

발간등록번호
11-1360713-000001-01

2022년 기상청 정책연구과제  
**대학생 정책현장 참여 프로그램 개발**  
**기획연구 보고서**

**2022. 12.**



기상기후인재개발원

이 발간물의 내용은 용역 결과보고서로  
기상기후인재개발원의 공식의견이 아님을 알려드립니다.



# 제 출 문

## 기상기후인재개발원장 귀하

본 보고서를 「2022년 기상기후인재개발원 정책연구과제인  
대학생 정책현장 참여 프로그램 개발 기획연구 보고서」  
최종 성과물로 제출합니다.

2022년 12월 3일

- 주관연구기관명 : (사)한국기상전문인협회
- 연구 기간 : 2020. 9. 5. ~ 12. 3.(3개월)
- 주관연구책임자 : 이 총 태
- 참여연구원
  - 연구원 : 윤 선 영
  - 연구원 : 이 경 헌
  - 연구원 : 홍 윤



## 요 약

기상청은 1904년 3월 25일 근대적인 기상업무를 시작한 이후 우리나라는 비약적인 성장을 하고 있다. 본 연구과제는 기상서비스 수요자이고 창의적인 의견을 가지고 있는 대학생들을 기상정책에 참여하게 하여 향후 기상전문인 육성에 기여하고자 그동안 기상청이 운영한 연수 프로그램 등을 분석하였다.

기상청에서 실시한 연수 과정은 대학생 하계연수 과정, 공주대 현장실습 과정, 수치예보 전문기술 인력양성 교육훈련, 국제 전문기술 인력양성 교육훈련, 전국 아마추어 일기예보 경시대회 등의 인턴십 관련 프로그램을 수행하였다. 이러한 과정 중 특히 대학생 하계연수 과정에 참여한 대학생들은 기본적으로 취업에 관심이 많아 이론보다는 실습·현장 학습 선호도가 매우 높았으며 실무 활용도가 높은 교과목을 선호하였다. 아울러 다른 지역 참가 교육생들에게는 기숙사 제공을 해줌으로 만족도가 매우 높았다. 공주대 현장실습 과정은 주로 4학년 학생을 대상으로 여름방학(4주) 동안 실습 및 현장 경험을 위주로 실무 적응능력을 높였고, 3학점을 인정받는 과정으로 학생들의 만족도가 매우 높아 운영 측면이나 성과 측면에서 탁월한 평가를 받았다.

국내 공공기관 주관 인턴십 사례(청년인턴제)로 한국환경공단, 국립생태원, 정보통신정책연구원, 한국산림복지진흥원, 국립낙동강생물자원관, 한국해양과학기술원에서 실시한 특징을 보면, 대학생 현장실습학기제 운영 규정(교육부 고시 제2021-33호)에 의거 하여 일일 실습 수당을 지급하고 있으며, 사전 현장실습 수요조사서를 바탕으로 실습 인력 및 부서가 정해지고 학생도 수요조사서를 바탕으로 부서를 정해서 신청하고 실습생 1~2명당 부서별 실무교육 담당 멘토가 정해져 교육하며, 실습 종료 시에는 발표회 개최 또는 주별 현장실습 보고서 제출 등 수료 완료 후 피드백에 대한 현황 및 분석 관련 조사를 제시하였다.

해외 사례로는 미국, 영국, 일본 기상청에서 운영 중인 인턴십 현황을 분석하여 본 연구과제 제2장 제3절에 자세히 제시하였다.

우리나라 대학 현장실습의 경우 「대학생 현장실습 운영 규정」등 일정 기준이 있음에도 불구하고 현장실습이라는 용어를 사용해 왔으나, 앞으로는 그간의 현장실습이라는 모호한 용어와 개념이 아닌 'KMA 현장실습학기제/기상실무체험인턴십' 프로그램명을 사용하기로 하고, 여기에 기간, 참여 인원, 운영 및 지도 방법, 실습비, 전공 여부, 운영 부서, 우수실습생, 수료증 수여 등을 자세히 제시하였다.

인턴십 프로그램을 통한 피드백 자료 활용 방안으로 다수의 수료생 등이 대학생 하계연수 프로그램이 학교 교육 중 접하기 어려운 기상실무를 체험하는 기회에 대하여 매우 높게 평가하며 또한, 공주대 전공 교수들도 현장실습 과정의 운영과 성과 측면에서 매우 만족해하고 앞으로 지속·확대하여 운영하기를 원하고 있다.

또한, 인턴십 종료 후에는 학습한 주요 직무 관련 내용뿐 아니라 대학생의 새로운 시각으로 기상청 현장 업무체계 개선을 위한 내용이 포함된 활동 결과보고서를 제출하고, 현장실습 결과 발표회를 통해 조사된 현장 업무체계 개선의견 중 기상청 정책에 반영할 만한 우수한 의견을 평가위원회 통해 최종 도출된 의견을 기상정책에 반영하는 등 기상청 업무개선 피드백 자료로 활용하는 내용들을 제시하였다.





# 목 차

제1장 서론 .....	1
1. 연구의 배경 및 목적 .....	1
2. 정책 참여 유형 및 기상청의 역사 .....	2
3. 외국의 현장실습 .....	4
제2장 대학생 대상 운영프로그램 및 유관기관 사례분석 .....	9
제1절 기상청 기운영 프로그램 조사 분석 .....	9
1. 전국 아마추어 일기예보 경시대회(본청) .....	9
2. 대학생 하계연수(본청) .....	14
3. 공주대 현장실습 과정(대전지방기상청) .....	27
4. 수치예보 전문기술 인력양성 교육훈련 .....	42
5. 국제기상 전문인력 양성사업 .....	47
제2절 타 부처 등 국내기관과 대학에서 운영하는 인턴십 프로그램 조사 분석 .....	58
1. 국내 공공기관 주관 인턴십 사례(청년인턴제) .....	58
2. 대학 협력 인턴십 사례(대학생 현장실습) .....	63
제3절 해외의 대학생 대상 인턴십 프로그램 조사 분석 .....	73
1. 미 국 .....	73
2. 영 국 .....	89
3. 일 본 .....	94
4. 해외 대학생 인턴십 프로그램 시사점 .....	96
제3장 대학생 참여 인턴십 프로그램 개발 .....	99
제1절 용어 및 관련 규정 .....	99
1. 용어의 정의 .....	99
2. 법령 관계 및 운영 규정의 법규성 .....	100

제2절 인턴십 프로그램 개발 .....	109
1. 기상 실무 체험 인턴십 .....	109
제3절 대학과의 협력 .....	141
1. 현장실습 학기제 수요조사 .....	141
2. 현장실습 학기제 협약체결 .....	142
3. 학생 선발 .....	146
제4장 인턴십 프로그램을 통한 피드백 자료 활용 방안 .....	147
제1절 인턴십 수료자를 통한 의견수렴 및 적용 .....	147
1. 설문조사, 인터뷰를 통한 기상청에 대한 의견수렴 .....	147
2. 기상청에 대한 건의 사항의 적용 .....	163
3. 인턴십 프로그램을 통한 피드백 활용 방안 .....	165
4. 대학생 인턴십 관련 프로그램의 평가와 제언 .....	170
제2절 미래 기상인력 양성을 위한 대학의 커리큘럼 .....	171
1. 우리나라 대학교 대기 관련학과의 연혁 .....	171
2. 우리나라 대학교 대기 관련학과의 커리큘럼 .....	179
3. 우리나라 대학교 대기 관련학과의 커리큘럼에 대한 제언 .....	195
제5장 제 언 .....	197
참고문헌 .....	199
부 록 .....	202

# 그림 목차

그림 1-1 기상청의 국제 협력 .....	2
그림 1-2 경험/체험 학습의 범주 .....	4
그림 2-1 공주대학교 현장실습 주·야 간 교대근무 시 작성하는 예보분석서 .....	38
그림 2-2 공주대학교 현장실습 주·야 간 교대근무 시 작성하는 실황분석서 .....	39
그림 2-3 공주대학교 현장실습 주·야 간 교대근무 시 작성하는 편집일기도 .....	39
그림 2-4 교육생 평가 과정 및 내용 .....	49
그림 2-5 Chesapeake Bay Summer Internship Program에 참여하는 7개 기관 .....	74
그림 2-6 NOAA의 학부생 대상 인턴십 프로그램 (2022년 10월 현재) .....	76
그림 2-7 NSW의 인턴십 프로그램(2022년 10월 현재) .....	78
그림 2-8 UCAR Internship program(2022년 10월 현재) .....	80
그림 2-9 NCAR Internship program(2022년 10월 현재) .....	82
그림 2-10 NWC(National Weather Center) 파트너십 기관들 .....	83
그림 2-11 오클라호마대학교(NWC)의 REU 프로그램에 관한 홈페이지 .....	84
그림 2-12 오클라호마 기상대학에서 학점 인정을 위한 인턴십 수행 과정 .....	87
그림 2-13 오클라호마대학교 Internship(2022년 10월 현재) .....	87
그림 2-14 영국기상청 인턴십 관련 홈페이지 .....	91
그림 2-15 일본 기상청조직 일반 .....	94
그림 3-1 현장실습학기제 운영 절차 .....	120
그림 3-2 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영계획서(1-1) .....	122

그림 3-3 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영계획서(1-2) .....	123
그림 4-1 KMA 현장실습학기제/기상실무체험인턴십 프로그램 피드백 흐름도 .....	170

## 표 목차

표 1-1 광역자치단체 정책 참여 유형 .....	3
표 1-2 일 통합학습의 분류 .....	6
표 2-1 2006년(6회) 기준 포상 내용 .....	12
표 2-2 기상청-대학교 간 협약체결 현황 .....	15
표 2-3 연도별 참여대학 인원 .....	15
표 2-4 기상청-공주대학교 간 협약체결 현황 .....	28
표 2-5 연도별 공주대학교 현장실습 과정 .....	28
표 2-6 수치예보 전문기술 인력 실무 교육기관 배치 인원 .....	43
표 2-7 연도별 사업비 예산 .....	44
표 2-8 국제기상기후 전문인력 양성사업 교육 모듈별 주요 교과 .....	53
표 2-9 청년 고용 촉진 특별법 .....	59
표 2-10 각 기관별 청년인턴제 2022년 모집 내용(4개 기관) .....	62
표 2-11 국립 낙동강 생물자원관 연구본부 실습내용 1 .....	64
표 2-12 국립 낙동강 생물자원관 연구본부 실습내용 2 .....	65
표 2-13 국립 낙동강 생물자원관 경영관리본부 실습내용 .....	66
표 2-14 한국해양과학기술원 실습 운영 선발 절차 .....	67
표 2-15 현장실습 수요조사서 예시 .....	68
표 2-16 한국해양과학기술원 현장실습생의 주별 현장실습 보고서 양식 .....	70
표 2-17 한국해양과학기술원 현장실습 우수실습생 선정 평가서 .....	71
표 2-18 각 기관별 청년인턴제 2022년 모집 내용(2개 기관) .....	72
표 2-19 Chesapeake Bay Summer Internship Program 종류 .....	74
표 2-20 INTERNSHIP PROVIDED THROUGH CPAESS 프로그램 종류 .....	79
표 2-21 미국 기관별 학부생 대상 인턴십 프로그램 .....	88
표 2-22 영국기상청 프로그램 .....	92
표 2-23 일본 기상대학교 교육과정 .....	95
표 2-24 일본 기상대학교 연간계획 중 하계 일정 .....	96
표 3-1 기존 현장실습 형태로 운영된 정부 부처별 재정지원사업 ..	106

표 3-2 기상 실무 체험 인턴십 개요 .....	116
표 3-3 KMA 현장실습학기제/기상실무체험 인턴십 예산 .....	118
표 3-4 KMA 현장실습학기제 운영 인력 .....	118
표 3-5 실습 직무서(예시) .....	127
표 3-6 학생 요건/복수의 학교를 운영하는 사례(예시) .....	128
표 3-7 KMA 현장실습학기제 오리엔테이션 운영 개요 .....	134
표 3-8 월 단위 실습 시간 산출(예시) .....	139
표 4-1 경북대학교 지구환경시스템과학부 천문대기과학전공 커리큘럼(전공과목) 1 .....	179
표 4-2 경북대학교 지구환경시스템과학부 천문대기과학전공 커리큘럼(전공과목) 2 .....	180
표 4-3 국립강릉원주대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 1 .....	181
표 4-4 국립강릉원주대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 2 .....	182
표 4-5 국립강릉원주대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 3 .....	183
표 4-6 국립공주대학교 자연과학대학 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 1 .....	184
표 4-7 국립공주대학교 자연과학대학 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 2 .....	185
표 4-8 국립부경대학교 환경·해양대학 환경대기과학전공 커리큘럼(전공과목) 1 .....	186
표 4-9 국립부경대학교 환경·해양대학 환경대기과학전공 커리큘럼(전공과목) 2 .....	187
표 4-10 부산대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 1 .....	188
표 4-11 부산대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 2 .....	189
표 4-12 서울대학교 지구환경과학부 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 1 .....	190

표 4-13 서울대학교 지구환경과학부 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 2 .....	191
표 4-14 연세대학교 이과대학 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 1 ....	193
표 4-15 연세대학교 이과대학 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 2 ....	194
표 4-16 우리나라 대기관련학과 개설연도와 학과명 .....	195
표 4-17 우리나라 대기관련 대학교의 전공교과목 .....	196





# 제1장 서론

## 1. 연구의 배경 및 목적

- 1904년 3월 25일 근대적인 기상업무를 시작한 이후 우리나라는 비약적인 성장을 하고 있음
  - 단기예보 정확도는 2012년 이후 현재까지 91~93% 수준이고, 중기예보 강수 유무 정확도는 83% 내외임
  - 영국기상청 통합모델을 도입·운영한 이후, 세계 9번째로 한반도에 적합하도록 독자 모델을 개발하여 운영하는 국가로 성장하였음
  - 이를 통해 전지구수치예보 모델을 보유하고 슈퍼컴퓨터를 운영하는 13개 국가 중에서 수치예보 기술력이 2015년 기준 세계 6위 수준으로 향상되었음
  - 태풍예보센터의 개설과 태풍 전문인력의 확보 및 양성으로 태풍예보 정확도는 2013 이후 선진국 수준에 근접하였음
  - 우리나라의 선진국 대비 기상기술력 수준은 2015년 기준 기상위성 운영, 이종편파레이더 및 슈퍼컴퓨터 5호기 도입, 수치예보모델 개선 등으로 미국의 92.5%, 일본의 93.4% 수준임
- 한편, WMO 집행이사국 재진출, IPCC 의장국 진출 등으로 국제 협력을 강화하여 기상청의 위상을 제고하고 있음
- 기상청은 1998년부터 다양한 공적개발원조(ODA) 사업 추진을 통해, 자연재해에 특히 취약한 개발도상국의 기상업무 현대화 지원을 목적으로 총 12개국 대상 32개 사업을 추진하여 지금까지 238억 원을 지원하였음
- 동네예보의 시행, 특보 예고제, 영향예보, 언론인 기상교육 등 다양한 주요 기상정책을 개발하여 국민과의 소통을 위해 노력하고 있음
- 이러한 성과에도 불구하고 기상서비스 만족도는 74점에 머무르는 실정임
  - 2021년 기상서비스 만족도는 76.2점, 신뢰도는 73.8점, 유용도는 79.7점임



[그림 1-1] 기상청의 국제 협력

※ 자료출처: 보다 나은 기상청/국제 협력

- 기상서비스 만족도 향상을 위해 기상서비스의 수요자인 동시에 창의적인 대학생의 의견을 수렴·반영하여 기상정책 수립에 참여케 함으로써 미래 기상전문인 육성에 기여하고자함

## 2. 정책 참여 유형 및 기상청의 역사

- 정책 참여의 다섯 가지 주요 유형
  - 정보 공유: 단방향 정보 흐름
  - 컨설팅: 양방향 정보 흐름 및 견해 교환
  - 협업: 다른 그룹이 참여하는데 주도자가 통제권을 유지하는 경우
  - 공동 의사 결정: 의사 결정에 대한 공유 제어
  - 권한 부여: 결정에 대한 제어 이전
- 일반 시민이 정부 정책의 참여하는 방법에는 1980년대 이후 유럽과 미국을 중심으로 확산하고 있으며 현재 세계적인 주목을 받고 있는 여섯 개의 시민참여방법-규제교섭모델(Regulatory Negotiation Model), 포커스그룹(Focus Groups), 시나리오 워크숍(Scenario Workshop), 시민배심원 모델(Citizen Jury Model), 시민자문위원회(Planning Cell) 및 합의 회의(Consensus Conference) 등이 있음
- 우리나라 광역 지방자치 단체의 참여 유형<sup>1)</sup>은 각 정책 과정의 단계마다 정보제공형, 협의형, 적극적 참여형의 참여 형태로 운영하고 있음

1) 일반논문 「한국행정학보」 제42권 제3호(2008 가을): 215~238

[표 1-1] 광역자치단체 정책 참여 유형

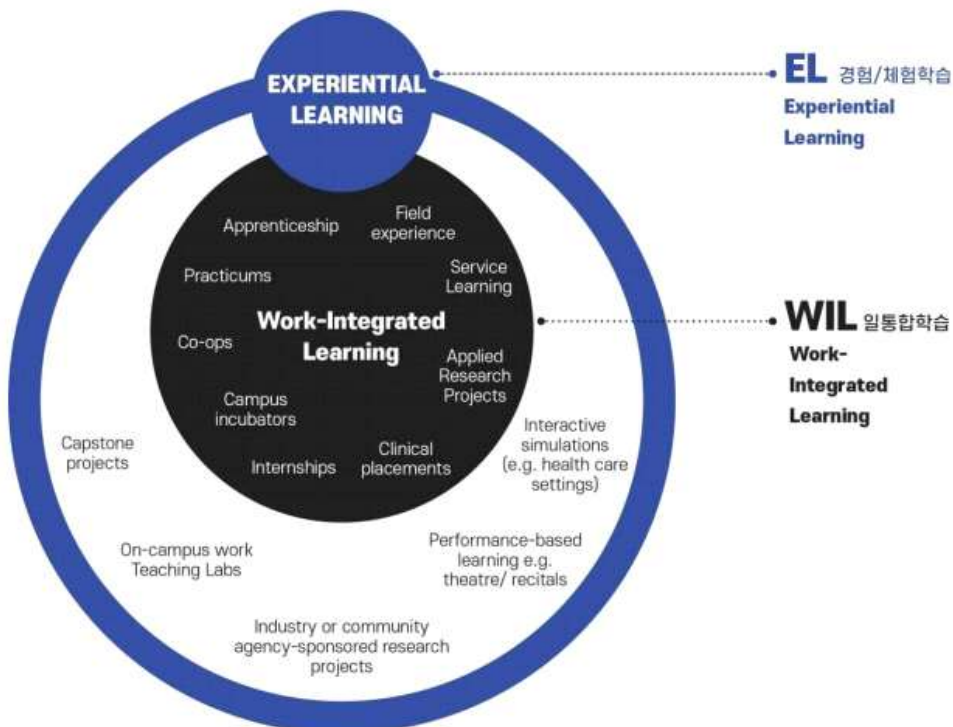
참여유형 정책단계	정보제공	협의	적극적참여
의제설정	○ 인터넷민원실 ○ 인터넷게시판	○ 주민참여예산제도 ○ 정책설문조사 ○ 사이버정책토론포럼 ○ 여론조사	○ 주민감사청구제 ○ 주민제안제도 ○ 인터넷주민참여 ○ 명예기자제 ○ 주민아이디어모집
정책형성	○ 주민설명회 ○ 결재문서공개방 ○ 정책토론포럼 ○ 사이버토론포럼	○ 주민참관확대간부회의 ○ 정책자문단(위원회) ○ 온라인정책토론 ○ 각종위원회	○ 공청회 ○ 인터넷공청회 ○ 심의위원회 ○ 주민투표제도
정책집행	○ 행정정보공개 ○ 인터넷법률상담실 ○ 시정운영상황공개 ○ 메일링문자서비스 ○ 부조리신고제 ○ 인터넷 의견 수렴 ○ 신문고제 ○ 직소민원창구 ○ 이동민원실	○ 모니터제 ○ 1일명예공무원제 ○ 정책자문위원회 ○ 운영위원회	○ 민간자원봉사자 ( 민간환경감시단) ○ 명예감시원제(명예직) ( 명예감독관제, 명예단속반)
정책평가	○ 평가결과 공개 ○ 감사결과 공개 ○ 행정서비스시민만족도조사 ○ 민원행정개선 설문조사 ○ 전화친절도평가	○ 정책모니터링제도 ○ 사이버모니터	○ 정책평가단(위원회) ○ 시민감사관제 ○ 행정서비스품질평가제 ○ 옴브즈만 ○ 시민고충처리관제

※ 자료출처: ' 한국행정학보 ' 제42권 제3호(2008 가을)

- 각 자치단체에서 활용하는 협의의 유형은 대부분의 자치단체장과의 만남, 주민참여예산제도, 인터넷 및 설문을 통한 정책 설문조사, 사이버 정책토론포럼 등이 있음
  - 정보제공형은 정책 형성단계에서 지방자치단체의 주민에 대한 정보 제공이 on-line과 off-line을 통해서 다양한 방식으로 운영되고 있다. Off-line 상에서 주민설명회와 같은 제도 등이 운영되고 있고 on-line에서는 결재문서 공개 방, 정책토론포럼, 사이버 토론광장 등의 제도를 통해서 시정 현안에 대한 정보제공과 교류가 이루어지고 있음
  - 협의형으로서는 대부분의 자치단체에서 정책자문단(위원회), 각종 위원회제도, 사이버 정책토론포럼, 협의회 등의 제도로 운영되고 있으며 주로 위원회를 중심으로 한 실무적인 참여가 이루어지고 있음
- 기상청에서 운영한 정책 참여 정책을 살펴보면
- 기상 지식을 특정 집단 종사자 또는 일반 국민에게 전달하기 위한

