

# 2018년도 교육훈련 계획

2017. 12.



기상기후인재개발원

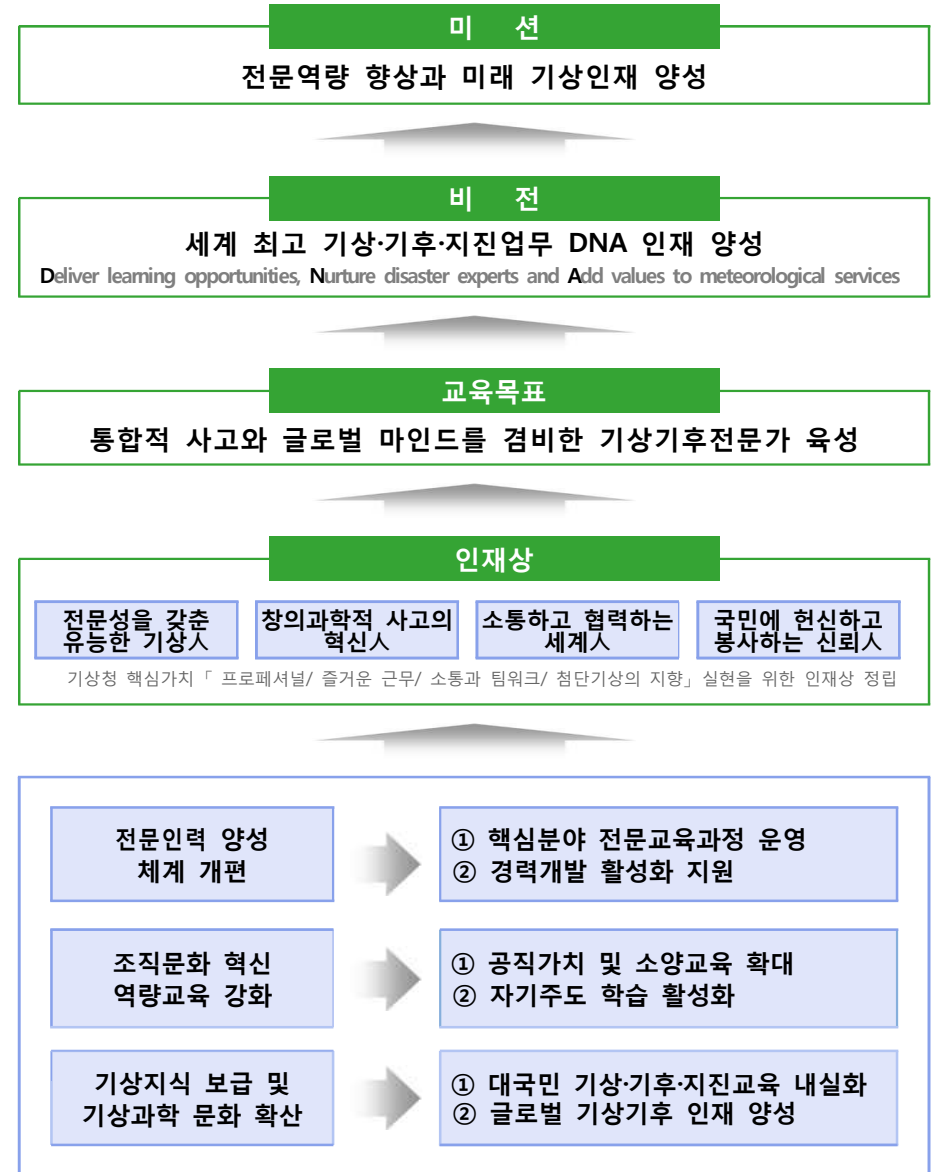
## 목 차

I. 교육훈련 목표 및 운영방향	1
1. 교육훈련 목표	2
2. 2018년 달라지는 교육훈련 주요내용	3
3. 교육훈련 운영방향	4
1) 대내외 환경 및 시사점	4
2) 교육훈련 세부 운영방향	5
II. 2018년도 교육훈련 계획	11
1. 2018년도 교육훈련 체계	12
2. 부문별 교육훈련과정	13
1) 총괄	13
2) 집합교육	14
3) 이러닝교육	23
III. 집합교육 세부계획	30
1. 기본교육	31
2. 전문교육	40
3. 특별교육	86
IV. 이러닝교육 세부계획	110
1. 기본교육	111
2. 전문교육	117

# I. 교육훈련 목표 및 운영방향

1. 교육훈련 목표
2. 2018년 달라지는 교육훈련 주요내용
3. 교육훈련 운영방향

## 1. 교육훈련 목표



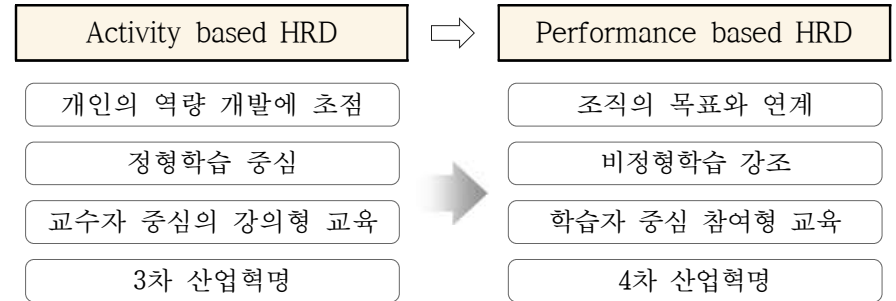
## 2. 2018년 달라지는 교육훈련 주요내용

구분	2017년	2018년
교육과정	<b>148개 과정</b> □ <b>집합교육: 72개</b> ○ 기본과정 : 5개 ※ 신설 : 과장급 리더십과정  ○ 핵심전문과정 : 21개 ※ 신설 : 항공기상, 지진  ○ 공통전문과정 : 15개 ※ 신설: 4차 산업혁명, 인문학과 소통, 정보화 프로그래밍 등 10개 과정  ○ 특별과정 : 31개 - 외국인과정 : 5개  - 기상업무중사사자교육: 2개  - 학점은행제과정(봄, 가을학기) : 1개 - 대국민교육: 5개 ※ 신설: 지진·지진해일·화산교육 - 현장맞춤형과정 : 18개	<b>176개 과정</b> □ <b>집합교육: 79개</b> ○ <b>기본과정 : 9개</b> ※ 신설 : 정책리더과정, 셀프리더과정, 경력개발 설계과정, 경력개발 상담과정  ○ <b>핵심전문과정 : 21개</b> ※ 신설 : 예보 심화과정, 위성 전문과정 등 5개 과정 ※ 유사과정 통합 : 기후자료관리 등 5개 과정  ○ <b>공통전문과정 : 25개</b> ※ 신설: 자기개발, 행복 만들기, 프로젝트리더, 멘토링 역량 등 10개 과정  ○ <b>특별과정 : 24개</b> - 외국인과정 : 7개 ※ 신설 : 기후서비스 역량 향상 및 기후자료관리 과정 - 기상업무중사사자교육 : 2개 ※ <b>기상업무중사자 분야별 법정교육 실시(4월~)</b> - 학점은행제과정(봄, 가을학기) : 1개 - 대국민교육: 6개 ※ 신설 : 대학생 하계연수과정 - 현장맞춤형과정 : 8개 ※ 지속적 수요가 있는 과정은 점차 전문과정으로 전환
	□ <b>이러닝교육(기본 36, 전문 40): 76개</b> ※ 공무원인재개발원 콘텐츠 공유	□ <b>이러닝교육(기본 47, 전문 50) : 97개</b> ※ 민간교육 콘텐츠 공유 추가
교수설계 및 교재개발	○ HRD 모델 기반 교수설계 - 해양기상과정 ○ 기본교재 개발 - 위성, 레이더, 수치예보 ○ 미국 COMET 교재 번역 - 위성, 고층기상 모듈(25개 과목)	○ <b>HRD 모델 기반 교수설계</b> - 기상위성·기상레이더·수치예보 과정 ○ <b>기본교재 개발</b> - 해양기상, 기상관측, 항공기상 ○ <b>미국 COMET 교재 번역 및 발간</b> - 관측, 위성, 레이더 모듈 ○ <b>기상업무중사자 분야별 법정교육 교재 발간</b>
교수요원	<b>5명</b> ○ 전문임기제 : 2명(예보) ○ 사내강사 : 2명(수치예보, 기상위성) ○ 외래강사 : 1명(예보)	<b>8명</b> ○ 전문임기제: 2명 ○ 사내강사 : 3명(기상레이더 1명 추가) ○ 외래강사 : 3명(법정교육 2명 추가)
제도정비	○ 기상청 교육훈련 운영규정 전부개정 ○ 인재개발원 자체 훈령 마련 ○ 기상법 일부개정, 하위법령 마련 - 기상업무중사자 교육 법정화 - 기상과학관 설립·운영 근거	○ <b>기상재해 예방업무 담당자의 기상전문교육에 관한 고시</b> ○ <b>교육과정 평가체계 개선</b> - 사전/사후 교육성취도 평가, 현업적용도 조사 추가 ○ <b>교육 의무이수제 도입 및 성과평가 연계</b>

## 3. 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 기상관서가 산재
- **(교육제도)** 교육과 인사운영간의 연계성이 미흡하고, 기술 중심의 교육훈련에 집중되어 교육에 대한 흥미 유발이 미약
- **(교육과정)** 전문과정이 세분화 되어 있지 않으며, 융합기술 등에 관한 교육과정이 취약하고 개인차가 고려되지 않은 과정으로 운영

#### 다. 시사점

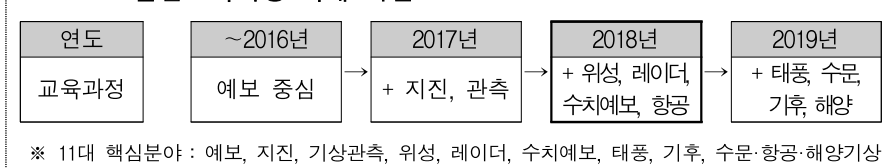
- ◆ 급격한 사회변화와 업무 특성을 고려하여 자기주도 학습 강화
- ◆ 인사 및 조직목표와 연계한 전문인력 양성체계 마련
- ◆ 핵심 분야에 대한 수준별 교육으로 공직자로서의 자아실현 지원

## 가. 전문인력 양성체계 개편

## □ 핵심분야 전문교육과정 운영

- (전문교육과정 확대) 종전 예보분야 위주의 전문교육과정을 위성·레이더 등 조직체계에 맞게 11대 핵심분야로 점진 확대

&lt;전문교육과정 확대 개편&gt;



- (수준별 교육과정 운영) 교육훈련의 성과 극대화를 위해 직급 중심의 교육과정을 역량 수준별 교육과정으로 운영
  - 예보분야는 보다 심도 있는 전문교육을 위해 4단계로 운영하고, 그 외 분야는 3단계로 운영

구분	2017년	2018년
예보	기초-실무-책임관(3단계)	실무-전문-심화-책임관(4단계)
非예보	미 운영(또는 단일과정)	실무-전문-심화(3단계)

- ※ 모든 단계의 과정을 매년 운영하는 것이 아니라 분야별 수요에 따라 탄력적 운영
- ※ 기상위성 등 非예보분야의 경우 '18년도는 실무·전문과정 운영(심화단계 : '19년)

- (예보관 전문성 제고) 예보관교육 미 이수자 해소\*를 위해 한시적으로 과정 운영을 확대하고, 현업 특성을 고려하여 보수과정(단기) 운영
  - \* 종관예보 미이수자: ~'18년(상) / 항공예보 미이수자: ~'19년
- (선진 기상기술 습득) 미국, 영국 등 기상선진국의 업무 프로세스 및 자료 분석기술 습득 기회 다각화

- 예보 및 지진분야 기상선진국 기술 습득 및 현업 체험과정 운영
- 위성, 레이더, 지진 분야 최신 기상기술 공유를 위한 해외 전문가 초청 과정 운영
- 선진국(미국) 위성·항공·고층기상 훈련교재 한글판 공유
- (기본교재 개발·활용) 체계적인 전문교육 운영을 위해 교육 수요자의 수준진단과 의견수렴을 통해 명품교재 개발 및 지속적인 보완
  - ※ ('17년 개발/ '18년 활용) 위성, 레이더, 수치예보 → ('18년 개발/ '19년 활용) 해양기상·기상관측·항공기상

## □ 경력개발 활성화 지원

- (경력개발 지원) 조직체계와 연계하여 경력단계별/입직경로별 교육 이수체계 운영
  - 동일 전문분야 내 탐색기의 전문과정은 교차이수 가능토록 운영
  - 자기개발 지식과 스킬 향상을 위한 '경력개발 설계과정' 운영

구분	기상예보군						기상관측군				
	중·단기예보		수치예보	기후해양			기상관측	원격탐측	지진		
조직체계	예보국, 지방청·지청 항공기상청		수치모델링 센터	기후과학국 기상서비스진흥국 지방청·지청			관측기반국 기상서비스진흥국 지방청·지청·기상대	기상위성센터 기상레이더센터	지진화산센터		
전문과정	예보	태풍	항공	수치	기후	수문	해양	기상관측	위성	레이더	지진

※ 기상행정지원군(정보통신, 기획행정)은 타 교육기관 교육과정 활용

- (의무 이수제 도입) 신규자·승진자 기본교육, 핵심 분야별 전문 교육과정 등을 경력단계별로 의무 이수
  - 예보 분야 전문교육은 신규 전입 시 1년 이내 이수를 원칙으로 하되, 3~4년 주기로 보수교육과정 이수
- (성과평가 연계) 기관(부서)별 소속 직원의 인재개발원 집합교육 훈련 이수율을 부서장평가(성과평가) 등에 반영
  - ※ '18년부터 단계적 시행 및 개인별 연1회 이상 집합교육 추진

## 나. 조직문화 혁신 역량교육 강화

### □ 공직가치 및 소양교육 확대

- **(공직가치교육)** 모든 정규 교육과정에 교과목 반영 확대
  - ※ ('17년) 기본교육과정 약30% 편성 → ('18년) 기본교육 약 35% 편성/ 전문교육(5일 이상) 2~3시간 의무 편성
- **(국정시책교육)** 4차 산업혁명 선제 대응 등 미래 성장을 견인하는 첨단과학 지향 융합기술교육 강화
  - 4차 산업혁명 이해, 기상기술 융합 등 독립 교육과정 신설 및 인공지능, 빅데이터, 로봇기술 등 미래 트렌드 교과목 반영
- **(조직문화 혁신교육)** 통찰력과 균형 잡힌 리더십을 갖춘 인재 양성을 조직 발전과 혁신 주도로 조직 발전과 혁신 주도
  - 최근 조직 내 주요 이슈 및 현안 해소 지원, WMO 정책방향을 공유하는 그룹 코칭 방식의 '정책리더과정' 신설(연1회, 2일)
    - ※ 정책리더(국장급), 코칭리더(과장급), 조직리더(5급), 셀프리더(6급이하, 정규직)
  - 개인과 조직의 행복 증진을 위한 인문소양 콘텐츠 다양화
    - ※ 인문학·과학 통섭과정, 조직·개인 행복 만들기과정, 스마트시대 자기개발과정 등
  - 민간 교육훈련기관 교육 콘텐츠 공유를 통한 자기개발 지원
    - ※ 예) 삼성멀티캠퍼스 Seri-CEO, EBS 인문학 강좌 등
- **(행정역량교육)** 경제·사회·문화 제반 분야에 대한 직무 역량 배양
  - 전략적 사고 및 업무추진력 강화를 위한 역량개발과정 운영
    - ※ 국가발전전략과정, 메가트렌드 이해과정, 기획력 향상과정 등
  - 강의 품질 향상을 위한 효과적 교수법 및 강의 스킬교육 등 강화
- **(정보화교육)** IT분야 실무인재 육성을 위한 정보화능력 개발과정 운영
  - ※ Python·R·SQL·포트란·C 프로그래밍 과정 등

### □ 자기주도 학습 활성화

- **(명품 이러닝 개발)** 핵심분야 교육과정과 연계한 이러닝 콘텐츠 개발, 사용자 의견을 반영하여 지속적인 품질 제고
  - ※ ('17) 종관기상학, 지진·지진해일·화산, ('18) 수문기상
- **(이러닝 콘텐츠 보강)** 타 사이트 이용을 최소화 할 수 있도록 나라배움터(<http://kma.nhi.go.kr>) 콘텐츠 보강('17년 76개 → '18년 97개)
  - 일반기상학 등 기상기후 콘텐츠(40개 → 50개), 4차 산업혁명·정보통신 등 인문소양 콘텐츠(36개 → 47개)
- **(이러닝 체계 개선)** 언제 어디서나 접근하여 편리하게 학습할 수 있도록 **스마트 러닝 체계로 개선**
  - 코스웨어\* 중심의 콘텐츠를 모듈로 분리하여 **활용도를 향상**하고, 단편동영상 e-book, Audio-book 등으로 **형식을 다양화**
    - \* 코스웨어(courseware) : 이러닝으로 활용하기 위하여 제작된 교육용 콘텐츠이며, 여러 개의 모듈을 묶어서 코스웨어라고 칭함
  - 기상기후 이러닝 최적 활용을 위한 **모듈지도\* 개발·제공**
    - \* 분야별 모듈 목록, 교육시간, 교육수준, 추천 교육경로 등
- **(콘텐츠 활용 확대)** 모바일 접근성을 강화 및 온-오프라인 혼합 강좌 운영
  - 기 개발된 콘텐츠의 모바일 운용 환경 개선(전문 15개, 인문소양 14개)
  - 온-오프라인 혼합강좌 운영으로 전문교육과정 입교 시 사전 이수토록 하여 집합교육의 이해도 극대화
  - 명품 이러닝 콘텐츠의 산학연 공유 및 유튜브(youtube) 게시
- **(비정형학습 강화)** 현장 문제 해결을 위한 프로젝트팀 및 전문연구모임 지원 추진
  - 기상 R&D 역량 향상 및 연구모임 활성화를 위한 미래 '기상기술 R&D 과정' 신설·운영

## 다. 기상지식 보급 및 기상과학 문화 확산

### □ 대국민 기상·기후·지진교육 내실화

- (유관기관 기상업무종사자 교육) 수요기관 맞춤형 방재기상과정(법정 의무교육 시행: 4월) 및 기상정보활용과정으로 구분하여 운영
  - 풍수해, 교통, 산림, 해양, 항공 등 부문별 수요조사와 대상기관 선정 및 기관 특성을 반영한 교육과정 운영

#### <기상업무종사자 교육 개요>

- ◇ 교육대상: 정부, 지자체, 공공기관 기상업무 종사자, 기상사업자, 기상관측표준화 종사자 등(약 526개 기관 5,000여명)
- ◇ 교육내용: 방재기상과정(의무교육), 기상정보활용과정
- ◇ 교육주기: 의무교육은 3년 단위 재교육(연평균 약 1,800여명 이수)

