내용
재무설계	<ul style="list-style-type: none"> 경제흐름 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]

- 약 14시간

공동-인문소양-3

프레젠테이션 활용 향상과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 25명)

[교육목표]

- 회의, 토론, 강의 등에서 갖추어야할 표현 스킬 학습
- 정책 전달성, 강의 홍보, 설득, 소통 능력 제고

[교육일정]

- 2일
- 1차: 3. 5.~3. 6.

[교육내용]

과목	주요내용
말하기 이론	<ul style="list-style-type: none"> • 보고, 발표, 강의 토론 등의 말하기 특징 및 차이 • 목소리, 발성법 등 언어적 표현방법 • 표정, 제스처, 자세 등 효과적인 태도
프레젠테이션을 위한 준비	<ul style="list-style-type: none"> • 유형별 프레젠테이션 전략 • 교안 제작 및 표현 기술 • 청취자 분석
전달력 향상을 위한 핵심기술	<ul style="list-style-type: none"> • 스토리텔링 및 흥미 유발 • 이미지, 영상 활용 • Spot 이해 및 활용
표현하기 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 토론의 말하기 실습 및 클리닉 • 보고, 발표 실습 및 클리닉 • 강의 실습 및 클리닉
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료, 정부시책 등

[행정사항]

- 약 14시간

공통-인문소양-4

민원담당자 힐링 과정

[교육대상]

- 민원 담당자(국민신문고, 기상자료 민원, 민원전화 응대 등)
- 계획인원 약 40명(회당 20명), 총 2회

[교육목표]

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

[교육일정]

- 2일
- 1차: 3. 26.~3. 27., 2차: 9. 17.~9. 18.

[교육내용]

과목	주요내용
전문가 특강	<ul style="list-style-type: none"> • 감정노동의 이해 • 악성민원 대처방법
자가진단	<ul style="list-style-type: none"> • 스트레스, 우울, 성격 유형 등 진단
자기관리	<ul style="list-style-type: none"> • 명상, 스트레칭, 인지행동치료 등
힐링	<ul style="list-style-type: none"> • 심신치유, 문화체험 등 힐링 프로그램
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료, 청장님과의 대화 등

[행정사항]

- 약 14시간

공통-행정역량-1

행정역량 향상과정

[교육대상]

- 교육 희망자(6급 이상 역량평가 대상자)
- 계획인원 약 60명(회당 30명), 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. 27.~4. 28., 2차: 9. 24.~9. 25.

[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 조직 문화 활성화 전략 모색 • 실천계획 수립(토의) 및 가치 체득
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

공통-행정역량-2 기획역량 향상과정

[교육대상]

- 교육 희망자
- 계획인원 약 60명(회당 30명), 총 2회

[교육목표]

- 기획의 구성을 이해하고, 논리적 전개와 기획서 및 보고서 작성법 학습
- 기획 및 보고서 작성 능력 배양

[교육일정]

- 2일
- 1차: 3. 26.~3. 27., 2차: 10. 7.~10. 8.

[교육내용]

과목	주요내용
기획의 기본 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 기획의 정의 및 기본구성 • 기획의 조건과 역할
기획서 작성법	<ul style="list-style-type: none"> • 정보수집과 활용 • 기획서의 기본구성, 기획문장의 컨셉 및 원칙
정책기획 이론 및 보고서 작성기법	<ul style="list-style-type: none"> • 정책기획의 개요와 절차 • 정책기획의 설계 및 보고서 작성기법 • 국회 답변서 작성 요령
보고서 작성 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 정책 기획 및 보고서 작성 실습
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 14시간

공동-행정역량-3

찾아가는 기획역량 과정

[교육대상]

- 교육 희망자
- 계획인원 약 240명(회당 20명), 총 12회

[교육목표]

- 1페이지 보고서 작성 능력 배양

[교육일정]

- 1일
- 1월~6월
(9개 지방청 및 지청, 위성센터, 항공청, 과학원과 협의하여 일자 확정)

[교육내용]

과목	주요내용
1페이지 보고서 작성의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심 스토리라인과 첨부자료를 구분하고 연결 • 효과적인 문장 압축 • 표와 텍스트의 적절한 조합 등
1페이지 보고서 작성 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서 작성 실습
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 4시간

공동-행정역량-4

소통역량 향상과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 20명)

[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. 7.~5. 8.

[교육내용]

과목	주요내용
언론의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 언론의 특성 이해 • 언론과의 효과적 소통 방법 • SNS 및 뉴미디어 콘텐츠의 이해
위기관리 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 위기관리 커뮤니케이션 • 언론의 위기관리 효과적 대응(실제 대응 사례 소개)
정책홍보 전략 및 평가방법의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 정책홍보의 이해 • 정책홍보 전략 및 평가 방법의 이해 • 정책홍보 대응 사례
인터뷰 및 보도자료 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 보도자료 및 인터뷰 작성법 • 인터뷰 스킬 등
SNS 소통	<ul style="list-style-type: none"> • 온·오프라인 홍보의 이해 • SNS 활용기법 및 홍보 사례 소개
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

공통-행정역량-5

예산회계 실무과정 (일반용역사업 원가계산 실무과정)

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 40명)

[교육목표]

- 사업·계약 담당자의 원가계산 산출과 관련된 규정과 행정절차 숙지 및 실무역량 배양

[교육일정]

- 2일
- 1차: 12. 3.~12. 4.