- 여름 기상 교실, 기상대학 과정, 관련기관 기상업무 종사자를 위한 교육과정, 과학 교사 기상과정, 찾아가는 날씨 체험 캠프, e-러닝 기상교육, 언론인 기상강좌, 생활과학 교실 등
- 기상정책 또는 기상 지식을 직접 또는 언론을 통해 전달하기 위한 정책브리핑, 언론인 프레스투어, 정책 현장 탐방, 기상청 출입기자단 소통 간담회, 고객협의회, 정책고객 서비스 등
  - 국민과 특정 집단 종사자들을 대상으로 각종 대회를 개최하여 국민의 의견을 수렴하고 기상정책을 홍보하기 위한 일기예보 경시대회, 기상 콘텐츠 경연대회, 온라인 이벤트(댓글 이벤트, 캠페인 영상 이벤트), 기상·기후 사진, 영상 공모전 등
  - 기상서비스 고객인 국민이 참여하는 적극적인 참여로는 동네예보 움브르멘, 청렴움브르멘, 파워블로거 초청간담회, 근대기상 100주년 국민 대토론회 등이 있음

### 3. 외국의 현장실습



[그림 1-2] 경험/체험 학습의 범주

[자료출처] Ministry of Advanced Education & Skills Development(MAESD)

- 경험/체험 학습(EL : Experiential Learning)
  - 경험/체험 학습은 광의적 측면에서 학교에서 학생에게 제공하는 교과 또는 비교과 영역과 학교와 무관하게 운영되는 외부 영역의 다양한 활동을 포함
- 일 통합학습(WIL : Work-Integrated Learning)
  - 일 통합학습(WIL)은 교육과정으로 편성하여 학생에게 제공하는 경험/체험 학습(EL) 중 산학협력 관계로 운영되는 형태를 말함
  - 일 통합학습(WIL)은 공통적으로 ① 산업 및 사회의 참여가 포함되고 ② 상호 유익이 되는 ③ 학습과 일 관련 활동의 통합된 교육활동으로 정의하고 있음
- 일 통합학습의 분류 중 현장실습 수업 방법에 부합하는 Structured Work Experience를 운영기준, 형태 등에 따라 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같음

[표 1-2] 일 통합학습의 분류

	Co-operative education	Field/work placement	Mandatory Profession Practicum	Internship
기관 선정 기준	기업에서 대학에 연락하거나 대학에서 기업을 섭외함	· 단기간 4~6주 · Part time	· 국가별, 대학별 다양 · 정규학기 · 다양하게 운영	다양하게 운영
운영 시점	학기 시작, 종료에 맞추어 실시	(대부분)학기중		학기중 또는 학기와 무관하게 운영되거나, 학업종료후 실시
근무 기간	· 학기 기간 · 3~6개월간 · 전일제(Full-time)	· 단기간/ 4~6주 · Part time	· 국가별, 대학별 다양 · 정규학기 · 다양하게 운영	다양하게 운영
유급 기준	유급	대부분 무급	대부분 무급	대부분 무급
학점 인정	· 학점 인정 · 교육과정 편성 운영	· 학점 인정 · 단, 해당 실습에 대한 별도 학점이 아닌 관련 수업과정 상의 학점	· 학점 인정 · 교육과정 편성 운영	학교별 상이
학생 역할	전일제 근무로 생산적인 활동에 참여	지도하에 Part time으로 근무	관찰/ Job shadow 형태로 시작하여 업무수행	Full time 또는 part time으로 생산적인 업무에 참여

※ 자료출처: Higher Education Quality Council of Ontario - A Practical Guide for Work-integrated Learning / CEWIL CANADA - WIL Definition /University of Victoria - Comparative Matrix of Co-operative Education with Other Forms of Work-Integrated Education and Work-Integrated Learning 재편집

□ Co-operative education (Co-op)

○ Co-op의 기본적인 운영 원칙은 학업(School)과 일(Work)을 번갈아가면서 수행하는 형태로, 일반적으로 고등교육 단계에서는 수업학기(academic terms)와 Co-op 학기(work terms)로 구성되며 학기단위로 운영됨

- 1일 또는 1주를 기준으로 학업과 일을 병행하는 것이 아니라, 학기 단위로 수업 학기와 Co-op 학기를 구분하여 운영되는 일 통합 학습 형태
- 단시간-단기간 동안 관찰이나 간접 체험, 일회성 체험 등이 아닌 전일제-일정 기간(학기단위) 동안 실질적인 직무(the student must be engaged in productive work) 수행 활동이 이뤄지기 때문에 유급(Paid)으로 운영되어야 함
- 미국과 캐나다의 Co-op은 평균적으로 4년제의 경우 1개 학기, 5년제의 경우 3개 학기를 Co-op 학기로 운영하고 있으며, Co-op 과정은 근로계약 형태로 운영되고 있음(학교의 학생 신분이자, 기업의 근로자 신분)
- 독일의 Co-op 과정(DHBW)에서 Duales Studium(이원제 대학교육 과정)은 독일만의 독특한 직업교육 특성에 기초하여, 입학 조건으로 특정 기업과 학생 간의 근로계약이 전제되어야 하고, 학업 과정 3년 동안 쿼터제 형태로 학기를 구성하여 수업 학기와 Co-op 학기를 번갈아 가면서 이수하도록 하고 있다. Co-op 학기에는 근로계약이 되어 있는 기업에서 Co-op을 수행하고 있음
  - Co-op 학기에는 근로계약이 되어 있는 기업에서 Co-op을 수행하고 있음
- 현재의 Co-op은 WACE (the World Association for Cooperative & Work-Integrated Education) 라는 국제협회를 통해 발전, 운영되고 있음
- Co-op의 이해
  - Co-op은 1906년 미국 Cincinnati 대학의 Herman Schneider 박사에 의한 ‘학업과 전공 관련 산업 업무 경험을 통합시킨 교육모델’ 로부터 시작되었음.
  - 현재의 Co-op은 미국 Cincinnati 대학, Drexel 대학, Northeastern 대학, Georgia 공대 등 많은 대학에서 운영되고 있고, 캐나다의 경우 여러 주의 많은 대학에서 운영하고 있음. 특히 Waterloo 대학은 현재 가장 큰 규모로 운영되고 있음.
  - Co-op이라는 산학협력은 교육 측면에서 국가마다 약간씩의 운영

방식의 차이는 있지만, 독일 DHBW의 Duales Studium 또한 산학 협력 교육과정으로 운영되고 있음

- 중요한 시사점은 기업 등의 제3자가 협력관계로 참여하는 일 통합 학습이라 하더라도 목적과 운영 방법, 기준 및 사용 용어를 달리 하여 운영하고 있음.
- 우선 internships의 경우 우리나라에서 사용하는 인턴 또는 인턴십이라는 용어와의 혼선이 있고, 국가 및 학교별도 적용하는 기준도 상이함
- 해외의 경우 internships에 대해 학점이 인정되는 경우와 인정하지 않는 경우도 존재하지만, 우리나라의 경우 「고등교육법」에 기초하여 이를 구분하여야 함<sup>2)</sup>

---

2) 대학생 현장실습 학기제 운영규정 메뉴얼



## 제2장 대학생 대상 운영프로그램 및 유관기관 사례분석

### 제1절 기상청 기 운영 프로그램 조사 분석

#### 1. 전국 아마추어 일기예보 경시대회(본청)

##### 가. 개요

##### 1) 배경

- 기상과학에 관심 있는 청소년, 대학생, 일반인들에게 예보 생산을 직접 체험해볼 수있는 기회 제공 필요
- 온-오프라인상의 일기예보 경시대회를 통해 미래 기상 인재 양성 및 일기예보에 대한 국민들의 이해 증진

##### 2) 기간

- 2004년~ 2009년, 총6회
- 사이버 경시와 집합 경시로 구분하고, 사이버 경시의 경우, 참여기간이 5~8개월로 비교적 길고, 집합 경시는 하루 동안 실시함

		2007년 (제4회)	2008년 (제5회)		2009년 (제6회)	
			일반부 대학부	고등부	일반부 대학부	고등부
기간	사이버	3.1~11.30 (9개월)	4.1~11.30 (8개월)	5.19~6.29 (42일)	3.16~8.2 (5개월)	5.18~6.28 (42일)
	집합	12.20	12.23	-	8.20	-

##### 3) 운영기관

- 주최 : 기상청
- 후원 : 교육과학기술부, 한국기상학회, 기상과학아카데미, 한국기상산업진흥원, 매일경제신문사

##### 4) 참가 대상

- 대학부 : 대기과학 및 기상에 관심 있는 대학·대학원생
- 일반부 : 일반인, 초·중등 교원, 기상에 관심 있는 방재 업무 관련

공무원 (기상청 직원 및 육·해·공군 기상업무 종사자 제외. 2006년도(제3회)부터 참가)

- 학생부 : 고등학교 재학생(2008년도(제5회)부터 참가)

5) 운영 방법

- 사이버 경시대회 기간 중, 의무예보 횟수 참가를 이행한 일반부 및 대학부의 사이버 성적우수자를 대상으로 집합 경시 실시(각 60명 총 120명)

○ 사이버 경시

- 방법 : ‘날씨잡이’ 홈페이지 예보분석서 입력 후 예보입력
- 예보지역 : 서울·대전·대구·광주·대전·강릉·제주 중 1개 도시 임의 출제
- 예보범위 : 내일과 모레 15시 예보
- 예보 경시 중 지정된 1 사례에 대해 예보 생산을 위한 분석서 제출
- 예보항목 및 평가 기준

예보항목	배 점(총 20점)		비고
	내일예보	모레예보	
예보분석서	2점		
하늘상태	2점	2점	
풍 향	2점	2점	
풍 속	1점	1점	
기 온	2점	2점	
일강수량	2점	2점	

- 예보평가 : 기상관측 자료에 의한 자동 평가

○ 집합 경시

- 기상청에서 의뢰한 출제단(3인 이내)에서 출제
- 시험유형 : 과거 2~3가지 기상사례의 각종 기상자료를 배포하고 제시된 기상사례에 대한 예보 생산 및 예보 생산 근거 서술

6) 운영 예산

- 포상금 총액은 제4회부터 제6회까지 1,100만 원으로 동일함. 포상금의 재원은 기상청 예산에 포함. 한국기상학회(150만 원), 기상과학아카데미(50만 원) 등 후원기관의 형편에 따라 금액이 조정되어 마련되었음

- 2006년(제6회) 기준 포상금 외 운영에는 약 1,100만 원이 더 소요되어 총액은 22,415,000원임

나. 운영 결과 분석

※ 결과 분석은 결과 보고 문서가 있는 제4회~제6회를 대상으로 한정

1) 참가인원

		2007년(제4회)	2008년(제5회)		2009년(제6회)	
		일반부 대학부	일반부 대학부	고등부	일반부 대학부	고등부
인원	사이버	선착순 500명 마감(계획)	총 1,036명		총 1,345명	
			188명 502명	540명 (58개교)	243명 768명	768명
	집합	86명	78명	-	80명	-

- 총 참가인원은 매년 증가하였음. 비슷한 조건임에도 불구하고 2009년(제6회)은 전년 대비 참가인원이 30% 증가하였음. 2008년(제5회) 경우 일반부와 대학부의 참가인원이 증가하고, 고등부가 추가되면서 전년 대비 약 2배 증가하였음
- 제1~2회는 대학생부만, 3회부터는 대학생부와 일반인, 5회부터는 고등부, 대학생부, 일반인으로 확대되었음
- 고등부의 경우, 교내 과학반 등 특별활동과 연계하여 인터넷으로 참여할 수 있도록 한 결과 참여 학생이 증가하였음

2) 성적우수자 포상 내용

- 대학부와 일반부는 사이버 경시와 집합 경시 성적을 합산한 점수, 고등부는 사이버 경시 점수와 참여도 점수 그리고 예보산출 근거 점수를 합산하여 포상자 선정
- 고등부는 경시 참여와 의무참가 횟수 참여한 지도학생 중 성적 상위 3명에 대한 평균 성적순으로 지도 교사상도 수여함
- 2007년(제4회)~2009년(제6회) 3회 동안 포상 총금액은 1,100만 원으로 동일하고 인원 및 상금은 조금씩 다름
- 교원 및 방재 담당 공무원들의 참여를 진작 시키기 위하여 2007년(제4회)부터 교육인적자원부와 소방방재청이 공동으로 홍보,

협조하게 되었고, 특히 초·중등 교원 참가자에게는 특별상으로 부총리겸 교육인적자원부 장관상이 신설되어 상장과 상금 200만원이 수여되었음

[표 2-1] 2006년(6회) 기준 포상 내용

구분	상	인원	포상 내용	훈 격
일반부	금상	1	200만원	환경부장관상
	특별상(교원)	1	200만원	교육과학기술부장관상
	은상	1	100만원	기상청장상
	동상	2	30만원	기상청장상
대학부	금상	1	200만원	환경부장관상
	은상	1	100만원	기상청장상
	동상	2	30만원	기상청장상
	동상	5	30만원	한국기상학회장상
	동상	1	30만원	매일경제신문사회장상
고등부	금상	1	상장 및 금메달	기상청장상
	은상	3	상장 및 은메달	기상청장상
	동상	5	상장 및 동메달	기상청장상
	지도교사 금상	1	상장 및 상패	기상청장상
	지도교사 은상	1	상장 및 상패	기상청장상
	지도교사 동상	1	상장 및 상패	기상청장상

#### 다. 요약 및 결론

##### ○ 일기예보 경시대회의 특징 분석

- 기상청에서 운영하는 프로그램 중 다양한 대상과 많은 인원(최대 1,345명)으로 비교적 긴 기간(5~9개월) 동안 운영하여 규모가 크고 포상(포상금 최대 250만원)도 다양한 특징이 있음
- 대회를 시작할 때는 대기과학을 전공하거나 기상 분야에 관심 있는 대학생들을 대상으로 실시함으로써, 기상이론과 예보 경험을 보유한 우수한 예보인력을 대학에서부터 조기에 육성 발굴하는 차원이었으나, 제 3회부터는 참여 범위를 일반인으로 확대·실시함

- 일반인들의 예보 생산 경험을 통하여 기상정보의 이해도를 증진하고 현대 첨단 과학 기술로도 한계를 안고 있는 예보의 불확실성을 체험해 기상과학의 대중화에 기여하였음
- 방재 담당 공무원, 한국도로공사 등 관련기관 단체 임직원 등 관련 업무 종사자들의 참여를 통해 기상정보의 이해도를 증진하고 국가 기상 방재 역량 강화에 효과적이었을 것으로 보임
- 과학 교사들에게는 학년별 교과과정과 연계한 정확한 기상 지식을 터득하여 미래의 기상과학자들에게 전달하는데 도움이 되었을 것임
- 특히, 제5회부터는 고등학생까지 대상을 확대하여 직접 기상과학을 이해하고 경험하게 함으로써, 우수한 예비 기상인력이 기상청으로 유입되는데 일조 하였을것임

#### ○ 시사점

- 하나의 프로그램으로 일반인, 방재공무원, 교원, 고등학생, 대학생 등 다양한 계층의 기상정보에 대한 이해를 넓히고 기상과학의 대중화에 기여할 수 있었던 형태임
- 고등부를 제외하고 포상금이 최대 250만원 지급되고, 상장의 훈격도 다양함으로써 적극적인 참여 동기를 부여했을 것으로 보임
- 타 부처와의 협조를 통해 공동 홍보, 후원하여 효과적인 운영이 가능했음
- 주5일제 근무가 도입된 이후 여가 활동 증가, 지구온난화 등 기후변화에 대한 인식 증가 등으로 기상정보에 대한 국민 관심이 높아지면서 2006년은 대상을 일반인으로 확대·실시함으로써 대회의 성공적인 결과로 이어짐
- 최근은 기후변화로 인해 기상재해가 가시화되면서 국민의 관심이 더 높아지고, SNS, 유튜브 등 온라인매체를 통한 홍보가 더 적극적으로 가능해지므로 이와 같은 대회가 개최되면 기상청 인식제고에 역할을 할 것으로 예상됨

## 2. 대학생 하계연수(본청)

### 가. 개요

#### 1) 배경

- 기상교육 관련 대학교와의 협력네트워크 구축으로 이론과 실무를 겸비한 미래인재 육성을 지원하고자, 기상청 업무협약 체결 대학교의 관련 학부 학생을 대상으로 실무 경험 기회를 제공
- 취업과 연계한 정보제공뿐만 아니라 기상 분야 진로 탐색 및 선택에 기여

#### 2) 기간

- 2018년~ 2022년 하계 4주(총 4회 실시)
- 2020년은 코로나19 사회적 거리두기 방역단계 강화로 미개설

	2018	2019	2021	2022
참여인원	23명	24명	12명	23명
기간	4주(7.30~8.24) 160시간	4주(7.22~8.16) 160시간	4주(6.28~7.23) 137시간	4주(6.27~7.22) 129시간
대상	기상청 업무협약 체결 대학교의 학부생	기상청 협약체결 7개 대학교 대학생	업무협약 체결 대학 대기 관련 학부생 3~4학년	전국대학생 누구나(전공, 학년 무관)

#### 3) 운영기관

- 2018년, 2019년은 외부 전문 교육기관인 한국기상산업기술원에서 외부 용역으로 실시한 대국민 기상교육 프로그램으로 수행되었고, 2021년, 2022년은 기상기후인재개발원에서 직접 수행하였음

#### 4) 참여 대학교

- 미래인재 육성을 위한 「기상기후인재개발원-대학」간 업무협약을 체결한 8개 대학이 있음

[표 2-2] 기상청-대학교 간 협약체결 현황

날짜	내용	해당 대학
2012.2.17	대기과학분야 기초·응용기술 발전 및 전문인력 양성 업무협약	이화여대
2016.8.17	기상청과 한국외국어대학교 간 상호협력을 위한 약정서	한국외대
2017.9.7	기상·기후·지진 분야 미래인재 육성을 위한 업무협약	강릉원주대, 경북대, 공주대, 부경대, 연세대, 전남대

- 2018년, 2019년, 2021년의 경우, 업무협약을 체결한 대학의 기상관련 학부생을 대상으로 모집하였으나, 2022년은 전 대학에 대해 전공 무관으로 확대되었음
- 2018년, 2019년, 2022년 경우 학년 제한이 없었으나, 2021년에는 3~4학년 대상으로 모집하였음
- 2022년에 참가한 대기과학 전공 외 학교·학과로는 카톨릭관동대학교 항공교통물류학과, 강원대학교 에코환경과학전공, 광운대학교 정보융합학부, 대구대학교 지구과학교육과, 이화여자대학교 물리학과임
- 인원은 대학별 3명 내외로 총 12명에서 24명임

[표 2-3] 연도별 참여대학 인원

년	총 인원	강릉원주대	경북대	공주대	부경대	연세대	전남대	이화여대	한국외대	카톨릭관동대	강원대	광운대	대구대	부산대
2018	23	3	3	3	3	2	3	3	3					
2019	24	3	3	3	3	3	3	3	3					
2021	12	2	1	2	2	1	2	2	-					
2022	23	-	4	3	4	-	-	1	-	2	3	1	3	2

5) 교육내용

년도	교과목	시간
2018	기상청 업무 이해	1
	기상 예보 및 자료 이해	2
	기상관측업무 이해	2
	일기도 기입 및 묘화(전문 해석)	3
	일기도 이해 및 실습(I)	3
	일기도 이해 및 실습(II)	3
	전선 이해 및 분석	2
	단열선도 이해 및 분석	5
	수치예보 자료 이해	2
	계절별 기압계 설명 및 분석(I)	3
	계절별 기압계 설명 및 분석(II)	3
	보조일기도 이해 및 분석	3
	기상위성 영상 이해 및 활용	3
	기상레이더 영상 이해 및 활용	3
	기상청 예보 현업 체계 및 업무 이해	3
	선진예보시스템 이해	2
	해양 기상업무 이해	1
	해양 위험 기상분석 및 예측	2
	항공기상업무 이해	3
	기후변화과학 이해	3
	현장 견학(I) - 국가기상센터, 국가지진센터, 국가기상정보통신센터	2
	현장 견학(II) - 국가기상위성센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터	8
	예보 현업 현장실습	19
	일기도 묘화 및 분석 실습	24
	단열선도 기입 및 분석 실습	24
	기상 진로 특강	1
	국제기상 진로 탐색	2
	기상 분야 채용 상담	1
	취업 실무자료 작성	3
	기상 취업지도 및 모의 면접 인터뷰	5
	민간기상산업의 이해	2



	기상 분야 NCS 이해	3
	문화 체험	8
	개인별 교육 평가	2
	소통과 화합	1
	등록 및 입교, 설문 및 수료	3
2019	등록 및 오리엔테이션	1
	기상청 업무 이해(국가기상센터 견학)	1
	소통과 화합	3
	기상 예보 및 자료 이해	2
	일기도 기입 및 묘화(전문 해석)	3
	기상청 장기예보 이해	2
	기상위성 영상 이해 및 활용	3
	기상레이더 영상 이해 및 활용	2
	일기도 이해 및 실습(I)	3
	일기도 이해 및 실습(II)	3
	계절별 기압계 설명 및 분석(여름철, 가을철)	3
	계절별 기압계 설명 및 분석(겨울철, 봄철)	3
	전선 이해 및 분석	2
	기상청 예보 현업 체계 및 업무 이해	3
	단열선도 이해 및 분석	5
	보조일기도 이해 및 분석	3
	항공기상업무 이해	3
	수치예보 자료 이해	2
	일기도 및 단열선도 실습	48
	예보 현업 주간 근무	19
	현장 견학(I) - 국가기상위성센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터	8
	현장 견학(II) - 항공우주연구원 및 대전시민천문대	8
	문화 체험	8
	민간기상산업의 이해	3
	취업 실무자료 작성	3
	국제기상 진로 탐색	2
	개별 교육 평가	2
	기상 분야 채용 상담	1

2021	기상 취업지도 및 모의 면접 인터뷰	5
	기상 분야 NCS 이해	3
	기상 진로 특강(기상청장)	1
	설문조사 및 수료식	2
	기상청 조직소개	2
	기상서비스진흥국 업무 소개	3
	관측기반국 업무 소개	2
	지상기상관측장비의 이해	2
	기상관측 전문 해석	2
	기상관측지침의 이해	2
	기후과학국 업무 소개	3
	지진화산국 업무 소개	3
	기상레이더의 이해	2
	기상레이더 영상 분석	5
	기상위성의 이해	2
	기상위성 영상 분석	2
	일기도 분석 기초	9
	실황 분석 및 예보 브리핑	18
	기상역학과 물리	6
	수치예보모델의 이해	3
	수치모델 자료의 예보 활용	2
	일기도 분석 실습	9
	실무 기상이론	10
	유사사례 분석	3
	실황 분석의 예보 현업 적용	3
	예보 현업의 실제	2
	평가 준비	3
	교육 평가	2
	채용설명	1
	현장 견학(국립기상박물관)	7
	기상항공기 나라호 소개 및 자료 활용	2
	빅데이터 플랫폼의 이해	2
기상청 입사 따라잡기	2	
기후변화의 이해와 탄소중립 대응	3	
교육생 등록, 교육과정 안내, 설문 및 수료	4	