- 교육 내실화를 위해 한국기상산업기술원 위탁교육을 점진적으로 기상기후인재개발원 직접수행으로 전환('18년: 수도권)
  - ※ ('18) 수도권 10회 200명 직접수행/ 전국 80회 1,600명 기술원 위탁
- (계층별 기상·기후지식 보급 및 문화 확산) 교사, 학생, 일반인 등 교육수요자 특성에 맞는 프로그램 운영
  - 미래인재 육성 및 기상과학 생활화의 효과적 달성을 위하여 과학 교사과정 확대 운영('17년 3회 52명 → '18년 5회 90명)
  - 날씨체험캠프(초등), 진로체험과정(중등), 하계 실습 연수 프로그램(대학생), 과학축전(일반인) 등 운영
- (대국민 지진대응 교육) 공무원, 초·중·고 학생, 일반인 등에 대한 지진정보 이해 및 효과적 활용방법 보급
  - 대국민 지진·지진해일·화산 교육 지역별 강사단 구성 및 교육과정 운영(총 165회 3,300명)
  - 중고등학생 대상 지진·지진해일·화산 동아리 '땅울림' 운영(50개 팀)

- (학점은행제 운영) 대기과학 전공과정 운영(봄·가을학기)을 통한 대기과학 학사학위 취득 지원(학기별 4개 과목/ 약 640명)
  - 인터넷 환경변화 및 학점은행제 운영기관 평가 등에 능동적 대처를 위한 교육콘텐츠 보완
    - \* 인터넷 브라우저 업데이트, 교육시간의 60%를 이러닝 학습으로 보완

### □ 글로벌 기상기후 인재 양성

- (WMO 지역훈련센터 운영) 지역별 국가 수요를 고려한 외국인 역량 개발 지원
  - 예보, 기상레이더·위성, ICT 등 전문교육과정 운영(7개, 약 102명)
  - 국내 대학(한국외대)과 연계한 외국인 석사과정생 기상교육
  - 외국인 과정 수료자의 교육효과성 평가 및 환류정보 제공
    - ※ 교육 수료 90일 경과 후, 교육과정 중 수립한 액션플랜 진척사항 포함
  - KOICA 협력과정(위성, ICT) 교육생 선발 절차 개선
    - ※ (현재) KOICA 사무소를 통한 과정안내 및 KOICA 선발 → (향후) WMO 교육훈련 네트워크를 통한 과정안내 및 선발과정 기상청 참여
- (교육훈련 국제협력 강화) WMO 주요국가 지역훈련센터와의 협력 및 WMO 교육훈련국과의 협력 확대
  - 영문 이러닝 콘텐츠(일반기상학) WMO 회원국 공유(1월)
  - WMO ETR 프로그램과 연계하여 외국인교육 정책 발굴
  - 국제 교육과정 표준교재 개발 및 과정 설계(안) 도출
  - RTC-자카르타 업무협의 및 WMO-RTC 디렉터 회의 참석

#### <WMO와의 협력사항>

- ◇ WMO 지역훈련센터(RTC-Korea) 운영 및 글로벌 캠퍼스 운영 지원 등('15.6)
- ◇ 아프리카 고위직과정 운영('16.2)

# 1. 2018년도 교육훈련 체계

(\* 인사혁신처 주관)

## II. 2018년도 교육훈련 계획

1. 2018년도 교육훈련 체계
2. 부문별 교육훈련과정

구분	집합교육						이러닝교육
	기본		전문		특별교육		
	공직입문	리더십	경력개발	핵심		공통	
계	3개 과정	4개 과정	2개 과정	21개 과정	25개 과정	24개 과정	97개 과정
국장급	고위 정책과정*	정책리더 과정					
과장급	신임과장 과정*	요청리더 과정					
5급 (상당)	승진자 과정*	조직리더 과정					
6급 이하	승진자 과정 (7급)		경력개발 상담과정	예보 (실무, 전문, 심화 등 6개 과정)	국정사책 (국가발전 전략, 4차 산업혁명 연계 등 6개 과정)	외국인 (기상 예보관 등 7개 과정)	기본과정 (공직윤리와 가치, 개인정보 보호법 이해하기 등 47개 과정)
	신규자 과정 (7급)	셀프리더 과정	경력개발 설계과정	수치예보 항공기상 지진 위성 레이더 (실무, 전문 10개 과정)	행정역량 (법제업무 역량 향상 등 11개 과정)	기상업무 종사자 (방재기상 등 2개 과정)	
	신규자 과정 (9급)			태풍 해양기상 수문기상 기후 기상편측 (실무 5개 과정)	정보화 (Python, R, 정보화 보안 등 5개 과정)	대국민 (과학교사 등 6개 과정)	
					인문소양 (인문학과 힐링 등 3개 과정)	학점은행 대기과학 전공 1개 과정	전문과정 (대기역학, 기후변화 과학 등 50개 과정)
						현장 맞춤형 (감사역량 향상 등 8개 과정)	

## 2. 부문별 교육훈련과정

### 1) 총괄

교육분류	과정 수 (집합,이러닝)	횟수 (집합,이러닝)	계획인원 (집합)	연인원 (집합)
합계	176	978	17,417	38,925

교육분류		과정 수	횟수	계획인원	
집합 교육	기본	신규임용 승진자 리더십 경력개발	9	10	220
	전문	핵심전문	21	26	310
		공통전문	25	27	540
	특별	기상업무종사자 대국민 학점은행제 현장맞춤형 외국인	24	527	16,347
	계		79	590	17,417

이러닝 교육	기본	47	188	4,700
	전문	50	200	5,000
	계	97	388	9,700

## 2) 집합 교육

### 1 기본교육

#### 가. 공직입문교육(필수)

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	3개 과정			3		50
기본-공직입문-1	9급 신규 임용자과정	기상청 9급	30	1	20	20
기본-공직입문-2	7급 신규 임용자과정	기상청 7급	10	1	10	10
기본-공직입문-3	승진자과정	기상청 7급	5	1	20	20

#### 나. 리더십교육(필수)

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	4개 과정			5		130
기본-리더십-1	셀프리더 역량강화과정	기상청 6급이하, 정규직 근로자	2	2	30	60
기본-리더십-2	조직리더 역량강화과정	기상청 5급	2	1	30	30
기본-리더십-3	코칭리더 역량강화과정	기상청 과장급, 4급	2	1	30	30
기본-리더십-4	정책리더 역량강화과정	기상청 국장급, 소속기관장급	2	1	10	10

#### 다. 경력개발교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		40
기본-경력-1	경력개발 설계과정	신규 임용자 재직 3년차 이내인 자	2	1	20	20
기본-경력-2	경력개발 상담과정	재직 3년차 이상인 자	2	1	20	20



## 2-1. 핵심전문교육(필수)

## 가. 예보

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	6개 과정			11		110
전문-예보-1	예보 실무과정	·예보 경력 3년 미만인 자 ·예보근무 희망자 ·예보현업 임명후 교육 미이수자	30	2	10	20
전문-예보-2	예보 전문과정	·경력 3-6년인 자 ·실무과정 이수하고 경력 2년 이상인 자	70	1	10	10
전문-예보-3	예보 심화과정	·실무과정 이수하고 경력 5년 이상인 자 ·전문과정 이수하고 경력 3년 이상인 자	20	2	10	20
전문-예보-4	예보 책임관과정	·예보현업 과장급	3	1	10	10
전문-예보-5	예보 보수과정	·교육이수 3년 경과자 중 장기과정 미이수자 ·예보현업 임명후 교육 미이수자 ·교육 및 근무 희망자	5	2	10	20
전문-예보-6	선진 예보기술 습득과정	·실무-전문-심화과정 이수자	10	3	10	30

## 나. 수치예보

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		25
전문-수치-1	수치예보 실무과정	·수치예보 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15
전문-수치-2	수치예보 전문과정	·수치예보경력 3-6년인 자 ·실무과정 이수자 ·관련 석사이상 전공자	3	1	10	10

## 다. 항공기상

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		25
전문-항공-1	항공기상 실무과정	·항공기상 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15
전문-항공-2	항공기상 전문과정	·항공기상 경력 3-6년인 자 ·예보 및 항공기상 실무과정 이수자	3	1	10	10

## 라. 태풍

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			1		15
전문-태풍-1	태풍 실무과정	·태풍분야 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15

## 마. 해양기상

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			1		15
전문-해양-1	해양기상 실무과정	·해양기상 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15

## 바. 수문기상

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			1		15
전문-수문-1	수문기상 실무과정	·수문기상분야 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	3	1	15	15

## 사. 기상위성

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		25
전문-위성-1	기상위성 실무과정	·기상위성분야 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15
전문-위성-2	기상위성 전문과정	·기상위성분야 경력 3~6년인 자 ·실무과정 이수자 ·관련 석사이상 전공자	3	1	10	10

## 아. 기상레이더

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		25
전문-레이더-1	기상레이더 실무과정	·기상레이더분야 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15
전문-레이더-2	기상레이더 전문과정	·기상레이더분야 경력 3~6년인 자 ·실무과정 이수자 ·관련 석사이상 전공자	3	1	10	10

## 자. 기후

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			1		15
전문-기후-1	기후 실무과정	·기후분야 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15

## 차. 지진

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			2		25
전문-지진-1	지진 실무과정	·지진분야 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15
전문-지진-2	지진 전문과정	·지진분야 경력 3~6년인 자 ·실무과정 이수자 ·관련 석사이상 전공자	5	1	10	10

## 카. 기상관측

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	1개 과정			1		15
전문-관측-1	기상관측 실무과정	·기상관측분야 경력 3년 미만인 자 ·교육 및 근무 희망자	5	1	15	15

## 2-2. 공통전문교육

### 가. 국정시책

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	6개 과정			6		120
공통-국정시책-1	국가발전 전략과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-국정시책-2	메가트렌드 이해과정 (4차 산업혁명과 미래기술과정)	교육 희망자	2	1	20	20
공통-국정시책-3	메가트렌드 연계 과정 (기상기후데이터 활용능력 향상과정)	교육 희망자	2	1	20	20
공통-국정시책-4	현안 해결 실천과정 (프로젝트리더 과정)	교육 희망자	3	1	20	20
공통-국정시책-5	멘토링 역량 향상과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-국정시책-6	규제개혁과정	교육 희망자	2	1	20	20

### 나. 인문소양

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	3개 과정			3		60
공통-인문소양-1	인문학·과학 통섭과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-인문소양-2	스마트시대 자기계발과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-인문소양-3	조직·개인 행복 만들기과정	교육 희망자	2	1	20	20

## 다. 정보화

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	5개 과정			5		100
공통-정보화-1	프로그래밍 이해 및 활용과정(R)	교육 희망자	5	1	20	20
공통-정보화-2	프로그래밍 이해 및 활용과정(Python)	교육 희망자	5	1	20	20
공통-정보화-3	프로그래밍 이해 및 활용과정(SQL)	교육 희망자	5	1	20	20
공통-정보화-4	프로그래밍 이해 및 활용과정(C)	교육 희망자	5	1	20	20
공통-정보화-5	정보보호 역량 향상과정	교육 희망자	3	1	20	20

## 라. 행정역량

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	11개 과정			13		260
공통-행정-1	법제업무 역량 향상과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-행정-2	소통 역량 향상과정	교육 희망자	2	2	20	40
공통-행정-3	기획 역량 향상과정	교육 희망자	3	2	20	40
공통-행정-4	국제업무 역량 향상과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-행정-5	HRD 역량 향상과정	교육 희망자	2	1	20	20
공통-행정-6	교수 역량 향상과정 (강의 스킬 향상과정)	교육 희망자	2	1	20	20
공통-행정-7	조직 역량 향상과정 (변화관리과정)	교육 희망자	2	1	20	20
공통-행정-8	재난안전 역량 향상과정 (재해현장 탐방과정)	교육 희망자	2	1	20	20
공통-행정-9	R&D 관리과정 (기상기술 R&D 과정)	교육 희망자	2	1	20	20
공통-행정-10	구매계약업무과정	교육 희망자	3	1	20	20
공통-행정-11	재난안전과정	교육 희망자	2	1	20	20

## 가. 기상업무종사자 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	2개 과정			100		2,000
특별-종사자-1	방재기상과정	유관기관 기상업무종사자	2	90	20	1,800
특별-종사자-2	기상정보 활용과정	관련업무 종사자	2	10	20	200

## 나. 대국민 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	6개 과정			364		12,660
특별-교사-1	과학교사과정	과학교사, 교육책임자	3	5	18	90
특별-학생-2	진로체험과정	중고등학생	1	50	25	1,250
특별-학생-3	찾아가는 날씨체험캠프	초등학생	1	133	30	3,990
특별-학생-4	대학생 하계연수과정	대학생	10	1	30	30
특별-일반-5	지진·지진해일·화산 이해과정	초·중·고등학생, 일반인	1	165	20	3,300
특별-일반-6	기상·기후·지진 이해과정	초·중·고등학생, 일반인	2	10	400	4,000

## 다. 학점은행 교육

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

## 라. 현장맞춤형 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	8개 과정			54		945
특별-현장맞춤-1	지식·경험·노하우 세미나	업무관련자	1	32	20	640
특별-현장맞춤-2	슈퍼컴퓨터 활용과정 (슈퍼컴퓨터 사용자 과정)	업무관련자	2	2	30	60
특별-현장맞춤-3	슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정(포트란)	업무관련자	4	2	20	40
특별-현장맞춤-4	슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (병렬프로그래밍)	업무관련자	3	1	20	20
특별-현장맞춤-5	장기예보과정 (지역 장기예보 합동생산과정)	업무관련자	2	2	10	20
특별-현장맞춤-6	감사역량 향상과정	업무관련자	2	2	15	30
특별-현장맞춤-7	기후변화감시과정 (기후변화감시 실무자과정)	업무관련자	2	1	15	15
특별-현장맞춤-8	언론인 기상이해과정	언론 종사자	1	12	10	120

※ 현장 수요 발생시 교육훈련 추가 예정

## 마. 외국인 교육

구분	과정명	교육대상	기간 (일)	횟수 (회)	회당인원 (명)	계획인원 (명)
계	7개 과정			7		102
특별-외국인-1	기상예보관과정	외국인 기상업무종사자	15	1	12	12
특별-외국인-2	기상레이더 활용능력 향상과정	외국인 기상업무종사자	15	1	15	15
특별-외국인-3	ICT 기상업무 향상과정	외국인 기상업무종사자	15	1	15	15
특별-외국인-4	기상위성 활용능력 향상과정	외국인 기상업무종사자	20	1	15	15
특별-외국인-5	석사학위 지원과정	외국인 기상업무종사자	15	1	15	15
특별-외국인-6	기후서비스 역량 향상과정	외국인 기상업무종사자	15	1	20	20
특별-외국인-7	기후자료관리과정	외국인 기상업무종사자	5	1	10	10

### 3) 이러닝 교육

#### 1

#### 기본교육

#### 가. 공직가치

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	16개 과정			1600
이러닝-기본-1	[Mobile] 헌법정신에 기반한 공직윤리와 가치	제한없음	4	100
이러닝-기본-2	[Mobile] 대한민국 국가상징	제한없음	4	100
이러닝-기본-3	[Mobile] 성공조건으로서의 청렴	제한없음	4	100
이러닝-기본-4	애정남과 함께하는 성희롱 예방교육	제한없음	4	100
이러닝-기본-5	[Mobile] 안전한 사회를 위한 폭력 예방교육	제한없음	4	100
이러닝-기본-6	차별예방	제한없음	4	100
이러닝-기본-7	반부패 청렴 정책의 이해	제한없음	4	100
이러닝-기본-8	[Mobile] 공무원이 알아야 할 기본법령	제한없음	4	100
이러닝-기본-9	정부규제개혁	제한없음	4	100
이러닝-기본-10	현장에서 배우는 규제개혁	제한없음	4	100
이러닝-기본-11	대민접점 공무원 교육 서비스 마인드 제고와 규제개혁	제한없음	4	100
이러닝-기본-12	서비스마인드 제고와 규제개혁	제한없음	4	100
이러닝-기본-13	한국의 규제개혁 현황과 발전방향	제한없음	4	100
이러닝-기본-14	역사 속에서 찾은 청렴 이야기	제한없음	4	100
이러닝-기본-15	공직자를 위한 신 목민심서	제한없음	4	100
이러닝-기본-16	행정과 인권	제한없음	4	100

#### 나. 리더십

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	3개 과정			300
이러닝-기본-17	[Mobile] 긍정심리교실(긍정의 리더십)	제한없음	4	100
이러닝-기본-18	[Mobile] 이순신 장군의 청렴리더십	제한없음	4	100
이러닝-기본-19	세종대왕의 리더쉽(소통과 섬김)	제한없음	4	100

#### 다. 기획

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			500
이러닝-기본-20	보고서 잘쓰는 방법	제한없음	4	100
이러닝-기본-21	공문서 작성을 위한 한글 맞춤법	제한없음	4	100
이러닝-기본-22	세종대왕의 리더쉽(소통과 섬김)	제한없음	4	100
이러닝-기본-23	홍보업무의 달인 되기	제한없음	4	100
이러닝-기본-24	평가자 가이드	제한없음	4	100

#### 라. 정보화

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	6개 과정			600
이러닝-기본-25	사이버 위협 예방 및 대응기술	제한없음	4	100
이러닝-기본-26	엑셀 2010	제한없음	4	100
이러닝-기본-27	실무예제로 배우는 프리젠테이션 고급(파워포인트2010)	제한없음	4	100
이러닝-기본-28	프레지 활용	제한없음	4	100
이러닝-기본-29	실무예제로 배우는 이미지편집 고급(포토샵CS5)	제한없음	4	100
이러닝-기본-30	ICT 융합기술 이해	제한없음	4	100

## 마. 인문소양

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	11개 과정			1100
이러닝-기본-31	건강관리	제한없음	4	100
이러닝-기본-32	중급 영어회화 1	제한없음	4	100
이러닝-기본-33	중급 영어회화 2	제한없음	4	100
이러닝-기본-34	중급 영어회화 3	제한없음	4	100
이러닝-기본-35	[Mobile] 영어 연설 작성과 기법	제한없음	4	100
이러닝-기본-36	명곡, 세상을 열다	제한없음	4	100
이러닝-기본-37	영화, 세상을 담다	제한없음	4	100
이러닝-기본-38	신정근 교수의 논어, 인간의 길을 찾다(1편) - 우리는 왜 배워야 하는가?	제한없음	4	100
이러닝-기본-39	신정근 교수의 논어, 인간의 길을 찾다(2편) - 어떻게 다스릴 것인가?	제한없음	4	100
이러닝-기본-40	최진석 교수의 현대철학자, 노자(1편) - 인문학은 생존이다.	제한없음	4	100
이러닝-기본-41	최진석 교수의 현대철학자, 노자(2편) - 생각의 탄생	제한없음	4	100

## 바. 미정

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	6개 과정			600
이러닝-기본-42	공무원인재개발원 및 민간교육 콘텐츠	제한없음	4	100
이러닝-기본-43	공무원인재개발원 및 민간교육 콘텐츠	제한없음	4	100
이러닝-기본-44	공무원인재개발원 및 민간교육 콘텐츠	제한없음	4	100
이러닝-기본-45	공무원인재개발원 및 민간교육 콘텐츠	제한없음	4	100
이러닝-기본-46	공무원인재개발원 및 민간교육 콘텐츠	제한없음	4	100
이러닝-기본-47	공무원인재개발원 및 민간교육 콘텐츠	제한없음	4	100