[교육내용]

과목	주요내용
일반용역 계약 일반	<ul style="list-style-type: none"> 일반용역의 분류, 입찰참가 등록, 계약방법 등 습득 입찰 및 계약 이행관리(입찰 및 낙찰자 결정, 계약이행관리) 집행업무 처리요령
일반용역 원가계산 실무	<ul style="list-style-type: none"> 일반용역에 대한 예정가격 결정절차 및 기준 이해 매년 반복되는 시스템 및 시설관리 유지보수 등 사업 유형별 원가계산 산정
유형별 산출내역서 작성 요령 및 사례분석	<ul style="list-style-type: none"> 유형별 산출내역서 작성 기준 및 요령 습득 조달계약 사례 분석을 통한 잘못된 사례 소개
유형별 원가계산 사례분석 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> 유형별 원가계산 사례 이해 및 실습
원가계산 관련 감사사례	<ul style="list-style-type: none"> 감사원 등 감사사례 소개
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 교육시간: 14시간

공통-정보화-1 프로그래밍 이해 및 활용과정 (R을 이용한 지능정보기술 이해과정)

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 20명)

[교육목표]

- R 프로그래밍을 활용한 기상기후데이터 통계 분석 및 데이터 시각화 능력 배양

[교육일정]

- 2일
- 1차: 5. 21.~5. 22.

[교육내용]

과목	주요내용
4차 산업혁명과 기술	<ul style="list-style-type: none"> 4차 산업혁명 기술 혁신 현황 소개
기상기후 빅데이터	<ul style="list-style-type: none"> 기상기후 빅데이터 이해 날씨마루 활용방법 안내
인공 지능 활용사례	<ul style="list-style-type: none"> 국내외 인공지능 기술 활용 사례 소개
빅데이터 분석기법	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 분석을 위한 기초 통계 이론 빅데이터 분석에 활용되는 인공지능 기법 이해
사례 실습	<ul style="list-style-type: none"> R 프로그램을 이용한 기상데이터 활용 인공지능 기술 적용 사례
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

공동-정보화-2

정보보호 실무과정

[교육대상]

- 교육 희망자
- 계획인원 약 40명(회당 20명), 총 2회

[교육목표]

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

[교육일정]

- 2일
- 1차: 2. 17.~2. 18., 2차: 10. 19.~10. 20.

[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 준수 사항 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
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> • 정보보호 관련 포럼·페어 등 외부 행사 참석 또는 기관 방문
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

공동-정보화-3

정보보호 역량 향상과정

[교육대상]

- 교육 희망자(계획인원 약 25명)

[교육목표]

- 최근 사이버위협 사례 이해 및 정보보호 인식 제고
- 정보보안 및 개인정보 보호 정책 이해 등 정보보호 역량 향상

[교육일정]

- 2일
- 1차: 6. 15.~6. 16.

[교육내용]

과목	주요내용
국가 정보보안 동향	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 정보보안 환경 및 동향
최신 사이버 위협 및 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 사이버 보안 위협 동향 및 사례 공유
정보보안 기술의 진실	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 홍수 속에서의 정보보안 기술의 허와 실
인터넷 보안 윤리	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 보안 위협의 종류 분석 • 윤리적 문제를 해결하기 위한 대응 방안 모색
개인정보 보호 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보 보호란 무엇인가? • 개인정보 보호법 주요 내용 이해
생활 속 정보보호 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활 속에서의 정보보호 침해예방 활동 소개 및 대응 방안
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> • 정보보호 관련 포럼·페어 등 외부 행사 참석 또는 기관 방문
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

특별교육

가. 기상업무
종사자 교육

특별-종사자-1 방재기상과정

[교육대상]

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

[교육목표]

- 기상청에서 생산하는 자연재해, 해양, 산림, 항공, 교통 등과 관련된 각종 기상정보에 대한 이해를 제고하여 국가 차원의 방재기상 대응능력 제고

[교육일정]

- 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
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

특별-교사-1 과학교사과정

[교육대상]

- 과학교사
- 계획인원 약 60명(회당 30명), 총 2회

[교육목표]

- 학생들의 기상과학 이해도 증진 및 미래 우수 과학인력 양성을 위해 초·중·고 교사들을 대상으로 기상과학에 대한 이해 제고

[교육일정]

- 2일
- 1차: 7. 20.~7. 21., 2차: 7. 23.~7. 24.

[교육내용]

과목	주요내용
기상업무 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청의 다양한 업무 이해 및 소개 • 기상업무 역사 이해
기후변화와 미래	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 전 세계에서 발생하는 기후변화 원인과 양상 • 기상재해로 보는 기후변화 대응의 필요성
날씨와 우리생활	<ul style="list-style-type: none"> • TV 속 날씨정보 전달방법 소개 • 언론 날씨정보를 이용한 생활 속 기상재해 대응
교과서 속 기상과학	<ul style="list-style-type: none"> • 교과서 속 기상현상 확인, 원리 이해
재난·재해의 이해 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 집중호우, 태풍, 지진 등 각종 재난·재해 안내 • 안전을 위한 재난·재해 방지 대책 및 응급처치 방법 • 초·중등용 지진교육 교구재 및 활용 교육 실습
기상교육 콘텐츠 소개 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청의 기상·기후관련 교구 및 교안 수업사례 소개 • 교구 및 교안을 통해 얻을 수 있는 기상·기후 정보 활용
기후와 건강	<ul style="list-style-type: none"> • 날씨와 연관된 건강 및 생활관리 지도 • 건강에 도움이 되는 생활기상지수 소개 및 활용
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 수수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

특별-학생-2 진로체험과정

[교육대상]

- 중·고등학생
- 계획인원 약 1,250명 (회당 25명), 총 50회

[교육목표]

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

[교육일정]