	교육생 소통	2
	등록, 교육 안내, 수료식	3
	교육생 소통	1
	실황분석 개요	2
	기상예보란 무엇인가?	2
	기상청 소개	2
	예보 현업의 실제	2
	예보의 기초	3
	예보분석 자료	2
	주요 예보 요소의 이해 1	3
	주요 예보 요소의 이해 2	2
	주요 예보 요소의 이해 3	3
	기상역학과 물리1	3
	기상역학과 물리2	2
	기상역학과 물리3	5
	실황분석 & 예보 브리핑	12
	기상항공기 소개 및 인공강우	3
	기상레이더 현황 및 관측원리	3
2022	대기수상체 및 눈·비 분류	2
	기상레이더 바람장의 이해	2
	기상레이더 강수 추정 및 위험 기상분석	3
	실황분석의 기초	4
	기상위성 운영 현황과 산출물의 이해	3
	기상관측의 이해	4
	기상청 채용설명	2
	계절별 위험 기상 1	3
	계절별 위험 기상 2	4
	기후변화의 과학적 이해	3
	기후변화과학 정보 및 활용	2
	현장 견학 1 -국가기상슈퍼컴퓨터센터, 국가기상위성센터	8
	현장 견학 2 -항공기상청	8
	해양 기상정보의 이해	3
	해양 위험기상 감시	2
	해양 기상서비스 활용	2

기상위성 영상의 활용	3
기상예보 불확실한 미래에 도전	3
한국형 수치예보모델	2
수치예보모델의 이해	3
지역기상융합서비스	2
날씨 소통	2
기상청 입사 따라잡기	2

○ 교육의 주요 내용은 이론 및 실습, 현장 견학, 진로 특강 등 과목으로 이루어져 있음

구 분	주요 교과	시간(비율) ※21년 기준
이론	기상기후 업무 소개, 기상레이더의 이해, 기상위성의 이해 수치예보모델의 이해 기상역학과 물리, 실무기상이론	40 (29%)
실습	일기도 분석 실습, 단열선도 분석 실황분석 및 예보 브리핑 유사사례 분석	68 (50%)
현장 견학	국립기상박물관, 국가기상슈퍼컴퓨터센터, 국가기상위성센터, 항공기상청, 서울관측소, 보라매안전체험관	7 (5%)
진로 특강	기상청 채용설명, 기상청 입사 따라잡기, 예보관의 업무 소개	22 (16%)

○ 교육내용의 특징을 살펴보면

- 이수 시간은, 2018년, 2019년은 160시간, 2021년은 137시간, 2022년은 129시간으로 감소하는 추세임
- 2021년은 코로나19로 인한 사회적 거리두기 4단계 격상에 대응하여 1~2주차는 집합교육, 3~4주차는 온라인교육을, 2022년은 전체 집합교육으로 실시하였음

## 나. 교육 결과 분석

### 1) 교육과정 만족도

년도	2018	2019	2021	2022
만족도	99.3	97.2	95.0	93.4
운영기관	한국기상산업기술원		기상기후인재개발원	
특징	여러 교육과정 중 가장 높은 만족도	기상과학교사(98.1) 다음 두 번째 높음	담당자 교육 운영 지원이 가장 높은 항목	위험기상으로 견학 일정이 이론수업으로 대체되면서 하락요인 발생

- 교육과정에 대한 종합 만족도는 전반적으로 매우 높은 편임. 특히 교육생과의 소통과 편의 제공에 관련된 교육 운영 면에서 가장 높은 점수를 얻음
- 연도별 교육과정 만족도에 대한 특징을 살펴보면
  - 2018년은 한국기상산업기술원에서 진행한 「대국민 기상교육사업」의 여러 교육과정에서도 가장 높은 만족도(99.3점)를 획득하였음. 그중 가장 높은 항목은 교육 운영 부분으로, 교육 능률을 높이기 위한 다과 제공 및 타지방에서 참가하는 교육생에게 기숙사 무료 제공 등을 통한 서비스가 높은 점수로 나타난 것으로 분석됨
  - 2019년은 한국기상산업기술원에서 진행한 「대국민 기상교육사업」의 여러 교육과정에서도 두 번째로 높은 만족도(97.2점)를 획득하였음. 가장 만족도가 높은 항목은 교육 운영으로, 교육 제반 사항(교재 등) 및 타지방에서 참가하는 교육생에게 기숙사 무료 제공 등을 통한 적절한 서비스가 높은 점수로 나타난 것으로 분석됨. 두 번째로 만족도가 높은 항목은 발전 가능성으로, 일반 대학 교과과정에서는 접하기 어려운 일기도, 단열선도 묘화·분석 실습, 고층기상관측 기상 전문 해석 등에 대한 실무자료 이해 및 분석 능력이 향상된 과목 개설과 취업역량 강화 교육을 통해 진로 탐색 기회를 제공한 점에서 교육과정에 대한 만족도가 높은 것으로 분석됨

- 2021년은 기상기후인재개발원에서 실시하였고, 교육과정 종합 만족도는 95점(매우 만족 70%, 만족 30%)으로 높은 편임. 만족도가 가장 높은 항목은 담당자 교육 운영·지원으로 운영 주체가 바뀌었음에도 교육생과의 소통과 사전 설문 의견을 교육과정 개선에 활용하는 등의 노력으로 여전히 높은 것으로 분석됨. 만족도가 가장 낮았던 항목은 교과과정 기간 편성(80점)으로 교육 기간 및 시간의 확대 편성 의견이 많았음
- 2022년은 교육과정 종합 만족도는 93.4점(매우 만족 63%, 만족 35%, 조금 만족 2%)으로 나타남. 주간 만족도 1주차 94.2, 2주차 90.0, 3주차 94.2, 4주차 94.4로 전반적으로 높은 가운데, 2주차 만족도가 하락했는데 위험 기상으로 인해 광덕산 레이더관측소의 견학 일정이 이론 수업으로 대체로 인한 것임. 견학이 정상적으로 이루어졌다면 만족도는 더 높았을 것으로 예상됨 따라서 이론 수업보다는 실습·현장 학습 선호가 뚜렷함

## 2) 교과목 만족도

	2021년		2022년	
	과 목	만족도	과 목	만족도
상위 5위	기상레이더 영상 분석	99.0	기상청 채용설명	97.1
	실황분석 및 예보브리핑	98.9	한국형 수치예보모델	95.4
	기상레이더의 이해	97.2	수치예보모델의 이해	95.4
	기상청 입사 따라잡기	96.2	기후변화의 과학적 이해	94.9
	빅데이터 플랫폼의 이해	95.8	실황분석&예보 브리핑	94.9
하위 5위	기상관측지침의 이해	82.6	기상위성 산출물의 이해	82.6
	관측기반국 업무 소개	88.5	해양 기상정보의 이해	85.5
	수치예보모델의 이해	89.0	불확실한 미래에 도전 등	86.3
	지상기상 관측장비의 이해	89.2	기상청 소개	86.9
	기상청조직 소개	89.9	해양 기상서비스 활용	89.1

○ 2018년, 2019년은 결과보고서에 교과목 만족도 자료가 없고, 강사 만족도 자료는 있으나 교과목 만족도와 같다고 볼 수 없어 2021년과 2022년 자료로 분석하였음

○ 2021년과 2022년 과목별 만족도를 종합해보면

- 대학에서 경험할 수 없는 실습 및 현장 경험과 관련된 과목에 대한 만족도가 높았음
- 현업에 적용된 최신기상 정보 기술에 관련된 과목에 대한 만족도가 높았음
- 취업과 연계한 정보제공, 진로 체험과 관련된 과목에 대한 만족도가 높았음
- 기상청을 소개하고, 조직과 기본 업무 등을 소개하는 내용에 대한 교과목은 만족도가 낮았음
- 비전공자가 포함되어있는 경우, 특정 교과목(「기상위성 산출물의 이해」)에서 전문 용어와 개념의 높은 난이도로 인해 만족도가 낮았음
- 교육생에 따라 특정 분야(「해양기상정보의 이해」, 「해양기상 서비스 활용」)의 흥미, 관심도가 다른 교과목에 대한 만족도가 낮았음

○ 2021년과 2022년 과목별 만족도에 대한 세부 특징을 살펴보면

- 「실황분석 및 예보 브리핑」 과목이 2년 동안 상위 만족도 과목에 포함되어있음. 이는 강사, 교육 운영 만족도 등 과목별 만족도에 작용하는 다른 요인을 포함하고도 교육생이 가장 선호하는 교과목임을 알 수 있음. 대학에서는 경험해볼 수 없는 실제 예보 생산과정을 경험하는 것이 이 연수 과정에서 가장 유용한 과정으로 느낀 것으로 분석됨
- 2021년의 「기상청 입사 따라잡기」, 2022년도의 「기상청 채용 설명」과 같은 기상청 채용설명에 관한 과목도 상위 만족도 과목에 포함되어있음. 이는 이 교육에 참여하는 대학생들이 기상청 취업과 연계한 정보제공, 진로 체험과 관련된 교육 선호도가 뚜렷하다고 볼 수 있고, 교육 목적성에 맞게 운영되었음을 뜻하기도 함
- 2021년의 「빅데이터 플랫폼의 이해」, 2022년도의 「한국형 수치예보모델」, 「기후변화의 과학적 이해」와 같은 과목은 실무에서 다루는 최신 기상정보와 관련된 내용임. 대학생들은 대학

내 교과목으로 반영되는 시간이 필요하고, 언론 등에서 얻는 정보에도 한계가 있어 현업에 적용된 최신 기상정보·기술과 관련된 내용에 관심이 높다는 것을 알 수 있음

- 2021년은 「기상레이더 영상 분석」, 「기상레이더의 이해」와 같은 실무 활용도가 높은 과목의 만족도가 가장 높게 나타난 것으로 보아, 이론을 적용할 수 있는 실용적인 교과목에 선호가 높은 것을 알 수 있음
- 2021년의 「관측기반국 업무 소개」, 「기상청 조직 소개」와 2022년의 「기상청 소개」와 같은 만족도가 낮은 과목은 앞으로 실습하게 되는 기관인 기상청을 소개하고, 조직과 기본 업무 등을 소개하는 내용이라 실습 초기 필요성이 있지만 기상청에 대한 기본 사항 내용 중복, 필요 이상의 많은 시간 할당 등의 이유가 있어 보임. 2021년의 만족도를 바탕으로 2022년의 관련 교과목이 조정되어 운영되었으나, 「기상청 소개」교과목은 만족도 하위 4위였음. 해당 교과목의 흥미를 올릴 수 있는 수업방식이나 강사 선정 등을 검토해보는 것이 타당함
- 2022년의 「해양 기상정보의 이해」, 「해양 기상서비스 활용」과 같은 해양 분야 과목의 만족도가 낮게 나타났는데 이는 해당 교육생들의 해양 분야에 대한 관심도가 낮다는 것을 반영한 것으로 분석됨. 사전 조사 등을 통해 관심 분야의 교과목을 선정하는 것이 만족도를 상승시킬 수 있을 것으로 보임
- 2022년 하위 1위인 「기상위성 산출물의 이해」과목은 위성에 관한 첫 수업이었는데 비전공자 교육생(전체 23명 중 10명)이 관련 용어 등에 대한 이해가 쉽지 않고, 어려운 난이도로 받아들여져 만족도가 낮았을 것으로 보임
- 2021년 하위 3위였던 「수치예보모델의 이해」과목은 2022년 상위 3위로 만족도가 급상승하였음. 같은 교과목임에도 만족도 차이가 크게 차이 나는 것은 강사 역량 등의 요인으로 분석됨

#### 다. 요약 및 결론

##### ○ 대학생 하계연수 과정의 특징 분석



- 이 교육에 참여하는 대학생은 기본적으로 취업에 관심이 높아 취업 이후 실무와 관련된 실습 및 현장 체험, 현업에서 쓰이는 최신 기상정보, 기술을 익히는 과목의 만족도가 높음
- 따라서 이론보다는 실습·현장 학습 선호도가 매우 높고, 실무 활용도가 높은 교과목을 선호함
- 교육과정 에 대한 종합 만족도는 전반적으로 매우 높은 편임. 특히, 다른 지역 참가 교육생에게 기숙사 지원 등 학생들이 해결하기 어려운 부분에 대한 지원에 만족도가 높았음

○ 시사점

- 이론 중심의 대학교육과 실무능력을 중시하는 산업체 사이에서 대학생이 실무능력을 배양하고자 참여하는 대표적인 프로그램이므로, 대학에서 할 수 없는 체험·실습에 중점을 두고 교과목을 편성 및 운영하는 것이 교육 유용성과 목적 달성도 향상에 기여할 것임
- 교과목 편성 시 기본 과목의 세부 분야별 경험 확대를 위한 교과목 선정을 위한 사전 설문조사를 시행하여 적극적으로 반영할 필요가 있음
- 실무능력 배양에 대한 교육의 의미로 볼 때, 대학생들의 활동사항을 피드백을 해주는 시간이 성장에 효과적일 것임. 또한 기상청 실무자는 그 과정을 통해 학생들의 신선한 아이디어나 다른 시각을 통해 착안점을 도출할 수도 있으므로 상호 성장에 도움이 되는 피드백 시간이 필요함
- 따라서 「실황분석 및 예보 브리핑」과 같은 과목에서 조별 사례분석 및 브리핑 후 현업 전문가의 평가와 자문 받는 방법으로 운영하는 방식을 적극적으로 권장함
- 대학생 현장실습은 일을 통한 교육이 본래의 목적이며, 대학생 전공과 관련된 직무 교육 및 체험을 포함한 실습 교육 프로그램으로 운영되어야 하므로, 전공과 관련된 기본 지식이 함양된 관련학과 3~4학년이 대상으로 적절함
- 대기과학 관련 전공대학의 특성상 교육생들이 전국적으로 분포하고 있으므로, 교육 장소에 대한 기숙사 지원에 대한 필요성이

큼. 이에 대한 예산 확보 및 지원이 적극적 참여를 유도할 수 있을 것임

- 대학생 중에서는 대기과학 전공은 아니고, 유사 학과이면서 기상에 관심이 높은 학생들의 교육 수요가 있음(2022년도 전공·학년 무관 운영 이유). 기상의 적용 분야는 광범위하여 다양한 분야에서 관련 지식이 유용하게 융합될 수 있으므로 비전공자 대상의 폭넓고 기초적인 교육과정을 개설·운영한다면 4차 산업에 대비한 창의 융합 인재 양성에 기여할 것으로 보임

### 3. 공주대 현장실습 과정(대전지방기상청)

#### 가. 개요

##### 1) 배경

- 지역 대기과학 전공 대학생을 대상으로 기상이론을 실제 실무에 적용시켜 현실성 있는 체험 학습 기회 제공
  - 이상기상에 따른 지역 위험 기상 예측 기술 향상 및 미래 기상 인재 육성을 위한 학관 협력 필요성 증대
  - 기상 실무에 대한 적응력 증대로 미래 기상 인을 양성하여 지역 내 기상인력 인프라 확충
- ※ 2007년도부터 공주대-대전(청) 간 현장실습 과정이 운영되었으며, 3학점 인정(근거: 2014, 15, 17년 결과문서)

##### 2) 기간

- 2011년~ 2022년(2016년, 2018년 제외) 10개년
- 2016년, 2018년은 공주대학교 현장실습 의뢰 없었음
- 하계 4주

##### 3) 운영기관

- 대전지방기상청

##### 4) 참여 대학교

- 공주대학교 3~4학년
- 인원은 최저 4명부터 최대 16명
- 추진 근거 : 대전지방청 - 공주대학교 상호협력 기본계획 합의 (2016.10.6)와 해당연도 공주대학교의 하계방학 기간 현장실습 협조 요청

[표 2-4] 기상청-공주대학교 간 협약체결 현황

날짜	내용
2015.10.26	기상청-공주대학교 업무협약 해지 - 기상청 업무협약 관리 규정(유효기간 명시)에 따라 업무협약 정비
2016.9.20	상호협력사항에 대한 기본계획으로 협약 대신하기로 협의
2016.10.6	대전지방기상청-공주대학교 상호협력 기본계획 합의 - 대전지방기상청 : 프로그램 운영을 위한 인력 및 장소 제공, 강의지원 - 공주대학교 : 교육과정 운영을 위한 소요 경비 및 물품 제공 ※ 대전지방기상청 예보과-2208(2016.9.29.) 공주대학교 자연과학대학-5897(2016.10.6.)

[표 2-5] 연도별 공주대학교 현장실습 과정

년	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2019	2020	2021	2022
인원 (명)	12	12	12	12	16	14	8	6	10	4
학년	4	3~4	3~4	4	3~4	4	4	4	4	4
기간	2주	4주	4주	4주	4주	4주	4주	4주	4주	4주
	7.11~ 7.26	7.16~ 8.10	7.15~ 8.9	7.7~ 8.1	7.6~ 7.31	7.17~ 8.11	7.15~ 8.9	7.13~ 8.7	7.12~ 8.6	7.11~ 8.5
운영	이론1주 실습1주	이론3주 실습1주	이론1주 실습 3주							
주야간 교대 근무 실습	각각 2회 4인1조 3교대	각각 1회 3인1조 4교대	각각 5회 3인1조 4교대	각각 5회 3인1조 4교대	각각 5회 4인1조 4교대	각각 5회 3~4인1 조 4교대	각각 5회 2인1조 4교대	각각 4~5회 2~3인1 조 4교대	각각 4회 2인1조 4교대	각각 6회, 3회 2인1조 4교대
만족도	92	-	-	-	81.2	90.4	97.9	-	-	-

5) 운영 방법

- 기간은 2011년은 2주이고, 2012년부터는 4주로 운영됨
- 이론과 교대근무 실습 기간은 2011년은 이론 1주, 실습 1주, 2012년은 이론 3주, 실습 1주, 2013년부터는 이론 1주, 실습 3주 로 운영됨

- 현장 지도관은 3~4명으로 운영됨

현장지도관	담당업무
예보과장	예보관련 교육 및 교육생 관리 전반
기후서비스과장	기후예측·지역기후서비스 교육 지원
관측과장	관측관련 교육 및 PC·네트워크 사용관련 보안·행정 지원
기획운영과장	교육장 운영 및 교육생 청사 출입관련 보안·행정 지원

### 6) 교육내용

년도	교과목	시간
2011	예보일반론	2
	예보 생산 실습	12
	일기도 묘화 및 분석 실습	10
	일기도 분석	2
	수치예보자료 분석	2
	기온예보 이해	1
	레이더영상 분석	2
	위성영상 분석	2
	호우, 대설 사례분석	3
	사례분석 토의 및 발표	5
	종관기상관측 및 관측자료 활용	5
	관측표준화	2
	기후일반론	1
	기후변화	2
	등록 및 교육 안내, 수료식	3
교대근무 실습	1주	
2012	등록 및 입교식, 수료식	2
	교육 일정 및 평가 안내	2
	예보일반론	3
	기상업무소개	1

	일기도 해석법	1
	예보분석서 작성법	2
	예보 생산 실습	4
	특이기상사례 분석	2
	일기도묘화 및 분석 실습	4
	예보 생산 실습 프로그램 안내	1
	예보관이 들려주는 기상교실 I - 위험기상 사례분석	2
	예보관이 들려주는 기상교실 II - 수치예보자료 분석 및 활용	2
	예보관이 들려주는 기상교실 III - 위성영상 분석 및 활용	2
	예보관이 들려주는 기상교실 IV - 레이더영상 분석	2
	예보관이 들려주는 기상교실 V - 예보란 무엇인가?	2
	예보관이 들려주는 기상교실 VI - 나는 예보관이다	2
	기온예보법	1
	관측자료활용	1
	종관기상관측	1
	기상과 건강	1
	기후일반론	1
	위성영상 활용법	2
	3E-예보훈련시스템 입력 및 예보분석서 작성	24
	기상장비설명회	8
	[기후변화감시센터] 현장 견학	8
	표준기상관측소 [추풍령기상대] 현장 견학	8
	외부 강사 초청 특강	2
	예보관과의 대화	3
	위험기상 사례별 분석 및 발표	12
	교대근무 실습	4일
	총평 및 제언	4
2013	등록 및 입교식, 수료식	3
	교육 및 실습 안내	2
	특강	3

	국가기상업무 소개	3
	생활과 기상	1
	예보일반론	2
	종관기상관측	2
	기상현상 관측 및 실습	4
	일기도의 이해	1
	일기도 묘화 분석 실습	4
	보조일기도 분석과 실습	3
	기상위성·기상레이더 영상의 활용	3
	동네예보의 이해	1
	기후예측업무의 이해	2
	기후변화와 지역기후서비스	2
	수치예보자료 활용	2
	기온예보법	2
	일기예보 분석서 작성 실습	4
	예보 현업 교대근무 실습	3주
	현장실습 운영에 대한 토론	2
	설문조사 및 후기	1
2104	등록 및 입교식, 수료식	2
	교육 및 실습 안내	1
	청장과의 만남	2
	국가기상업무 소개	2
	산업과 기상	1
	공직자의 자세와 취업 설계	1
	일기예보의 이해	2
	기상관측 및 실습	2
	일기도의 이해	1
	일기도 묘화 실습	2
	일기도 및 보조일기도 분석과 실습	3
	기후변화의 이해	1
	지역기후서비스	2

	기상위성 레이더 영상의 활용	2
	일기예보 분석서 작성 실습(I, II)	6
	기후예측 업무의 이해	2
	기상관측시설 현장 학습 및 문화탐방 (보성글로벌 표준관측소)	8
	예보 현업 교대근무 실습	3주
	현장실습 운영에 대한 토론	2
	설문조사 및 후기	1
2015	등록 및 입교식, 수료식	2
	교육 및 실습 안내	1
	선배와의 만남	1
	국가기상업무 소개	2
	청장과의 만남	1
	공직자의 자세와 취업 설계	1
	기상관측 및 실습	3
	지역기후 서비스	2
	일기도 묘화 실습	5
	일기도 및 보조일기도 분석과 실습(I, II)	6
	수치예보자료 활용	3
	기상위성 레이더 영상의 활용	2
	일기예보 분석서 작성 실습(I, II)	8
	기후예측 업무의 이해	2
	예보 현업 교대근무 실습	3주
	현장실습 운영에 대한 토론	1
	설문조사 및 후기	1
2017	등록 및 입교식, 수료식	3
	국가기상 업무 소개	1
	기후예측 업무의 이해	2
	동네예보의 이해	3
	예보분석서 작성법	3