## 2

## 전문교육

## 가. 예보

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	24개 과정			2400
이러닝-전문-1	[Mobile] 구름물리	제한없음	4	100
이러닝-전문-2	[Mobile] 대기대순환	제한없음	4	100
이러닝-전문-3	대기복사 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-4	대기복사 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-5	[Mobile] 대기분석 및 실습 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-6	[Mobile] 대기분석 및 실습 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-7	[Mobile] 대기역학	제한없음	4	100
이러닝-전문-8	대기열역학 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-9	대기열역학 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-10	대기오염 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-11	대기오염 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-12	[Mobile] 미기상학	제한없음	4	100
이러닝-전문-13	열대기상학	제한없음	4	100
이러닝-전문-14	예보기초1	제한없음	4	100
이러닝-전문-15	예보기초2	제한없음	4	100
이러닝-전문-16	일반기상학 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-17	일반기상학 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-18	[Mobile] 예보학 및 실습 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-19	[Mobile] 예보학 및 실습 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-20	[Mobile] 중규모기상학	제한없음	4	100
이러닝-전문-21	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-22	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-23	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 3	제한없음	4	100
이러닝-전문-24	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 4	제한없음	4	100

## 나. 수치예보

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	1개 과정			100
이러닝-전문-25	[Mobile] 수치예보 및 실습	제한없음	4	100

## 다. 태풍

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	1개 과정			100
이러닝-전문-26	태풍 I (COMET)	제한없음	4	100

## 라. 기상관측

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	5개 과정			500
이러닝-전문-27	[Mobile] 기상관측장비 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-28	[Mobile] 기상관측장비 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-29	기상자료처리법 및 실습	제한없음	4	100
이러닝-전문-30	대기관측 및 실습 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-31	대기관측 및 실습 2	제한없음	4	100

## 마. 기후

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	7개 과정			700
이러닝-전문-32	기후변화과학	제한없음	4	100
이러닝-전문-33	기후변화 국제적 대응	제한없음	4	100
이러닝-전문-34	기후변화시나리오	제한없음	4	100
이러닝-전문-35	기후변화예측	제한없음	4	100
이러닝-전문-36	기후역학 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-37	기후역학 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-38	농업기상학	제한없음	4	100

## 바. 지진

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	1개 과정			100
이러닝-전문-39	대국민 지진교육	제한없음	4	100

## 사. 기상레이더

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	3개 과정			300
이러닝-전문-40	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 1	제한없음	4	100
이러닝-전문-41	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 2	제한없음	4	100
이러닝-전문-42	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상레이더	제한없음	4	100

## 아. 기상위성

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			200
이러닝-전문-43	[Mobile] 위성기상학 및 실습	제한없음	4	100
이러닝-전문-44	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상위성	제한없음	4	100

## 자. 항공기상

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	4개 과정			400
이러닝-전문-45	항공기상 기초과정	제한없음	4	100
이러닝-전문-46	항공기상 심화과정	제한없음	4	100
이러닝-전문-47	항공기상서비스	제한없음	4	100
이러닝-전문-48	항공기상이론	제한없음	4	100

## 차. 해양기상

구분	과정명	교육대상	횟수 (회)	계획인원 (명)
계	2개 과정			200
이러닝-전문-49	[Mobile] 해양기상학	제한없음	4	100
이러닝-전문-50	[Mobile] 이해하기 쉬운 바다날씨	제한없음	4	100

## Ⅲ. 집합교육 세부계획

1. 기본교육
2. 전문교육
3. 특별교육



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 - 30일  
- 1차 : 6. 18 ~ 7. 27
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상청 소개	• 기상청의 조직과 주요 정책 및 업무 소개
공직가치 및 국정과제	• 공직가치와 국가발전 방향, 청렴 및 부정청탁 금지법 • 창조적 마인드와 업무혁신, 4차 산업혁명 등
국가안보 및 재난관리	• 국가안보 및 통일교육, 재난관리 및 현장대응 체계, 응급처치(CPR) 실습
공직자 청렴윤리	• 청렴 및 부정청탁 금지법, 공직자 행동강령 등
공무원 인사제도	• 공무원 인사 실무, 연금제도의 이해
보고서 작성	• 공문서 작성법, 한글·엑셀·파워포인트 등의 활용법
법과 행정	• 기상법 및 행정절차, 적극·소극 행정사례, 국가 법령정보 활용법
기상예보	• 예보업무 규정, 동네예보·중기예보·영향예보 소개, 일기도 분석 및 예측 • 기상레이더·기상위성 이해 및 활용, 수치모델의 이해
기상관측	• 기상관측표준화법, 지진관측법 소개 • 지상·고층·해양·지진 장비 원리와 활용, 황사·적설 관측의 이해
기후 및 해양수문기상	• 기후예측업무 및 기후변화 시나리오의 이해 • 해양기상·수문기상의 이해, 기후통계자료 이해 및 분석
기상서비스	• 기상빅데이터 융합서비스 소개, 기상자료개방포털 소개 등
정보화 환경과 정보보안	• 정보통신업무 소개, 온나라시스템 및 종합기상정보시스템 활용법 • 정보화 보안 및 개인정보보호 이해
간부특강	• 간부와의 소통으로 조직 적응 및 공직가치 함양
현장학습 및 공동체훈련	• 소속기관 소개 및 시설 견학, 팀워크와 소통을 위한 단체 활동
기타	• 입교 및 수료, 평가, 분임활동, 문화체험 등

- ◆ 행정사항 - 교육시간 : 약 210시간

기본-공직입문-2	7급 신규 임용자과정 (필수)
-----------	------------------

- ◆ 교육대상 - 기상청 7급 신규 임용자, 소규모 채용자(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 공직자에게 요구되는 공직가치관 함양 및 국정과제의 이해  
- 기상청 구성원으로서 기상청 미션·비전 공유 및 조직문화 이해  
- 주도적이고 창의적인 전문인력으로서 갖추어야 할 기본역량 배양
- ◆ 교육일정 - 10일  
- 1차 : 11. 26 ~ 12. 7
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상청 소개	• 기상청의 조직과 주요 정책 및 업무 소개
공직가치 및 국정과제	• 공직가치와 국가발전 방향, 청렴 및 부정청탁 금지법 • 정보보안, 재난관리 이해 및 4차 산업혁명 등
국가안보 및 재난관리	• 국가안보 및 통일교육, 재난관리 및 현장대응 체계 등
기상법 및 행정절차	• 기상관측법, 기상관측표준화법, 지진관측법 등
성과관리	• 성과관리 이해와 실습
예산업무	• 국가 예산 및 결산업무
연구개발업무	• 연구개발 관련 제도 및 행정절차
감사사례	• 재무·회계, 부정부패 등 감사사례
용역 계약 일반	• 국가계약 관련 제도 및 행정절차
보고서 작성	• 공문서 작성법, 한글·엑셀·파워포인트 등의 활용법
인사 및 복무	• 공무원 인사 및 복무 제도
효과적인 홍보	• 홍보 및 언론보도 이해
간부특강	• 간부와의 소통으로 조직적응 및 공직가치 함양
기타	• 입교 및 수료, 평가, 분임활동, 현장학습 등

- ◆ 행정사항 - 교육시간 : 약 70시간

기본교육 가. 공직입문

기본-공직입문-3 승진자과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 기상청 7급(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 7급 승진자요에게 요구되는 담당 직무와 관련된 지식 및 실무능력 함양  
- 주도적이고 창의적인 전문인력으로서 갖추어야 할 실무역량 배양
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 4. 16 ~ 4. 20
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
공직가치 및 국정과제	• 국정철학 및 국정과제 이해 • 청렴 및 부정청탁금지법 등
국가안보 및 재난관리	• 국가안보 및 통일교육, 재난관리 및 현장대응 체계 등
입법 및 행정	• 법령 실무 및 제정 • 기상청 주요정책 및 성과관리 등
국가재정과 예산·회계실무	• 국가예산 및 회계 실무
정책기획	• 정책기획의 개요와 절차 • 설계 및 보고서 작성기법, 실습 등
홍보요령	• 보도자료 구조와 문장 작성 실습 • 효과적인 연설문·기고문 작성법
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 - 약 35시간

기본교육 나. 리더십

기본-리더십-1 셀프리더 역량강화과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 기상청 6급 이하, 정규직 근로자(계획인원 약60명, 회당 30명, 2회)
- ◆ 교육목표 - 기상청의 비전·목표 공유 및 내재화를 통한 직원으로서의 소속감과 동기부여 고취  
- 조직 내에서의 효율적인 소통과 핵심실무자로서의 능력 배양  
- 자기기대, 자아발전 목표 설정 및 직무 만족도 향상을 위한 소양 습득
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 4. 9 ~ 4. 10, 2차 : 6. 18 ~ 6. 19
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
공직가치 및 국정철학	• 핵심실무자로서의 공직가치 및 기본자세 • 공직자의 청렴문화 실천방안 및 사례
핵심가치 공유	• 조직의 비전과 목표 재인식을 통한 조직 활성화 의견 공유
공직생활 성찰	• 실무 현장에서의 나의 역할 이해 • 대인관계 유형 진단, 현상, 확장
효과적인 커뮤니케이션	• 직장 내에서의 바람직한 소통 및 갈등관리
실무역량	• 업무수행 스타일 진단 • 업무수행의 핵심 성공요인 탐색 • 업무수행 프로세스
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

기본교육 나. 리더십

기본-리더십-2 조직리더 역량강화과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 기상청 5급(계획인원 약 30명)
- ◆ 교육목표 - 기상청의 비전·목표 공유 및 내재화를 통한 조직문화 활성화 주도  
- 5급 공무원으로서의 리더십 역량(자기관리, 소통, 협상, 문제해결) 강화
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 4. 16 ~ 4. 17
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
공직가치 및 국장철학	• 부정청탁 금지법 등 공직자의 청렴문화 실천방안 및 사례
역사에서 배우는 리더십	• 역사 속에서 만나는 창조적 리더십 • 동서 고전을 통해 인간관계와 자기관리
합리적 소통	• 의사소통 현황과 개선방향 • 커뮤니케이션 스킬(표현하기, 경청하기)
협상 전략	• 협상의 개념과 목표, 외부 민원 갈등에 대한 창조적 대안 실습 • 협상 유형분석을 통한 협상전략과 프로세스
문제해결 능력	• 문제해결에 필요한 역량, 창의적 문제해결 프로세스
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

기본교육 나. 리더십

기본-리더십-3 코칭리더 역량강화과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 기상청 과장급, 4급(계획인원 약 30명)
- ◆ 교육목표 - 변화하는 사회 환경에 대응하고 조직에서 변화를 주도하기 위한 경쟁력 확보  
- 중간관리자로서의 리더십 역량(감성 코칭, 변화관리 스킬 등) 강화
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 4. 23 ~ 4. 24
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
공직가치 및 국장철학	• 부정청탁 금지법 등 공직자의 청렴문화 실천방안 및 사례 • 최고 의사결정권자의 국장철학 이해
역사에서 배우는 리더십	• 역사 속에서 만나는 창조적 리더십 • 동서 고전을 통해 인간관계와 자기관리
전략적사고	• 전략적 리더십의 핵심과 실천방안 • 전략 도출 메커니즘
감성 코칭	• 감성능력과 리더십 • 칭찬과 감성능력 배양
변화창출을 위한 조직 관리	• 정책 패러다임의 변화와 대응전략 • 중간관리자의 역할과 책임, 필요능력, 관리활동 프로세스 이해
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간



기본교육      다. 경력개발

**기본-경력-2**      **경력개발 상담과정**

- ◆ 교육대상    - 재직 3년차 이상인 자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표    - 대내외 환경 변화 등에 따른 현재 경력개발 진단과 보완  
- 지난 경력을 돌아보고 생애 전주기 경력을 점검할 수 있도록 생애 경력설계
- ◆ 교육일정    - 2일  
- 1차 : 2. 26 ~ 2. 27
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
나의 경력개발 니즈 파악	• 기상청의 비전·미션·핵심가치와 자신의 직무가치 확인 • 환경변화에 따른 나의 강점과 경력개발 니즈 파악
경력개발 계획 구체화	• 현재의 역량개발과 미래의 역량개발을 고려한 경력 지향 • 경력개발 계획 구체화 및 보완 • 경력개발계획에 대한 상사의 조언과 지원
생애 설계 이해	• 변화의 중요성과 대응방안 • 연령별 생애 설계 필요성
인생 재디자인	• 사회참여활동의 이해 • 여가 및 평생교육 소개 • 풍요로운 삶을 위한 생애 설계
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항    - 약 14시간

핵심전문교육      가. 예보

**전문-예보-1**      **예보 실무과정 (필수)**

- ◆ 교육대상    - 예보 경력 3년 미만인 자, 예보현업 임명 후 교육 미이수자, 예보근무 희망자  
- 계획인원 약 20명(회당 10명), 총 2회
- ◆ 교육목표    - 기초적인 대기과학 이론을 이해하고, 일기도 및 위성-레이더영상 분석기법 등을 습득하여 예보현업에 활용할 수 있는 실무역량 배양
- ◆ 교육일정    - 29일  
- 1차 : 3. 5 ~ 4. 13(30일), 2차 : 10. 1 ~ 11. 9(28일)
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
대기과학 개론	• 기초적인 대기복사 특성, 구름과 강수의 발달과정 이해 • 대기에 작용하는 힘과 운동에 대해 이해 • 주요 기상현상별 특징 이해
기상실황 감시	• 지상·고층·해양 관측요소 이해 및 관측자료의 활용방법
일기도 묘화	• 지상·고층 일기도의 묘화방법 학습 및 실습
위성영상 이해 및 활용	• 단일채널 위성영상(가시, 적외, 수증기)을 통한 기상현상 분석
레이더영상 이해 및 활용	• 기상레이더 원시자료의 특성 이해 및 해석 • 기상레이더 영상 분석을 통한 실황 예측
기상분석 및 실습	• 일기도와 단열선도 분석방법 학습 및 실습 • 등온위면을 통한 종관규모 기상현상 예측 • 주요 기상현상 발생 사례 학습 및 실습
시스템 활용법 이해 및 실습	• COMIS, 선진예보시스템의 활용방법 • 그래픽캐스트, Gloview(3차원 기상표출시스템)의 사용법
예보현업훈련	• 예보생산, 브리핑, 예보토의 실습 등 실제와 동일한 예보훈련
날씨 해설	• 국민 눈높이에 맞는 날씨 해설방법 습득
예보 검증	• 예보 평가지침 이해, 예보 검증 및 사후분석 방법 숙지
언론 대응	• 보도자료 작성법 및 언론대응 매뉴얼 습득과 실습
재난안전교육	• 재난과 관련된 법령 이해
소양	• 예보관으로써 갖추어야할 소양 배양
기타	• 특강, 입교 및 수료

- ◆ 행정사항    - 약 203시간  
- 이리닝과정 사전 이수(1과목 선택) : 기후역학, 종관기상학, 중규모기상학, 기후학

**전문-예보-2** **예보 전문과정 (필수)**

- ◆ 교육대상 - 경력 3~6년인 자, 실무과정 이수하고 경력 2년 이상인 자(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 예보와 관련된 핵심 이론(기상역학, 대기물리, 기상분석, 수치예보 등)에 대한 이해 향상과 기상위성·기상레이더 등 자료 분석 능력 증진  
- 예보생산, 브리핑, 예보토의 실습 등의 예보훈련 강화로 현업 적용도 제고
- ◆ 교육일정 - 69일  
- 1차 : 6. 18 ~ 9. 21
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상실황감시	• 지상·고층·해양관측장비의 관측원리 및 한계, 주요 오차원인 • 지상·고층·해양 관측 자료의 활용방법
기상역학	• 회전 내에서 운동량 보존법칙에 의한 기본방정식 유도 및 방정식을 구성하는 힘과 그 힘들의 균형에 의한 기본 운동 학습
물리기상학	• 구름의 생성, 발달, 쇠퇴 과정 원리 학습, 강수예보에 대한 응용력 향상
기상분석 (중관 및 중규모 기상학)	• 중관 및 중규모 기상현상에 대해 이해 • 일기도, 단열선도 분석 방법, 중관규모 기상현상 예측
수치예보	• 대기 및 해양 수치예보모델 운영을 위한 기초 및 응용 이론 습득
기후학	• 기후변화 원리 이해 • 역학적, 통계적 방법에 의한 장기예측 기법 습득
위성영상 분석	• 단일채널 위성영상을 통한 기상현상 분석방법을 익히고 실습함
레이더영상 분석	• 원시자료의 특성을 이해하고 레이더 영상을 분석하여 실황예측에 활용
일기도 묘화	• 지상·고층 일기도의 묘화방법 습득
날씨 해설	• 국민 눈높이에 맞는 날씨 해설 방법 습득
언론 대응	• 보도자료 작성법 및 언론대응 매뉴얼 숙지
예보 검증	• 예보 평가지침 이해, 예보 검증 및 사후 분석 방법 숙지
국가재난안전	• 재난과 관련된 법령 이해, 국가재난업무의 대응 절차 이해
예보현업훈련	• 예보생산, 브리핑, 예보토의 실습 등 실제와 동일한 예보훈련
소양	• 예보관으로써 갖추어야 할 소양
기타	• 특강, 입교 및 수료

- ◆ 행정사항 - 약 483시간  
- 이력관리과정 사전 이수(1과목 선택) : 기후역학, 중관기상학, 중규모기상학, 기후학, 구름물리, 대기열역학

**전문-예보-3** **예보 심화과정 (필수)**

- ◆ 교육대상 - 실무과정 이수하고 경력 5년 이상인 자, 전문과정 이수하고 경력 3년 이상인 자  
- 계획인원 약 20명(회당 10명), 총 2회
- ◆ 교육목표 - 기상위성·기상레이더·수치예보 자료 분석 강화를 통해 정예 예보관으로서의 능력 배양  
- 예보생산, 브리핑, 예보토의 등 실전 현장에서의 문제해결 역량 강화
- ◆ 교육일정 - 18일  
- 1차 : 4. 16 ~ 5. 11(19일), 2차 : 5. 21 ~ 6. 15(17일)
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
수치예보 이해	• 수치예보의 기본 개념과 오차 원인 및 한계 이해 • 현업 수치예보모델과 산출물의 특성 이해
위성영상 분석	• 단일채널 위성영상을 통한 기상현상 분석 • RGB 영상의 생성 원리를 이해하고 기상현상 분석
레이더영상 분석	• 기상레이더 원시자료의 특성 이해 및 해석 • 레이더 영상 분석을 통한 실황 예측
기상분석 및 실습	• 일기도와 단열선도 분석 • 등온위면을 통한 중관규모 기상현상 예측 • 집중호우, 대설 등의 주요 기상현상 발생 사례
예보현업훈련	• 사후 분석, 실황 분석, 유사사례 분석 등 실습 • 예보 생산, 브리핑, 예보 토의 등 실습
외국 전문가 초청 강의	• 외국 기상청 및 기상교육 기관의 예보 분석기술
소양	• 예보관으로서 갖추어야 할 소양
기타	• 입교 및 수료

- ◆ 행정사항 - 약 126시간  
- 이력관리과정 사전 이수(1과목 선택) : 기후역학, 중관기상학, 중규모기상학, 기후학, 구름물리, 대기열역학