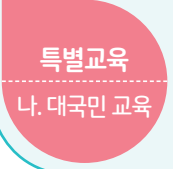
- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
기상청이 하는 일	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청의 일기예보 생산과정 이해 • 미래의 기상인이 되기 위한 방법
예보센터 및 시설 견학	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청 중심인 예보센터에서 예보관을 만나다! • 기상청 시설견학 및 기상관측장소 둘러보기
기상직업인 특강	<ul style="list-style-type: none"> • 현대의 기상직업 '기상캐스터' 역할 소개 • 날씨방송 원고 작성 및 스피치 지도 • 기상캐스터가 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"> • 기상청 일기예보 생산과정 이해 • 날씨 지도, 일기도 속 그림과 기호 이해를 통한 일기도 그리기

[행정사항]

- 약 4시간 이내



특별-학생-3

찾아가는 날씨체험캠프

[교육대상]

- 초등학생 (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
맞춤형 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 초등학교 교과서의 기상분야 중심으로 고객맞춤형 교육 운영 • 기상과학의 어려운 부분을 동영상, 실습 등의 체험학습으로 병행
기후변화 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 개념 • 일상생활에서 기후변화 증거 찾아보기
안전 인식 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이의 안전 인식 제고를 위해 각종 재난 및 재해 대응요령 교육
교구 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 최첨단 기상관측장비(팝업북), 기상관련 교구재 만들기 등
일기도 그리기	<ul style="list-style-type: none"> • 일기도 그리기 실습
체험 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 교육용 이동차량에 설치된 기상교육 체험
기상청 초청캠프	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청 주유시설 및 과학관 등 체험

[행정사항]

- 약 4시간 이내

특별-학생-4 대학생 하계연수과정

[교육대상]

- 대학생(계획인원 약 24명)

[교육목표]

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

[교육일정]

- 20일
- 1차: 7. 27.~8. 21.

[교육내용]

과목	주요내용
주요정책 이해	• 기상청 조직, 주요 정책 및 업무 소개
관측이론 및 실습	• 지상·고층·해양·지진 관측장비 원리 및 활용, 실습
전문해석 및 일기도 묘화	• 전문 해석 및 일기도 묘화 방법 습득
단열선도 기입 및 분석	• 단열선도를 이용한 기상요소 산출 및 과정 이해
날씨 특징과 일기도 분석방법	• 지상·고층 일기도의 계절별 특징 이해 및 분석 실습
보조일기도 및 불안정지수 분석	• 보조일기도 분석, 불안정 지수 분석 및 활용
주요 기상현상별 분석 및 예측방법	• 호우·대설, 특이 기상 발생 사례 분석 및 예측방법 습득
위성 및 레이더영상 활용	• 기상위성·기상레이더 영상 분석방법 습득
예보현업훈련	• 예보현업훈련 교대근무 실습 • 예보생산, 브리핑, 예보토의 실습
기타	• 4차 산업과 기상분야 일자리 창출 • 기상분야 진로·채용 상담 및 자기개발 특강 • 현장견학(국가기상위성센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터 등) • 입교 및 수료 등

행정사항

- 약 160시간

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
지진조기경보 시스템 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]

- 약 4시간 이내

특별-일반-6 기상·기후 이해과정

[교육대상]

- 초·중·고등학생, 일반인
- 계획인원 약 4,800명 (회당 400명), 총 12회

[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 모형 장비를 이용하여 이해
팽귤블록 쌓기	<ul style="list-style-type: none"> 팽귤블록 쌓기를 통해 지구온난화로 인해 위기에 처한 우리 모습 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 2시간

특별-일반-7 기상정보 활용과정

[교육대상]

- 관련업무 종사자
- 계획인원 약 1,000명(회당 25명), 총 40회

[교육목표]

- 기상관측, 기상기후 데이터, 장기예보에 대한 이해 제고로 기상정보 활용 능력 증진

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
항공기상 정보활용	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기상업무 이해 및 기상현상 종류별 주요자료 소개 • 항공기상 위험요소(뇌전, 강풍, 저시정, 윈드시어 등) 및 특성 소개 • 항공기 안전운행에 영향을 주는 기상현상 사례 • METAR 및 TAF 해석을 통한 항공기상 자료 이해
기상관측 표준화	<ul style="list-style-type: none"> • 기상관측 표준화의 이해 • 관측자료의 공동활용 • 기상관측장비의 이해 및 관리 요령
기상정보 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 기상예보의 생산과정 이해 • 기상예보의 오차 원인에 대한 이해 • 기후와 기후변화에 대한 이해 • 장기예보 이해
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 입교 및 수료

[행정사항]

- 약 5시간 이상

특별-학점은행-1

학점은행제 대기과학 전공과정

[교육대상]

- 기상청 전직원 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
기후역학	<ul style="list-style-type: none"> 기후계를 움직이는 일사량과 그 주된 성분들 즉 대기, 해양, 지권, 빙설권, 생물권에 일어나는 기후변동의 역학을 이해 기후변화의 원리를 이해하고 역학적, 통계적 방법에 의한 장기예측의 기법을 학습
구름물리	<ul style="list-style-type: none"> 구름의 생성, 발달, 쇠약 과정에 대한 원리를 학습하고, 강수예보 등에 대한 응용력을 기름
대기관측 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> 대기변수를 수평 수직 분포를 통해 대기의 구조를 이해 대기에 나타나고 있는 현상들을 관측하는 방법과 관측기기의 기본 원리를 학습
대기복사	<ul style="list-style-type: none"> 복사에너지에 관련된 이론 학습 대기의 주에너지인 장파, 단파 복사에너지가 지구 대기에 전달되는 과정을 학습
대기역학	<ul style="list-style-type: none"> 대기유체역학에 대한 기본적인 이해를 얻는 과목으로서 지구회전 내에서 운동량 보존법칙에 의한 기본방정식의 유도, 방정식을 구성하는 힘과 그 힘들의 균형에 의한 기본 운동에 관하여 학습
대기오염	<ul style="list-style-type: none"> 대기오염을 야기하는 물질의 근원과 그 성상 등을 다루며, 이 오염물질의 확산과 관계되는 기상학적인 요인과 이들의 농도를 예측하는 방법들에 대해 학습
대기분석 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> 대기의 상태를 분석하는 여러 가지 방법을 체계적으로 배우고, 이를 토대로 대기의 상태를 진단하고 예측하는 응용력을 학습
레이더기상학 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> 기상레이더의 작동원리를 학습하고, 여기서 산출된 관측 자료를 분석하여 일기 예보 등에 응용할 수 있도록 학습
기타	<ul style="list-style-type: none"> 중간고사, 기말고사, 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 과목별 주당 3시간