	해양기상업무의 이해	2
	기상관측업무의 이해	3
	레이더 영상의 활용	3
	기상기후서비스의 이해	1
	공직자의 자세와 취업 설계	1
	일기도 묘화 실습	3
	보조일기도 분석법	3
	지진화산 업무의 이해	2
	일기도 분석법	3
	위성 영상의 활용	3
	영향예보의 이해	2
	예보 현업 교대근무 실습	3주
	현장실습 운영에 대한 토론	2
2019	등록, 입교식, 수료식	3
	국가기상 업무소개	1
	기후예측 업무의 이해	2
	일기도 분석법	3
	일기도 묘화 실습	3
	해양기상 업무의 이해	2
	공직자의 자세와 취업 설계	1
	기상관측업무의 이해	2
	레이더영상의 활용	3
	기상기후서비스의 이해	2
	충남위험기상과 방재 대응	3
	위성영상의 활용	3
	지진화산업무의 이해	2
	기상관측업무의 이해	2
	영향예보의 이해	3
	예보분석서 작성법	2
	예보 현업 교대근무 실습	3주

	현장실습 운영에 대한 토론	2
2020	등록 및 입교식, 수료식	2
	기상업무소개 코로나19 대응	1
	기상관측 업무의 이해	2
	청장님과의 대화시간	1
	과제실습	3
	영향예보의 이해	2
	일기도 분석법	2
	편집일기도 작성 및 전선 분석	3
	일기도 묘화	3
	충남의 위험기상과 예·특보 운영	2
	레이더 관측원리 및 자료 활용	3
	지진업무의 이해	2
	실황 및 예보분석서 작성과 실습	2
	국가기상위성센터 견학(위성운영)	5
	위성영상의 활용	3
	예보 현업 교대근무 실습	3주
	현장실습 운영에 대한 토론	2
	2021	등록 및 입교식, 수료식
기상업무소개 코로나19 대응		1
기상관측 업무의 이해		2
일기도 분석법		3
장기예보의 이해		2
충남의 위험기상과 방재 대응		2
편집일기도 작성 및 전선 분석 I, II		5
영향예보의 이해		2
실황 및 예보분석서 작성과 실습		3
현업교대근무 사전 교육 I, II		2
기상관측장비 견학(부여ASOS, 양화AWS)		5
국가기상위성센터 견학		1

	위성영상의 활용	2
	예보 현업교대 근무 실습	3주
	현장실습 운영에 대한 토론	2
2022	등록 및 입교식, 수료식	2
	기상업무소개 코로나19 대응	1
	기상관측 업무의 이해	2
	실황 및 예보 분석법	3
	영향예보의 이해	2
	충남의 위험기상과 방재 대응	2
	일기도 분석법	3
	편집일기도 묘화 및 실습	4
	예보분석서 작성과 실습	3
	장기예보의 이해	2
	기후변화와 탄소중립의 이해	2
	국가기상위성센터 견학(위성운영)	2
	위성영상의 활용	3
	예보 현업교대근무 실습	3주
	현장실습 운영에 대한 토론	2

○ 교육의 주요 내용은 이론 및 실습, 현장 견학, 진로 특강 등 과목으로 이루어져 있음

구분	주요 교과
이론	기상업무 소개, 기상관측 업무의 이해, 지진업무의 이해, 영향예보의 이해, 일기도 분석법, 예보일반론, 기후변화와 탄소중립의 이해, 충남의 위험기상과 예·특보 운영, 레이더 관측원리 및 자료 활용, 위성영상 분석 등
실습	예보 현업교대근무 실습, 편집일기도 묘화 및 실습, 예보분석서 작성과 실습, 예보 생산 실습 등
현장견학	국가기상위성센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터, 보성글로벌표준관측소, 추풍령표준기상관측소, 기후변화감시센터
진로특강	청장과의 만남, 선배와의 만남, 예보관과의 대화, 공직자의 자세와 취업 설계 등

○ 교육내용의 특징을 살펴보면

- 이론은 기상업무 소개, 최근 기상 관련 이슈 사항에 관한 내용 및 예보 현업 교대근무 실습을 위한 필수적인 이론 수업으로 이루어져 있음. 이슈 사항으로는 2017년은 지진·화산 업무의 이해, 2022년은 기후변화와 탄소중립의 이해와 같은 과목이 있음
- 교대근무 실습은 2011년은 주야간 각 2회, 2012년은 주야간 각 1회, 2013년부터는 주야간 각 4~5회 운영되고, 인원에 따라 2~4인 1조로 대부분 4교대로 실시됨
- 현장 견학의 경우 2022년 국가기상위성센터, 2021년 국가기상위성센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터, 2020년 국가기상위성센터, 2014년 보성글로벌표준관측소, 2012년 추풍령표준기상관측소, 기후변화감시센터로 5회 실시되었음
- 사례분석 발표는 2011년, 2012년 2회 실시되었음. 2011년은 태풍의 직접적 영향에 의한 호우, 태풍 전면 수렴대에 의한 호우, 정체전선에 의한 호우에 대한 3가지 사례, 2012년은 충청지방 대설사례분석, 집중호우, 우박사례 발생원인 및 분석, 지진 발생원리 및 사례에 대한 4가지 사례임
- 현업교대근무 시에는 지정 지점(2지점)의 내일 예보의 예보분석서 작성하고 추후 실황 분석서 작성 및 오보원인 분석함. 2017년부터는 디지털 편입일기도 작성도 추가되었음
- 예보분석서 내용은 2지점(대전, 공주) 동네예보(최고/최저기온, 하늘 상태, 강수 유무, 강수량) 생산, 실황 분석서 내용에는 전날 09시~ 익일 09시 실황 변화 검토, 주요 기상 메커니즘 분석(강수, 강풍, 안개, 폭연, 열대야 등), 디지털 편집일기도는 지상 일기도, 500hPa 일기도를 작성하였음

	예보분석서	실황분석서	편집일기도 작성
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	○	○	-
2014	○	○	-
2015	○	○	-
2017	○	○	○
2019	○	○	○
2020	○	○	○
2021	○	○	○
2022	○	○	○



## [ 실황분석서 ] 2019.7.28.(일) / 현장실습 A조

### 실황분석서(대전)

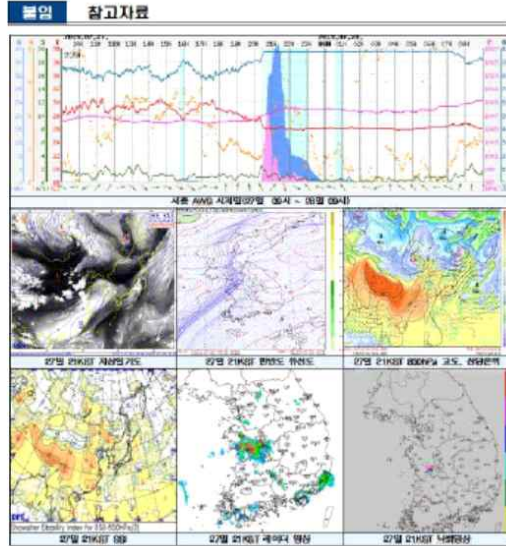
[ 2018. 7. 28.(일) / 현장실습 A조 미상열, 최락준 ]

#### □ 세종 ASOS 실황

- (기온) : 27일 15시 경에 뒬 최대기온 30.3를 기록하였고 전일보다 2.1 상승했으며, 평년보다 0.2 상승하였다.
- (습도) : 09시~15시 감소 15시 이후 상승하여 21시이후 98%로 일정하게 유지됨. 27일 14:30분경 76%로 가장 낮았고, 21:00경 98%로 가장 높았음. 전일과 비교하였을 때, 최저습도는 4% 감소하였고, 최고습도는 일정하게 유지되었음. 그날의 평균습도는 26일 93%, 27일 90%로 나타남.
- (바람) : 27일 12시부터 18시까지 풍속 1m/s이상 서풍계열의 바람, 18시부터 21시까지 남풍계열의 바람이 관측됨. 20시경 풍속 2m/s이상의 난풍이 나타났으며, 00시 이후 0~2m/s의 동풍계열의 바람이 관측됨.
- (기압) : 1004 hPa로 일정하게 유지됨.
- (강수) : 20시 20분경 강수가 시작되어 23:00경에 강수가 종료됨. 21:00경 시간당 41.3 mm의 강한 강우가 내렸음.

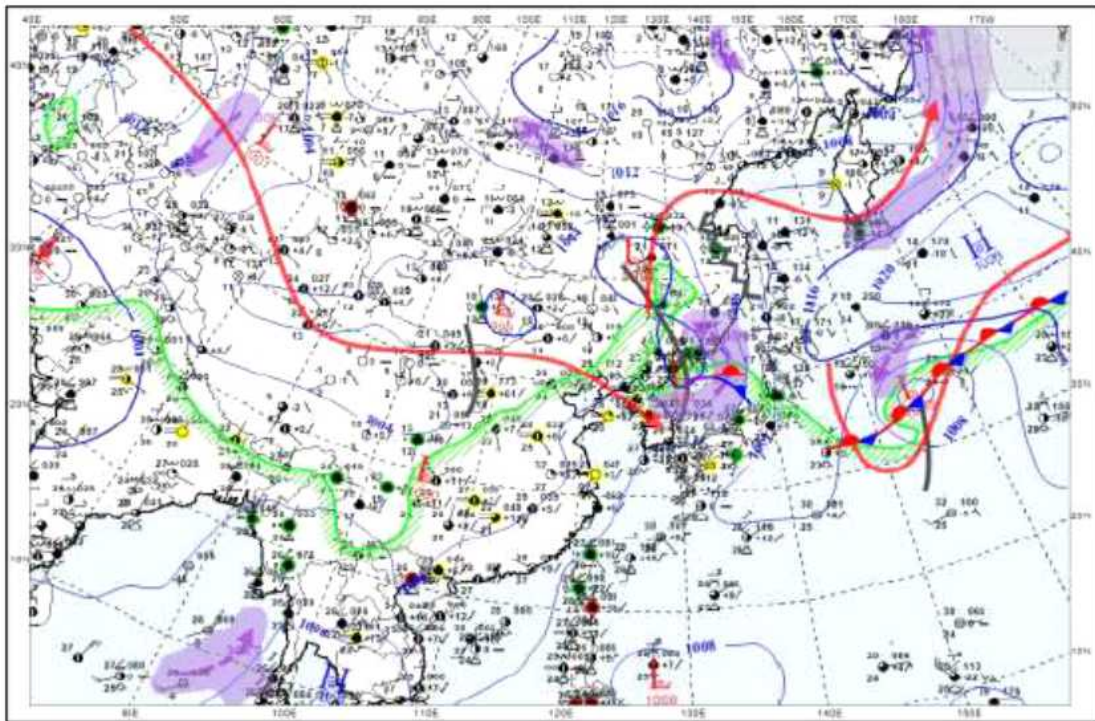
#### □ 주요 기상현상 메커니즘 분석

- 주요 기상현상 : 현동변가 동반한 강우
- 한반도의 하층(850hPa)에서 남서동계열의 바람을 타고 수증기와 고상입도핵이 유입되고 상층에서는 중국에서 건조역의 유입으로 한반도의 대기는 불안정한 상태를 보임.
- 한반도 지역은 SSI지수가 -1이하 구역에 위치하므로 불안정한 대기상태가 나타나고, 이로 인해 현동변개를 동반한 강우로 이어짐.



[그림 2-2] 공주대학교 현장실습 주·야간 교대근무시 작성하는 실황분석서

## [ 편집일기도 ] 2019.7.22.(월) / 현장실습 D조



[그림 2-3] 공주대학교 현장실습 주·야간 교대근무시 작성하는 편집일기도

## 나. 교육 결과 분석

### 1) 교육과정 만족도

년도	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2019	2020	2021	2022
만족도	92	-	-	-	81.2	90.4	97.9	-	-	-
교육생 의견	있음	있음	있음	있음	있음	있음	있음	-	-	-

- 교육과정에 대한 종합 만족도는 전반적으로 높은 편임. 결과 보고문서 상 만족도 결과와 교육생 의견이 있는 연도만 조사 대상으로 한정하였음
  - 만족도 조사에서 예보 브리핑 참관 및 실습 부분이 만족도가 가장 높은 부분이고, 그 외 현업근무 외에 기후, 관측 등 다양한 부서에서 경험, 다른 센터에 대한 견학, 하계 외 동계 실습 등 여러 분야에 대한 실습 경험 요구가 많음
  - 예보분석 실습 후에는 토론 및 피드백 받는 시간을 원함

## 다. 요약 및 결론

- 공주대 현장실습 과정의 특징 분석
  - 이 교육에 참여하는 대학생은 기본적인 이론은 대학교에서 습득한 주로 4학년들이 여름방학동안 실무와 관련된 실습 및 현장 경험을 해보고 실무적응력을 높이는 과정으로 이에 관련된 만족도가 높음
  - 참가한 대학생의 주요 의견으로는 작성한 분석서에 대한 피드백과 하계뿐 아니라 동계 현장실습, 예보 현업 외에 다양한 분야에 대한 경험을 원하였음
  - 참가한 대학생은 3학점이 인정되었음
- 시사점
  - 대학에서 배운 이론을 바탕으로 실제 현장에서 필요한 사항을 실습해보는 일기도 분석, 예보분석서 작성, 예보 교대근무와 같은 경험에 대한 만족도가 높음



- 예보 분야 외에 관측, 기후 등 다양한 분야에 대한 실습도 편성된다면 직업탐색에 효과적일 것임
- 예보 분석서 작성과 같은 실습 경험에 대한 만족도도 높지만, 작성 이후 활동 사항에 대한 피드백에 대한 요구가 많았음. 교육적 의미를 보더라도 다양한 형태로 피드백해주는 것이 실무 능력 향상에 효과적인 방법임
- 또한 기상청 실무자는 피드백 과정을 통해 학생들의 신선한 아이디어나 다른 시각을 통해 착안점을 도출 할 수도 있으므로 상호 성장에 도움이 되는 과정임
- 대학생 하계연수 과정과 비교하여 사전 이론·실습 교육이 짧았음에도 현장실습 난이도에 대한 기타 의견이 없었던 점으로 보아 참여 대상이 전공과 관련된 기본 지식이 함양된 4학년 중심으로 적절하게 운영되었음
- 대학생 대상 과정의 특성상 실습 과정에 필요한 교통비, 식비 등에 대한 예산 확보 및 지원에 대한 대책이 마련된다면 적극적 참여를 유도할 수 있을 것임

## 4. 수치예보 전문기술 인력양성 교육훈련

### 가. 개요

#### 1) 배경

- 기상산업진흥법 제정('09년 6월)과 더불어 기상사업자에게 필요한 고급 전문기술 인력 지원
- 미래산업 청년 리더 10만 명 양성 프로젝트('08.9.11, 기획재정부), 환경 분야 일자리 창출 대책 ('08년 9월, 환경부·기상청)의 일환으로 추진하여 고용 여건이 어려운 현 상황에서 청년층 일자리 창출에 기여
- 기상청 및 국립기상연구소 등 수치예보 연구·개발 및 활용기관의 인턴십 교육을 통하여 현장 배치가 가능한 실무능력 배양

#### 2) 사업내용

- 기간 : 2009년~ 2013년 5개년
- 교육 기간 : 6주 ~ 2개월 이내 이론 집합교육과 6~8개월 내외 실무교육
- 인원 : 매해 20명 내외

#### 3) 운영기관

- 민간 위탁교육 기관으로 2009년은 기상과학아카데미, 2010년부터는 (재)한국기상기후아카데미에서 실시
- 교육생 선발·관리 및 집합교육은 위탁 교육기관에서 실시
- 실무교육은 기상청, 기상연구소, 지방기상청에서 실시

#### 4) 교육생 선발

- 지원 자격 : 기상관련학과<sup>3)</sup> 대학 졸업 이상자, 석·박사 학위자
- 우수 교육생 확보를 위하여 학위별 교육비 차등지급
- 위탁교육 기관에서 서류전형 및 면접을 거쳐 교육생 선발
- 교육생은 모집공고의 지역별 선발인원을 참고하여 실무교육 희망 지역을 신청하고, 서류심사 후 적격자가 희망 지역별 선발인원보다 적은 경우는 다른 지역 실무교육 희망자를 선발함

3) 기상관련학과(모집공고 기준)

2009년 : 대기과학과, 지구과학과

2010년 이후 기상청의 공무원 채용기준 등을 고려하여 정의함 : 대기과학과, 대기환경과학과, 천문대기과학과, 지구과학과, 지구과학교육과, 물리학과, 수학과, 해양학과, 환경학과, 환경공학과, 농학과, 전산학과, 전자공학과, 지리정보공학과

[표 2-6] 수치예보 전문기술 인력 실무 교육기관 배치 인원

년도	계	서울 (본청 또는 기상연구소)	부산 (부산청)	광주 (광주청)	대전 (대전청)	강릉 (강원청)	제주 (제주청)	인천 (항공기상청)
2009	20	10	3	2	2	2	1	1
2010	20	10	2	2	2	2	1	-

※ 자료출처 : 수치예보 전문기술 인력 양성사업 2009년 계획, 2010년 결과문서

### 5) 운영 방법

- 이론 교육과정 6주, 실무 교육과정 8개월로 운영됨
- 이론을 집합교육으로 실시한 후 실무교육 기관에 배치하여 교육 훈련
- 교육 종료 후 연구보고서 발표 및 발전 방향 토론회 운영
- 교육생 평가는 집합교육 평가, 실무교육 평가, 연구보고서 평가 및 복무 평가 4개 항목으로 구분하여 평가
- 2009년은 ‘제6회 전국 아마추어 일기예보 경시대회’에 의무적으로 참가하여 평가 기준 15%의 점수 적용

### 6) 교육내용

구 분	주요 교과	
이론 (6주)	예보 (23시간)	일기도 분석, 위성영상 분석, 레이더 분석 등
	수치예보 (167시간)	리눅스& 셸, 포트란 프로그래밍 등
	전산교육 (18시간)	엑셀, 파워포인트 등 문서편집
	현장실습 (24시간)	대전지방기상청, 기후변화감시센터, 오성산기상관측소, 슈퍼컴퓨터센터 등
	기타 (15시간)	기상청 특강, 평가, 오리엔테이션
실습 (8개월)	본청 수치모델관리관실, 국립기상연구소	수치예보 기술개발 및 활용분야 업무 교육
	지방기상청 5개 기관	방재기상과에 배치 수치예보 활용 분야 업무 교육
현장 견학	항공기상청, 국가태풍센터, 슈퍼컴퓨터센터 등 10개 기관	

※자료출처: 수치예보 전문기술 인력 양성사업교육 결과 보고(2009년) 기준 교육내용

- 집합교육의 주요 내용은 이론 및 실습, 현장 견학 등 과정으로 이루어져 있음
  - 일기도 분석, 위성영상 분석, 레이더 분석 등 일기예보 기본 업무에 필수적인 내용(9%)과 수치예보와 관련된 프로그래밍 언어와 관련된 수업(68%), 엑셀, 파워포인트 등 전산 교육(7%), 대전지방기상청, 오성산기상관측소, 슈퍼컴퓨터센터, 기후변화감시센터 등 현장실습(10%) 및 기상청 특강, 평가 등 기타(6%) 수업이 있음
- 실무 교육과정은 본청 수치모델관리관실, 국립기상연구소에서의 수치예보 기술개발 및 활용 분야 업무 교육, 지방기상청 5개 기관에서의 방재기상과에 배치하여 수치예보 활용 분야 업무교육 실시함
- 하반기 현장 학습은 수치예보 모델개발 및 활용에 대한 교육훈련 현장 학습을 통하여 검증하는 목적으로 4박 5일 동안 항공기상청, 국가태풍센터, 슈퍼컴퓨터센터 등 10개 기관을 방문하였음

7) 예산 운영

- 교육생의 교육비 지급 : 학위에 따라 차등 지급  
석사학위자 1,478천원, 학사학위자 1,000천원 지급(기상인력개발과-417(2009.2.17.)문서에 의거)
- 집합교육 참가 시에는 교통비, 숙박비 등 실비 지급

[표 2-7] 연도별 사업비 예산

연도별	2009	2010	2011
예산액(백만원)	408	400	273

※자료출처: 수치예보 전문기술인력 양성사업 추진계획('09~'11))

## 나. 교육 결과 분석

### 1) 교육과정 만족도

	1순위	2순위
취업에 도움 여부	보통 (62.6%)	약간 도움 (31.2%)
주변 미취업자에게 권유 여부	하겠다 (68.8%)	안하겠다 (31.2%)
실무 교육기관의 훈련생 처우	양호 /보통 (37.5%)	매우 양호 (25%)
집합교육과 실무교육의 연계 정도	미흡 (50%)	보통 (43.8%)
집합교육 내용이 실무교육에 도움 여부 (지방청)	미흡 (43.8%)	보통 (31.2%)

※자료출처: 수치예보 전문기술 양성사업 교육 결과 보고(2010년) 기준

- 수치예보 관련 분야는 대학에서 배우지 못한 부분으로 실제 기상업무 현장을 피부로 느낄 수 있는 교육으로 앞으로 관련 분야 진출 시 유익한 교육이었음
- 강사의 경우 기상청 내부 직원들로 해당 분야에 대한 이론과 실무능력을 모두 갖추어 수준 높은 교육훈련 과정임
- 만족도 면에서 가장 떨어지는 부분은 본청과 지방청의 실무교육 내용이 상이하여 지방교육생들의 경우, 집합교육과 실무교육의 연계가 부족하고 도움이 되지 않았다는 점임
- 따라서 실무교육 기관이 분리되는 경우 연계성을 위해 관련 부서의 의견을 충분히 수렴하여 사업계획에 반영하고 기관 교육담당자들의 사전 교육이 이루어져야 함을 알 수 있음

## 다. 요약 및 결론

### ○ 수치예보 전문기술 인력양성 교육훈련의 특징 분석

- 이 교육훈련은 대학교 재학생이 아닌 학부 졸업생 및 석·박사 학위자를 대상으로 하여, 사회적 배경 및 정책에 의해 취업으로 바로 연결될 수 있는 효과가 있을 수 있으나