**전문-예보-4** **예보 책임관과정 (필수)**

- ◆ 교육대상 - 예보현업 과장급(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 대내외 시대적 요구 및 현안에 대한 통찰과 기상청 예보가 나아가 할 방향 모색  
- 각종 예·특보와 관련된 효과적인 언론소통과 대응기법 습득  
- 성공적인 예보 의사결정과 효과적인 조직 관리를 위한 리더십 배양
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 11. 26 ~ 11. 28
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
예보정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WMO 및 국외 기상청의 예보정책 방향 이해</li> <li>• 기상청 예보 신뢰도를 제고할 수 있는 방안과 전략 토의</li> <li>• 기상청이 나아가야 할 예보정책 방향에 대한 토의</li> </ul>
예보기술 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선진국 예보시스템 및 예보기술에 대한 이해</li> <li>• 예보기술 개선 방안에 대한 토의</li> </ul>
예보 리더십	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예보 토의과정에 필요한 의사결정 및 조율·조정 기술 강화</li> <li>• 요구분석, 대인관계, 대외협상, 조직관리, 목표설정·관리 기법 습득</li> </ul>
기상재해 리스크 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내·외 기상재해 리스크 경감 성공 및 실패 사례</li> <li>• 재난관련 법령과 국가 재난업무의 대응 절차를 숙지하고, 기상청 역할 제고에 대한 토의</li> </ul>
언론 소통 및 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상정책 및 예보와 관련한 언론 소통과 대응기법 습득</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특강, 입교 및 수료</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

**전문-예보-5** **예보 보수과정 (필수)**

- ◆ 교육대상 - 교육이수 3년 경과자 중 장기과정 이수 불가자, 예보현업 임명 후 교육 미이수자, 교육 및 근무 희망자  
- 계획인원 약 20명(회당 10명), 총 2회
- ◆ 교육목표 - 대기과학 이론에 대한 이해, 기상자료와 활용에 대한 기본지식 습득으로 예보 능력 배양
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 6.25 ~ 6.29      - 2차 : 12.3 ~ 12.7
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
대기물리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구름의 생성, 발달, 쇠퇴 과정에 대한 원리 학습으로 강수예보에 대한 응용력 향상</li> <li>• 대기에 작용하는 열역학 기본법칙 학습, 열적원인에 의해 일어나는 대기현상 이해 및 분석</li> </ul>
대기역학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회전 내에서 운동량 보존법칙에 의한 기본방정식 유도</li> <li>• 방정식을 구성하는 힘과 그 힘들의 균형에 의한 기본 운동 학습</li> </ul>
대기분석 및 예보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전 지구적 대기운동의 작동과 유지과정, 기후와 그 변화에 미치는 효과 이해</li> <li>• 중규모 기상현상의 원리 학습으로 단기간 예보에 대한 응용력 향상</li> <li>• 일기도와 단열선도의 분석방법 습득</li> </ul>
수치자료 이해 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수치예보모델의 역학과 물리과정의 고급원리를 이해하고 응용에 대해 학습</li> </ul>
레이더·위성 감시 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상레이더·위성의 작동원리를 이해하고, 산출된 관측자료를 분석하여 일기예보에 응용하는 능력 향상</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력닝과정 사전 이수(1과목 선택) : 기후역학, 종관기상학, 중규모기상학, 기후학

전문-예보-6

선진 예보기술 습득과정

- ◆ 교육대상 - 실무-전문-심화과정 이수자  
- 계획인원 약 30명(회당 10명), 총 3회
- ◆ 교육목표 - 예보 역량 강화를 위한 맞춤형 선진 예보기술 습득 및 글로벌 마인드 함양
- ◆ 교육일정 - 10일  
- 1차 : 9.3~9.14(잠정) - 2차 : 10.1~10.12(잠정) - 3차 : 10.29~11.9(잠정)
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
선진예보과정 소개	• 선진예보과정 소개 및 관련 시설 안내
기상서비스 현황	• 기상서비스 현황 및 예보결정 단계
중관기상학 이론	• 중관규모의 정의 및 중관규모 기상현상 이해
중규모기상학 이론	• 중규모의 정의 및 중규모 기상현상 이해
저기압 분석	• 저기압 발생과 컨베이어벨트 • 급속한 저기압 발달 모델
와도 분석	• 와도의 개념 및 중요성 • 와도의 패턴 구별 및 실습을 통한 정확한 와도 분석
대기선도 분석	• 대기선도를 이용한 대기 분석
위성영상 분석	• RGB 및 RGBs(합성영상), 수증기영상 특성과 예보 활용
기상레이더 분석	• 레이더 기본 개요 및 분석
수치예보와 앙상블예보의 이해	• 수치예보모델 구성 요소 및 검증 • 앙상블 개념 및 전구·지역 앙상블 이해
중기예보	• 중기예보 정의 및 특징, 중기예보 예상일기도 작성
전선분석	• 전선시스템 개념모델을 통한 중규모 현상 이해
확률예보 활용	• 확률예보의 장단점과 활용법
기타	• 특강, 주요시설 및 센터 견학

- ◆ 행정사항 - 약 70시간

전문-수치-1

수치예보 실무과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 수치예보 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 수치모델링센터의 기본업무 이해와 기본적인 수치예보 관련 지식 습득  
- 자료동화, 후처리과정 및 수치모델 개발환경 등에 대한 이해를 통해 수치예보 역량 배양
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 4. 2 ~ 4. 6
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
수치모델링 주요 정책	• 수치모델링센터의 주요정책 소개
수치예보모델 기초	• 수치예보의 기본개념, 오차 원인 및 한계 이해
현업 수치예보모델	• 현업 수치예보모델의 종류 및 특성 이해
한국형 수치예보모델 사업	• 한국형 수치예보모델 특성 이해
자료 동화 및 관측자료 활용	• 자료동화의 기본개념 이해 • 현업 수치예보모델에서의 관측자료 활용 이해
후처리 과정	• 현업 수치모델자료의 후처리 과정 이해 • 통계모델(MOS) 이해
수치예보모델 진단·검증·평가	• 수치예보모델의 진단·검증 및 평가업무 이해
확률예측시스템	• 앙상블시스템의 기본개념 및 활용 이해
개발환경 이해 및 실습	• 슈퍼컴퓨터 기반의 개발환경 및 인프라 이해 • 유용한 모듈과 사용법, 컴파일 방법, Job 스케줄링 및 PBS 활용방법
셸프로그래밍 기초	• 셸 프로그램의 개념과 기초적인 문법
포트란 기초	• 포트란의 개념과 기초적인 문법
파이썬 기초	• 파이썬의 개념과 기초적인 문법
형상관리시스템 이해 및 실습	• 형상관리에 대한 이해 및 trac을 이용한 프로젝트 관리기법
범용수치모델 운영체계 이해 및 실습	• 범용 수치모델 운영체계 사용법 및 모델 run 실습
기타	• 입교 및 수료

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력관리과정 사전 이수 : 수치예보 및 실습



전문-수치-2

수치예보 전문과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 수치예보 경력 3~6년인 자, 실무과정 이수자, 관련 석사 이상 전공자(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 수치예보자료 처리 과정에 대한 이해 제고와 수치예보모델 진단·검증·평가에 대한 기술 습득으로 수치예보 전문역량 강화
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 9. 3 ~ 9. 5
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
수치예보모델 개요	• 수치예보의 기본개념, 오차 원인 및 한계에 대해 복습
역학과정의 개념 및 이론	• 보존법칙을 따르는 수치예보 방정식계 이해
물리과정의 개념 및 모수화 이론	• 수치예보모델에서 물리과정의 종류와 그 역할 이해 • 복사전달, 지면토양 PBL, 중력파, 구름물리 등의 모수화 과정과 그 한계 이해
자료동화의 개념 및 이론	• 자료동화의 의미와 필요성 이해 • 현업 수치예보모델에서 사용되는 자료동화 기법 이해, 장점과 한계 확인
관측자료의 이해 및 활용	• 기상관측자료들의 특성과 오차 이해 • 관측자료의 객관분석 및 품질검사 원리 이해
후처리과정 활용	• 현업 수치예보모델 결과의 후처리과정 • 다중회귀식과 MOS 기법의 원리 이해
수치예보모델 진단검증 및 평가	• 수치예보모델의 변수 특성에 따른 검증방법 및 원리 이해
활물예측시스템	• 앙상블 시스템의 개념과 모델 및 초기조건 앙상블에 대해 이해 • 앙상블 예측결과에 대한 활용 및 검증 방안에 대해 이해
기타	입교 및 수수료

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

전문-항공-1

항공기상 실무과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 항공기상예보 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 항공기상 관측·예보 업무에 대한 이해와 항공기상관련 실무 능력 배양  
- 항공기상관측전문(METAR) 및 공항예보전문(TAF) 숙지를 통해 업무 정확도 향상
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 3. 26 ~ 3. 30
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
항공기상청 주요정책	• 항공기상청의 주요정책 소개
항공기상업무	• 항공기상청에서 수행하고 있는 기본적인 항공기상 업무 이해
항공운항 일반	• 공항 운영 전반에 관한 사항 이해
항공기상관측 장비	• 항공기상 관측장비의 관측 원리와 특성 이해 • 항공기상관측 장비의 활용방법, 장애대응 방법 이해
항공기상관측의 이해 및 실습	• 항공기상관련 기상현상의 종류 및 발생 원인 이해 • 항공기상관측 전문(METAR, SPECI) 작성 방법
종관 및 중·소규모 기상현상	• 항공기 운항과 관련된 종관 및 중·소규모 기상현상 이해
항공기상예보의 이해 및 실습	• 항공기상예보의 종류와 예보구역 관련 지침 숙지 • 공항예보(TAF)전문의 형식과 내용
공역예보업무	• 공역예보업무에 대해 이해하고 발표요소와 그림기호(symbol) 숙지
항공기상특보의 이해 및 실습	• 공항경보의 종류와 발표기준 이해 • 항공기상특보의 전문 이해, 작성방법 숙지
항공기상정보 시스템	• 항공기상정보 통합기상정보시스템(AMIS) 개념과 사용법 • 항공고정통신망(AFTN), 세계공역예보시스템(WAFS) 이해 및 활용
국제민간항공기구(ICAO)와 국제협력	• 국제민간항공기구의 기능과 역할에 대해 이해 • 국내·외 항공기상 관련 국제협력 업무 이해
항공기상정보 활용	• 항공기상정보가 타기관에서 어떻게 활용되는지 숙지
기타	• 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이러닝과정 사전 이수(1과목 선택) : 항공기상 기초과정, 항공기상서비스, 항공기상이론

전문-항공-2

항공기상 전문과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 항공기상예보 경력 3~6년인 자, 예보 및 항공기상예보 실무과정 이수자(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 항공기상업무에 대한 전반적인 이해와 항공기상예보 실무능력 증진  
- 항공위험요소에 대한 분석과 항공기상예보 실습 훈련 강화
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 4. 30 ~ 5. 2
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
항공운항 일반	• 공항 운영 전반에 관한 사항 이해
항공기 비행 원리	• 항공기의 비행 원리 및 항공기 사고가 발생하는 조건
위성-레이더영상 분석 및 활용	• 위성-레이더 영상을 분석하고 항공기상예보에 활용하는 방법 습득
수치자료 해석	• 수치예보모델자료의 특성에 대해 이해하고 예보에 활용
단열선도 분석 및 실습	• 단열선도를 활용한 기상요소 산출 및 분석
항공위험요소 예보실습(1)	• 난류, 윈드시어, 대류운, 뇌우의 발생 조건을 이해하고 예보기법 숙지
항공위험요소 예보실습(2)	• 안개, 강수와 착빙, 눈의 발생 조건을 이해하고 예보기법 숙지
공역예보 이해 및 실습	• 공역예보업무에 대해 이해하고 발표요소와 그림기호(symbol) 숙지 • 세계공역예보시스템(WAFS)을 활용해 공역예보 실습
대기파동 및 난류	• 기류와 연관된 대기파동, 청천난류(CAT) 발생 메커니즘 및 산악파동 학습
항공기상장비 구매 및 절차 이해	• 항공관측장비의 구매 및 설치 업무 절차 이해
항공정보화사업 운영 및 절차 이해	• 항공기상 정보화사업 업무 이해 및 절차 습득
기타	• 입교 및 수료

- ◆ 행정사항 - 약 21시간  
- 이력관리과정 사전 이수(1과목 선택) : 항공기상 심화과정, 항공기상서비스, 항공기상이론

전문-태풍-1

태풍 실무과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 태풍분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 기본적인 태풍관련 지식을 습득하여 방재기상 대응에 활용  
- 태풍 관측자료 해석 및 태풍예측모델 결과를 활용한 태풍정보 생산 능력 배양
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 2. 5 ~ 2. 9
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
태풍 개요	• 열대기상학의 이해 • 태풍의 특성과 구조 등 개요
태풍 발생과정	• 태풍 발생과정의 정의 • 태풍발생 환경장과 장기간 변화 추이 • 태풍발생의 前兆(preconditioning stage) 단계 • 태풍 조직화 단계
태풍발달과정과 성숙기	• 태풍 구조와 방정식계 • 태풍 강도의 발달이론 • 최대 도달가능 강도 • 태풍 규모와 주변 환경장과의 상호작용
중규모 구조	• 강우시스템의 구조와 분류(벽운, 눈 형성과정 등)
태풍의 온대저기압화	• 온대저기압화의 정의.판정.통계 • 온대저기압화의 메커니즘 • 온대저기압화에 동반하여 나타나는 바람과 강수분포의 변화 • 온대저기압화 후의 재발달
태풍과 해양	• 환경장으로서의 해양 • 해양표층열용량과 태풍 • 태풍-해양 상호작용(태풍통과에 따른 해양에 미치는 영향)
태풍예보 및 정보 생산	• 태풍현업시스템을 활용한 태풍분석(위치, 강도) 태풍정보 생산 및 오차 검증
기타	• 입교 및 수료

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력관리과정 사전 이수 : 태풍 I (COMET)

전문-해양-1

해양기상 실무과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 해양기상 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 해양기상 및 해양 위험기상 현상과 관련된 기본지식 이해  
- 전반적인 해양기상업무 습득으로 고품질 해양기상정보 생산 및 활용 능력 배양
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 4. 16 ~ 4. 20
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
해양기상 정책	• 기상청의 해양기상 정책 및 주요업무 이해
해양기상 기본이해	• 해양기상 특성, 해양-대기 열교환, 해류, 수온 등
해양기상 현상 이해	• 해상풍, 파랑, 조석, 폭풍해일 개념 등
해양 위험기상 이해	• 기상해일, 너울, 이안류, 해무, 저염수, 고(저)수온 위험성 등
해양기상 관측·예측 시스템 이해	• 부아선박 등 관측, 파랑해일 모델에 대한 이해
해양기상 현상 분석	• 파랑 생성 및 변형, 조석-폭풍해일 상호작용, 총수위 개념
해양 위험기상 분석	• 기상해일, 너울의 모니터링 및 예측 • 이안류, 해무 발생 기작 • 수온, 염분 모니터링 및 예측
해양 관측·예측 시스템 활용	• 관측, 예측시스템을 통한 예특보 사례 적용
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력정보 사전 이수(1과목 선택) : 해양기상학, 이해하기 쉬운 바다날씨

전문-수문-1

수문기상 실무과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 수문기상 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 수문기상 관련 정책·제도 이해와 기본적인 수문기상 관련 지식 습득  
- 수문기상 가뭄정보시스템을 활용한 고품질의 수문기상 및 가뭄정보 생산 역량 배양
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 3. 12 ~ 3. 14
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
수문기상의 이해	• 수문기상의 개념과 기상청의 수문기상업무 이해 • 국내 수자원 관리 정책 및 주요사항
홍수의 이해	• 홍수의 이해 및 예측방법 • 기상레이더자료 분석 및 활용
수문모델의 이해	• 수문모델의 개요 • 기상예측모델 및 지표모델과의 차이점 • 강우-유출모델의 이해 및 활용
가뭄의 이해	• 가뭄의 정의 • 가뭄지수 • 가뭄이 발생하는 메커니즘 • 가뭄 예경보 이해 및 실습
수문기상 가뭄정보시스템 이해 및 활용	• 수문기상 가뭄정보 시스템에서 제공하는 자료 이해 및 활용
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

전문-위성-1

기상위성 실무과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 기상위성분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 국가기상위성센터 기본업무 이해와 기본적인 기상위성 관련 지식 습득  
- 기상위성 특성과 주요 산출물에 대한 이해를 통해 효율적인 방재기상 지원
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 2. 19 ~ 2. 23
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상위성 주요정책	• 국가기상위성센터의 주요정책 소개
기상위성 특성	• 정지궤도·저궤도 위성의 특성 이해 • 탑재체 특성(영상기, 탐측기, 마이크로파 등)
위성관측 원리	• 대기복사와 관련된 기초지식(복사법칙, 지구·태양복사의 흡수·방출·산란·반사 등) 습득 • 원격탐사 원리의 이해
천리안위성 운영업무	• 천리안위성 지상국 업무 이해 • 수신·전처리시스템, 천리안위성 기상자료처리시스템(CMDPS) 이해 • 전지구위성항법시스템(GNSS) 이해
위성자료 품질관리	• 위성 Level 1 자료의 품질관리 업무 이해 • 위성 Level 2 자료의 품질관리 업무 이해
천리안위성의 이해	• 천리안위성의 기본영상(가시·적외·단파적외·수증기)의 특성 이해 • 천리안위성 기상산출물의 생산원리, 특성, 한계 파악
차세대위성의 이해	• 차세대 기상위성의 16개 채널 특성 이해 • 차세대 기상위성의 RGB 산출물 원리 이해 • 차세대 기상위성의 주요 산출물 종류 및 특성 파악
우주기상 업무	• 우주기상 업무 이해 • 우주기상 예·특보 서비스 이해
위성분야 국제협력	• 위성분야 국제협력 업무의 이해
기타	• 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력관리과정 사전 이수(1과목 선택) : 위성기상학 및 실습, 이해하기 쉬운 기상위성

전문-위성-2

기상위성 전문과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 기상위성분야 경력 3~6년인 자, 실무과정 이수자, 관련 석사 이상 전공자(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 기상위성에 대한 전반적인 이해와 기상위성자료 생산 및 분석 능력 증진  
- 고품질 기상위성자료를 통한 위험기상 조기 탐지 및 예보지원을 위한 활용 강화
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 10.10 ~ 10. 12
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
위성개발 정책	• 정지궤도 기상위성 개발 계획 • 저궤도 기상위성 개발 계획 등
지상국 운영·관리	• 위성 안테나 및 RF 시스템 이해 • 위성자료의 수신, 처리, 저장, 분배 시스템 이해 • 위성운영 시스템, 네트워크 유지보수 방법 파악 • 후속 기상위성 지상국 및 관련 시스템 개발 업무 이해
위성자료 이용 종관장 분석 및 수치모델 검증	• PV를 이용한 수증기 영상의 해석 • 종관 특성 분석(저기압발생, 변형장, 블로킹, 컨베이어 벨트 등) • 위성자료를 이용한 수치모델자료의 비교 및 검증
차세대위성자료의 활용	• 차세대 기상위성의 채널별 특성 구분 및 적용 • RGB 영상의 생성, 특성 구분 (실습포함) • 차세대 기상위성의 주요 산출물 원리 및 차별성 이해
차세대위성자료 처리 실습	• 위성자료 분석시스템 주요 기능 이해 및 사용 실습 • 사용자 맞춤형 도구 기능 이해 및 사용실습
저궤도위성 자료의 활용	• 마이크로파 관측 원리 및 자료 특성, 한계점 • 마이크로파 관측 산출물의 활용 • 연직 온습도 자료 산출 원리, 한계점 및 활용
위성자료의 다분야 활용	• 초단기 분야 활용 • 태풍/해양분야 활용 • 환경분야(황사, 에어로졸, 화산재, 산불 등) 활용 • 수문/기후분야/수치예보 활용
기타	• 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 21시간  
- 이력관리과정 사전 이수(1과목 선택) : 위성기상학 및 실습, 이해하기 쉬운 기상위성