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
눈/비 판단	<ul style="list-style-type: none"> • 습구온도를 이용한 눈/비 구분 • 이중편파레이더를 활용한 눈/비 분류기법
위험기상 예보 가이드선스	<ul style="list-style-type: none"> • 여름철 위험/특이기상(호우, 폭염 등) 예보 가이드선스 • 겨울철 위험/특이기상(대설) 예보 가이드선스 • 지역별 국지규모 위험기상 가이드선스
여름철·겨울철 기후 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 통계로 바라본 여름철·겨울철 기후 특성 분석 및 예측요소 산출
지역별 위험기상 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 지역별 위험기상/특이기상(호우·대설) 사례 분석
기상레이더자료 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 이중편파레이더 기반 위험기상 탐지기술 • 기상레이더와 다양한 자료를 융합한 초단기 위험기상 감시기법
기상위성자료 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 천리안 위성 2A호 기반 위험기상 탐지기술 • 계절별 수증기 영상 분석기법
수치자료 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 한국형수치예보모델 활용기법 • 계절별 수치자료 산출물 활용법
최신 연구동향	<ul style="list-style-type: none"> • 기상에보 분야의 최신 연구 동향

[행정사항]

- 약 1시간

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 건축
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]

- 약 12시간

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 수수료 등

[행정사항]

- 약 18시간

특별-현장맞춤-4

슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (병렬프로그래밍)

[교육대상]

- 업무관련자(계획인원 약 30명)

[교육목표]

- 수치예보모델개발의 기반이 되는 병렬프로그래밍 교육을 통한 수치예보 역량 강화

[교육일정]

- 2일

[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]

- 약 14시간

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]

- 약 19시간

특별-현장맞춤-6

감사 역량 향상과정

[교육대상]

- 업무관련자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 감사기법, 감사보고서 작성 및 공무원범죄의 유형별 처리요령, 사례발표 공유 등 맞춤형 교육으로 감사역량 제고

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
감사기법	<ul style="list-style-type: none"> 재무제표 분석요령 IT를 활용한 감사기법 효과적인 청렴교육 기법 국가 R&D 감사기법 및 사례 등
자체감사 실시 및 처리 요령	<ul style="list-style-type: none"> 자체감사 실시 현황 및 처리 사례 등
공무원범죄 처리요령	<ul style="list-style-type: none"> 공무원 범죄의 주요 유형 공무원 범죄 처리요령
감사보고서 작성요령	<ul style="list-style-type: none"> 감사활동 과정 중 작성하는 확인서·질의서·심의서·처분요구서 등 바른 감사문장 작성요령
감사처분 사례 분석	<ul style="list-style-type: none"> 각종 감사 시 적발된 사례 분석
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 약 7시간

특별-현장맞춤-7

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
공공데이터 정책 이해	<ul style="list-style-type: none"> 공공데이터의 정책 동향 소개
기상청 데이터 서비스 및 시스템 이해	<ul style="list-style-type: none"> 기상기후데이터 수집·관리·서비스 현황 소개
통계 바로 알기	<ul style="list-style-type: none"> 통계의 역사 및 활용방법
기상자료 개방 포털 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기상자료개방 포털 이해 및 실습
기상기후데이터 통계분석	<ul style="list-style-type: none"> 통계지침 이해 자료 추출 실습
기상자료개방포털 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기상자료개방포털의 소개 및 활용 실습
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 약 14시간

특별-현장맞춤-8

기후변화 시나리오 이해 및 활용과정

[교육대상]

- 업무관련자(계획인원 약 40명)

[교육목표]

- 기후변화과학 지식(기후변화 시나리오) 습득 및 활용 강화

[교육일정]

- 1일

[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(SRES, RCP, RCP-SSP) 전지구 및 한반도 기후변화 전망, 정책 활용 사례
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 한반도 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
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수료 등

[행정사항]

- 약 7시간

특별교육

라. 현장맞춤형
교육

특별-현장맞춤-9

태풍 예보역량 강화과정

[교육대상]

- 업무관련자 약 30명(회당 15명), 총 2회

[교육목표]

- 태풍분석 및 예보에 필요한 지식을 습득하여 예보 정확도 향상

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
태풍사례 분석	<ul style="list-style-type: none"> 2019년 영향 태풍 분석
태풍 분석 및 예보	<ul style="list-style-type: none"> 드보락분석, 지상관측자료 분석 태풍예보 실무(태풍 진로, 강도, 크기 분석 및 예측)
태풍예보 전문가 초청	<ul style="list-style-type: none"> 열대저기압에 대한 해양 또는 열대파동의 역할 미국, 일본 등
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수수료 등

행정사항

- 약 4시간

특별교육

라. 현장맞춤형
교육

특별-현장맞춤-10

선진예보시스템 활용과정

[교육대상]

- 업무관련자 약 180명 (회당 20명), 총 9회

[교육목표]

- 개선된 선진예보시스템의 활용 능력 향상

[교육일정]

- 1일

[교육내용]

과목	주요내용
특보지원시스템	• 특보지원시스템 소개 및 활용(특보알람/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]

- 약 4시간

특별-외국인-1 기상예보관과정

[교육대상]

- 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 12명)

[교육목표]

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

[교육일정]

- 15일
 - 1차: 10. 26.~11. 13.