- 위탁 교육기관이었던 (재)한국기상기후아카데미가 해산됨에 따라 교육 결과문서 등 자료 부족으로 교육수료자의 고용 결과 등은 살펴볼 수 없음
- 이 교육훈련은 무료 교육일 뿐 아니라 유일하게 교육비를 지급하고 9개월 이상의 긴 교육 기간으로 운영됨
- 교육생은 실무교육 후 연구보고서를 작성하고 ‘수치예보 전문기술 발전방안 연구 보고 발표회’를 통하여 평가·피드백 받을 수 있는 시간이 있음
- 지방청에서 실무교육을 받은 교육생은 이론교육과의 연계가 부족하여 전 교육생의 만족도가 낮게 나와 지방과 본청 실무교육생의 만족도 편차가 큼

○ 시사점

- 본청에서 전체 이론교육 후 지방청에서 인턴에게 실무적인 교육을 하는 경우 지방청은 본청과의 교육환경 등의 차이가 있을 수 밖에 없음. 이를 개선시키는 방법으로는 멘토가 되는 직원의 교육내용 등 본청과 지방청의 실무 내용을 평준화 시키는 사전 과정이 필요함
- 평준화 과정은 멘토가 될 직원의 교육이나 교재의 사전 제작 등이 될 수 있겠음

## 5. 국제기상 전문인력 양성사업

### 가. 개요

#### 1) 배경

- 한국의 기상기술력 발전과 함께 국제기구와의 협력 및 활동 영역 확대, 기술 협력 수요국들이 급속히 증가
- 급증하는 기상·기후 분야 국제 협력 수요에 대응하여 국제기구에서 활동할 미래의 국제기상기후 전문인력 양성

#### 2) 사업내용

- 기간 : 2014년~ 2022년
- 교육 기간 : 4주 교육 후 선발인원의 국제기구 인턴십(6개월 이내)
- 인원 : 매해 30명 내외, 9년 동안 총 263명
- 교육 특전<sup>4)</sup> : 교육비 무료 및 점심 식사 제공, 지방 학생 숙소 지원, 국제기구 인턴선발 시 체제비<sup>5)</sup> 일부, 항공료, 준비금(보험료, 비자 발급비) 등 지급, 기타 취업 지원 서비스

#### 3) 운영실적

- 2021년까지 233명 과정 수료, 수료생 중 139명이 WMO, TC 등 기상·기후 주요 국제기구에서 인턴십 근무를 완료
- 해외 인턴십 근무 실적

년도	총	14	15	16	17	18	19	20	21
인턴십 인원(명)	140	17	19	15	18	17	15	16	23
수료 인원(명)	234	30	25	29	30	30	30	30	30

※ 참고자료: 2019 국제기상 전문인력 양성사업 완료 보고서  
KMA 국제 협력 활동 현황-인턴 사업 강의용(22.07.15)

4) 국제기구 인턴십 경험은 추후 국제기구 정규직 진출시 매우 유리하게 작용  
※ 2018년 수료생 1인 WMO 사무국 정규직(P2급) 채용

5) 대부분의 국제기구 인턴십 프로그램이 무급으로 진행되는 점을 감안하여 지역에 따라 차등 지급함

#### 4) 운영기관

- 한국기상산업기술원
- 교육생 선발·관리 및 교육 운영실시

#### 5) 교육생 선발

- 지원 자격 : 기상·기후 또는 국제업무 관련 분야<sup>6)</sup> 전공자 및 어학 요건을 갖춘 자
- 석·박사 이상, 대학 졸업 이상, 6학기 수료 이상 순으로 차등 가점 부여, 사회적 보호 대상자 우대
- 운영기관에서 서류전형 및 면접을 거쳐 교육생 선발

#### 6) 국제기구 인턴 선발

- 교육 기간 중 평가점수를 토대로 국제기구 별 3배수 이내로 지원자 결정
- 국제기구별 인턴수요 확인, 지원 협의 및 이력서 제출
- 인턴 후보자가 제출한 이력서 기준으로 국제기구별 전화 인터뷰, 서류심사 거쳐 국제기구에서 주관하여 최종 선발

#### 7) 교육생 평가

- 역량배양 교육 학사관리지침에 따라 교육생에 대한 종합역량평가가 진행
- 개인 발표, 분임과제별/ 2인 이상의 심사·평가위원/ 과제수행 기여도에 대한 분임원 간 상호평가 등으로 다양하게 평가
- 교육 수료기준 : 60점 이상
- 전체 교육 평가 항목(해마다 조정)

---

#### 6) 관련 분야(모집공고 기준)

##### [기상·기후 분야]

: 기상학, 대기과학, 물리학, 전자공학, 수학, 해양학, 농학, 화학, 환경공학, 지구과학, 지질학, 전산학, 항공우주공학, 지리정보공학, 제어계측공학, 토목공학, 통계학, 산업공학, 전기/전자공학, 컴퓨터공학, 원자력공학, 통신공학 및 관련학과(기상청 공무원 경력경쟁채용시험 응시자격요건 기준)

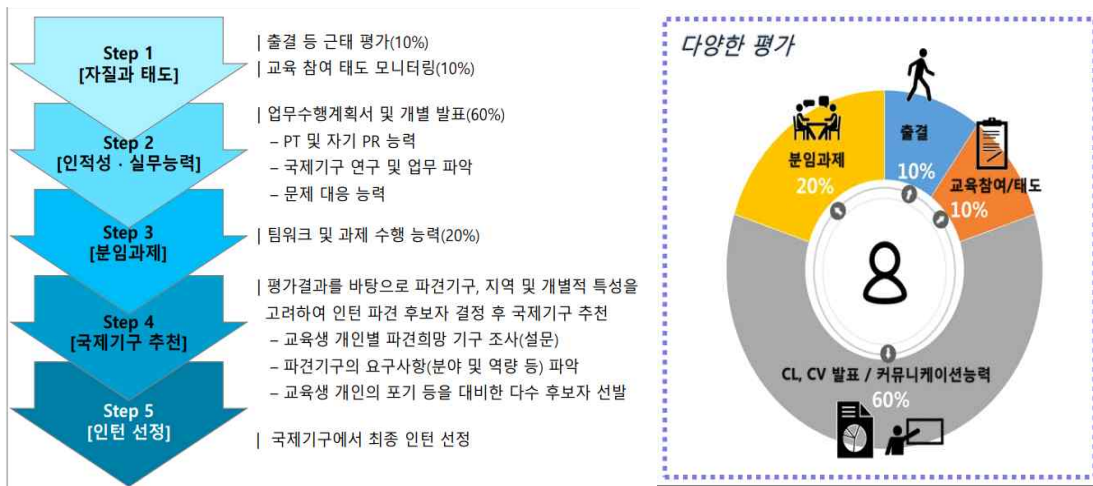
##### [국제업무 분야]

: 국제학, 국제개발 협력



평가항목	평가내용	평가비중
출결	출결 평가	10%
자기 비전 발표 및 CL/CV	-CL, CV 작성 수준 -어학 및 커뮤니케이션 능력	60%
분임과제	분임 별 활동 참여 및 기여도	10%
	과제 완성도	10%
교육 참여/태도	-수업 중 질의응답 등 수업 태도 -기한 내 자료 제출(보고서, 과제물 등) -활동 참여 주도 및 적극성	10%
계		100%
벌점	-지침위반, 교육 참여 태도 불량 등(반복 발생 시) -과제 제출 기한 지연 등	-1점
가점	-기상·기후 관련 또는 데이터 활용 관련 기초지식 이러닝 수료증(6/29~7/26)	상대평가
합계		100점-벌점

※ 출처 : 2022년 국제기상기후 전문인력 양성사업 역량배양 교육 평가 결과



[그림 2-4] 교육생 평가 과정 및 내용

※ 출처 : 2019년 국제기상 전문인력 양성사업 완료 보고서

8) 교육내용

구분	교과목	내용	시간
O/T 및 소통 과 화합 (8시간)	소통과 화합	조직력 개발(팀빌딩) 교육생 자기소개 등	4
	역량배양 교육과정	교육과정 안내	2
	국제기상기후 전문가 첫걸음	-국제기상기후 전문인력 양성사업 소개 -국제무대 진출 준비하기	2
기상기후업 무 이해 (18시간)	기상청 업무 소개	-기상청 설립 목적, 구성, 역할 등 소개 -기상청의 조직별, 시설별 기능과 현황 소개	2
	일반기상학	기상학 기초의 이해	2
	기후변화의 이해	- 기후변화의 과학적 이해 - 기후 위기와 탄소중립	2
	날씨 경영의 이해	- 날씨 경영이란? 날씨 경영의 효과 - 날씨 경영의 우수사례	2
	일기예보 및 위험기 상	- 일기예보 생성 프로세스 - 태풍, 대설, 호우 등 위험 기상 및 사례 - 국가기상센터 업무 이해 및 예보관 소개	2
	해양기상 및 지진의 이해와 국제기구 활 동	- 해양기상 현상, 관측, 예측, 서비스 - 지진, 지진해일, 화산 - 관련 국제기구 및 업무	2
	기상·기후 빅데이터 활용	- 기상·기후 빅데이터 활용방법 - Python을 활용한 분석 및 활용 사례	6
기상기후분 야 국제협력 사업 및 국 제동향 (19시간)	글로벌 개발 협력 시 장 이해	- 글로벌 개발 협력 시장 및 사업 이해 - 개발 협력 PMC 및 주요 사례	2
	국제개발과 ODA 이 해	- 국제개발의 이해 및 대한민국의 ODA - 국제개발 관점의 기후변화	2
	탄소중립 시나리오	- 탄소중립 논의의 전개 및 탄소중립 사회 의미 - 탄소중립 시나리오와 한국의 준비	2
	국제기구 사업관리	- 국제 협력 관련 사업 개발 및 관리 - 국제기구 근무 경험 사례	4
	국제 협력 및 국제기 구 이해	- 기상청 국제 협력 사업 정책 - 국제기구 역할 및 기상청과의 관계	1
	ESG 이해	- 기후변화와 ESG 및 국제 대응 - 국내외 지속가능경영 이슈 및 사례	2
	국제개발협력 아젠다	- 기후변화 국제협약 현황 - 국제적 관계 및 동향	2
개발 협력 멘토링	- 개발 협력 현장 스토리 - 개발 협력 멘토와의 대화	4	

국제인력 기본소양교육 (24시간)	국제학 개론	- 국제 사회의 중요한 특징 - 한국적 관점의 이해	2
	연구보고서 작성법	- 국제기구 실무중심 연구보고서 작성 및 편집 요령	4
	글로벌 시민교육	- 국제 글로벌 이슈 사항 - 문화적 다양성 이해 등	2
	국제 비즈니스 매너	- 인사 및 명함교환 매너 - 호감 가는 대화 매너	2
	국제기구 및 문화 이해 1 (UNESCO IOC)	- 국제기구 소재지 문화별 사고방식 및 이문화 이해 - 국제기구 인턴십 이해(인턴 근무 케이스 스터디 및 멘토링)	2
	국제기구 및 문화 이해 2 (WMO CNF)	- 국제기구 소재지 문화별 사고방식 및 이문화 이해 - 국제기구 인턴십 이해(인턴근무 케이스 스터디)	2
	국제기구 및 문화 이해 3 (WMO SOFF 사무국)	- 국제기구 소재지 문화별 사고방식 및 이문화 이해 - 국제기구 인턴십 이해(인턴근무 케이스 스터디)	2
	국제기구 및 문화 이해 4 (TCs, ICHARM)	- 국제기구 소재지 문화별 사고방식 및 이문화 이해 - 국제기구 인턴십 이해(인턴 근무 케이스 스터디)	2
	국제기구 및 문화 이해 5 (UNOSD)	- 국제기구 소재지 문화별 사고방식 및 이문화 이해 - 국제기구 인턴십 이해(인턴 근무 케이스 스터디)	2
	국제기구 및 문화 이해 6 (UNESCAP(IDS))	- 국제기구 소재지 문화별 사고방식 및 이문화 이해 - 국제기구 인턴십 이해(인턴 근무 케이스 스터디)	2
국제기구 및 문화 이해 7 (ADPC)	- 국제기구 소재지 문화별 사고방식 및 이문화 이해 - 국제기구 인턴십 이해(인턴 근무 케이스 스터디)	2	
교육생 역량 개발 및 진단 등 (44시간)	국제기구 진로 탐색	- 개발 협력 일자리와 생태계 - 국제기구 이해 및 진로 탐색	2
	국제기구 인사센터 특강	- 국제기구 진출을 위한 준비사항 특강	2
	기상전문인 특강	- 기후변화 이슈, 탄소중립 - 기상전문인으로 발전하기 위한 진로 특강	2

문서작성 실습 1	- MS WORD 작성 및 활용법	2
문서작성 실습 2	- MS PPT 작성 및 활용법	2
문서작성 실습 3	- MS EXCEL 업무활용 및 통계 분석법	2
MBTI를 활용한 자기 이해 및 진로 설계	- MBIT 진단 및 이해 - 적합 직무 및 진로 설계	2
취업지도	- 취업 준비 핵심 포인트 - 취업 성공을 위한 자기 분석 - 프로패셔널 이미지 메이킹 - 면접 인터뷰 훈련 및 피드백 등	4
현장 견학	- 국제기구 현장 견학	5
현장 학습	- 산림치유 프로그램	2
팀별 활동	- 과제 부여 및 팀별 연구조사 - 과제해결 및 Report 작성 - CL(Cover Letter) 및 CV(Curriculum Vitae, 이력서) 작성 및 점검	11
비전 발표 및 평가	- 자기 PR 발표 및 심사 - 영어 능력 평가	6
간담회, 과정 Wrap-up	- 국제기구 인턴십 지원 간담회 - CL, CV 제출 기한 안내 및 과정 Wrap-up	2

※자료출처: 2022년 국제기상기후 전문인력 양성사업 역량배양 교육 운영 결과

- 교육내용은 O/T 및 소통·화합, 기상업무의 이해, 기상 분야 국제 협력 사업 및 국제동향, 국제인력 기본소양 교육, 교육생 역량개발 및 진단으로 크게 기상 분야, 국제 분야로 나뉘어 5개 모듈로 실시하였음
- 42~45개 교과목, 총 107~116시간으로, 영어로만 진행되는 교과목도 있음
- 국제 전문인력 양성의 목적에 맞게 국제 기본소양 교육, 협력 사업 및 국제동향에 관련된 국제 분야 교과목 운영이 38%(43시간)를 차지함

[표 2-8] 국제기상기후 전문인력 양성사업 교육 모듈별 주요 교과

구 분		주요 교과
OT 및 소통과 화합	2~4과목 4~8시간	오리엔테이션 소통과 화합 국제기상기후 전문가 첫걸음
기상기후 업무 이해	7~10과목 17~18시간	기상청 업무 소개 일반기상학 기후변화의 이해, 날씨 경영의 이해 일기예보 및 위험 기상
기상기후분야 국제협력 사업 및 국제동향	6~9과목 14~19시간	글로벌 개발 협력 시장 이해 탄소중립 시나리오 국제기구 사업관리 국제개발 협력 아젠다 개발 협력 멘토링
국제인력 기본소양 교육	14~15과목 30~51시간	연구보고서 작성법 글로벌 시민교육 국제비즈니스 매너 국제기구 및 문화 이해(UNESCO IOC, WMO CNF, WMO SOFF 사무국, UNOSD, ADPC 등) 성희롱 예방 교육
교육생 역량개발 및 진단	9~13과목 42~50시간	국제기구 진로 탐색 문서작성 실습, 취업지도, 현장 학습(국제기구 현장 견학 등) 팀별 활동, CL/CV준비 및 점검 비전 발표 및 평가, 간담회

※자료출처: 국제기상기후 전문인력 양성사업 역량배양 교육 운영 결과  
(총 교육 시간이 비슷한 2017~2022년 참고)

- 현장 학습은 주로 UNESCAP 동북아사무소 등 국제기구 현장 체험 학습으로 구성
- 4주 온·오프라인 교육 시기 외에도 지속적인 교육생 사후관리 및 지원
  - 기상·기후 관련 분야 취업 정보제공, 취업간담회 추진
  - 4차 산업혁명 트렌트 교육 개설 등 다양한 언택트 취업 지원 서비스를 지원
  - 국제기구 인턴십 지원을 위한 CL, CV 첨삭 지도 및 교정 전용 창구 개설
  - 어학 능력 향상을 위한 전화·화상영어 프로그램 지원

### 9) 예산 운영

- 집합교육 시 서울 및 수도권 제외 지방거주자 숙소 및 왕복 교통비 실비 지급
- 교육생 안전관리를 위한 국내 연수보험(상해보험) 가입
- CL, CV 침삭 지도 지원('21~'22)
- 어학 능력 향상을 위한 전화·화상 영어 프로그램 지원('21)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
예산액 (원)	-	-	34,555,000	-	251,000,000	253,000,000	46,629,290	37,506,700
집행액 (원)	-	39,273,870	31,208,060	-	245,252,590	178,446,272	28,917,080	33,148,893

### 나. 교육 결과 분석

#### 1) 교육과정 만족도

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
전반적 만족도	91.3	89.1	90.6	96.1	91.1	88.3	88.5	94.4
가장 높은 만족도 /항목	98.7 교육운영	97.7 교육운영	95.0 교육운영	97.8 교육운영	97.8 교육운영 강의환경	93.9 교육운영	97.1 교육운영	97.2 강의 환경
가장 낮은 만족도 /항목	84.7 교육 난이도	77.2 강의환경	78.9 강의환경	86.1 교육 난이도	90 교육 난이도 /교과목 편성	77.2 강의환경	85.6 교과목 편성	85.6 교육 난이도

- 2020년 3월 11일 신종 코로나바이러스로 인한 팬데믹 선언으로 원격교육으로 이루어지고 인턴의 안전 등을 고려하여 다수 국제 기구 근무 형태 변경 및 인턴선발 무기한 연기 등의 이슈 사항이 있었음
- 주로 비대면 교육했던 2020년, 2021년에 전반적 교육 만족도가 낮게 나옴

- 2020년은 전염병 감염예방을 위해 100% 실시간 원격교육으로 인해 교육생 간의 의사소통 문제, 장시간 모니터 노출에 따른 피로도 등이 발생하여 강의환경 부문이 가장 낮은 만족도가 나왔음
- 2021년은 비대면 실시간 원격교육 및 일부 대면 교육, 2022년은 대면 교육 및 일부 비대면 실시간 원격교육으로 원격교육의 비중이 점차 낮아짐
- 가장 높은 만족도를 보인 항목은 교육 운영에 대한 만족도가 2015년부터 2021년까지 1위이었음
- 가장 낮은 만족도를 보인 항목 중 하나는 강의환경으로, 2016년과 2017년은 강의장이 기상청 채운관(이후 다울관)으로, 공간 협소와 강의장의 컴퓨터 기자재 등으로 인한 불편함으로 분석되고, 2020년은 온라인 원격교육으로 나타남
- 가장 낮은 만족도를 보인 다른 항목은 교육 수준 및 난이도와 교과목 편성임(2020년의 강의환경 다음으로 낮은 만족도가 교육 수준 및 난이도(80.6점, 2위)였음). 이는 대상자가 전국의 대기과 학 전공, 기상·기후 관련 전공(자연계열) 또는 국제업무 관련 분야 전공자(인문계열)로, 성격이 다른 두 전공에 대한 사전지식에 차이가 있고, 개개인의 역량이 다르기 때문으로 분석됨
- 교과목 난이도에 대한 고민과 해결을 위해 사전 설문조사, 교과목 시간 조정, 강사와의 소통, 커리큘럼 설계 등 노력이 계속 있었으나 개인의 역량 편차와 교육 운영 측면에서 어려움이 있었음

## 2) 교과목 만족도

### ○ 가장 교육적 효과가 큰 과목들은

- 「연구보고서 작성법」, 「문서작성 실습」과 같은 과목은 실습활동이 포함되어있고 실용적인 교과목이어서 유익하다는 의견이 많았음
- 「탄소중립 시나리오」, 「국제기구 진로 탐색」과 같은 과목은 현재 이슈와 관련되어 전문적인 지식을 습득할 수 있고, 다른 곳에서 접하기 어려운 국제기구 전문인력의 현실적인 경험에 관한 내용으로 유익하다는 의견이었음

- 「국제기구 및 문화의 이해」라는 과목은 기 수료생이 근무했던 국제기구에 대해 케이스 스터디 및 멘토링을 해주는 과목으로 7~8개 기구에 대해 2시간씩 실시하였는데 교육적 효과가 큰 과목 교육 시간을 늘리거나 추가되었으면 하는 교과목에 항상 포함됨.