**전문-레이더-1**

**기상레이더 실무과정 (필수)**

- ◆ 교육대상 - 기상레이더분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 기상레이더센터의 기본업무 이해 및 기상레이더 관련 지식 습득  
- 기상레이더 산출물의 특성 이해 및 분석방법 습득으로 효율적인 방재기상 지원
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 4. 9 ~ 4. 13
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상레이더 주요정책	• 기상레이더센터의 주요정책 소개
레이더 관측원리	• 레이더 관측이론, 레이더 전파특성, 레이더 시스템 개요
레이더 자료개요	• 레이더 자료의 종류(level I, II, III)와 원시자료 특성 이해
레이더 장비 구성	• 레이더 구성 및 부품간 연결 이해, 신호 및 전원 흐름 이해
레이더 장비 운영	• 레이더 운영 소프트웨어 운용법, 레이더 장비의 가동과 정지, 관측스케줄 입력, 주변장비 운영
레이더 장비 감시	• 각 구성품의 세부기능 및 적정 조건과 정상가동 범위 이해 • 모니터링 소프트웨어 활용
레이더자료 특성	• 원시자료의 특성 및 활용 이해 • 이중편파레이더 자료 특성 이해
레이더자료 분석	• 레이더분석을 통한 기상현상 이해
레이더자료 처리	• 레이더자료처리 알고리즘 이해 및 응용자료 활용법
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력관리과정 사전 이수(1과목 선택) : 레이더기상학 및 실습, 이해하기 쉬운 기상레이더

**전문-레이더-2**

**기상레이더 전문과정 (필수)**

- ◆ 교육대상 - 기상레이더분야 경력 3~6년인 자, 실무과정 이수자, 관련 석사 이상 전공자(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 기상레이더 장비 특성을 숙지하여 체계적인 운영 및 위험기상 감시역량 배양  
- 기상레이더자료 분석 및 활용 기술 증진으로 재해대응 능력 강화
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 5.23 ~ 5.25
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
레이더 유지보수	• 레이더장비 정기점검, 부품 교체 등
레이더 검교정	• 레이더장비 검정, 교정, 실측자료 비교 분석
레이더 관측운영	• 관측운영을 위한 최적 변수 설정 • 관측목적에 부합된 관측전략 작성 및 운용
기상분석	• 레이더자료 활용을 통한 위험기상 분석 • 항공, 도로교통, 수문 등 타분야 자료 분석 지원
위험수준 판단 및 예측	• 위험기상 상황인지, 의사결정, 예측기법 등
레이더자료 처리	• 알고리즘 및 프로그래밍 이해 • 전산자원 및 소스코드 이해
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 21시간  
- 이력관리과정 사전 이수(1과목 선택) : 레이더기상학 및 실습, 이해하기 쉬운 기상레이더

**전문-기후-1** **기후 실무과정 (필수)**

- ◆ 교육대상 - 기후분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 기후분야 주요 정책 및 기후 특성에 대한 전반적인 지식 습득  
- 기후변화 감시, 기후 및 이상기후 예측서비스 등 기후관련 정보 활용 능력 배양
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 9.3 ~ 9.7
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기후 주요 정책	• 기후 및 기후변화 관련 주요 정책 소개
기후 특성과 변동	• 기후의 특성 및 구분, 기후변동 이해
기후시스템과 순환	• 기후시스템과 권역간 상호작용, 지구 에너지 평형과 대기물 탄소 순환 이해
해양의 이해	• 해양과 대기의 기본 성질, 상호작용 이해
기후변화와 온실가스	• 기후변화의 징후 및 원인, 온실가스와 온실효과의 이해 • 해양-대기-지면 간 상호작용과 되먹임과정 이해
기후변화 시나리오	• IPCC AR5 RCP 시나리오 이해 및 이에 따른 한반도 기후변화 전망 • IPCC SSP(공동 사회·경제 경로) 시나리오 개념
기후변화 국제협력 및 동향	• 기후변화에 대한 국제사회 대응 • IPCC 기능과 역할, 유엔 기후변화협약(UNFCCC) 이해
기후변화 감시	• 지구대기감시업무와 감시 영역 및 요소 이해 • 주요 관측분야(온실가스, 성층권오존, 자외선, 에어로졸)별 특성 이해
기후와 진동	• 북극진동(AO), 엘니뇨·라니냐, 남방진동(ENSO)의 이해
기후예측모델	• 수치예보모델 기본 개념과 수치예보의 오차-한계 이해 • 앙상블 수치예측시스템, 현업 계절예측시스템(GloSea5) 특성 이해
장기예보 생산업무	• 우리나라 계절별 기후 특성 이해 • 편차(anomaly)와 원격상관의 개념 • 확률장기예보 생산업무 이해 및 활용
이상기후 예측	• 이상기후의 개념, 감시·분석·예측 업무의 이해 • 우리나라 이상기후 발생 현황
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력관리과정 사전 이수(1과목 선택) : 기후변화과학, 기후변화시나리오, 기후변화예측, 기후역학, 기후변화예측

**전문-지진-1** **지진 실무과정 (필수)**

- ◆ 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 기본 역량 배양
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 4. 23 ~ 4. 27
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
지진화산센터 주요정책 및 법령	• 지진화산센터의 주요정책 소개 • 지진과 관련된 기상청 및 행정안전부의 주요 법령 숙지
지구물리 기초	• 지구의 내부구조 및 판구조론, 판의 경계에서 발생하는 현상 이해 • 지진 규모 및 진도의 개념과 차이
지진발생 원인	• 탄성반발론으로부터 지진 발생 원인 이해 • 단층의 종류와 특성 이해
지진파의 특성	• 지진파의 종류와 기본 특성 및 전파에 대한 이해
지진관측장비의 원리	• 지진계의 관측 원리와 한계 이해 • 속도계, 가속도계, 기록계의 기능과 특성 이해
지진현업 프로세스	• 지진 현업프로세스 이해 • 지진 관측·분석·통보 업무 이해
지진통보체계 및 분석 방법	• 지진 통보체계 이해 • 지진파를 분석하여 진원 및 규모를 결정하는 기본 원리 숙지
지진분석프로그램 실습	• 현업지진분석시스템(Antelope) 체계 이해 및 지진분석 실습
지진조기경보	• 지진조기경보의 개념과 사례, 기본원리와 한계 이해
지진해일 특성 및 사례	• 지진해일의 특성 및 발생 원인 이해와 사례 파악
화산활동 특성 및 사례	• 화산활동의 특성 및 발생원인 이해와 사례 파악
기타	• 현장학습, 특강, 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력관리과정 사전 이수 : 대국민 지진교육

전문-지진-2

지진 전문과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 지진분야 경력 3~6년인 자, 실무과정 이수자, 관련 석사 이상 전공자(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 지진 기본이론에 대한 이해 제고와 지진자료 감시 및 분석능력 배양  
- 지진 감시·분석·통보시스템 숙지를 통한 지진 대응 역량 강화
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 2. 19 ~ 2. 23
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
지진발생 원리	• 지구 내부구조와 판구조론 복습 • 단층과 탄성반발론 복습 • 지진 규모 및 진도의 개념과 차이 복습
지진파의 특성 및 전파	• 지진파의 종류(표면파, 실체파)와 특성, 지진파의 전파 이해 • 지진파 신호의 시계열과 스펙트럼 특성 이해
지진분석프로그램 심화 활용	• 지진파 분석을 통한 지진 위치(진앙)와 규모 산출 원리 이해 • 지진 분석툴을 활용한 지진 분석
단층면해 이해 및 실습	• 단층종류, 발생 메커니즘, 단층면해 분석 및 실습
국가지진종합정보 시스템(NECS) 활용	• 국가지진종합정보시스템을 활용한 지진발생 통계처리, 실시간 자료공유 방법 숙지 및 실습
지진조기경보 프로그램	• 지진조기경보의 원리와 알고리즘 이해 • PGA(예측진도·계기진도) 분석 원리 이해
인공지진과 자연지진	• 인공지진과 자연지진의 지진파 특성 비교, 인공지진의 분석 원리 숙지
지진해일 감시·분석·예측	• 지진해일의 특성 및 발생원인 이해 • 지진해일 모니터링 및 예측시스템 이해
화산활동 감시·분석·예측	• 화산활동의 특성 및 발생원인 이해 • 화산활동 모니터링 및 화산재 확산모델 이해
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간

전문-관측-1

기상관측 실무과정 (필수)

- ◆ 교육대상 - 기상관측분야 경력 3년 미만인 자, 교육 및 근무 희망자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 기상관측 관련 정책·제도 파악과 각종 기상관측장비에 대한 실무지식 습득  
- 고품질 기상관측자료 생산·관리·제공을 위한 시스템과 품질관리 이해
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 3. 5 ~ 3. 9
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상관측 정책	• 기상관측 관련 주요 정책 및 관측의 의의와 목적 이해
기상관측표준화	• 기상관측표준화 업무 관련 법령 숙지
기상현상의 이해	• 기상현상 분류, 현상별 특징 학습
지상기상관측지침	• 지상기상관측의 관측요소, 관측절차, 관측망 운영 등을 이해
기상관측 전문해석	• 기상관측전문 GTS와 구성, 형식, 요소별 의미 등 이해
지상관측장비 원리 및 오차원인	• 자동기상관측장비의 구성, 관측환경, 지상관측 요소별 계측원리 이해 • 관측센서 종류별 관측한계 및 주요 오차 원인 이해
적설 및 황사	• 적설관측 기준과 입력방법 숙지, 적설계의 관측원리 및 한계 이해 • 황사 관측방법과 판별기준 이해
고층관측장비 원리 및 오차원인	• 고층관측장비(레원존데, 연직바람관측장비, 라디오미터, 라이다)별 관측요소와 관측원리, 관측한계와 주요 오차 원인 이해
기상관측 실습	• 기상현상 및 기상관측 자료의 실황감시 방법 숙지 • 기상관측전문, 일기상통계표 형식과 작성방법, 기후통계분석
기상관측통신망	• 기상관측통신망 체계와 구성, 데이터 수집·분배·처리 과정 이해
기상관측종합관리 시스템	• 기상관측종합관리시스템 이해 및 장애대응, 유지관리 등 수행 방법 숙지
기상장비검정(인증) 및 표준	• 기상장비 표준, 검정(인증) 의미와 필요성, 기상장비 검정제도 관련 법령 이해
관측자료 품질관리	• 좋은 관측자료의 조건 및 관측자료 품질관리 기법 이해
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간  
- 이력정보 사전 이수(1과목 선택) : 기상관측장비, 기상자료처리법 및 실습, 대기관측 및 실습

**공통-국정시책-1 국가발전 전략과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 국가 주요정책과 국정운영 방향 등을 내재화하여 국정과제 추진 동력 확보  
- 통일 전·후 한국과 국제정세 이해를 통해 미래사회 변화에 능동적 대응
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 7. 9 ~ 7. 10
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
국정운영과 국정과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국정철학과 국정운영</li> <li>• 국정과제 추진전략·실천방안 이해</li> </ul>
국제정세 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 글로벌 환경변화 및 주요 이슈에 대한 이해를 통해 전략적 대응</li> </ul>
한국의 통일 환경과 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한반도 주변 정세와 통일 환경</li> <li>• 통일의식 확립, 통일정책의 이해와 참여</li> </ul>
미래사회 변화 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래사회의 경제구조 변화와 국가발전 전략</li> <li>• 미래과학의 전반적인 흐름과 주요 변화상 조망</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-국정시책-2 메가트렌드 이해과정 (4차 산업혁명과 미래기상기술과정)**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 4차 산업혁명을 이해하고 이를 기상·기후업무에 적용할 아이디어 제시
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 3. 19 ~ 3. 20
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
4차 산업혁명의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4차 산업혁명과 미래사회</li> </ul>
4차 산업혁명 기술혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4차 산업혁명 기술혁신과 플랫폼</li> <li>• 인공지능기술(4차 산업혁명의 원동력)</li> <li>• VR의 이해</li> </ul>
기상청의 전략과 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영향예보와 인공지능</li> <li>• 딥러닝과 응용기상모델</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장견학, 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간



**공통-국정시책-3 메가트렌드 연계 과정 (기상기후데이터 활용능력 향상과정)**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 기상기후 빅데이터 및 융합서비스에 대한 이해 증진  
- 빅데이터 분석 플랫폼 활용과 데이터 분석 능력 배양
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 9. 20 ~ 9. 21
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
4차 산업혁명과 빅데이터	• 4차 산업혁명과 빅데이터에 대한 이해
기상기후 빅데이터의 이해	• 기상기후 빅데이터에 대한 이해 • 기상기후 빅데이터 플랫폼에 대한 이해와 활용
데이터 융합 사례	• 기상분야와 타 분야 데이터 융합 사례
빅데이터 활용	• 빅데이터 통계 및 통계 패키지
기타	• 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-국정시책-4 현안 해결 실천과정 (프로젝트리더 과정)**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 프로젝트의 관리 개론과 우수 사례를 통해 프로젝트 목표 달성을 위한 필요 요소 파악  
- 프로젝트 과제 실습을 통해 다양한 문제해결방법 적용
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 4. 23 ~ 4. 25
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
프로젝트 착수	• 프로젝트 관리의 개념 • 프로젝트 목적 이해하기 • 프로젝트 준비·착수하기
의사소통	• 정확한 의사소통의 중요성 및 방법 습득
팀 관리	• 팀 관리의 중요성 및 방법
리스크	• 리스크란 무엇인가?
돌발상황	• 생각하지 못한 문제 발생 시 대응 방법 • 품질 통제
프로젝트 과제 실습	• 프로젝트 과제 실습 및 토론
기타	• 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

**공통-국정시책-5**

**멘토링 역량 향상과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 코칭형 멘토로 성장하기 위한 패러다임 전환 및 코칭 스킬 학습  
- 청내 멘토링 운영 포인트 습득과 멘토링 역량 배양
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 5. 24 ~ 5. 25
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
코칭 이해	• 구성원 육성과 관리를 위한 코칭 철학 및 스킬 이해
코칭 실습	• 경력개발에 따른 코칭 대화모델 학습 및 실습
멘토링 패러다임 전환	• 상호 성장을 위한 멘토링 패러다임 전환 • 주요 스킬 학습(질문, 경청, 인정 등)
멘토링 실습	• 1:1 멘토링, 1:다수 그룹멘토링을 리딩할 퍼실리테이션 역량 함양
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-국정시책-6**

**규제개혁과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 규제개혁에 대한 기본 지식을 습득하고 규제개혁에 대한 관심도 제고  
- 규제혁신 우수사례 공유를 통해 업무 현장에 적용할 수 있는 행정역량 배양
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 6. 7 ~ 6. 8
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
규제개혁 개요	• 규제개혁 및 규제 심사의 이해
발상의 전환	• 규제개혁을 위한 적극성과 창의성 개발
규제개혁과 적극행정	• 적극행정에 대한 면책 제도 등 이해
규제개혁 사례	• 규제개혁 성공 및 실패 사례 공유
규제개혁 실습	• 간단한 규제개혁 사례 실습
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-인문소양-1**

**인문학·과학 통섭과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 과학 및 인문학적 창의력을 고취하여 융합적 인재 양성  
- 과학적 논리와 인문학적 지식을 바탕으로 기상과학의 소통역량 강화
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 9. 17 ~ 9. 18
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
인문학·과학융합 중요성 이해	• 4차 산업혁명 시대를 대비하는 인문학·과학 융합의 중요성 이해 • 인문학과 과학기술 네트워크 구축
인문학적 창조와 역할	• 인문학적 창조와 역할에 대해 이해 • 인문학과 과학의 상호작용
인문학과과학융합 사례	• 현대과학기술과 철학 • 양자역학에 배어있는 철학, 지능로봇·철학·예술의 융합 등
인문학을 통한 기상과학 소통	• 인문학과 기상과학의 융합 소통
기타	• 입교 및 수료

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-인문소양-2**

**스마트시대 자기개발과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 더 나은 내일을 준비하기 위한 자기개발에 대한 인식 제고  
- 시간 관리를 통한 효율적인 미래 설계, 실생활에 유용한 인간관계 형성, 모바일 오피스 앱과 기술을 활용한 업무능력 향상 등 자기개발방법 습득
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 3. 12 ~ 3. 13
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
고전에서 배우는 성공전략	• 동서 고전 또는 역사를 통해 전략적 사고 습득 및 개인관리, 소통스킬 등에 창의적 활용
스마트 시간관리 전략	• 업무능력 향상을 위한 모바일 오피스 앱과 기술 활용기법 • 스마트워커들의 핵심 노하우, 스마트 오피스 활용기법
휴먼네트워크 구축 및 인맥관리	• 매력적인 대화기술과 갈등관리, 자신만의 인맥 구축 기법 • 상호관계성의 이해, 효과적인 관계의 자기·타인관리 스킬
경제마인드 제고	• 경제원리 이해와 경제마인드 함양 • 금융상식, 자산관리 포트폴리오, 연금·세금·보험관리 등
성공하는 비즈니스 매너	• 성공하는 사람들의 에티켓과 매너, 비즈니스 예절 • 업무에 대한 바른 인식, 조직내 역할 인식 등
선택과 집중의 성공전략	• 선택과 집중에 따른 목표달성, 탄탄한 업무역량 키우기 • 내안의 보물지도 찾기, 목표 성취와 인내심
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간



공통-정보화-2

프로그래밍 이해 및 활용과정 (Python)

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 기초문법 및 패키지 사용법 숙지, 실습을 통한 Python 프로그래밍의 코딩능력 배양  
- Python을 활용한 데이터 시각화 및 통계분석, 머신러닝 등 자료 분석방법 습득
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 10. 15 ~ 10. 19
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
Python 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Python 프로그램 개요 및 설치 방법</li> <li>• Python 모듈, 버전, 장·단점 소개</li> </ul>
기초문법 및 패키지 사용법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초 알고리즘의 소개 및 파일 입출력 방법</li> <li>• 자료형, 연산자, 제어문 사용 방법</li> <li>• Numpy, Pandas 등 패키지 소개</li> </ul>
Python을 활용한 데이터 시각화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic Plotting, Seaborn 활용 시각화, Mapping 등</li> </ul>
통계분석 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Python을 활용한 통계자료 분석 및 실습</li> </ul>
머신러닝 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Python을 활용한 기계학습 분석 및 실습</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 35시간

공통-정보화-3

프로그래밍 이해 및 활용과정 (SQL)

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 기후자료 통계처리를 이해하고 SQL을 활용하여 기상기후자료 활용 능력 제고  
- SQL 입문부터 기본, 응용 단계적 학습
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 9. 10 ~ 9. 14
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
국가기후데이터 베이스의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터베이스의 기초 개념</li> <li>• 기상청 자료처리(수집/품질관리/통계)</li> <li>• 대국민 서비스 프로세스의 이해</li> </ul>
SQL 입문 이론	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL의 개요</li> <li>• SQL문 실행 순서</li> <li>• SQL문을 이용한 단순 자료 조회</li> </ul>
SQL 입문 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연산자</li> <li>• 단일행 함수(숫자, 문자, 날짜, 형변환, 일반 함수 등)</li> </ul>
SQL 기본 이론	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다중행 함수(집계, 그룹 함수)</li> <li>• JOIN, 집합연산자, 서브쿼리, 윈도우 함수 등</li> </ul>
SQL 기본 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후통계자료 산출 실습</li> </ul>
SQL 응용 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인별 기후통계자료 과제 산출 실습</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 35시간