[교육내용]

과목	주요내용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 역사/문화/한글 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 • 종관분석 등
기상예보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 영향예보 • 기상예보 서비스 종류 및 전달 • 해양기상서비스 • 방재기상 정책과 특정보 등
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> • 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상슈퍼컴센터, 국가기상위성센터 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 수수료 등

[행정사항]

- 약 105시간

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]

- 15일
 - 1차: 9. 7.~9. 25.

[교육내용]

과목	주요내용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 역사/문화/한글 소개 • 기상업무 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
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> • 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상슈퍼컴센터, 국가기상위성센터 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 수수료 등

[행정사항]

- 약 105시간

특별-외국인-3

ICT 기상업무 향상과정

[교육대상]

- 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 개도국의 기상정보통신업무 수행에 필요한 ICT 역량 강화를 통해 보유한 자원 활용을 극대화하고, 시의적절한 예보 및 특보 제공으로 위험기상 피해 경감에 기여

[교육일정]

- 14일
- 1차: 4. 9.~4. 29.

[교육내용]

과목	주요내용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 역사/문화/한글 소개 • 기상업무 소개
ICT 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 리눅스 개요 • 리눅스 설치와 기초 • 네트워크 기초
자료 수집/ 교환	<ul style="list-style-type: none"> • 종합기상정보시스템 소개 • 기상자료의 수집 • VirtualBox와 Vagrant • FTP와 AFD • Apache httpd와 Tomcat • C • Java 언어의 기초 • GTS 개요 • WIS와 OpenWIS • DBMS 개요
ICT 기상업무 응용	<ul style="list-style-type: none"> • 기상관측 • 레이더운영 및 관측 • 수치예보 • 선진예보시스템 소개 • 기상자료 관리
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> • 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터, 국가기상위성센터 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 수수료 등

[행정사항]

- 약 105시간

특별-외국인-4 석사학위 지원과정

[교육대상]

- 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 15명)

[교육목표]

- 국내의 기상석사학위 과정생에게 기상청의 기후변화 대응 업무에 대하여 현장학습을 제공하고 평가에 따른 학점 부여

[교육일정]

- 15일
 - 1차: 2. 10.~2. 28.

[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
현장견학 (Study Visit)	<ul style="list-style-type: none"> 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터, 국가기상위성센터 등
평가 (Assessment)	<ul style="list-style-type: none"> 주요 과목에 대한 평가 후 학점 부여
기타	<ul style="list-style-type: none"> 입교 및 수수료 등

[행정사항]

- 약 105시간

특별-외국인-5 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]

- 15일
 - 1차: 5. 14.~6. 3.

[교육내용]

과목	주요내용
기상 및 재해위험감소(DRR) 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 기상업무 • 국가재난관리시스템 • 일반기상학(기상현상 이해/사례) • 일반기상학(대기역학) • 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 점검업무 실습 • 기상계측기술 발전동향
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> • 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상슈퍼컴퓨터, 국가기상위성센터 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]

- 약 105시간



IV. 이러닝교육 세부계획



1. 기본교육

공직가치 / 102
기획 / 105
인문소양 / 107

리더십 / 104
정보화 / 106

2. 전문교육

예보 / 108
기후 / 112
항공기상, 해양기상 / 114

수치예보, 태풍, 기상관측 / 111
지진, 기상레이더, 기상위성 / 113
통계, 기상자격 / 115



이러닝-기본-1~9 공직가치

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-1	[Mobile] 헌법 정신에 기반을 둔 공직윤리와 가치	공무원제도의 역사와 공무원의 역할, 공직자의 핵심공직가치와 역할, 공직가치 이행확보 방안 등	10 (6:20)
이러닝-기본-2	[Mobile] 대한민국 국가상징	신규 공무원, 행사·의전담당 공무원 또는 일반인이 알아야 할 국가상징(이름, 태극기, 애국가, 무궁화, 국새, 나라 문장과 기타 상징물, 국민의례 등)에 대한 기본 소양과 관련법에 대한 지식을 제공	9 (1:50)
이러닝-기본-3	[Mobile] 다시 생각하는 公職(공직), 그리고 公職價値(공직가치)	기본으로 돌아가 공직가치와 공직의 의미를 모색함	4 (0:40)
이러닝-기본-4	[Mobile] 역사에서 배우는 공직자의 길	우리역사의 다양한 분야에서 훌륭한 업적을 이룬 분들에 대해 체계적으로 학습함으로써 우리 역사에 대한 이해와 교양을 넓힘	16 (3:00)
이러닝-기본-5	[Mobile] 국민 대통합의 이해	시대의 흐름에 맞는 국민 대통합의 길을 모색해봄	8 (1:20)
이러닝-기본-6	[Mobile] 공공서비스 디자인의 이해와 적용 (구. 수요자 중심으로 정책을 디자인하라)	왜 공공정책에 디자인이 필요한 지, 개념을 이해할 수 있음. 서비스디자인의 프로세스를 이해하고, 각 단계별 운영을 위해 어떤 활동들을 수행하는지 알아봄	6 (3:00)
이러닝-기본-7	[Mobile] 공직 윤리 제도의 이해	공직자의 부정한 재산 증식을 방지하고, 공무 집행의 공정성을 확보하는 등 공익과 사익의 이해충돌을 방지하여 국민에 대한 봉사자로서 가져야 할 공직자의 윤리를 확립하기 위한 길을 모색함	5 (2:00)
이러닝-기본-8	[Mobile] 생활 속의 뇌물죄	형법에서 규정하고 있는 뇌물죄의 다양한 형태를 사례를 통하여 이해하고 뇌물죄 사례 학습을 통하여 공직 생활에서의 행동기준을 습득할 수 있음	10 (3:00)
이러닝-기본-9	[Mobile] 헌법의 이해 (판례와 사례로 다가가는 헌법)	법제, 법령의 해석과 적용에 관한 실무업무를 수행하는 공무원을 위하여 헌법의 역사, 헌법의 기본원칙, 기본권의 개념과 종류, 국민의 의무, 권력구조(통치구조), 헌법재판소의 역할 등에 대한 기본적인 법리와 사례를 알아봄	9 (2:40)