### 3) 교육생 분석

#### ○ 전공별 교육생 분포

	합계	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
대기과학 전공	70	16	17	3	11	8	6	4	4	1
기상·기후 전공	146	14	8	24	19	19	14	14	14	20
국제전공	50	-	-	3	-	3	12	12	11	9
수료인원	263	30	25	29 (1명 복수 전공)	30	30	30 (2명 복수 전공)	30	29	30

- 2018년도부터 국제업무 관련 분야로 대상자가 확대되어 모집됨. 대기과학 전공 및 어학 두 조건을 동시에 충족하는 대상자가 적고, 국제기상 전문인력 양성이라는 사업 목적에 맞게 국제 관련 전공자에게 기상 지식의 습득 및 이해를 갖춰 활동할 수 있도록 전문인력을 양성하였음
- 첫째인 2014년 대기과학 전공 인원 비율이 53%였으나 2022년은 1명 3%로 현저히 줄어든 것을 볼 수 있는데, 이 과정은 대기과학 전공의 이점이 크게 작용하지 않거나 전공자의 어학 능력 경쟁력이 없다고 분석할 수 있음
- 반면 기상·기후 관련 전공자나 국제전공은 꾸준한 수료자가 있어 이 분야 전공자들의 기상 관련 수요도 존재함을 알 수 있음

### 다. 요약 및 결론

#### ○ 국제기상 전문인력 양성사업의 특징 분석



- 이 사업은 교육 이후 국제기구에서 인턴십을 수행할 수 있는 교육 및 지원하는 프로그램으로써, 교육 후 약 60%가 해외 인턴십 근무를 완료하였음
- 교육 기간에만 그치지 않고 교육 후 수료생을 대상으로 기상·기후 관련 분야 취업 정보제공, 취업역량 강화 특강, 모의 면접 및 피드백을 위한 취업간담회 그리고 기타 취업 지원 서비스를 실시하였음
- 지속적인 교육생 사후관리 및 지원이 이루어진 것은 수행할 수 있는 예산이 뒷받침되었기 때문임
- 현장 설명회 운영, 신문 기사 보도, 인적 네트워크 활용 등을 통해 교육생 모집 홍보가 적극적인 과정임
- 대학생들은 진로 탐색의 의미에서 여러 분야에 있는 선배들의 실질적인 경험담을 들을 수 있는 시간에 대한 호응이 좋음. 이 과정에는 기운영되었던 인턴십을 수료한 선배들과의 시간을 통해 국제기구별 실질적인 업무 수행 경험을 공유하는 교과목이 편성되어있는데, 교육생들의 교육적 효과가 큼

#### ○ 시사점

- 이 과정의 지원자를 보았을 때 기상·기후 분야의 교육 수요는 일정하고 폭넓게 존재함을 알 수 있음
- 기상 분야의 특성상 그 관련 분야 전공이 매우 광범위함. 기상·기후 분야 대상 교육을 운영한다면, 다른 시각에서의 의견을 수렴할 수 있기에 기상·기후 분야를 대상자로 하는 교육을 개발하는 것이 다양한 피드백을 받을 수 있는 과정이 될 것임
- 또한 교육 기간에만 그치지 않고 확보된 예산을 바탕으로 교육 후에도 지속적인 정보제공 및 지원으로 국제기상 전문인력 양성에 성과를 내기 위해 노력하였음
- 대학생들은 진로 탐색의 의미에서, 여러 분야에서 실제 근무를 하시는 분들의 생생한 경험담을 들을 수 있는 과정에 대한 호응이 좋음. 교과목 편성과 직원 강의 요청 시 고려한다면 효과적인 과정 운영에 도움 되겠음

## 제2절 타 부처 등 국내기관과 대학에서 운영하는 인턴십 프로그램 조사 분석

### 1. 국내 공공기관 주관 인턴십 사례(청년인턴제)

#### 가. 한국환경공단 : 체험형 청년인턴

##### ○ 개요

##### 1) 2022년 모집 예정 인원 및 분야

- 183명(일반부문 78명, 장애인 부문 105명)
- 본사 및 각 지방조직 등 38개 부서

##### 2) 근로조건

- 근로형태 : 계약기간 만료 후 고용관계가 소멸되는 기간제 근로자
- 계약기간 : 임용일로부터 2022.12.31.까지
- 근무시간 : 주 5일 근무, 1일 8시간
- 보수수준 : 1,914,440원/월(세전, 식비·교통비 등 포함)
- 4대 보험(산재보험, 고용보험, 국민연금, 의료보험) 가입
- 「근로기준법」 제60조 제2항에 따른 월 1회 연차 유급휴가

##### 3) 지원 자격

- 학력, 성별 및 연령 제한 없음

##### 4) 선발 기준

- 1차 서류전형 : 자기소개서 및 정량평가(공인 외국어 성적, 자격증, 우대가점) 합산 2배수 선발
- 2차 면접전형 : 직무능력 및 인성 평가

##### 5) 인센티브

- 인턴 과정 수료자 및 우수 인턴(인턴과정 수료자 중 근무성적 우수자) 등에게는 공단 신입직원 채용 시 가점 부여

##### ○ 특이사항

- 직무 체험 기회 제공, 취업역량 강화 지원을 통해 우수 인재를 육성하고 정규직원 채용 시 가점 부여로 실효성 제고

## 나. 국립생태원 : 체험형 청년인턴

### ○ 개요

#### 1) 2022년 모집 예정 인원 및 분야

- 34명(일반부문 31명, 장애인 부문 3명)
- 본원 및 습지센터 7개 분야

#### 2) 근로조건

- 근로형태 : 계약기간 만료 후 고용관계가 소멸되는 기간제 근로자
- 계약기간 : 2022.8.16. ~ 2022.11.30 (3.5개월)
- 근무시간 : 주 5일 근무, 1일 8시간
- 보수수준 : 1,914,500원/월(세전, 식비 별도 지급)
- 4대 보험(산재보험, 고용보험, 국민연금, 의료보험) 가입

#### 3) 지원 자격

- 공고일 기준 만 15세 이상 34세 이하인 자
- 성별, 학력 및 전공 제한 없음

#### 4) 선발 기준

- 1차 서류전형 : 자기소개서 및 채용 분야 적합성, 경험 등 합산  
3배수 선발
- 2차 면접전형 : 직무능력 및 인성 평가

#### 5) 인센티브

- 채용 시 인센티브 공지 없음

### ○ 특이사항

- 학력, 전공 제한은 없으나 「청년고용촉진특별법」 시행령에 따른 청년에 해당하는자(만 15세 이상 만 34세 이하)에 따른 나이 제한은 있음

[표 2-9] 청년 고용 촉진 특별법

제2조(청년의 나이) 「청년고용촉진 특별법」(이하 '법'이라 한다) 제2조제1호에서 "대통령령으로 정하는 나이에 해당하는 사람"이란 15세 이상 29세 이하인 사람을 말한다. 다만, 법 제5조제1항에 따라 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관과 「지방공기업법」에 따른 지방공기업이 청년 미취업자를 고용하는 경우에는 15세 이상 34세 이하인 사람을 말한다.

## 다. 정보통신정책연구원 : 체험형 청년인턴

### ○ 개요

#### 1) 2022년 모집 예정 인원 및 분야

- 5명 및 정책연구 5개 분야

#### 2) 근로조건

- 근로형태 : 계약기간 만료 후 고용관계가 소멸되는 기간제 근로자
- 계약기간 : 채용일~ 11개월
- 근무시간 : 주 5일 근무, 1일 8시간
- 보수수준 : 석사(97,000원/일), 학사(82,000원/일)
- 4대 보험(산재보험, 고용보험, 국민연금, 의료보험) 가입

#### 3) 지원 자격

- 공고일 기준 만 19세 이상 만 34세 이하인 자
- 해당 분야 학사학위 이상자

#### 4) 선발 기준

- 1차 서류전형 : 자기소개서 및 채용 분야 적합성, 경험 등 합산 3배수 선발
- 2차 면접전형 : 직무능력 및 인성 평가
- 특이 우대사항 : 지역인재(대전광역시, 세종특별자치시, 충청도 소재 대학 학사학위 취득자)는 득점의 3% 가점

#### 5) 인센티브

- 채용 시 인센티브 공지 없음

### ○ 특이사항

- 「청년고용촉진특별법 시행령」 제 2조에 따른 청년에 해당하는 자(만 19세 이상 만 34세 이하)에 따른 나이 제한이 있음
- 연구 분야의 특성상 해당 분야 학력 제한이 있고, 학력에 따라 보수 수준에 차이가 있음
- 「지방대학 및 지역 균형 인재 육성에 관한 법률」에 의해 해당 공기업이 위치한 지역의 대학 졸업자가 지원하면 득점의 3%를 가점하여 우대하고 있음

## 라. 한국산림복지진흥원 : 체험형 청년인턴

### ○ 개요

#### 1) 2022년 모집 예정 인원 및 분야

- 36명(일반부문 33명, 장애인 부문 3명)
- 진흥원 소속기관 14개 기관

#### 2) 근로조건

- 근로형태 : 계약기간 만료 후 고용관계가 소멸되는 기간제 근로자
- 계약기간 : '22.9.14~ '22.12.13(3개월)
- 근무시간 : 주 5일 근무, 1일 8시간
- 보수수준 : 1,914,440원/월(세전, 식비 130천원 별도)
- 4대 보험(산재보험, 고용보험, 국민연금, 의료보험) 가입
- 「근로기준법」제60조 제2항에 따른 월 1회 연차 유급휴가

#### 3) 지원 자격

- 고등학교 졸업생, 대학교 재·휴학생 및 졸업생(전문학사 포함)

#### 4) 선발 기준

- 1차 서류전형 : 자기소개서에 대한 정성평가 및 자격 사항에 대한 정량평가 합산 3배수 선발
- 2차 면접전형 : 다대다 면접으로 경험 및 상황면접
- 특이 우대사항 : 한국사능력검정시험 평가 등급 보유자에게 1 ~ 3% 가산점 부여

#### 5) 인센티브

- 채용 시 인센티브 공지 없음

### ○ 특이사항

- 학력, 전공제한은 없으나 청년고용촉진특별법 시행령 제2조에 따른 청년에 해당하는자(만19세 이상 만34세 이하)에 따른 나이 제한은 있음

## 마. 요약 및 결론

### ○ 공공기관의 청년인턴제(체험형 인턴)의 특징 분석

- 학력, 전공 제한은 없으나 "한국환경공단"을 제외하고는 「청년고용촉진특별법」로 시행령에 따른 청년에 해당하는자(만 15세 이상 만 34세 이하)로 나이 제한은 있음

- "정보통신정책연구원"의 청년인턴은 연구 분야의 특성상 해당분야 학력 제한이 있고, 학력에 따라 보수 수준에 차이가 있음
- 「지방대학 및 지역 균형 인재 육성에 관한 법률」에 의해 해당공기업이 위치한 지역의 대학 졸업자가 지원하면 특점의 3%를 가점하여 우대하고 있음
- "한국환경공단"과 "한국산림복지진흥원"은 직무 체험기회 제공, 취업역량 강화 지원을 통해 우수 인재를 육성하고 정규직원 채용 시 가점 부여로 실효성 제고
- 모두 4대 보험 가입 포함 세전 월 1,914,440원 이상의 보수를 지급하고 있음

[표 2-10] 각 기관별 청년인턴제 2022년 모집 내용(4개 기관)

	한국환경공단	국립생태원	정보통신정책연구원	한국산림복지진흥원
'22년 선발인원	183 (일반78, 장애인105)	34 (일반31, 장애인3)	5	36 (일반33, 장애인3)
보수 수준	1,914,440원/월 (세전, 식비 교통비 포함)	1,914,440원/월 (세전, 식비 별도)	석사 97,000원/일 학사 82,000원/일	1,914,440원/월 (세전, 식비 별도)
4대 보험	가입	가입	가입	가입
지원 자격	학력, 성별, 연령 제한 없음	만15세이상 34세 이하 성별, 학력, 전공 제한 없음	만19세이상 34세이하 학사학위 이상자	만19세이상 34세이하 학력, 전공제한 없음
채용 시 인센티브	인턴과정 수료자 및 우수인턴에게 가점	없음	없음	없음
특이사항			지역인재 3%가점	한국사능력검정시험 1~3% 가점

○ 시사점

- 공공기관 체험형 인턴의 경우 청년이 전공 제한 없이 해당 기관에서 직무 체험을 하는데 4대 보험 가입 포함 일정 수준의 보수를 받고 있음
- 인턴과정 수료자 및 우수 인턴에게는 채용 시 가점이라는 인센티브를 적용하고 있으나, 기상청 채용에는 적용되기 어려울 것으로 보이지만 기상기술원과 연계하여 비슷한 인턴과정을 실시할 수 있을듯함

※ 국민 권익위원회가 운영하는 인턴십은 기상기후인재개발원에서 수행하고자하는 인턴십과 모집 대상이 맞지 않아, 대학생 현장실습 운영 규정에 의거하여 수행하고 있는 타 부처 사례를 조사하였음

## 2. 대학 협력 인턴십 사례(대학생 현장실습)

### 가. 국립낙동강생물자원관: 대학생 현장실습

#### ○ 개요

##### 1) 2022년 운영 기간

- 2022년 7월 11일~ 8월 12일 (5주, 200시간)

##### 2) 2022년 모집 방법 및 모집 기간

- 2022년 5월 30일(월)~ 6월 10일(금) 공개모집, 이메일 접수

##### 3) 모집대상

- 전국 생물 및 전시, 교육 관련 전공 대학생 12명 이내
- 참가가능분야 : 생물학(생태학, 생명공학, 분자생물학, 농학 등), 식품공학, 약학, 생물과학교육, 교육학, 디자인과, 미술학과 등

##### 4) 선발 기준

- 지원동기, 전공 등을 고려한 서류전형
- 부서 지원서에 배치 희망부서 1지망, 2지망 선택하여 지원함

##### 5) 교육과정

- 공통과정(3일) : 국립낙동강생물자원관의 기능과 주요 사업, 생물 다양성 보전과 이용, 박제 교육 등
- 부서 배치 현장실습: 2본부 4실 10팀의 멘토 14명으로부터 실무교육

##### 6) 제출서류

- 지원서, 부서 지원서, 자기소개서(학과장 또는 지도교수 확인필), 재학증명서 각 1부

##### 7) 예산

- 실습 수당 : 54,960원/일
- 「대학생 현장실습학기제 운영규정」(교육부 고시 제2021-33호) 중 ‘표준현장실습학기제’ 요건에 따름

##### 8) 전문인력

- 전시교육실의 교육부 내 대학생 현장실습 운영담당 1명
- 부서별 실무교육 담당 멘토가 팀당 1~2명으로 총 14명

○ 교육(실습)내용

- 실습은 부서별로 각각 운영되고 있음
- 10팀의 멘토 14명으로 실무교육 위주로 실습 운영

[표 2-11] 국립 낙동강 생물자원관 연구본부 실습내용 1

구분	동식물연구실			자원은행 정보실	
	동물 연구팀	식물 연구팀	다양성연구팀	자원은행팀	
멘토	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○
수행업무 개요	담수동식물 현장조사, 표본 제작, 분류·동정, DB 생성 및 동·식물상 data 분석 실습			담수 미생물(원핵생물, 균류) 배양체 확보 및 보존·관리를 위한 업무 실습	
세부 내용	1주	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 담수동물 아외조사 방법 이론 교육</li> <li>- 저서성대형무척추동물/어류 현장조사 실습</li> <li>- 저서성대형무척추동물 액침표본 제작방법 실습</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미생물 실험을 위한 실험기자재에 대한 이론 및 실습</li> <li>- 미생물 배양용 배지제조 및 환경시료 도말</li> </ul>	
	2주	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수변곤충 현장조사 및 건조표본 제작방법 실습</li> <li>- 담수동물 분류·동정방법 교육</li> <li>- 담수동물 수장고 운영 교육</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미생물 순수 분리 및 배양체 확보</li> <li>- 미생물 배양체 계대배양</li> <li>- 미생물 배양용 배지제조 및 보존을 위한 glycerol stock 제작</li> </ul>	
	3주	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수생수변습지식물 개념 이해 교육</li> <li>- 담수식물 현장 조사 및 채집 방법 교육</li> <li>- 담수식물 현장 조사 및 채집 실습</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미생물 유전정보 분석을 위한 염기서열 분석 및 BLAST 검색</li> <li>- 보존을 위한 glycerol stock 실습</li> <li>- 중균배양을 위한 액체 배양배지 제작 및 세포 회수 실습</li> </ul>	
	4주	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 담수식물 분류·동정 방법 교육</li> <li>- 담수식물 건조, 표본 제작 교육 및 실습</li> <li>- 담수식물 수장고 운영 교육</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중균배양을 위한 액체 배양배지 제작 및 세포 회수 실습</li> <li>- 동결건조 앰플 제작을 위한 세포 동결건조 및 시료 전처리</li> <li>- 동결건조 앰플 제작 실습</li> </ul>	
	5주	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 담수 동식물 표본정보 DB 관리 교육</li> <li>- 채집지 및 표본정보 입력</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 보존된 glycerol stock 및 동결건조 앰플의 안정적 관리를 위한 기탁·보존 시스템 입력</li> </ul>	
	6주	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 표본 및 현장조사 DB 정보 분석 교육</li> <li>- 담수 동식물 표본 DB 정보 분석 실습</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 초저온냉동고 및 액체질소 보존 및 관리</li> <li>- 담수생물자원은행 대국민 분양 서비스 실습</li> </ul>	



[표 2-12] 국립 낙동강 생물자원관 연구본부 실습내용 2

구분	미생물연구실								
	원핵생물연구팀		환경미생물연구팀		원생생물연구팀		균류연구팀		
멘토	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	
수행업무 개요	담수 원핵생물 순수분리 및 분리 균주의 특성 분석		미생물 유용성 평가		원생생물 분리 및 형태관찰, 배양, 대량배양, 유용성 연구법 실습		담수균류 연구 업무 실습		
세 부 내 용	1주		- 원핵생물 배양용 배지 만들기 실습 (고체배지, 액체배지, 선택배지) - 담수 환경 시료 채집, 시료의 희석 도말 및 조건별 배양 실습 및 내 손안의 미생물 배양 실습		- 미생물 배양용 배지제조 - 미생물 배양		- 원생생물연구팀 주요업무 안내 - 원생생물의 확보 및 배양기법 소개 - 미세조류 소개 및 이를 이용한 산업적 활용		- 담수균류 특성 학습 및 실험기재 사용방법 안내 - 담수균류 채집 현장조사
	2주		- 배지별 배양 특성에 따른 원핵생물 다양성 분석, C.F.U. 계수 이론 및 실습 - 원핵생물 순수분리, 3분도말 실습 - 원핵생물 특성 분석용 배지 만들기 실습		- 미생물 유용성 평가 (항균 활성 검정)		- 원생생물 발굴법 실습 (채수활동, 담수샘플로부터 원생생물분리 및 현미경 관찰) - 원생생물의 균주유지 방법		- 담수균류 순수분리를 위한 전처리법 교육 및 실습 - 담수균류 순수 배양체 확보를 위한 계대배양 업무 교육
	3주		- 순수분리 원핵생물의 DNA 추출, 유전자 PCR 증폭, 전기영동, 염기서열 분석에 대한 이론 및 실습 - 원핵생물 동결 보존 실습		- 미생물 유용성 평가 (식물 호르몬 생성능 검정)		- 원생생물의 배양법 및 광생물반응기 소개 - 플라스크를 이용한 원생생물 성장성 평가법 실습		- 담수균류 배양 배지 조제 - 계대배양 및 표본제작 실험
	4주		- 염기서열 결과 확인 방법 이론 및 실습 - 순수분리 원핵생물의 배지, 온도, pH, 염 농도별 최적 성장 조건 탐색 실습 - 고분자 분해능 검증을 위한 균주 접종		- 미생물 유용성 평가 (인산가용화능 검정)		- 광생물반응기 준비(명균, 조립, 설치 등) 및 원생생물 접종법 실습 - 원생생물의 성장성 측정 및 현미경 관찰		- 현미경을 통한 담수균류 형태학적 특징 관찰 - 담수균류 보존을 위한 glycerol stock 제작 및 실습
	5주		- 순수분리 원핵생물의 항생제 감수성 및 항균활성 테스트 실습 - Kit를 활용한 효소활성, 탄소원 이용능 등 생리학적 특성 테스트 실습		- 미생물 유용성 평가 (미생물 처리에 의한 식물 생육촉진능 검정 -온실 생물검정)		- 규모확대를 통한 원생생물의 배양 및 샘플 분석법 - 원생생물로부터 유용물질 분석 및 생산 - 원생생물의 유전자 분석		- 담수균류 유전자 분석 실습 - 담수균류 유용성평가 (항균활성 검정)
	6주		- 카탈라제, 산화효소 테스트 실습 - 원핵생물 특성 비교를 위한 논문 검색 방법 실습 - 실험 결과 정리 및 마무리		- 미생물 유용성 평가 결과 조사 및 정리		- 100L광생물 반응기를 이용한 고농도 대량 생산기법 - 원생생물 회수 및 동결건조 공정 실습		- 담수균류 유용성평가 (효소활성 검정) - 배양기를 이용한 담수균류 성장 실험

[표 2-13] 국립 낙동강 생물자원관 경영관리본부 실습내용

구분	전시교육실			
	교육부		전시부	
멘토	○○○	○○○	○○○	○○○
수행업무 개요	교육프로그램 개발 및 운영		전시 관련 (전시기획, 개선, 운영) 업무 실습	
세부 내용	1주	- 교육과정 및 교육프로그램 안내 - 교구 사용 방법 및 안전교육 - 교수학습과정(안) 개발 사전 자료 조사 및 계획	- 생물누리관 둘러보기 - 생물 특화 전시 사례 조사(관계기관 및 유사전 사회) - 전시서비스 관련 사항 교육	
	2주	- 교수학습과정(안) 개발 사전 자료 조사 및 계획 - 교육과정 및 교과서 분석(생물 관련 실험주 제 선정) - 교육프로그램 청강 및 운영 지원	- 생물누리관 개선 사항 조사 - 관람활성화를 위한 전시 연출 아이디어 구상 - 코너별 전시해설 시나리오 개발연습	
	3주	- 교육관련 박람회 및 유관기관 견학 - 교육과정 및 교과서 분석(생물 관련 실험주 제 선정) - 교육프로그램 운영 지원	- 생물누리관 개선 사항 조사 - 관람활성화를 위한 전시 연출 아이디어 구상 - 코너별 전시해설 시나리오 개발연습	
	4주	- 교수학습과정(안) 중간 점검 - 온라인 교육 콘텐츠 개발 지원 - 교육프로그램 운영 지원	- 교육 연계 전시 프로그램 및 관람객 참여형 프 로그램 개발 연습 - 전시코너 개선 기획안 작성 연습	
	5주	- 교수학습과정(안) 수정 - 온라인 교육 콘텐츠 개발 지원 - 교육프로그램 운영 지원	- 교육 연계 전시 프로그램 및 관람객 참 여형 프로그램 개발 연습 - 전시코너 개선 기획안 작성 연습	
	6주	- 교육프로그램 최종 개발(안)작성 및 시연 - 최종보고회(간담회) 및 수료식	- 보고서 작성 결과보고회 개최 - 내부 평가 실시	

○ 특이사항

- 대학생 현장실습학기제 운영 규정 (교육부 고시 제2021-33호)에 의거 대학생에게 실습 수당을 54,960원을 일별로 지급하고 있음

## 나. 한국해양과학기술원: 대학생 현장실습

### ○ 개요

#### 1) 2022년 운영 기간

- 2022년 7월 5일(월)~ 8월 29일(금) (8주)