공통-정보화-4

프로그래밍 이해 및 활용과정 (C)

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 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 - 5일  
- 1차 : 9. 17 ~ 9. 21
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
프로그래밍 언어 소개	• 컴퓨터 구조 및 프로그래밍 언어 이해 • 병렬처리 구조
C언어 소개 및 개발 툴	• C/C++ 의 역사 • C/C++ 개념 및 장점 소개 및 개발 툴
변수와 연산자	• 데이터 저장을 위한 변수 • C언어의 다양한 연산자 • scanf 함수의 이해 • 상수와 기본 자료형
제어문	• 조건에 따른 흐름의 분기 • 다양한 형태의 반복문
배열과 포인터	• 1차원 배열의 선언 및 초기화 • 포인터의 이해 • 다차원 배열과 포인터 • 메모리 관리와 동적 할당
구조체	• 구조체와 배열
함수	• 함수의 정의와 선언 • 변수의 범위(scope) • 재귀 함수
전처리기	• 매크로와 전처리기 • 매크로를 이용한 함수의 구현
코드 분할 및 다중 컴파일	• 모듈화 프로그래밍 • 헤더파일의 구현과 유용성 • 조건부 컴파일
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 35시간

공통-정보화-5

정보보호 역량 향상과정

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 점차 고도화·지능화되는 사이버 침해 활동 증가에 따른 대응능력 배양  
- 정보화보안 및 개인정보보호 정책 이해와 실무능력 향상
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 7. 18 ~ 7. 20
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
최근 정보보안 환경변화	• 최근 정보보안 환경 및 동향 • 미래보안 및 4차 산업혁명과 정보보안
정보보안 정책 이해	• 정보보안 정책 이해 • 기상청 사이버보안체계
웹 취약점 보안관리	• 정보시스템에 대한 취약점 개선 및 관리
개인정보 보호법 이해	• 개인정보 보호법 주요 내용 • 개인정보 유출사고 대응방안
개인정보 보호법 위반사례 및 대응	• 개인정보 보호법 위반사례 • 개인정보 안전성 확보 조치
기상정보통신망 및 네트워크 관리	• 기상정보 통신망 이해 • 네트워크 접근 제어 관리
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

공통-행정-1

법제업무 역량 향상과정

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 법령입안 사례 및 실습 등 체계적 교육으로 법제 현장 실무능력 향상
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 3. 26 ~ 3. 27
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상청 입법 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상청 입법 계획 및 추진현황</li> <li>• 법령 입안시 규제개혁 절차</li> </ul>
법령의 구성과 입법 절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법령체계와 입법절차의 이해</li> <li>• 법령 입안 심사기준 학습</li> </ul>
법령입안 기본 원칙 및 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법령입안 기본 원칙 이해 및 사례 소개</li> <li>• 법령 해석 의의 및 방법, 법령 해석 사례</li> </ul>
법령 입안 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법제와 관련된 복합상황 제시 및 해결방안 모색</li> <li>• 모의입안, 모의해석 등</li> <li>• 법령안 편집기 활용</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

공통-행정-2

소통 역량 향상과정

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 40명)
- ◆ 교육목표 - 위기관리 대응과 정책홍보 사례 교육 등을 통해 기상청 정책 및 정보의 신속·정확한 홍보, 언론과의 효과적인 소통 능력 향상
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 5. 28 ~ 5. 29, 2차 : 10. 22 ~ 10. 23
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
언론의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 언론의 특성 이해</li> <li>• 언론과의 효과적 소통 방법</li> <li>• SNS 및 뉴미디어 콘텐츠의 이해</li> </ul>
위기관리 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위기관리 커뮤니케이션</li> <li>• 언론의 위기관리 효과적 대응</li> </ul>
정책홍보의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책홍보의 이해</li> <li>• 정책홍보 전략 및 평가 방법의 이해</li> <li>• 정책홍보 대응 사례</li> </ul>
보도자료 작성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보도자료 및 인터뷰 작성법</li> </ul>
SNS 소통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNS 활용기법</li> <li>• SNS 홍보 사례 소개</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-행정-3**

**기획 역량 향상과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 40명)
- ◆ 교육목표 - 기획서 및 보고서 작성법 학습을 통해 새로운 사고와 발상의 전환 필요성을 재인식하고 이를 통한 문제해결 능력 배양
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 5. 14 ~ 5. 16, 2차 : 11. 5 ~ 11. 7
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기획의 기본 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기획의 정의 및 기본 구성</li> <li>• 기획의 조건과 역할</li> </ul>
기획서의 작성법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기획서의 기본구성, 기획문장의 개념 및 원칙</li> <li>• 정보의 수집과 활용</li> </ul>
정책기획 이론 및 보고서 작성 기법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책기획의 개요와 절차</li> <li>• 정책기획의 설계 및 보고서 작성기법</li> <li>• 국회 답변서 작성 요령</li> </ul>
보고서 작성 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책기획 및 보고서 작성 실습</li> </ul>
창의적 문제해결	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창의의 필요성</li> <li>• 창의적 사고기법 및 문제해결</li> </ul>
공감과 소통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소통과 섬김의 자세와 실습</li> </ul>
조직 활성화 및 창의가치 체득	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조직 화합에너지 창출을 위한 실습</li> <li>• 융합·몰입·창조 자세와 실습</li> <li>• 창의적 조직 문화 활성화 전략 모색</li> <li>• 실천계획 수립(토의) 및 가치 체득</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

**공통-행정-4**

**국제업무 역량 향상과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 국제협력업무의 중요성을 인식하고, 국제 업무에 필수적인 공문서·이메일 작성법, 상황별 국제실무 학습 및 실습으로 국제업무 기초역량 배양
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 7. 12 ~ 7. 13
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
국제업무의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제업무의 필요성 인식</li> <li>• 기상청 국제협력 업무에 대한 이해</li> <li>• 공적개발원조(ODA)의 이해</li> <li>• 국제회의의 메커니즘</li> </ul>
국제협력 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제협력 현황 사례 발표</li> <li>• 국제협력 개선방안 토의</li> </ul>
국제업무에 필요한 공문서 작성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제업무에 필요한 공문서 구성 및 형식</li> <li>• 공문서 작성 요령 및 작성 실습</li> </ul>
국제업무에 필요한 이메일 작성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제업무에 필요한 이메일 작성 형식, 요령 등</li> <li>• 이메일 작성 매너 및 작성 실습</li> </ul>
국제업무 상황 학습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제회의에서 사용하는 유용한 표현 학습</li> <li>• 상황별 커뮤니케이션 스킬</li> <li>• 국제협력 실무영어</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간



공통-행정-5

HRD 역량 향상과정

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 최신 HRD 트렌드와 교육훈련 업무 전반적인 프로세스의 이해, 개인·조직의 성과 달성을 위한 HRD의 기능과 중요성에 대한 인식 제고
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 7. 16 ~ 7. 17
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
HRD 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최신 HRD 트렌드와 담당자의 역할</li> <li>• HRD 전략과 방향, 정부 HRD 이슈 등</li> </ul>
교육운영 스킬	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육운영자의 역할 이해</li> <li>• 교육운영 스킬</li> </ul>
교육과정개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육체계 수립, 교육과정 개발 실습</li> <li>• 기관별 교육과정 우수사례 공유 및 네트워크 구축</li> </ul>
교육평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육훈련 평가 전략</li> <li>• 교육평가 및 정리 실습</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

공통-행정-6

교수 역량 향상과정 (강의 스킬 향상과정)

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 교안설계 및 강의기술, 강의 운영전략 등 다양한 교육기법을 습득하여 교수 역량 향상
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 3. 19 ~ 3. 20
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
성인학습 원리 및 교수설계 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성인학습 원리 및 교수설계 전략에 대해 이해</li> </ul>
교안설계 및 강의기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교안설계 방법 및 강의기술 습득</li> </ul>
강의운영전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPOT 기법을 중심으로 바람직한 강의운영전략 학습</li> </ul>
스피치 및 보이스 연출법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 강의 중 말하는 기법과 목소리 연출법에 대한 이해</li> </ul>
프리젠테이션 기법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자연스럽게 힘 있게 전달하는 프리젠테이션 전략 학습</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 교육시간 : 14시간

**공통-행정-7**

**조직 역량 향상과정 (변화관리과정)**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 변화의 필요성을 인식하고 변화관리를 위한 역할 함양과 단계별 대응전략 학습
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 11. 19 ~ 11. 20(잠정)
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
개인의 변화관리 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 변화관리의 이해</li> <li>• 변화의 방향성(어떻게 변화할 것인가?)</li> </ul>
조직의 변화관리 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영속적 발전을 위한 조직의 변화</li> <li>• 성과창출형 조직 만들기</li> </ul>
변화관리 기법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전략적 사고하기</li> <li>• SMART WORK 이해하기</li> <li>• 조직 혁신과 변화의 타당성</li> <li>• 긍정의 힘과 전략적 조직을 통한 혁신 문화 만들기</li> </ul>
변화의 메커니즘	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 21세기 변화의 이해</li> <li>• 변화의 민감성, 지속성, 긍정성</li> </ul>
조직 변화의 메커니즘	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경 변화와 패러다임(토의)</li> <li>• 패러다임의 변화(실습)</li> <li>• 변화관리의 프로세스</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-행정-8**

**재난안전 역량 향상과정 (재해현장 탐방과정)**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 지역별 위험기상지역 현장 탐방을 통한 예보경험 및 노하우 공유와 방재역량 강화
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 10. 25 ~ 10. 26(잠정)
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
국가재난안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재난과 관련된 법령 이해</li> <li>• 국가재난업무의 대응 절차</li> </ul>
재해현장 탐방	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위험기상(집중호우, 가뭄 등)지역 답사</li> <li>• 발생원인 및 극복방안 토의</li> </ul>
예보 토의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예보 정확도 향상 방안 토의</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-행정-9**

**R&D 관리과정 (기상기술 R&D 과정)**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 국가 R&D 프로젝트 관리의 전체 체계를 이해하고, 중장기 사업전략과 비전에 부합하는 연구과제 발굴부터 일정관리, 위험관리, 중간점검, 성과평가 등 R&D 전주기에 걸친 프로젝트 관리 방법을 실습을 통해 학습
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 3. 15 ~ 3. 16
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
Introduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 환경의 메가트랜드</li> <li>• 새로운 R&amp;D 패러다임의 요구</li> </ul>
연구개발 과제 선정 및 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구개발 과제 선정</li> <li>• 요구 성능 설정</li> <li>• 과제 제안</li> </ul>
활동 계획과 일정 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과제계획(업무 구체화, 일정계획 수립)</li> <li>• R&amp;D 과제계획(핵심기술 규명, 일정계획)</li> <li>• 요구 성능 구체화/검증</li> </ul>
리스크 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 리스크 분석, 평가, 대책 마련</li> </ul>
프로젝트 관리 체계 설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유연한 Stage-Gate 운영</li> <li>• 미래지향적 과제관리</li> </ul>
프로젝트 종료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 당신은 어떤 '관리자'였습니까?</li> <li>• 프로젝트 종료</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**공통-행정-10**

**구매계약업무과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 기상장비 관련 계약제도와 도입절차 등에 대한 이해 제고, 관련 업무담당자의 구매·계약업무 능력 향상
- ◆ 교육일정 - 3일  
- 1차 : 1. 29 ~ 1. 31
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
구매 관련 규정의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가계약법, 일반 용역계약 실무, 내·외자 구매계약 실무</li> </ul>
구매 관련 업무 프로세스의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상관측장비 도입 절차 소개</li> </ul>
제안요청서 작성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상관측장비 구매·유지관리용역 사업 제안요청서 및 추가특수 조건 작성 요령</li> </ul>
제안서 기술평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술제안서 기술평가 및 기술협상</li> </ul>
계약 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성능검증, 검사·검수, 하자보수 등</li> </ul>
구매행정이력관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상관측 통합모니터링 시스템 활용방법</li> </ul>
정보화 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공 SW 사업 법과 제도의 이해</li> <li>• 정보화 사업 제안요청서 작성(조달청 e-발주시스템 이용)</li> <li>• 정보화 사업 프로젝트 관리</li> </ul>
감사사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상장비 도입 시행착오 및 구매 관련 감사 사례</li> </ul>
물품관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상기자재 물품관리</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

**공통-행정-11**

**재난안전과정**

- ◆ 교육대상 - 교육 희망자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 재난관리책임기관의 임무·역할을 이해하고, 재난유형별 대응체계를 습득하여 업무에 활용
- ◆ 교육일정 - 2일  
- 1차 : 12. 3 ~ 12. 4
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
재난관리 책임기관의 임무와 역할	• 재난관리책임기관의 임무와 역할 이해
재난관리의 체계와 이해	• 국가재난관리체계 이해
방사능 사고대응	• 원자력안전에 대해 이해하고 사고 시 대응방법 습득
풍수해 위기대응 실무매뉴얼의 이해	• 풍수해 재난 발생 시 대응체계를 이해하고 업무에 적용
지진·지진해일·화산 업무 대응체계의 이해	• 지진·지진해일·화산 발생 시 대응체계를 이해하고 업무에 적용
재난 및 안전관리 기본법의 이해	• 재난 및 안전관리 기본법 이해
기타	• 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**특별-종사자-1**

**방재기상과정**

- ◆ 교육대상 - 유관기관 기상업무종사자  
- 계획인원 약 1,800명(회당 20명), 총 90회
- ◆ 교육목표 - 집중호우, 태풍, 항공기상 자료, 해양기상 예·특보 정보 서비스 등 기상청에서 생산하는 기상정보에 대한 이해를 제고하고, 이를 활용하여 위험기상 대응역량 제고
- ◆ 교육일정 - 약 2일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
공무원 및 공공기관 방재기상	• 기상예보 및 자료 이해, 기상관측의 이해, 기상특보와 위험기상 • 방재기상정보시스템 활용 • 날씨와 우리생활, 기상과 정보 • 우리나라 계절별 특성, 기후변화와 대응, 기상예보분석 및 실습 • 야전 기상정보, 야전 기상분석, 야전 기상 앱 활용법
항공 방재기상	• 기상예보 생산절차, 일기도 이해 및 활용 • 항공기상 관측 및 예·특보, 항공기상정보 활용, 공항별 기상 특성 • 기상정보시스템 활용 • 기상위성·기상레이더 이해 및 활용
해양 방재기상	• 해양 위험기상 이해, 해양기상정보 활용, 해양기상환경 이해 • 일기도 이해, 고층기상관측 이해 • 방재기상정보시스템 활용
도로 방재기상	• 기상청 예보 바로알기 • 기상정보 분석 및 활용, 클라우드 방재시스템 활용 • 일기도, 기상레이더·기상위성 영상을 통한 날씨 분석 • 기상관측장비의 이해, 기상관측장비 운용 현황 및 현장 실습 • 날씨에 따른 교통 대책, 기상정보와 교통안전
기타	• 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 33시간(공무원 및 공공기관)/ 약 23시간(항공)/ 약 19시간(해양)/ 약 30시간(도로)

특별교육 가. 기상업무종사자 교육

특별-종사자-2 기상정보 활용과정

- ◆ 교육대상 - 관련업무 종사자  
- 계획인원 약 200명(회당 20명), 총 10회
- ◆ 교육목표 - 빅데이터와 4차 산업혁명에 대한 이해를 제고하고, 빅데이터 분석기법 습득과 기본 활용 능력 배양
- ◆ 교육일정 - 2일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
Introduction	• 4차 산업혁명과 빅데이터 플랫폼
기상기후 데이터의 이해	• 산업, 서비스업, 관광업 등 생활·경제 전반에 활용 가능한 기상기후 빅데이터의 이해
기상기후 빅데이터 분석 플랫폼 이해	• 민간에 전면 개방된 기상기후 빅데이터 분석 플랫폼 소개
빅데이터 분석기법 소개	• 기상기후 빅데이터의 경제적 가치 • 기상기후 자료 분석기법 소개
기상기후 빅데이터 활용	• 기상기후 자료 활용을 통한 타 분야 융합 성공사례 소개
기타	• 입교 및 수료

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

특별교육 나. 대국민 교육

특별-교사-1 과학교사과정

- ◆ 교육대상 - 과학교사, 교육책임자  
- 계획인원 약 90명(회당 18명), 총 5회
- ◆ 교육목표 - [교사과정] 학생들의 기상과학 이해도 증진 및 미래 우수 과학인력 양성을 위해 중·고등교사들을 대상으로 기상·기후 역량 향상  
- [책임자과정] 초·중·고 교육 책임자를 대상으로 기상 및 기후변화 정책을 공유하고 교수능력 배양
- ◆ 교육일정 - 3일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상업무 이해	• 기상청의 다양한 업무 이해 및 소개 • 기상업무 역사 이해
기후변화와 미래	• 최근 전 세계에서 발생하는 기후변화 원인과 양상 • 기상재해로 보는 기후변화 대응의 필요성
날씨와 우리생활	• TV 속 날씨정보 전달방법 소개 • 언론 날씨정보를 이용한 생활 속 기상재해 대응
교과서 속 기상과학	• 교과서 속 기상현상 확인, 원리 이해
재난·재해의 이해 및 실습	• 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	• 기상청의 기상·기후관련 교구 및 교안 수업사례 소개 • 교구 및 교안을 통해 얻을 수 있는 기상·기후 정보 활용
기후와 건강	• 날씨와 연관된 건강 및 생활관리 지도 • 건강에 도움이 되는 생활기상지수 소개 및 활용
현장체험	• 지역 내 기상·기후관측시설 현장 방문 • 지역 내 기후변화 대응을 위한 에너지, 환경시설 등 견학·체험
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

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

과 목	주 요 내 용
기상청이 하는 일	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상청의 일기예보 생산과정 이해</li> <li>• 미래의 기상인이 되기 위한 방법</li> </ul>
예보센터 및 시설 견학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상청 중심인 예보센터에서 예보관을 만나다!</li> <li>• 기상청 시설견학 및 기상관측장소 둘러보기</li> </ul>
기상직업인 특강	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현대의 기상직업 '기상캐스터' 역할 소개</li> <li>• 날씨방송 원고 작성 및 스피치 지도</li> <li>• 기상캐스터가 되려면?</li> </ul>
기상역사와 직업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 역사 속 날씨이야기</li> <li>• 오늘날 기상과 관련된 다양한 직업 소개</li> </ul>
기상관측 이해 및 활동 수업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상청의 다양한 기상관측 방법 소개</li> <li>• 기상관측 장비를 활용한 관측 활동 체험 및 교구 만들기</li> </ul>
기상예보관 되어보기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상청 일기예보 생산과정 이해</li> <li>• 날씨 지도, 일기도 속 그림과 기호 이해를 통한 일기도 그리기</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 4시간 이내

특별-학생-3	찾아가는 날씨체험캠프
---------	-------------

- ◆ 교육대상 - 초등학생 (산간·벽지, 소도시 및 사회복지시설 어린이 대상)  
- 계획인원 약 3,990명 (회당 30명), 총 133회
- ◆ 교육목표 - 기상분야에 대한 다양한 실습·체험학습을 제공함으로써 기상과학에 관한 올바른 가치관 정립 및 미래기상 인재육성
- ◆ 교육일정 - 1일
- ◆ 교육내용