이러닝-기본-10~18 공직가치

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-10	[Mobile] 헌법과 국가 기관	국가기관의 조직원리, 국회, 대통령과 정부, 지방자치, 법원과 헌법재판소에 대해 이해할 수 있음	4 (2:00)
이러닝-기본-11	[Mobile] 알기 쉬운 헌법 재판 이야기	인간의 존엄 등 주요 기본권의 의미와 내용과 관련 헌법재판소 결정을 소개	8 (2:50)
이러닝-기본-12	[Mobile] 현장에서 배우는 규제개혁	불필요한 규제로 인한 국민, 기업 불편이 규제개혁을 통해 어떻게 해소되었는지를 살펴봄. 투자 활성화, 신산업 창출 지원 등 다양한 분야별로 사례를 구성하여 공무원들이 업무 관련 규제개혁 아이디어를 얻을 수 있을 것임	5 (2:20)
이러닝-기본-13	[Mobile] 사회적경제(이해편)	사회적 경제에 대해 기본 개념 및 중요사항을 알아봄	3 (1:00)
이러닝-기본-14	[Mobile] 사회적경제(사례편)	사회적경제의 실제 사례를 통해 알아봄	6 (2:20)
이러닝-기본-15	[Mobile] 국민이 주인인 정부를 실현하는 정부 혁신	국민이 주인인 정부를 실현하는 정부 혁신을 알아봄	6 (1:50)
이러닝-기본-16	[Mobile] 한반도 정책의 이해	한반도 정책에 대한 이해 제고	3 (1:00)
이러닝-기본-17	[Mobile] 아동학대 신고의무자 교육	공공부문 아동학대 예방교육으로 아동학대사례, 신고의무자 제도 중심	4 (1:00)
이러닝-기본-18	[Mobile] 적극행정의 이해	적극행정의 개념과 필요성을 인식하고 적극행정의 활성화를 위한 다양한 지원제도를 이해하여 업무에 적극 활용할 수 있도록 함	6 (2:00)



이러닝-기본-19~21 리더십

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-19	[Mobile] 개성이 뚜렷한 직원을 마주하는 방법	개성이 뚜렷한 직원에 대한 이해와 함께 상생하고 소통하는 방법을 알아봄	11 (1:50)
이러닝-기본-20	[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-21	소통의 핵심기술, 경청 효과	성원들의 응집력을 높이고, 조직 가치의 극대화를 가능하게 하는 효율적인 커뮤니케이션의 방법을 학습하여 좋은 인간관계 그리고 관리자로서 사람관리를 위한 기본인 공감적 경청을 위한 다양한 기법을 학습하고 실제 삶의 현장에서 직장에서 실천 가능한 수준까지 학습할 수 있음	25 (12:00)



이러닝-기본-22~26 기획

[교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-22	[Mobile] [끝내주는 보고서] 보고서 작성 스킬 및 보고기법	보고서 작성 스킬 및 보고기법을 알아봄	7 (2:00)
이러닝-기본-23	[Mobile] [끝내주는 파워포인트] 프레젠테이션 제작 스킬 및 발표기법	프레젠테이션 제작스킬 및 발표기법에 대해 알아봄	7 (2:10)
이러닝-기본-24	[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-25	[Mobile] 정책기획	정책이란 무엇인가, 우리 사회에서 정책은 왜 필요한가에 대한 질문으로 시작하여 정책과 관련된 내용을 전반적으로 다루어 정부의 사회문제해결 노력으로서 정책에 대해 이해 할 수 있음	20 (1:50)
이러닝-기본-26	[Mobile] 보도자료 이해 및 작성법	보도자료 이해 및 작성법 이해 제고	10 (2:00)