#### 2) 2022년 모집 방법 및 모집 기간

- 2022년 5월 23일(월)~ 6월 3일(금) 홈페이지 안내, 각 대학에 공문 배포

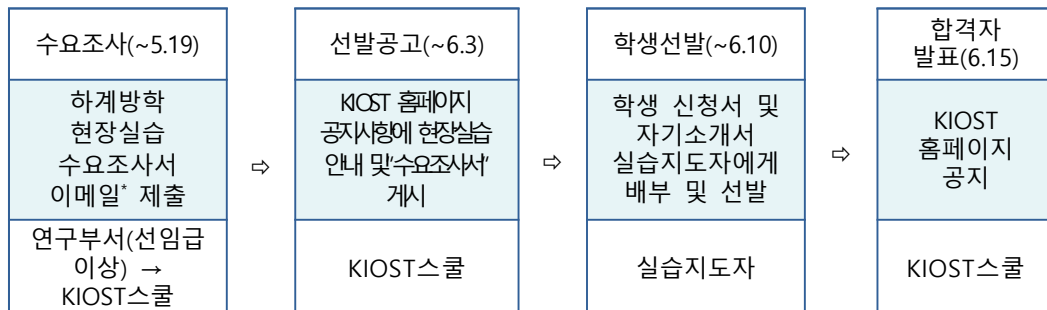
#### 3) 모집 대상

- 해양과학기술에 관심 있는 전국 대학 이공계 학부생
- 3, 4학년 재학생 40명(휴학생 제외)

#### 4) 선발 과정

- 사전 현장실습 수요조사서를 통해 실습지도자로부터 수요조사
- 실습지도자는 연구부서 선임급 이상 연구자로 지정
- 학생은 수요조사서를 참고하여 희망부서를 선택하고 학생신청서 및 자기소개서 제출
- 실습지도자는 현장실습 지도 계획 적절성, 현장실습 참여 의지 등을 반영한 현장실습생 선정 평가서를 통해 서류전형을 통해 직접 선발

[표 2-14] 한국해양과학기술원 실습 운영 선발 절차



[표 2-15] 현장실습 수요조사서 예시

<b>신청부서</b>	○ 본 부/부: 해양환경기후연구본부 ○ 센터: 해양환경연구센터 (지역 : 부산 본원)		
<b>정 실습지도 책임자</b> ※ 선임 연구원이상	○ 성 명: ○○○ ○ 직 급: 책임연구원 ○ 연락처 - 전화: - 메일:	<b>부 실습지도 책임자</b> ※ 박사급 연구인력 이상	○ 성 명: ○○○ ○ 직 급: 책임연구원 ○ 연락처 - 전화: - 메일:
<b>희망 학년</b>	3학년 ( ○ ), 4학년( ○ )	<b>실습 요청기간</b>	[8주] 7. 4(월) ~ 8. 26(금)
<b>연구분야</b>	○해양 퇴적물 평가, 정화, 처리기술 및 처분방안 연구·개발 ○심해저 광업 잔사물질 정화 기술 연구·개발		
<b>실습 관련 전공</b>	○화학 또는 환경 관련 학과(해양학, 화학, 화학공학, 공업화학, 환경과학, 환경공학, 생명공학, 생물공학 등)		
<b>수행 업무</b>	○실습을 통한 해양환경 분야 개념 학습 및 기초 연구 능력 배양 ○국가 연구개발(R&D) 사업의 연구 보조 업무(자료조사, 실험, 분석 등)		
<b>주차별 실습(업무) 내용*</b>	<b>1~4주</b>	○이론 : 해양환경 기본 개념 및 주요 요소(Factors) 해양퇴적물(망간단괴 포함) 특성 해양퇴적물(망간단괴 포함)의 오염과 주요 오염물질 ○실습 : 실험실 안전, 연구 장비 사용법(원심분리기 등) 해양환경 시료 보관 및 전처리(균질화 포함) 정화 실험(Remediation experiments), 시료 전처리	
	<b>5~8주</b>	○이론 : 해양퇴적물(망간단괴 포함) 정화(Remediation) ○실습 : 정화 실험(Remediation experiments), 시료 전처리 항목별 시료 분석, Data 평가(QA, QC 포함)	

5) 교육과정

- 현장실습 가능한 총 17개 부서에서 실습지도자 54명 연구원으로부터 실무교육

6) 제출서류

- 지원서, 자기소개서, 성적증명서 각 1부

7) 예산

- 실습비 : 월 144만원(실습일수에 따른 일 할 계산)
- 기숙사 : 분원 기숙사 사용료 지원(부산 본원 기숙사 사용 불가)
- 보험가입 : 산재보험 가입

8) 전문인력

- 해양생태연구센터 현장실습 담당 운영담당 2명
- 부서별 실습지도자 총 54명

○ 교육내용

- 실습은 부서별로 각각 운영되고 있음
- 54명의 실습지도자와 54명의 선발 학생으로 1:1 실무교육 위주의 실습 운영
- 실습 참여 학생들은 원내 해양과학자 특강 등 행사에 참여
- 실습 참여 학생들은 실습종료일에 주별 현장실습 보고서 제출

○ 특이사항

- 대학생 현장실습학기제 운영 규정(교육부 고시 제2021-33호)에 의거 대학생에게 실습 수당을 1개월 기준 144만원을 지급하고 있음
- 1:1 담당이 가능한 실습지도자로부터 조사한 사전 현장실습 수요조사서를 바탕으로 실습인원 및 부서가 정해지고 학생도 수요조사서를 바탕으로 부서를 정해서 신청하고 있음
- 우수실습생에게는 상장뿐만 아니라 주관행사 참여나 소속기관 견학 지원 등의 혜택이 있음

[표 2-16] 한국해양과학기술원 현장실습생의 주별 현장실습보고서 양식

실습생 성명	○○○	소 속	000대학교 00학과(학부) 00학년
실습지도자 성명	○○○	부 서	○○○
1주차	○ ○		
2주차	○ ○		
3주차	○ ○		
4주차	○ ○		

학생 (인)

실습지도 책임자 (인)

[표 2-17] 한국해양과학기술원 현장실습 우수실습생 선정 평가서

구분	평가항목	배점한도	1순위 (10점부여)	2순위 (7점부여)
공통사항	- 지도책임자 평가 - 지원동기의 적절성 및 참여의지	30		
실습후기	- 연구계획의 타당성, 참신성 - 연구에 대한 의지 - 해양과학분야에 대한 관심도	35		
홍보활동	- 홍보계획의 참신성 및 목표의 부합성 - 양적·질적 홍보성과 - 파급효과	35		
총 점		100		
우수 실습생 선정			실습생 성명	실습생 성명

(종합의견)

#### 다. 요약 및 결론

○ 타 부처 현장실습 운영의 특징 분석

- “대학생 현장실습학기제 운영규정(교육부 고시 제2021-33호)에 의거 일일 실습 수당 54,960원을 지급하고 있음
- 사전 현장실습 수요조사서를 바탕으로 실습인원 및 부서가 정해지고 학생도 수요조사서를 바탕으로 부서를 정해서 신청하고 있음
- 실습생 1~2명당 부서별 실무교육 담당 멘토가 정해져 교육함
- 실습 종료 시에는 발표회 개최 또는 주별 현장실습 보고서 제출
- 우수실습생에게는 타 부처 견학 및 행사 참여 지원

[표 2-18] 각 기관별 청년인턴제 2022년 모집 내용(2개 기관)

	국립낙동강생물자원관	한국해양과학기술원
'22년 선발인원	12명 이내	40명
대상	전국 생물 및 전시, 교육 관련 전공 대학생	전국 해양과학기술에 관심있는 이공계 3,4학년 재학생
선발방식	지원서에 배치 희망부서 기재 후 부서별로 선발	
교육기간	하계 5주 200시간 공통과정 3일 후 부서배치 실습	하계 8주 실습부처 배치
교육방식	부서별 담당멘토가 1~2명씩 교육	부서별 담당멘토가 1대1 교육
보수	54,960원/일 (숙박비, 종식비 개인부담)	월144만원 (분원 기숙사 사용료 지원)
보험가입	산재보험 가입	산재보험가입
실습 종료시	실습후기 발표회 개최	학생은 종료 후 주별 현장실습 보고서 제출
특이사항		우수실습생 행사 참여 지원

○ 시사점

- “대학생 현장실습학기제 운영 규정(교육부 고시 제2021-33호)에 맞게 운영하기 위해서는 관련 규정에 따른 교육 운영 예산외에 대학생 개인에게 교육비를 지급하는 예산이 확보되어야 함
- 실습생은 관심 진로와 관련된 부서를 직접 신청하고 실무를 체험함으로써 진로 설정에 대한 방향성에 효과적인 도움을 받을 수 있고, 실습지도자도 책임감 있는 지도가 가능함
- 실습을 통한 우수 인재 확보를 위해 평가서, 평가 기준, 심사위원 구성 등을 설계하고, 필요한 예산도 계획 단계에서 확보할 수 있도록 프로그램 설계가 필요함
- 우수실습생에게는 상장뿐만 아니라 주관행사 참여나 소속기관 방문 등의 혜택으로 동기 부여 및 도전 의식을 부여하고 있음



### 제3절 해외의 대학생 대상 인턴십 프로그램 조사 분석

#### 1. 미국

##### 가. 국립해양대기국 (NOAA; National Oceanic and Atmospheric Administration)

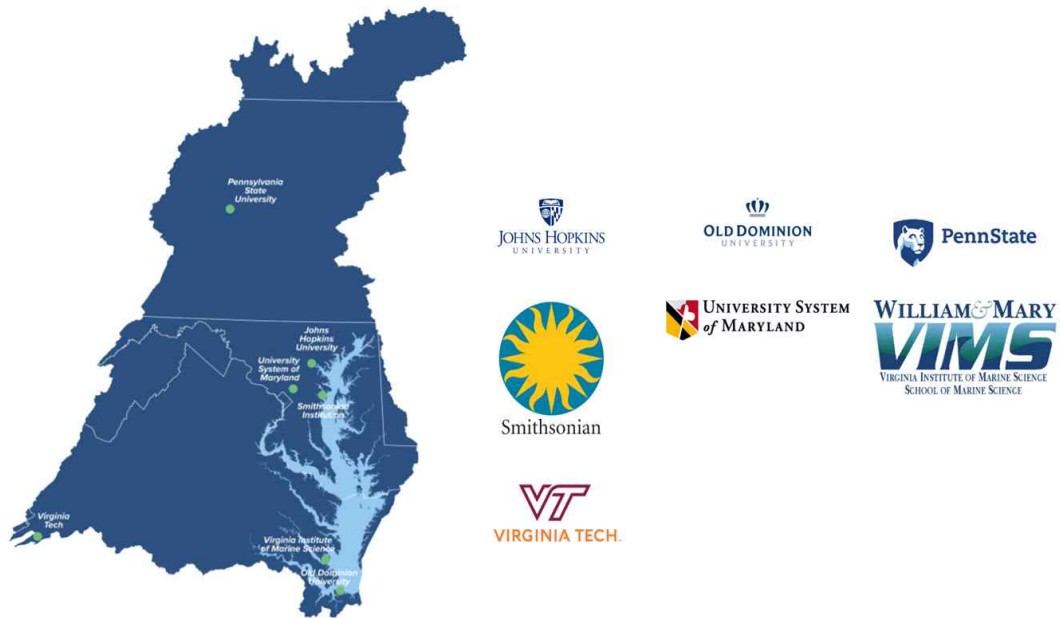
###### 1) 조직개요

- 기후, 기상, 해양의 변화를 이해하고 예측하는 업무를 수행하는 기관 산하에 6개의 주요 청이 있음

###### 2) 인턴십 프로그램

###### ○ Chesapeake Bay Summer Internship Program

- NOAA 체사피크 베이 사무소와 CRC(Chesapeake Research Consortium)가 협력하여 NCBO인턴십이라고도 함
- CRC(Chesapeake Research Consortium)는 체사피크 베이와 그 유역에 영향을 미치는 문제에 대한 오랜연구를 해온 7개 기관의 협회임. 연구 결과를 수질 및 생태계 관리 및 정책 결정에 통합·반영시키고 있음
- 7개 기관은 Johns Hopkins University, University System of Maryland, Smithsonian Institution, Virginia Institute of Marine Science, Old Dominion University, Virginia Tech 임



[그림 2-5] Chesapeake Bay Summer Internship Program에 참여하는 7개 기관

- 수산 관리, 서식지 평가, 생태학, 데이터 분석 및 모델링, 환경 정책 개발 등 다양한 분야
- 학부생 대상으로 12주간(여름, 5월 중순~ 8월 중순)
- 유급(\$ 500/주)
- 인턴십 종료 시 NCBO 직원에게 얻은 경험과 수행한 작업을 요약하여 발표함
- 3개 프로그램 운영

[표 2-19] Chesapeake Bay Summer Internship Program 종류

프로그램 종류	내용	기간	보상
The Climate and Coastal Resilience intern	자연 기반 해안 탄력성 프로젝트를 구현하기 위한 비용 및 관련 재정 수단 모색 자연 기반 해안 탄력성 프로젝트의 계획 및 실행과 관련된 활동	12주 (5월말~8월중순) 평일 (월~금, 09~17)	매월 지급 (\$ 500/주) 총 \$ 6,000 주택 제공
The Data Analysis and Visualization intern	Chesapeake Bay Interpretive Buoy System (CBIBS)의 데이터 시각화 응용 프로그램의 지속적인 개발 및 업데이트 기능을 지원 부표 데이터를 사용하여 데이터 시각화를 개발하는 작업 수행		
The Community Partnerships intern	원주민의 전통 생태 지식을 복원하고 탄력성 프로젝트에 적용될 수 있는 방법 모색		

○ CICOES Undergraduate Internship Program

- Cooperative Institute for Climate, Ocean, and Ecosystem Sciences (CICOES, 기후, 해양 및 생태계 연구 협력 연구소)는 워싱턴대학(UW)과 NOAA간의 연구 협력을 촉진하기 위해 1977년부터 기후변화, 해양 산성화, 쓰나미 예측 등에 대한 조사를 수행함. 그뿐만 아니라 알래스카 페어뱅크스 대학과 오레곤 주립대학과도 공동 연구하고 있음
- 아홉 가지 연구 주제 중 하나의 프로젝트를 수행함  
(기후 및 해양 변동성, 지구시스템 및 프로세스, 환경 화학 및 해양 탄소, 해양 생태계, 바다와 해안 관측, 극지 연구 등)
- 주간 세미나 참석
- 학부생 10~13명을 대상으로 9주(여름, 6월 중순~ 8월 중순)
- 유급(\$ 600/주), 연구소가 있는 시애틀을 왕복 교통비 지급, 워싱턴대학 캠퍼스에 주택 제공
- 인턴십 종료 시 결과에 대한 발표가 필수적으로 있음



# Student opportunities

Find information about educational opportunities that are available throughout NOAA.

Show opportunities for Undergraduate Internship

Showing 16 of 16 opportunities

## Chesapeake Bay Summer Internship Program

Each summer, NOAA Chesapeake Bay Office, in partnership with the Chesapeake Research Consortium, offers several paid summer internships primarily geared toward current undergraduate students. Internships focus on scientific field research to resource management and policy.



**Eligibility:** Must be a college-level student entering sophomore, junior, or senior year of undergraduate study, and a U.S. Citizen willing to undergo a security background check. Graduate and Post Doc students are eligible on a limited basis. Check position description for specific eligibility details.

**Important dates:** Positions are announced each December, with application deadlines in February.

**Audience:** Graduate, Undergraduate  
**Opportunity Type:** Internship

## CICOES Undergraduate Internship Program

Summer research opportunities are available for 10-12 undergraduate interns through the Cooperative Institute for Climate, Ocean, and Ecosystem Sciences (CICOES). Interns are matched with a research project within one of CICOES nine research themes and work with a CICOES, NOAA, or University of Washington (UW) scientist at either the UW campus or the NOAA Northwest Regional Center in Seattle. Students will receive a stipend of \$600 per week (\$5,400 for the summer). CICOES also covers the cost of travel to and from Seattle and provides housing on the University of Washington campus. Applications open in the fall.



**Contact:** Jed Thompson, jedthom@uw.edu

**Audience:** Undergraduate  
**Opportunity Type:** Internship

## Cooperative Institute for Modeling the Earth System (CIMES) Research Internship Program at Princeton University

The Cooperative Institute for Modeling the Earth System (CIMES) at Princeton University in collaboration with NOAA's Geophysical Fluid Dynamics Laboratory (GFDL) summer research internships is open to both undergraduate and graduate students for 8-10 week paid research internships in atmospheric, oceanic and earth system science. Awardees will work with host scientists at the NOAA/GFDL, a world-leading center of earth system modeling, research and prediction.



*Applications are currently closed. They are usually due in mid-January.*

**Audience:** Graduate, Undergraduate  
**Opportunity Type:** Internship

[그림 2-6] NOAA의 학부생 대상 인턴십 프로그램 (2022년 10월 현재)

※출처:

[https://www.noaa.gov/education/opportunities/students?field\\_audience\\_target\\_id=35&field\\_opportunity\\_type\\_target\\_id=471](https://www.noaa.gov/education/opportunities/students?field_audience_target_id=35&field_opportunity_type_target_id=471)

## 나. 미국기상청 (NWS; National Weather Service)

### 1) 조직개요

- 미국 국립해양대기청(NOAA)의 산하기관으로 미국 내의 허리케인, 토네이도, 홍수 및 폭풍우 등 기상재해의 예측 및 경보를 발표하는 기관, 기상 데이터 정보의 수집, 제공도 담당

### 2) 인턴십 프로그램

#### ○ The William M. Lapenta - NOAA Student Internship Program

- 윌리엄 라펜타 박사의 많은 공헌과 차세대 과학자 교육에 대한 헌신을 인정하여 NOAA가 2019년에 설립. 박사가 2017년에 만든 매우 성공적인 NCEP(국립환경예측센터, National Centers for Environmental Prediction) 하계 인턴십을 개명한 것
- 주제 : 운영모델 개발, 데이터 시각화 시스템의 코딩 및 테스트 (Python 및 기타 코딩 메커니즘 사용), 대기 모델 및 분석 도구 개선, 모델링 또는 분석을 통한 해양-대기 상호작용에 대한 이해, 위성 데이터 관련 기술, 해양 모델의 평가 및 테스트 지원 등
- 기상청(NWS), 해양 대기 연구사무소(OAR), 국가 환경 위성 데이터 및 정보서비스(NESDIS), 국립 해양 수산 서비스(NMFS), 국립 해양 서비스(NOS) 및 해양 항공 운영 사무소(OMAO)에서 경험
- 10주 풀타임(6월 초 ~8월 중순)
- 유급 인턴십(총 \$ 6,000), 가구가 비치된 주택, 교통비, 미국기상학회(AMS)나 미국지구물리학회(AGU) 참가 지원
- 워크숍 참석하여 직업에 관련된 지식을 습득한 다음 서면 또는 구두 형식(PDF or PPT)으로 프로젝트 발표
- 수료 후 Corp Conservation Act Direct Employment Authority (CCA DHA)<sup>7)</sup>에 대한 인증서 발급받음

7) 2019년의 the conservation Service Corps Act(법률)를 통해 NOAA는 프로그램 수료한 참가자들을 간단하고 직접적인 과정을 통해 직접 고용할 수 있는 권한을 받았다.

[그림 2-7] NSW의 인턴십 프로그램 (2022년 10월 현재)

※ 출처: <https://www.weather.gov/education/careers>

#### 다. 대기 연구를 위한 대학 법인(UCAR ; University Corporation for Atmospheric Research)

##### 1) 조직개요

- 지구 시스템 과학의 연구 및 훈련에 중점을 둔 120개 이상의 북미 대학으로 구성된 비영리 컨소시엄. UCAR 자금은 대부분 NSF(국립과학재단)에서 제공되고 국립과학재단이 후원하는 NCAR(국립대기연구센터)를 UCAR가 관리함. 회원 대학 및 NCAR의 협력을 지원함

##### 2) 인턴십 프로그램

##### ○ The Significant Opportunities in Atmospheric Research and Science program(SOARS)

- 대기 및 관련 과학에서 역사적으로 소외된 지역 사회 학생들의 참여를 확대하기 위한 학부- 대학원 교량 프로그램
- 10주 풀타임, 최대 4회까지 참여하여 대학원 진학이 원활하도록 도움(90% 이상이 대학원 진학)

- NCAR 등의 실험실에서 연구 후 발표
- 연구, 작문, 컴퓨터, 코치 및 동료 멘토 등 최대 5명의 멘토
- 함께 배우는 학생과 멘토 등 전문적이고 개인적인 관계를 형성하면서 리더십과 의사소통 기술도 배움
- 여름 연구, 컨퍼런스 참가, 학부 및 대학원 기금에 대한 포괄적인 재정 지원을 제공
- 국립 과학 재단 (National Science Foundation)의 지원받아 운영

○ INTERNSHIP PROVIDED THROUGH CPAESS

- UCAR의 커뮤니티 프로그램인 지구 시스템 과학의 발전을 위한 협력프로그램(CPAESS: the Cooperative Program for the Advancement of Earth System Science)은 NOAA 등 다른 과학 기관과 협력하여 기회를 제공하고자 함
- 대표적으로 NOAA Ocean Exploration Explorer-in-Training Program은 체계적인 해양 탐사를 지원하는 고급 장비가 있는 NOAA의 Okeanos Explorer 라는 배를 이용해서 과학자 및 전문가와 직접 탐험 참가하여 해양 탐사 경험을 쌓을 수 있도록 하는 프로그램임  
수문 및 해저 매핑(Hydrography and Seafloor Mapping) 프로그램 (2~4주 인턴십)과 해양 탐험을 대중에게 알리는 미디어 및 과학 커뮤니케이션(Exploration Education, Media, and Science Communication)(10주 인턴십) 프로그램이 있음
- 유급 인턴십

[표 2-20] INTERNSHIP PROVIDED THROUGH CPAESS 프로그램 종류

프로그램명	기간	유급
수문 및 해저 매핑 (Hydrography and Seafloor Mapping)	2~4주	\$ 150/day
교육, 미디어 및 과학 커뮤니케이션 (Exploration Education, Media, and Science Communication)	10주	\$ 500/week

## INTERNSHIPS AT UCAR

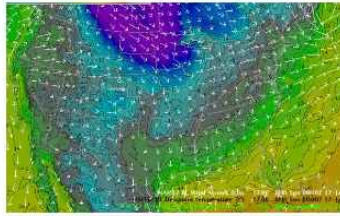


### SOARS

For graduate & undergraduate students

The Significant Opportunities in Atmospheric Research and Science (SOARS) program is an undergraduate-to-graduate bridge program for students from communities underrepresented in the Earth system sciences.

VISIT SOARS



### UNIDATA SUMMER INTERNSHIPS

For graduate & undergraduate students

This program offers graduate students and upper-level undergrads an opportunity to work with our software engineers and scientists on projects drawn from a wide variety of areas that overlap geoscience and computational science.