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

- ◆ 행정사항 - 약 4시간 이내



특별교육 나. 대국민 교육

특별-일반-6 기상·기후·지진 이해과정

- ◆ 교육대상 - 초·중·고등학생, 일반인  
- 계획인원 약 4,000명 (회당 400명), 총 10회
- ◆ 교육목표 - 날씨와 관련된 기상·기후현상과 지진현상의 이해 도모
- ◆ 교육일정 - 1일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
바람관측! 풍향풍속계 만들기	• 간이풍향풍속계 만들기를 통해 날씨변화에 영향을 주는 바람의 세기와 방향을 이해
DIY 나만의 기상달력 만들기	• 날씨달력 만들기를 통해 날씨와 기후와의 관계, 우리나라 계절 변화 등 기상의 중요성 이해
기상캐스터 체험	• TV 속 날씨전달자, 기상캐스터 체험을 통해 정보 전달의 중요성 이해
기상·기후 체험	• 기상관측을 위한 장비 및 원리, 기상현상 및 과학원리 등을 모형 장비를 이용하여 이해
팬권블록 쌓기	• 팬권블록 쌓기를 통해 지구온난화로 인해 위기에 처한 우리 모습 생각해보기
기후변화 홍보관 운영	• 기후변화 교육홍보 판넬을 설치하여 기후변화에 대한 과학지식 전달 • 기상청 기상사진 전시 등
기후변화 교구수업	• 기후변화 학습용 교구재 만들기(북극곰과 빙하)
지진교육 교구수업	• 지진·지진해일·화산의 정의, 발생원인 및 발생지역 등에 대한 이해 • 지진·지진해일 대처요령과 관련된 큐브 만들기 활동

- ◆ 행정사항 - 약 2시간

특별교육 다. 학점은행 교육

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 : 3월 ~ 6월 - 가을학기 : 9월 ~ 11월
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
대기오염	• 대기오염 현상의 원인, 변화과정 및 결과 이해
해양기상학	• 대기-해양의 상호작용 이해 • 해상요소의 항해일지 기록방법, 지상일기도 및 고층일기도 해석방법
미기상학	• 대기저층에서 일어나고 있는 여러 현상들을 물리적, 역학적 방법과 실제 관측을 통하여 이해하고 다루는 방법 학습
예보학 및 실습	• 수치예보모델에서 생산된 대기 변수를 활용하여 일기예보를 생산하는 과정 학습 • 컴퓨터를 활용한 일기도 작성 및 분석 과정 실습
열대기상학	• 열대지역의 기상현상 이해를 통해 중위도 기상현상 파악 및 응용
중규모기상학	• 중규모 기상현상 관측과 중규모 수치모델링 학습
대기대순환	• 전 지구적 대기운동의 작동과 유지과정 학습 • 기후와 그 변화가 미치는 효과 이해
수치예보 및 실습	• 운동방정식 및 매개 변수 학습 • 기상전문 생산, 기상전문으로부터 기상예보 생산 방법 습득
기타	• 중간고사, 기말고사, 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 과목별 주당 3시간



**특별-현장맞춤-1**

**지식·경험·노하우 세미나**

- ◆ 교육대상 - 업무관련자  
- 계획인원 약 640명 (회당 20명), 총 32회
- ◆ 교육목표 - 여름·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

과 목	주 요 내 용
눈/비 판단	• 이중편파레이더의 눈/비 분류기법 활용
위험기상 예보 가이드	• 여름철 호우 예보 가이드 • 겨울철 눈 예보 가이드
여름철·겨울철 기후 특성	• 통계로 바라본 여름철·겨울철 기후 특성 분석 및 예측요소 산출
지역별 호우·대설 사례	• 호우·대설 지역사례 분석
낙뢰 특성	• 낙뢰 통계 및 예측
폭염 특성	• 2017년 폭염 분석 및 주요 개선사항
기상레이더 분석	• GIS 기반 이중편파 레이더분석시스템 소개 • 하이브리드 기법의 레이더 강수량 추정법
기상위성 분석	• 차세대 위성기반 위험기상탐지기술
수치자료 분석	• 신규 고해상도 현업모델 소개 • 통합모델기반 초단기수치예측모델 특성 • 수치모델 변동성 및 분석오차 공간분포도의 예보 활용 • 수치자료 산출물 활용법
영향예보 현황과 계획	• 영향예보 기반 특보 현황과 향후 계획
2018년 기상전망	• 최근 기상 특성과 2018년 여름철·겨울철 기상전망

- ◆ 행정사항 - 약 2시간

**특별-현장맞춤-2**

**슈퍼컴퓨터 활용과정 (슈퍼컴퓨터 사용자 과정)**

- ◆ 교육대상 - 업무관련자  
- 계획인원 약 60명 (회당 30명), 총 2회
- ◆ 교육목표 - 기상청 슈퍼컴퓨터 4호기의 효율적 활용과 안정적인 운영을 도모하고, 슈퍼컴퓨터 활용 능력 향상
- ◆ 교육일정 - 2일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
슈퍼컴퓨터 소개	• 슈퍼컴퓨터 소개 • 슈퍼컴퓨터 운영정책 • 국가기상슈퍼컴퓨터 센터 견학
시스템 구조 및 자원 사용법	• Cray XC 구조 및 네트워크 • nuri/miri 시스템 • 자원 요청 방법 및 유용한 명령어
PBS	• PBS 소개 및 실행 명령어 • PBS 작업 스크립트 작성방법 • 작업 수행 실습
컴파일러	• 컴파일러 개요 • 컴파일러 소개 및 사용법 • 컴파일러 주요 옵션 비교 • 주요 기상모델에서 사용되는 컴파일 옵션
기타	• 입교 및 수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**특별-현장맞춤-3**

**슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (포트란)**

- ◆ 교육대상 - 업무관련자  
- 계획인원 약 40명 (회당 20명), 총 2회
- ◆ 교육목표 - 수치예보모델 개발을 위한 기초언어인 포트란 학습을 통하여 수치예보 역량 강화
- ◆ 교육일정 - 4일
- ◆ 교육내용

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

- ◆ 행정사항 - 약 28시간

**특별-현장맞춤-4**

**슈퍼컴퓨터 프로그래밍과정 (병렬프로그래밍)**

- ◆ 교육대상 - 업무관련자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 수치예보모델개발의 기반이 되는 병렬프로그래밍 교육을 통한 수치예보 역량 강화
- ◆ 교육일정 - 3일
- ◆ 교육내용

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

- ◆ 행정사항 - 약 21시간

**특별-현장맞춤-5**      **장기예보과정 (지역 장기예보 합동생산과정)**

- ◆ 교육대상 - 업무관련자  
- 계획인원 약 20명 (회당 10명), 총 2회
- ◆ 교육목표 - 기후감시와 분석 기법, 장기예보 생산과정에 대한 집중교육으로 장기예보관의 역량 강화
- ◆ 교육일정 - 2일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
확률장기예보의 이해	• 확률장기예보 개념과 특성, 활용방안에 대해 이해
장기예보 생산과정	• 현업 계절예측시스템(GloSea5) 결과 분석, 장기예보(1개월, 3개월, 기후전망) 생산 방법 습득
장기예보 통보·검증 시스템 활용	• 장기예보 통보시스템 활용 • 확률장기예보 검증방법 • ROC-RD 개념, 그래프 해석 방법
기후감시요소의 이해 및 활용	• 기후감시요소 이해 및 시스템 활용 • 기후감시 결과 분석 및 해석 방법
기후예측모델의 이해 및 활용	• 기후예측모델의 이해 및 시스템 활용
기후자료 통계처리 방법	• 기후통계의 종류(평균, 극값, 평년값, 도수 등)와 특성 이해 • 기후통계 산출방법 이해
장기예보 생산 참여	• 일일브리핑 및 1개월 내부회의 참석
기타	• 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**특별-현장맞춤-6**      **감사역량 향상과정**

- ◆ 교육대상 - 업무관련자  
- 계획인원 약 30명 (회당 15명), 총 2회
- ◆ 교육목표 - 감사기법, 감사보고서 작성 및 공무원범죄의 유형별 처리요령, 사례발표 공유 등 맞춤형 교육으로 감사역량 제고
- ◆ 교육일정 - 2일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
감사·교육기법	• 재무제표 분석요령 • IT를 활용한 감사기법 • 효과적인 청렴교육 기법 • 국가 R&D 감사기법 및 사례 등
공무원범죄 처리요령	• 공무원 범죄의 주요 유형 • 공무원 범죄 처리요령
감사보고서 작성요령	• 감사활동 과정 중 작성하는 확인서·질의서·심의서·처분요구서 등 바른 감사문장 작성요령 등
감사처분 사례 분석	• 각종 감사 시 적발된 사례 분석
감사환경과 전망	• 감사운영 기본방향, 재정운용 방향 등
기타	• 질의 및 토론, 입교 및 수수료 등

- ◆ 행정사항 - 약 14시간

**특별-현장맞춤-7**      **기후변화감시과정 (기후변화감시 실무자과정)**

- ◆ 교육대상      - 업무관련자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표      - 국내외 기후변화감시 정책과 최신 기술에 대한 정보 공유를 통해 실무 활용능력 배양
- ◆ 교육일정      - 2일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기후변화감시 업무의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화 및 기후시스템의 이해</li> <li>• 기후변화감시소 운영과 관측 및 분석업무</li> </ul>
기후변화감시 정책의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화감시 정책 이해</li> <li>• 기후변화감시 중장기 계획과 국제협력</li> </ul>
온실가스 관측원리와 자료 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온실가스 관측원리와 자료 활용</li> <li>• 온실가스 관측방법과 관측자료 서비스</li> </ul>
에어로졸 관측원리와 자료 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 에어로졸 관측원리와 자료 활용</li> <li>• 에어로졸의 관측방법과 관측자료 서비스</li> </ul>
자외선 관측원리와 자료 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자외선 관측원리와 자료 활용</li> <li>• 자외선 관측방법과 관측자료 서비스</li> </ul>
장비운영과 관측원리의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장실습을 통한 장비운영과 관측 원리의 이해</li> <li>• 기후변화감시소 시설견학</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항      - 약 14시간

**특별-현장맞춤-8**      **언론인 기상이해과정**

- ◆ 교육대상      - 언론 종사자
- 계획인원 약 120명 (회당 10명), 총 12회
- ◆ 교육목표      - 언론인 대상 기상청 주요정책 공유 및 기상과학에 대한 이해 제고
- 언론과의 주기적인 소통을 통해 왜곡보도 방지 및 기사의 질적 향상
- ◆ 교육일정      - 1일
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
기상청 주요정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2018년 기상청 주요정책 추진 계획</li> </ul>
계절전망 브리핑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 겨울철 기상특성 및 2018년 봄철 기상전망(1분기)</li> <li>• 봄철 기상특성 및 2018년 여름철 기상전망(2분기)</li> <li>• 여름철 기상특성 및 2018년 가을철 기상전망(3분기)</li> <li>• 가을철 기상특성 및 2018년 겨울철 기상전망(4분기)</li> </ul>
위험기상 브리핑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 집중호우, 태풍, 대설, 지진 등</li> <li>• 인간활동에 의한 온난화 발현과 영향</li> </ul>
이슈 및 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상기후 이슈 및 각종 서비스</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항      - 약 2시간

특별교육      마. 외국인 교육

**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 : 3. 26 ~ 4. 13
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국의 역사/문화/한글 소개</li> <li>• 기상업무 소개</li> <li>• 국제예보관 역량 및 자격 기준</li> <li>• 기상예보 업무(조직, 역할, 관련 법) 등</li> </ul>
기상자료 이해 및 해석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선진예보시스템</li> <li>• 기상관측</li> <li>• 수치예보 자료 분석</li> <li>• 위성-레이더 영상 분석</li> <li>• 종관분석 등</li> </ul>
기상예보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영향예보</li> <li>• 기상예보 서비스 종류 및 전달</li> <li>• 해양기상서비스</li> <li>• 방재기상 정책과 특정보 등</li> </ul>
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상수퍼컴센터, 국가기상위성센터 등</li> </ul>
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항      - 약 105시간

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      - 15일  
- 1차 : 4. 30 ~ 5. 18
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국의 역사/문화/한글 소개</li> <li>• 기상업무 소개</li> </ul>
기상레이더 시스템 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 레이더 기본이론</li> <li>• 레이더 구조</li> <li>• 유지보수 및 검정</li> <li>• 현장 견학 등</li> </ul>
기상레이더 자료 분석 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상레이더 특성</li> <li>• 자료품질검사</li> <li>• 자료 분석 및 사례 실습</li> <li>• 수치예보 응용 등</li> </ul>
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상수퍼컴센터, 국가기상위성센터 등</li> </ul>
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수료 등</li> </ul>

- ◆ 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 - 15일  
- 1차 : 6. 18 ~ 7. 6
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국의 역사/문화/한글 소개</li> <li>• 기상업무 소개</li> </ul>
ICT 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 리눅스 개요</li> <li>• 리눅스 설치와 기초</li> <li>• 네트워크 기초</li> </ul>
자료 수집/ 교환	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종합기상정보시스템 소개</li> <li>• 기상자료의 수집</li> <li>• VirtualBox와 Vagrant</li> <li>• FTP와 AFD</li> <li>• Apache httpd와 Tomcat</li> <li>• C</li> <li>• Java 언어의 기초</li> <li>• GTS 개요</li> <li>• WIS와 OpenWIS</li> <li>• DBMS 개요</li> </ul>
ICT 기상업무 응용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상관측</li> <li>• 레이더운영 및 관측</li> <li>• 수치예보</li> <li>• 선진예보시스템 소개</li> <li>• 기상자료 관리</li> </ul>
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상슈퍼컴센터, 국가기상위성센터 등</li> </ul>
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 105시간

**특별-외국인-4      기상위성 활용능력 향상과정**

- ◆ 교육대상 - 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 아시아태평양 지역 국가들을 대상으로 천리안위성 및 후속정지궤도 기상위성 개발 정책을 소개하고, 기상위성자료 처리기법 및 활용기술을 전수하여 기후변화 및 위험기상으로 인한 기상재해 경감에 기여
- ◆ 교육일정 - 20일  
- 1차 : 10. 15 ~ 11. 9
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국의 역사/문화/한글</li> <li>• 기상업무 소개 등</li> </ul>
한국의 기상위성 정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천리안위성(COMS) 자료의 수신·처리·분배</li> <li>• COMS 산출물의 활용</li> </ul>
기상위성 자료처리&산출물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종합기상정보시스템 소개</li> <li>• 기상자료의 수집</li> <li>• VirtualBox와 Vagrant</li> <li>• FTP와 AFD</li> <li>• Apache httpd와 Tomcat</li> <li>• C</li> <li>• Java 언어의 기초</li> <li>• GTS 개요</li> <li>• WIS와 OpenWIS</li> <li>• DBMS 개요</li> </ul>
위성영상의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위성 기본채널의 이해</li> <li>• 위성영상의 해석(수증기영상 활용)</li> <li>• 위성영상 분석 실습</li> </ul>
기상청(KMA) 차세대위성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기상청 차세대위성 개발 계획</li> <li>• 천리안위성-2A 산출물 소개</li> <li>• 히마와리 위성 자료의 활용</li> <li>• 위성기반 초단기분야 활용</li> </ul>
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상슈퍼컴센터, 국가기상위성센터 등</li> </ul>
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 140시간

특별-외국인-5	석사학위 지원과정
----------	-----------

- ◆ 교육대상 - 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 15명)
- ◆ 교육목표 - 국내의 기상석사학위 과정생에게 기상청의 예보업무 현장학습을 제공하고 평가에 따른 학점 부여
- ◆ 교육일정 - 15일  
- 1차 : 1. 22 ~ 2. 9
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국의 역사/문화/한글 소개</li> <li>• 기상업무 소개</li> <li>• 국제예보관 역량 및 자격 기준</li> <li>• 기상예보 업무(조직, 역할, 관련 법 등)</li> </ul>
기상자료 이해 및 해석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선진예보시스템</li> <li>• 기상관측</li> <li>• 수치예보 자료 분석</li> <li>• 위성·레이더 영상 분석</li> <li>• 종관분석 등</li> </ul>
기상예보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영향예보</li> <li>• 기상예보 서비스 종류 및 전달</li> <li>• 해양기상서비스</li> <li>• 방재기상 정책과 특정보 등</li> </ul>
현장견학 (Study Visit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가기상센터, 지진센터, IT센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터, 국가기상위성센터 등</li> </ul>
평가 (Assessment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요 과목에 대한 평가 후 학점 부여</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 105시간

특별-외국인-6	기후서비스 역량 향상과정
----------	---------------

- ◆ 교육대상 - 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 20명)
- ◆ 교육목표 - 개도국에 기후예측 및 기후자료 응용서비스 기술과 노하우 등을 전수함으로써 개도국의 기후서비스 역량 배양에 기여
- ◆ 교육일정 - 15일  
- 1차 : 8. 27 ~ 9. 14
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국의 역사/문화/한글 소개</li> <li>• 기상업무 소개</li> </ul>
기후 입문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GFCS 소개</li> <li>• 기후예측 전반</li> <li>• 장기예측 이론 및 기술 습득</li> <li>• 기상청 현업 장기예측 시스템 소개</li> </ul>
기후자료 응용 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후자료 DB 구축</li> <li>• 자료 관리 및 처리</li> <li>• 통계분석 과정과 기법에 대해 습득 등</li> </ul>
현장견학 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APEC 기후센터</li> <li>• 기후예측자료 처리 및 그래픽 표출 S/W(Grads) 사용법 및 APCC의 다중모델앙상블 계절예측 기법 전반</li> <li>• 연수 참가국에 대해 생산된 예측자료의 지역적 분석 및 검증</li> </ul>
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 105시간

특별-외국인-7	기후자료관리과정
----------	----------

- ◆ 교육대상 - 외국인 기상업무종사자(계획인원 약 10명)
- ◆ 교육목표 - 개도국에 기상자료 처리 및 복원 기술을 전수함으로써, 기후자료를 효과적으로 관리·활용토록 하여 전지구 기후변화 대응에 필수적인 개도국 기후자료의 멸실 방지
- ◆ 교육일정 - 5일  
- 1차 : 3. 5 ~3. 9
- ◆ 교육내용

과 목	주 요 내 용
시책 및 소양	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국의 역사/문화/한글 소개</li> <li>• 기상업무 소개</li> </ul>
기후자료 처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후자료 관리 정책 및 시스템의 이해</li> <li>• 기후자료 복원 및 디지털화(Digitizing)</li> <li>• 기후자료 통계산출 방법</li> <li>• 기후자료 서비스 정책 및 제공 현황</li> </ul>
수치자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수치자료 분석</li> <li>• 수치자료 동화</li> <li>• The climate Information Tool Kit(CLIK)</li> </ul>
현장견학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APEC 기후센터, 슈퍼컴퓨터센터</li> </ul>
Action Building	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가현황 발표 및 공유, 문제해결 방안 모색, 액션플랜 수립 및 공유</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입교 및 수수료 등</li> </ul>