이러닝-기본-27~35 정보화

[교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

[교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-27	[Mobile] 공공데이터로 만들어 가는 새로운 세상	공공데이터로 만들어 가는 새로운 변화를 이해하고 그 속에서 발전 방향을 모색함	12 (4:00)
이러닝-기본-28	파워포인트 2010	파워포인트 2010의 중요기능을 알아봄	20 (10:00)
이러닝-기본-29	[Mobile] 한글·엑셀·파워포인트 활용TIP	한글·엑셀·파워포인트 활용TIP에 대해 알아봄	12 (6:00)
이러닝-기본-30	[Mobile] 개인정보 보호법 이해하기	개인정보 Life-Cycle(수집, 이용 → 저장, 관리 → 제공, 위탁 → 파기/권리보장)에 따른 법 의무사항, 개인정보 보호조치 습득 등을 통한 개인정보 업무담당자의 직무수행 능력 향상	7 (3:00)
이러닝-기본-31	[Mobile] 정보보안	PC, 스마트 폰, 문서, 인쇄물, 메일, 인터넷 등 업무 전반에 걸쳐 어떻게 정보보안관리를 해야 하는지 드라마를 보며 상황을 파악하고, 정보를 전달 할 수 있는 코너를 구성해 내용을 제공함	5 (1:20)
이러닝-기본-32	[Mobile] 세상을 변화시키는 IT 트렌드	급변하는 시대의 IT 트렌드를 알아봄	4 (0:40)
이러닝-기본-33	[Mobile] 소셜미디어와 사회 변화	소셜미디어와 사회 변화에 대해 알아봄	3 (0:30)
이러닝-기본-34	[Mobile] 개인정보 안정성 확보조치	개인정보보호의 중요성을 인식하고 안전성 확보를 위한 기본 지식 습득	7 (4:00)
이러닝-기본-35	[Mobile] 업무용 PC에서 개인정보 보호조치 설정하기	업무용 PC에서의 개인정보 노출 위험에 대해 알아보고 개인 정보 보호조치 설정에 대해 학습	4 (2:00)



이러닝-기본-36~42 인문소양

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-기본-36	[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-37	[Mobile] 긍정심리 교실	삶을 이끌어가는 여러 감정, 긍정심리에 대해 알아봄	15 (9:00)
이러닝-기본-38	[Mobile] 생활 속 안전 길잡이	현재의 사회에서 기초적이지만 꼭 필요한 안전에 대한 지식을 익히는데 도움을 받을 수 있음	20 (5:00)
이러닝-기본-39	[Mobile] 부모교육(생애주기별)	생애주기에 맞는 부모교육에 대해 알아봄다.	8 (2:20)
이러닝-기본-40	[Mobile] [일가양득] 나와 내 가족을 위한 행복찾기	나와 내 가족을 위한 행복 찾기의 방법을 모색해 봄	4 (1:20)
이러닝-기본-41	[Mobile] 라이프스타일 의학으로 건강 지키기	각자의 라이프스타일에 맞는 의학으로 건강을 지킬 수 있는 방법을 알아봄	5 (0:50)
이러닝-기본-42	고전에서 배우는 경영철학	고전에서 교훈과 지혜를 얻어 경영철학 확립해 나가는 방법을 모색해 봄	24 (12:00)

이러닝-전문-1~12 예보

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [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, 비정의 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, 저층일기도의 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, 연직운동과 지상기압 경향, 소용돌이도, 대기난류	20 (13:00)
이러닝-전문-8	[Mobile] 대기열역학 1	열역학 제1법칙과 엔탈피, 상태의 열역학방정식 및 열역학함수의 이해, 단열선도상 좌표의 전환, 등압생각과 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, 수치대기확산모형, 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 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-13	[Mobile] 열대기상학	열대기후의 특성, 열대바람의 특성, 열대 일일변화와 국지효과, 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 개념 모델 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, 중위도저기압 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 대류구름무리 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, 강수형태구분과 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-25~31 예보

- [교육대상] - 이러닝-전문-25~29 제한없음, 이러닝-전문-30~31 기상청 직원
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [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] 예보가이던스 활용 단편 동영상	예보가이던스 활용 단편 동영상	7 (4:00)
이러닝-전문-31	[Mobile] 실황분석용 통합기상분석시스템 활용	기압계와 강수매커니즘을 이해하고 실황 사례 및 예보모델의 분석을 통한 학습	1 (1:00)



이러닝-전문-32~39 수치예보, 태풍, 기상관측

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-32	[Mobile] 수치예보 및 실습	수치예보모델의 원리, 구름물리 및 강수과정, 자료동화 및 후처리과정에 대한 이해	20 (13:00)
이러닝-전문-33	[Mobile] 사례로 본 수치예보	현업 수치예보의 개념 이해 및 수치예보모델사례 분석을 통한 학습	10 (10:00)
이러닝-전문-34	[Mobile] 태풍 I (COMET)	지역사회의 허리케인 대비하기, 온대저기압화의 진단과 예보, 허리케인 내습	3 (2:00)
이러닝-전문-35	[Mobile] 기상관측장비 1	기압·기온·습도·바람·강수량·일사·일조 등 관측 장비 및 자동기상관측장비에 대한 이해	15 (10:00)
이러닝-전문-36	[Mobile] 기상관측장비 2	고층기상·해양기상·지진·황사 등 관측장비 소개, 관측센서 장애 점검, 기상관측자료 품질관리	15 (10:00)
이러닝-전문-37	[Mobile] 기상자료처리법 및 실습	대기 운동, 통계처리, 시계열, 칼만필터, 자료표출에 대한 이해	20 (13:00)
이러닝-전문-38	[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-39	[Mobile] 대기관측 및 실습 2	자동기상관측장비(AWS), 기상관측표준화법 이해, 항공기상·해양기상·고층기상 관측장비 소개	15 (10:00)



이러닝-전문-40~48 기후

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-40	[Mobile] 수문기상학의 이해	수문학의 개요, 기상·기후인자, 가뭄의 이해 등	10 (7:00)
이러닝-전문-41	[Mobile] 기후변화과학	온실기체 감시, 오존감시, 온실효과와 기후피해, 에어로졸 효과와 기후피해, 태풍과 집중호우	20 (13:00)
이러닝-전문-42	[Mobile] 기후변화 국제적 대응	지구온난화, 지구이변, 농업에 미치는 영향, 에너지 빈곤, 미래의 에너지, 지구를 구하기 위한 국제적 노력	20 (13:00)
이러닝-전문-43	[Mobile] 기후변화예측	기후변화의 요인, 온실효과와 온실가스, 탄소순환, 과거의 기후변화, 기후모델의 검증, 기온의 미래변화 전망	20 (13:00)
이러닝-전문-44	[Mobile] 기후역학 1	기후의 특성과 구분, 오존전량의 변동과 변화, 지표의 복사평형, 동서평균순환 불안정과 대기파동, 수송의 표현	15 (10:00)
이러닝-전문-45	[Mobile] 기후역학 2	지면모형·대순환모형의 기본 틀, PBL 모수화, 적운 모수화, 기후연구의 동향과 주제, 기후예측	15 (10:00)
이러닝-전문-46	[Mobile] 농업기상학	식생과 대기간의 에너지 교환, 국지 소기후, 공간기후학	20 (13:00)
이러닝-전문-47	[Mobile] 기후예측의 이해	우리나라 기후의 계절별 특성 및 기후감시 요소 학습	4 (2:00)
이러닝-전문-48	[Mobile] 기후변화 시나리오의 이해	기후변화를 이해하고 극한기후현상과 한반도의 기후변화 현황 및 기후변화 시나리오 학습	10 (7:00)



이러닝-전문-49~57

지진, 기상레이더, 기상위성

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-49	[Mobile] 대국민 지진교육	지진·지진해일·화산의 이해 및 대처 방법, 지진 감시·분석, 국가 지진 관측망 구성	16 (8:00)
이러닝-전문-50	[Mobile] 지진, 지진해일, 화산의 이해	지진, 지진해일, 화산의 이해	20 (10:00)
이러닝-전문-51	[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-52	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 2	기상레이더 영상 기초분석, 예코 유형 식별, 이중편파레이더의 기상학적 이용(강수, 시선속도, 위험기상, 태풍 등의 분석)	15 (10:00)
이러닝-전문-53	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상 레이더	기상레이더 관측원리, 비기상예코·강수예코·맑은띠예코 분석, 레이더 강수량 추정	5 (4:00)
이러닝-전문-54	[Mobile] 사례로 본 레이더기상	층상형 대류형 예코 구별, 태풍 중심위치 추정, 중규모 대류계 식별 등	6 (6:00)
이러닝-전문-55	[Mobile] 위성기상학 및 실습	위성기상의 역사, 복사법칙, 복사전달방정식의 이해, 기상위성영상분석법 습득	20 (13:00)
이러닝-전문-56	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상 위성	위성 종류와 관측원리, 위성자료 활용분야, 위성영상의 예보 활용, 천리안 위성-2A, RGB 합성영상	5 (4:00)
이러닝-전문-57	[Mobile] 사례로 본 위성기상	위성기상학의 이해, 위성기상 종류별 특징과 활용, 수증기 영상과 변형장 분석 등	10 (10:00)

이러닝
전문교육

이러닝-전문-58~63 항공기상, 해양기상

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-58	[Mobile] 항공기상 기초과정	항공과 기상, 항공기상관측, 항공기상예보, 저고도공역예보, 윈드시어 경보	20 (13:00)
이러닝-전문-59	[Mobile] 항공기상 심화과정	항공기상업무, 우리나라 항공기상 특성, 전문작성 및 전문해석, 예보자료 분석, 지상일기도, 이륙예보 작성 및 해석	20 (13:00)
이러닝-전문-60	[Mobile] 항공기상서비스	항공기상관측, 레이더기상보고, 항공기상예보, 저고도공역예보, 상층일기도, 지상일기도	20 (13:00)
이러닝-전문-61	[Mobile] 항공기상이론	온도, 기압과 측고법, 바람, 연직운동과 안정도, 강수·구름 분류, 항공기 난류, 착빙, 뇌우	20 (13:00)
이러닝-전문-62	[Mobile] 해양기상학	해양과 대기의 열교환, 해양기상모델 및 예보시스템, 파랑의 특성, 조석 및 폭풍해일 특성, 안개의 특성	20 (13:00)
이러닝-전문-63	[Mobile] 이해하기 쉬운 바다 날씨	해양기상, 해류, 파랑, 조석, 폭풍해일, 기상해일, 이안류, 해무, 저염수, 해양기상관측 및 예측	10 (6:00)



이러닝-전문-64~73 통계, 기상자격

- [교육대상] - 제한없음
 - 계획인원 약 25명 (1회)

- [교육일정] - 연중

구분	과목	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-64	[Mobile] 통계학의 이해	통계의 필요성, 표본조사, 대푯값, 산포도 등	29 (29:00)
이러닝-전문-65	[Mobile] 통계 기초 및 활용	자료 요약 및 정리, 자료형태, 표준점수, 표본추출, 신뢰구간, 통계적 가설검정 등	26 (26:00)
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] 엑셀을 이용한 통계 분석	자료수집, 도표, 그래프, 기술통계, 산점도, 함수, 표본평균, 검정, 카이제곱 등	14 (13:00)
이러닝-전문-69	[Mobile] 일기분석 및 예보론	기상자격증 과정_일기분석 및 예보론	13 (9:00)
이러닝-전문-70	[Mobile] 기상관측법	기상자격증 과정_기상관측법	12 (8:00)
이러닝-전문-71	[Mobile] 대기운동학	기상자격증 과정_대기운동학	19 (13:00)
이러닝-전문-72	[Mobile] 기후학	기상자격증 과정_기후학	15 (11:00)
이러닝-전문-73	[Mobile] 대기열역학	기상자격증 과정_대기열역학	11 (8:00)



V. 교육훈련과정 일정표



• 2020년 기상기후인재개발원 교육훈련(집합) 일정표



2020년도 교육훈련계획

| 발행일 | 2020년 2월 10일 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.