- ◆ 행정사항 - 약 35시간

## IV. 이러닝교육 세부계획

1. 기본교육
2. 전문교육



이러닝 기본교육

<b>이러닝-기본-1~8</b>	<b>공직가치</b>
-------------------	-------------

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요 내용	차시 (시간)
이러닝-기본-1	[Mobile] 헌법정신에 기반한 공직윤리와 가치	• 공무원제도의 역사와 공무원의 역할, 공직자의 핵심공직가치와 역할, 공직가치 이행확보 방안 등	10 (7)
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	10 (2)
이러닝-기본-3	[Mobile] 성공조건으로서의 청렴	• 미국대통령 평가보고서를 통한 청렴 경쟁력에 대한 교육 - 미국 대통령 평가보고서의 5가지 분야(지도력, 업적, 위기 관리능력, 정치력, 인사관리분야) 평가와 도덕성평가가 일치함.	5 (3)
이러닝-기본-4	애정남과 함께하는 성희롱 예방교육	• 직장 내 성희롱 실태와 대응방안을 이해하기 쉽게 소개	2 (2)
이러닝-기본-5	[Mobile] 안전한 사회를 위한 폭력 예방교육	• 한국의 성문화 특성과 성희롱, 성매매, 성폭력, 가정폭력에 대한 이해와 예방에 대한 교육	5 (4)
이러닝-기본-6	차별예방	• 차별의 이해와 유형, 인종, 사상, 종교, 장애, 사회적 신분 등을 이유로 한 차별 예방	15 (8)
이러닝-기본-7	반부패 청렴 정책의 이해	• 공직자 의식개혁 및 반부패 청렴문화 확산을 위한 참여와 실천에 기반한 교육	15 (8)
이러닝-기본-8	[Mobile] 공무원이 알아야 할 기본법령	• 행정업무의 기본이 되는 주요 법령 등 사례를 통해 체계적인 내용 파악 및 이해	15 (4)

이러닝 기본교육

<b>이러닝-기본-9~16</b>	<b>공직가치</b>
--------------------	-------------

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요 내용	차시 (시간)
이러닝-기본-9	정부규제개혁	• 규제개혁의 의의와 목적, 행정규제의 판단기준, 규제영향분석 제도, 선진국의 규제개혁 사례	11 (3)
이러닝-기본-10	현장에서 배우는 규제개혁	• 공무원이 규제개혁을 대하는 근본적인 자세, 추진방법 등을 실제 현장사례를 통해 학습	5 (2)
이러닝-기본-11	대민접점 공무원 교육 서비스마인드 제고와 규제개혁	• 대민접점 공무원 교육 서비스마인드 제고와 규제개혁	1 (1)
이러닝-기본-12	서비스마인드 제고와 규제개혁	• 규제개혁에 대한 올바른 인식으로 불편·부당한 규제 해소와 서비스 제고에 기여	1 (1)
이러닝-기본-13	한국의 규제개혁 현황과 발전방향	• 한국의 규제개혁 정책 제도를 살펴보고 규제가 효과적으로 집행되고 운영되기 위한 방향 제시	1 (1)
이러닝-기본-14	역사 속에서 찾은 청렴 이야기	• 전통적인 청렴상에서 탈피하여 적극적으로 국가와 백성을 위해 기여하고자 노력한 청렴 인물들의 일화를 제시하여 현대적 의미의 청렴 소개	10 (5)
이러닝-기본-15	공직자를 위한 신 목민심서	• 공직자가 갖추어야 할 덕목을 담은 다산 정약용의 목민심서를 현대적으로 재해석한 공직자의 윤리 지침	7 (4)
이러닝-기본-16	행정과 인권	• “인권의 이해”, “정책집행과 인권”, “다문화” 등 10개의 주제를 통해 국가 및 지방자치 단체 등 공공행정에서의 다양한 인권 이슈를 학습하는 과정	10 (5)

이러닝 기본교육

**이러닝-기본-17~19** **리더십**

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요내용	차시
이러닝-기본-17	[Mobile] 긍정심리교실 - 긍정의 리더십	· 현대사회의 공직리더가 반드시 갖추어야 할 '긍정의 리더십' 함양의 필요성 파악 및 이해	15 (9)
이러닝-기본-18	[Mobile] 이순신 장군의 청렴리더십	· 이순신장군의 리더십 소개 - 옳은 것이 강한 것을 이긴다. 용기는 두려움을 이긴다. 올바른 신념은 세월을 뛰어넘는다. 진심을 다하면 기회가 온다. 등	8 (4)
이러닝-기본-19	세종대왕의 리더십 - 소통과 섬김	· 백성의 편안을 목표로 했던 세종대왕의 리더십을 현대적으로 분석 및 해석하여 소개 - 리더십의 필수요건, 소통과 섬김의 리더십 등	12 (6)

이러닝 기본교육

**이러닝-기본-20~24** **기획**

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요내용	차시
이러닝-기본-20	보고서 잘쓰는 방법	· 정책보고서 작성 방법 등의 사례를 통해 효율적인 보고서작성 방법을 익히고 작성 Tip 소개	10 (5)
이러닝-기본-21	공문서 작성을 위한 한글 맞춤법	· 공문서 어떻게 쓸까? 공문서 띄어쓰기, 한글 맞춤법, 표준어, 언어예절, 외래어/로마자 표기법	16 (8)
이러닝-기본-22	홍보업무의 달인 되기	· 정책 홍보의 중요성, 정책 추진 단계별 홍보방법, 공직자 SNS 사용요령, 고위공직자 홍보와 소통 등 학습	7 (3)
이러닝-기본-23	평가자 가이드	· 관리자의 평가역량 강화 및 평가대상자의 성과 평가에 대한 이해 제고	5 (2)
이러닝-기본-24	성과평가 제대로 알기	· 성과관리의 의의와 프로세스를 인식하고, 공무원 성과평가 제도에 관한 지식과 기술을 학습하는 과정	14 (4)

이러닝 기본교육

이러닝-기본-25~30

정보화

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요 내용	차시(시간)
이러닝-기본-25	사이버 위협 예방 및 대응기술	· 최신 사이버 위협 동향, 정보보호 윈도우 서버보안, 리눅스 서버보안, 네트워크 공격 및 대응방안	20 (10)
이러닝-기본-26	엑셀 2010	· 표 계산 프로그램의 고급기술을 실무예제로 배움으로써 공무에 활용할 수 있는 능력 함양	20 (10)
이러닝-기본-27	실무예제로 배우는 프리젠테이션 고급(파워포인트2010)	· 프리젠테이션 편집의 기본기능을 습득하고 이해하여 공무에 활용할 수 있는 능력 배양	12 (6)
이러닝-기본-28	프레지 활용	· 프레지 개념, 기본 기능과 스토리 완성, 레이아웃 활용기법 이해 및 프로젝트 사례 학습 ※ 프레지 : 프레젠테이션 문서를 작성하는 프로그램	15 (8)
이러닝-기본-29	실무예제로 배우는 이미지편집 고급(포토샵CS5)	· 이미지 편집의 고급 기술을 실무예제로 배움으로써 공무에 활용할 수 있는 능력 배양	15 (8)
이러닝-기본-30	ICT 융합기술 이해	· ICT 융합기술과 융합서비스에 대한 이해, 사물인터넷, 스마트카, 3D프린팅 등 융합기술 사례학습	6 (3)

이러닝 기본교육

이러닝-기본-31~41

인문소양

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요 내용	차시(시간)
이러닝-기본-31	건강관리	· 직장인의 건강 관리 - 건강법, 비만, 피로, VDT, 두통, 스트레스, 소화장애, 술&담배, 운동, 피부 관리 등	21 (10)
이러닝-기본-32	중급 영어회화 1	· 상황별 영어회화 - 비행기, 쇼핑, 은행, 식당 등	20 (13)
이러닝-기본-33	중급 영어회화 2	· 상황별 영어회화 - 여행, 호텔, 약국/병원 등	20 (13)
이러닝-기본-34	중급 영어회화 3	· 상황별 영어회화 - 응급상황, 사고생활 등	20 (13)
이러닝-기본-35	[Mobile] 영어 연설 작성과 기법	· 반복의 수사학, 대조와 땀구, 테마 활용 등 영어 연설 요령	12 (6)
이러닝-기본-36	명곡, 세상을 열다	· 바로크 음악과 국민주의 음악의 대표 음악가의 삶을 조명하고 대표곡에 대한 해설	20 (10)
이러닝-기본-37	명화, 세상을 담다	· 우리가 잘 알고 있는 명화지만, 알지 못했던 그림 속 사연에 대한 이야기	20 (10)
이러닝-기본-38	신정근 교수의 논어, 인간의 길을 찾다(1편) - 우리는 왜 배워야 하는가?	· 공자의 논어를 통해서 삶의 방향 제시 - 지금까지 걸은 인생을 비춰보고 앞으로의 시간을 갈고 닦는 거울로 삼아 볼 수 있는 기회 제공 - 배움에 대한 통찰	1 (1)
이러닝-기본-39	신정근 교수의 논어, 인간의 길을 찾다(2편) - 어떻게 다스릴 것인가?	· 공자의 논어를 통해서 삶의 방향 제시 - 지금까지 걸은 인생을 비춰보고 앞으로의 시간을 갈고 닦는 거울로 삼아 볼 수 있는 기회 제공 - 올바른 정치에 대한 통찰	1 (1)
이러닝-기본-40	최진석 교수의 현대철학자, 노자(1편) - 인문학은 생존이다.	· 노자의 생각법을 통해 현대인의 생존법에 대해 통찰	1 (1)
이러닝-기본-41	최진석 교수의 현대철학자, 노자(2편) - 생각의 탄생	· 노자의 사상을 통해 자신을 발견하고 생각하는 능력 배양	1 (1)

※ 이러닝-기본-42~47 : 공무원인재개발원 및 민간교육기관의 최신 이러닝 콘텐츠 제공

이러닝 전문교육

<b>이러닝-전문-1~12</b>	<b>예보</b>
--------------------	-----------

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요 내용	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)
이러닝-전문-2	[Mobile] 대기대순환	• 대기대순환과 수송현상, 대기대순환의 보존원리와 방정식계, 대기의 열평형, 에너지 사이클	20 (13)
이러닝-전문-3	대기복사 1	• 태양의 개관과 에너지 전달과정, 흑체 및 키르히호프 복사법칙, 복사전달방정식, 태양복사전달	15 (10)
이러닝-전문-4	대기복사 2	• 복사전달방정식의 해, 적외복사에너지의 전구 분포, 태양복사적외복사 모수화, 빙정에 의한 산란과정 모수화	15 (10)
이러닝-전문-5	[Mobile] 대기분석 및 실습 1	• 종관기상전문해설, 고층기상실황 전문해설, 유선 분석, 저층일기도의 분석과 이용, 층후도	15 (10)
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)
이러닝-전문-7	[Mobile] 대기역학	• 운동방정식, 열역학에너지 방정식, 유적-유선-온도풍, 연직운동과 지상기압 경향, 소용돌이도, 대기난류	20 (13)
이러닝-전문-8	대기열역학 1	• 열역학 제1법칙과 엔탈피, 상태의 열역학방정식 및 열역학 함수의 이해, 단열선도상 좌표의 전환, 등압냉각과 이슬점온도	20 (10)
이러닝-전문-9	대기열역학 2	• Clapeyron, tephigram, emagram, skew T-log p 선도, 단열선도 상의 면적계산과 에너지 적분, 지오폠펠설과 정역학방정식	20 (10)
이러닝-전문-10	대기오염 1	• 대기오염 예보-경보시스템, 도시기후-온도장-바람장, 대기오염 배출원(탄소화합물, 질소-황화합물), 분진, 기타 입자상 오염물질	15 (10)
이러닝-전문-11	대기오염 2	• 대기오염의 영향(스모그, 시정장애), 대기오염모델, 수치대기확산모형, 황사-산성비-오존-지구온난화 문제, 환경보존을 위한 국제협력	15 (10)
이러닝-전문-12	[Mobile] 미기상학	• 지표에너지 수지성분, 지중으로의 열확산, 토양수분, 지표면의 에너지수지와 그 형태, 지표 부근의 온도	20 (13)

이러닝 전문교육

<b>이러닝 전문-13~24</b>	<b>예보</b>
---------------------	-----------

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요 내용	차시 (시간)
이러닝-전문-13	열대기상학	• 열대기후의 특성, 열대바람의 특성, 열대 일일변화와 국지효과, 열대발산과 와도의 특성, 열대대기대순환	20 (13)
이러닝-전문-14	예보기초 1	• 예보 생산과정, 등온위좌표, 상당온위(epv)일기도, 자료동화, 전선 발생의 개념, 호도그래프의 이용	29 (15)
이러닝-전문-15	예보기초 2	• 산곡풍, 해륙풍, 구름 형성과정, 안개 특성파악 및 유형 식별, 호우 개념모델, 하층제트에 따른 호우형, 대설 개념모델 및 대설 사례	21 (11)
이러닝-전문-16	일반기상학 1	• 대기의 연직구조, 태양복사와 지구복사, 대기안정도, 구름 형성과 성장, 강수 유형 및 발달과정	20 (14)
이러닝-전문-17	일반기상학 2	• 대기대순환, 대기-해양 상호작용, 편서풍과 제트, 중위도저기압 발달-소멸, 뇌우, 태풍, 일기예보-분석, 중기예보, 계절예측, 기후변화 예측, 광학 현상	20 (14)
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)
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)
이러닝-전문-20	[Mobile] 중규모기상학	• 활강 바람보라, 틈새 바람, 육-해상풍, 스킨선, 중규모 대류구름무리 등 기상현상 이해	20 (13)
이러닝-전문-21	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 1	• 기압 그리고 고기압-저기압, 전선의 이해, 구름의 발달원리와 종류, 강수 발달 과정	10 (6)
이러닝-전문-22	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 2	• 봄철-여름철 기압계 설명, 호우의 기압패턴과 개념모델, 황사, 폭염-열대야-열섬효과, 태풍	10 (6)
이러닝-전문-23	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 3	• 겨울철 기압계, 대설개념모델 서리, 한파, 어는비, 강수 형태 구분과 습구온도, 수상당량비를 이용한 적설 예측	10 (6)
이러닝-전문-24	[Mobile] 이해하기 쉬운 날씨 4	• 예보생산과정, 불안정지수, 등온위면, 앙상블예측, 층후분석, 제트기류, 엘니뇨 라니냐, 용오름과 토네이도	10 (6)

이러닝 전문교육

이러닝-전문-25~31

수치예보, 태풍, 기상관측

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-25	[Mobile] 수치예보 및 실습	• 수치예보모델의 원리, 구름물리 및 강수과정, 자료동화 및 후처리과정에 대한 이해	20 (13)
이러닝-전문-26	태풍 I (COMET)	• 지역사회와 허리케인 대비하기, 온대저기압화의 진단과 예보, 허리케인 내습	3 (2)
이러닝-전문-27	[Mobile] 기상관측장비 1	• 기압·기온·습도·바람·강수량·일사·일조 등 관측 장비 및 자동기상관측장비에 대한 이해	15 (10)
이러닝-전문-28	[Mobile] 기상관측장비 2	• 고층기상·해양기상·지진·황사 등 관측장비 소개, 관측센서 장애 점검, 기상관측자료 품질관리	15 (10)
이러닝-전문-29	기상자료처리법 및 실습	• 대기 운동, 통계처리, 시계열, 칼만필터, 자료 표출에 대한 이해	20 (13)
이러닝-전문-30	대기관측 및 실습 1	• 관측 환경과 측기 설치 환경, 기압·기온·습도·바람·강수량적설 증발량 일사 일조 시정 등 관측 방법	15 (10)
이러닝-전문-31	대기관측 및 실습 2	• 자동기상관측장비(AWS), 기상관측표준화법 이해, 항공기상·해양기상·고층기상 관측장비 소개	15 (10)

이러닝 전문교육

이러닝-전문-32~38

기후

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-32	기후변화과학	• 온실기체 감시, 오존감시, 온실효과와 기후되먹임, 에어로졸효과와 기후되먹임, 태풍과 집중호우	20 (13)
이러닝-전문-33	기후변화 국제적 대응	• 지구온난화, 지구이변, 농업에 미치는 영향, 에너지 빈곤, 미래의 에너지, 지구를 구하기 위한 국제적 노력	20 (13)
이러닝-전문-34	기후변화시나리오	• 온실효과와 온실가스 종류, 대기의 수치모델, 기후 시스템 모델, 지구온난화 탐지, 미래 기후 예측	20 (13)
이러닝-전문-35	기후변화예측	• 기후변화의 요인, 온실효과와 온실가스, 탄소순환, 과거의 기후변화, 기후모델의 검증, 기온의 미래 변화 전망	20 (13)
이러닝-전문-36	기후역학 1	• 기후의 특성과 구분, 오존전량의 변동과 변화, 지표의 복사평형, 동서평균순환 불안정과 대기파동, 수송의 표현	15 (10)
이러닝-전문-37	기후역학 2	• 지면모형·대순환모형의 기본 틀, PBL 모수화, 적운 모수화, 기후연구의 동향과 주제, 기후예측	15 (10)
이러닝-전문-38	농업기상학	• 식생과 대기간의 에너지 교환, 국지 소기후, 공간기후학	20 (13)

이러닝 전문교육

이러닝-전문-39~44

지진, 기상레이더, 기상위성

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-39	대국민 지진교육	• 지진·지진해일·화산의 이해 및 대처 방법, 지진 감시·분석, 국가지진관측망 구성	16 (8)
이러닝-전문-40	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 1	• 레이더 특성·탐지원리, 기상레이더의 관측 특성, 레이더파의 굴절·전파경로·감쇄, 도플러 레이더 구조와 속도패턴, 레이더 신호처리	15 (10)
이러닝-전문-41	[Mobile] 레이더기상학 및 실습 2	• 기상레이더 영상 기초분석, 에코 유형 식별, 이중 편파레이더의 기상학적 이용(강수, 시선속도, 위험 기상, 태풍 등의 분석)	15 (10)
이러닝-전문-42	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상레이더	• 기상레이더 관측원리, 비기상예코 분석, 밝은띠 에코 분석, 레이더 강수량 추정, 강수예코 분석	5 (4)
이러닝-전문-43	[Mobile] 위성기상학 및 실습	• 위성기상의 역사, 복사법칙, 복사전달방정식의 이해, 기상위성영상분석법 습득	20 (13)
이러닝-전문-44	[Mobile] 이해하기 쉬운 기상위성	• 위성 종류와 관측원리, 위성자료 활용분야, 위성 영상의 예보 활용, 천리안 위성-2A, RGB 합성영상	5 (4)

이러닝 전문교육

이러닝-전문-45~50

항공기상, 해양기상

- ◆ 교육대상 - 제한없음  
- 계획인원 약 100명 (4회)
- ◆ 교육일정 - 30일

구분	과정명(과목명)	주요내용	차시(시간)
이러닝-전문-45	항공기상 기초과정	• 항공과 기상, 항공기상관측, 항공기상예보, 저고도공역예보, 윈드시어경보	20 (13)
이러닝-전문-46	항공기상 심화과정	• 항공기상업무, 우리나라 항공기상 특성, 전문 작성 및 전문해석, 예보자료 분석, 지상일기도, 이륙예보 작성 및 해석	20 (13)
이러닝-전문-47	항공기상서비스	• 항공기상관측, 레이더기상보고, 항공기상예보, 저고도공역예보, 상층일기도, 지상일기도	20 (13)
이러닝-전문-48	항공기상이론	• 온도, 기압과 측고법, 바람, 연직운동과 안정도, 강수·구름 분류, 항공기 난류, 착빙, 뇌우	20 (13)
이러닝-전문-49	[Mobile] 해양기상학	• 해양과 대기의 열교환, 해양기상모델 및 예보시스템, 파랑의 특성, 조석 및 폭풍해일 특성, 안개의 특성	20 (13)
이러닝-전문-50	[Mobile] 이해하기 쉬운 바다날씨	• 해양기상, 해류, 파랑, 조석, 폭풍해일, 기상해일, 이안류, 해무, 저염수, 해양기상관측 및 예측	10 (6)