VISIT UNIDATA



### OTHER PAID INTERNSHIPS

For everyone

Check our active job postings for paid student positions and internships.

VISIT HR



### INTERNSHIPS PROVIDED THROUGH CPAESS

For all students and graduates

UCAR's Cooperative Programs for the Advancement of Earth System Science (CPAESS) administers a number of opportunities at other scientific institutions, including NOAA's Okeanos Explorer-in-Training Program.

VISIT CPAESS

[그림 2-8] UCAR Internship program (2022년 10월 현재)

출처 : <https://www.ucar.edu/opportunities/internships>

## 라. 국립대기연구센터( NCAR ; National Center for Atmospheric Research)

### 1) 조직개요

- 날씨, 물, 기후, 우주기상, 대기화학 등의 주제를 연구하고 대학 연구 및 교육 커뮤니티에 기술과 지원을 제공하는 기관

### 2) 인턴십 프로그램

#### ○ NCAR Earth System Science Internship(NESSI)

- 대기과학, 전산과학, 공학, 태양 및 우주 물리학에 관한 주제에 대해 모든 실험실의 NCAR 과학자와 함께 연구 수행 기회 제공



- 11주 풀타임
- 유급, 공유 주택 제공
- 세미나, 워크숍 등 참석
- 연구 종료 후 포스터 제작 및 발표

○ **Research Experience in solar and space physics**

- University of Colorado Boulder에서 태양 및 우주 물리학에 관심 있는 학부생들에게 유급 여름 연구 경험을 제공(BSA REU: Boulder Solar Alliance Research Experience for Undergrads)
- 10주 풀타임, 18~25명 모집
- Boulder 다음 8개 기관 중 한 곳에서 과학자 멘토와 함께 연구  
대기 및 우주물리학연구실(LASP), 국립태양관측소(NSO), 고지대 전망대(HAO), NOAA의 우주기상예측센터(SWPC), 사우스웨스트 연구소(SwRI), 노스웨스트 리서치 어소시에이츠(NWRA), 우주과학연구소(SSI), 대기 및 우주기술연구원(ASTRA)
- 주당 \$ 600, 공유 주택, Boulder 지역 오가는 교통비
- 연구 종료 후 프리젠테이션과 포스트 발표

## INTERNSHIPS AT NCAR



### NCAR EARTH SYSTEM SCIENCE INTERNSHIP

The NCAR Earth System Science Internship (NESSI) offers students interested in the Earth system sciences an opportunity to conduct research with NCAR scientists from across all labs on a wide range of topics.

LEARN MORE



### SUMMER INTERNSHIPS IN PARALLEL COMPUTATIONAL SCIENCE

For graduate & undergraduate students

Our SiParCS program, run by the Computational & Information Systems Laboratory (CISL), offers students the opportunity to gain significant hands-on experience in high-performance computing and related fields that use HPC for scientific discovery and modeling.

LEARN MORE



### SUMMER PROGRAM FOR ENGINEERING RESEARCH

For undergraduate students

SUPER, based in our Earth Observing Laboratory (EOL), provides unique experiences that help prepare engineering students for successful careers. Interns help develop new instrumentation and improve our existing suite of lower atmosphere observing facilities.

LEARN MORE



### RESEARCH EXPERIENCE IN SOLAR AND SPACE PHYSICS

For undergraduate students

This program gives highly motivated students interested in solar and space physics the opportunity to work with a number of Boulder institutions, including NCAR's High Altitude Observatory.



### PRE-COLLEGE INTERNSHIP PROGRAM

For high school students

The Pre-College Internship Program (PRECIP) is a summer high school program designed to engage students in the atmospheric and related science fields.

LEARN MORE

[그림 2-9] NCAR Internship program (2022년 10월 현재)

※출처 : <https://ncar.ucar.edu/opportunities/internships>

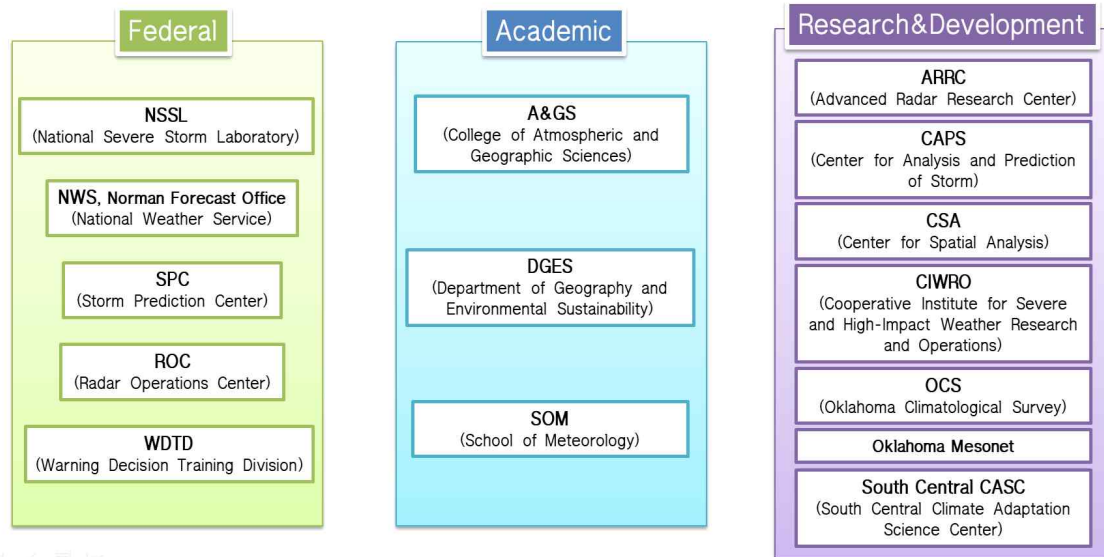
## 마. 오克拉호마대학교 인턴십

### 1) 개요

- 토네이도 등의 재해가 잦은 지리적 특성 때문에 세계 최고 수준의 기상예측 기술을 보유한 대학, 국가기상센터(NWC), 국가위험기상연구소(NSSL)과 폭풍예측센터(SPC)등이 설치되어있음. 기상청과 기상예측·기후연구 관련 기술협약 체결 대학
- 국가기상센터(NWC National Weather Center)는 NOAA와 오克拉호마 대학의 파트너십으로 만들어져 연방, 주 및 학부를 위한 협업 작업 환경임. 대기과학 연구와 악천후에 대한 정확한 예측 제공, 미래 기상학자들을 교육하고 훈련 시키는 일을 함



NATIONAL WEATHER CENTER



[그림 2-10] NWC(National Weather Center) 파트너십 기관들

## 2) 인턴십 프로그램

### ○ Research Experiences for undergraduates(REU)<sup>8)</sup>

- NWC의 REU 프로그램은 국가과학재단(NSF)의 후원 프로그램으로써 학생들은 NSSL 및 지역 민간기업을 포함한 NWC의 멘토의 감독하에 연구 프로그램에 참여함
- 학부생에게 적극적인 연구 참여를 지원하기 위한 프로그램으로 현장에 나가 정규직처럼 연구에 참가하면서 새로운 연구 기술과 연구 주제에 대해 많은 것을 배울 수 있도록 하기 위함
- 국가과학재단(NSF) 후원 프로그램
- 토네이도, 악기상, 수치예보모델, 대기복사, 기후학적 연구, 드라이라인 연구 등 연구 수행
- 여름 10주 풀타임(22년 경우 5월 23일~ 7월 29일)
- 유급(총\$6,000), 생계비(\$600), 주택 제공, 교통수당(최대 \$600), 논문 발표를 위한 회의 참석 교통수당(최대 \$1,500) 등 제공
- 연구 종료 후 자신에게 가장 적합한 학회에서 연구 결과 보고하

8) REU는 학부생이 국가과학재단이 지원하는 연구 분야에 참여하여 집중 연구할 수 있도록 지원한다. 약 10주간의 여름 연구 프로젝트로 수 백개의 학교에서 운영하고 있고, 해당학교 학생만 지원할 수 있는 것은 아니며, 두 개 이상 프로그램에 지원도 가능하다.

는 논문 발표 (예를 들어 미국기상학회(AMS), 미국지구물리학연합(AGU) 등)



We have an exciting summer research program that pairs undergraduate students with research mentors to conduct a project in the wide-ranging meteorology, climate, radar engineering, geography, environmental sustainability, and interdisciplinary topics being researched here. Our mentors come from all of the University of Oklahoma's **Atmospheric and Geographic Sciences**, as well as related organizations in and around the University Research Campus. Students are paid a stipend, have free housing, a travel allowance to/from Norman, OK, and travel allowance to present their work at the national conference that best suits them.\*

[그림 2-11] 오클라호마 대학교(NWC)의 REU 프로그램에 관한 홈페이지

※ 참고 : <https://caps.ou.edu/reu/index.html>

- 신청 시 준비할 것은 진행되고 있는 프로젝트 중 관심 분야를 찾고, 에세이와 전공 학점 등임

[제출해야 할 에세이 내용]

- 1) 날씨나 기후에서 경력을 쌓는데 가장 관심이 있는 것은 무엇입니까? (2,000자 이내)
- 2) 국립기상센터 및 파트너 조직에서 연구 인턴십에 참여하고 싶은 이유는 무엇입니까?(2,000자 이내)
- 3) NWC REU는 미래 과학 커뮤니티의 다양성을 지원하고 향상 시키는데 전념하는 포괄적인 프로그램을 목표로 합니다. 이 REU 프로그램과 광범위한 과학 커뮤니티에 어떤 영향을 미칠 것인지 설명하십시오.(2,000자 이내)

[GPA를 보는 이유]

전공과 관련된 연구를 하기위해 전공을 식별하는 목적과 단순히 성적을 보는 것이 아니라 성적 추세를 보기 위함

## ○ HOLLINGS SCHOLARSHIP PROGRAM

- 어니스트 F.홀링스 상원의원은 38년 동안 미국 상원에서 근무하였는데 1970년대 많은 중요한 환경, 해양 관련 법률을 만들고 NOAA 설립에 중요한 역할을 했음. 이를 기리기 위해 2005년 설립된 학부 장학금 프로그램
- 해양, 대기과학 분야 학부생의 연구, 기술 및 교육에 대한 지원
- 매해 100~150명이 지원받음
- 장학생으로 선발되면 2년간의 정규학업 (최대 \$9,500/년) 과 미국 전역의 NOAA 시설에서 유급 여름 인턴십(\$700/주) 기회를 제공받음
- 주거 수당(\$300/주), 교통 수당, 발표를 위한 NOAA심포지엄 참석비와 참가 여비, 학회 참석비 등 지원
- 인턴십 10주차에는 NOAA 본부에서 해당 프로젝트의 결과를 발표하고 뛰어난 프레젠테이션은 상이 수여됨
- 멘토와 함께 과학학회 참여하여 논문을 제출하도록 권장함
- Hollings 동문이라 하여 이 경험으로 학업 및 진로에 영향을 미치고 전문 네트워크를 확장함
- 신청 조건은 미국 시민, 대학생, 매 학기 학점 3.0 이상이어야 함
- 신청서 제출 시 평가사항은 다음과 같음

1. 관련 교과과정(30%)
2. 교육 계획 및 경력, 관심 사항 진술하는 에세이(30%)
3. 교수 추천서(20%)
4. 교육의 다양성과 관련된 추가 관련 경험(과외 활동, 봉사 활동, 대인관계, 서면 및 구두 의사소통 기술)(20%)

- NOAA의 멘토는 다음과 같은 역할과 책임이 있음

[멘토의 역할]

- 9주 안에 완료할 수 있는 연구 활동에 대한 지침 제공
- 2주마다 연구보고서에 서명
- 중간평가 : 4주차 수행
- 최종평가 : 인턴십 완료시 평가양식 작성
- 피드백 제공

[멘토 선택]

- 인턴십 프로젝트 목록을 보고 멘티가 멘토에게 연락하여 소통한 후 결정되면 장학 프로그램직원이 참여를 승인함
- 멘토는 여러 멘티에게 연락받을 수 있으며 면접과 같은 방식으로 멘티를 결정
- 멘티와 인턴십 첫 2주 이내 프로젝트 계획 작성, 서명, 승인받음

[멘토 교육]

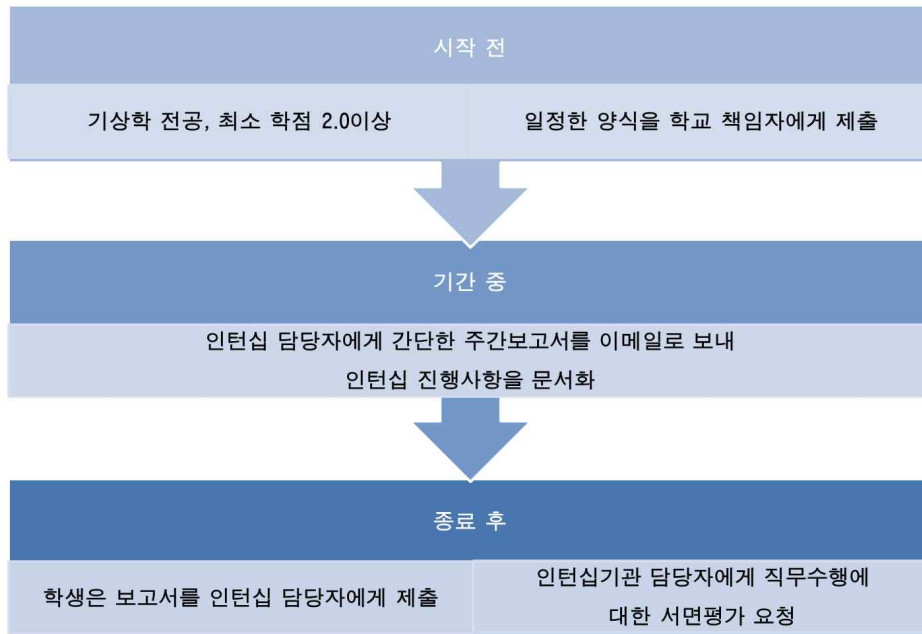
- 인터넷 학습센터(Commerce Learning Center)에서 교육받은 후 교육 증명서 사본을 프로그램직원에게 보냄
- 교육내용은 “멘토링 관계 육성” 과 같이 멘티와의 관계와 관련된 내용임

※참고자료 : How to host an Undergraduate Scholar/Guidance for Mentors

([https://www.noaa.gov/sites/default/files/legacy/document/2020/Apr/How-to-Host-an-Undergraduate-Scholar\\_2020.pdf](https://www.noaa.gov/sites/default/files/legacy/document/2020/Apr/How-to-Host-an-Undergraduate-Scholar_2020.pdf))

○ 오클라호마 기상대학에서 학점인정 인턴십 조건

- 기상대 학생들이 방송기상학, 민간 부문 회사 및 여름 연구 경험을 포함한 인턴십을 통해 다양한 경험을 할 수 있도록 권장
- 학생은 미리 일정한 양식을 제출하고 학교 책임자의 허가를 통해 1~3학점을 취득할 수 있음
- 인턴십 종료 후 보고서에는 수행한 작업의 성격과 범위, 배운 내용과 그것이 대학에서의 교육과 어떻게 관련이 있는지, 인턴십 경험이 추후 경력 계획에 어떤 영향을 미쳤는지를 모든 내용이 포함되어야 함



[그림 2-12] 오클라호마 기상대학에서 학점 인정을 위한 인턴십 수행 과정

The screenshot shows the 'Internships' page on the School of Meteorology website. The header includes the school's name and navigation tabs for Academics, Research, People, Outreach, and Seminars & Events. The main content area is titled 'Internships' and includes a search bar, a 'RECENT POSTS' section with several links, and an 'ARCHIVES' section with a list of months from September 2022 to November 2021. The text on the page describes the benefits of internships and provides instructions for students seeking credit.

[그림 2-13] 오클라호마대학교 Internship(2022년 10월 현재)

※ 출처 : <http://meteorology.ou.edu/academics/current-undergraduate/internships-current-undg/>

[표 2-21] 미국 기관별 학부생 대상 인턴십 프로그램

구분	종류	내용	기간	보상	종료 보고 형식
NOAA	Chesapeake Bay Summer Internship Program	체사피크 베이와 그 유역에 미치는 영향에 대해 연구	12주	\$ 500/주	발표
	CICOES Undergraduate Internship Program	기후, 해양, 생태계 관련 연구	9주	\$ 500/주	발표
NWS	The William M.Lapenta-NOAA Student Internship Program	대기 모델, 분석, 모델개발, 위성데이터 관련 기술 등 연구	10주	\$ 600/주	서면 또는 발표
UCAR	SOARS(The Significant Opportunities in Atmosphere)	역사적으로 소외된 학생들을 위한 연구도움 프로그램	10주	전반전 재정지원	발표
	INTERNSHIP Provided through CPAESS	NOAA의 첨단 배를 이용한 해양 탐사 프로그램	10주	\$ 500/주	-
NCAR	NESSI (NCAR Earth System Science Internship)	대기과학, 전산과학, 공학 등 연구	11주	유급	포스터제작&발표
	Research Experience in solar and space physics	불더 지역 기관 중 한 곳에서 태양 및 우주 물리학 연구	10주	\$ 600/주	포스터제작&발표
NWC	REU : Research Experiences for undergraduates	토네이도, 악기상, 수치예보모델 등에 대한 연구수행	10주	\$ 600/주	발표
	HOLLINGS SCHOARSHIP PROGRAM	해양, 대기화학 분야 학부생의 연구, 기술 및 교육에 대한 지원	10주	\$ 700/주	발표

**바. 미국 인턴십 프로그램의 특징**

- 9주 ~ 12주의 2달 이상의 기간 운영되고, \$ 500~700/주, 총 \$ 5,400~7,000의 유급일 뿐만 아니라 교통비와 주택까지 지원받음
- 하나의 기관 자체 운영보다는 산학협력 형태로 운영되어 해당 지역에 필요한 연구 등을 수행함으로써 현장 맞춤형 인력으로 양성하고 있음
- 인턴 프로그램을 통해 해당 전문가와 공동 과제 등을 수행하며 기술을 습득하고 지식을 개발할 수 있는 경험적 기회를 제공함
- 인턴 경험을 통해 후속 학업 및 경력 추구를 중요하게 생각하며 차세대 과학자를 양성하기 위해 미래인재를 양성하는 지원을 아끼지 않음
- 인턴 프로그램이 분야에 따라 세부적으로 설계되어 있음
- 프로그램을 수행하면서 얻게 되는 인적 네트워크 형성의 효과도 고려하고 있음



- 환경·대기 관련 연구직이나 관리 전문직에 소외되는 소수 민족이나 유색 인종 등에 대한 지원 프로그램이 따로 존재함
- 인턴십 종료 시 연구 결과에 대한 포스터나 비디오 등을 발표
- NOAA에서는 멘토링 관계에 대해 멘토에 대한 필수 교육과정(인터넷 교육)이 존재

## 사. 시사점

- 대학생에게 현장 경험을 제공하고 후속 학업을 이어 나감으로 미래 인재를 양성하기 위한 경험을 제공한다는 의미에서 경제적 지원이 뒷받침되어야 이를 위해 예산 확보가 필요함
- 우리는 협력할 수 있는 외부 그룹이 제한적이므로 기상청 내 다양한 전문 부서별로 세분화하여 인턴 프로그램을 운영하는 방법을 고려
- 인턴십 종료 후 경험 결과에 대한 발표 시간이 필수적이고, 이를 통해 현장 업무체계 개선에 대한 의견도 피드백 받을 수 있을 것임
- 프로그램을 통해 같은 분야의 인적 네트워크를 형성시킬 기회를 주는 것도 유의미함
- 멘토들의 사전 교육을 적용한다면 프로그램 만족도 향상에 도움이 되겠음

## 2. 영국

### 가. 영국 기상청(Met Office : Meteorological Office)

#### 1) 조직개요

- 영국기상청은 영국의 기상정보를 전담하는 국가 행정기관으로 일기 예보부터 기후변화에 이르기까지 모든 규모를 통틀어 예보를 제작하는 업무를 담당
- 영국 사업·에너지·산업전략부 산하 기업형 책임운영기관<sup>9)</sup>으로 설립되어 있음

#### 2) 인턴십 프로그램

- 영국기상청 홈페이지 인턴십에 관련된 것을 찾아보면 internship이라는 용어는 쓰지 않고 work experience, Placements, Apprentices 라는 용어로 분류되어 있음

9) 책임운영기관 : 정부가 수행하는 사무 중에서 공공성을 유지하면서 경쟁원리에 따라 운영하는 것이 바람직한 사무에 대하여 책임운영기관의 장에게 행정 및 재정상의 자율성을 부여하고 그 운영성과에 대하여 책임을 지도록 하는 행정기관. 영국이 최초(1988), 우리나라 항공기상청이 기상청 소속의 책임운영기관임



# Apprentices, Graduates and Placements

We look for talented people from all backgrounds to see things through fresh eyes and drive forward innovation at the Met Office.

Whether you are a school leaver, at University or wanting to retrain, there are a variety of opportunities with the Met Office.

Take a look at the adverts on our [vacancies page](#) to find out more about the placements available, how to apply and the closing date for getting your application submitted in time.

## Apprentices

We currently have apprentices in various professions across the organisation including Technology, Human Resources, Engineering and Legal Services. These range from Level 3 to Level 6 programmes and offer a fantastic chance to work whilst learning and gaining a qualification.

Some examples of the programmes we have offered recently include:

### Level 6 Digital

This 4-year apprenticeship programme offers the opportunity to gain industry experience, develop a career in IT and obtain a BSc (Hons) in Digital and Technology Solutions course, taught by and awarded by the University of Exeter.

Open to those who satisfy the entry requirements set by the University of Exeter, these are typically having obtained AAB at A-Level or equivalent.

### Level 3 Infrastructure

18-month programme covering a range of IT services, supporting the delivery of Met Office services both internally to our staff and externally to our customers. Apprentices gain SFIA Level 3 professional competence and eligibility to become a registered IT technician.

Open to those who hold a minimum of 5 GCSEs grades 9-4 or equivalent including English and Maths at grade 4 or above.

### Level 3 Paralegal

2-year programme with our in-house legal team covering contractual work, licensing of our intellectual property, regulatory work and research on specific topics.

Gaining a Level 3 Certificate in Law and Practice with the Chartered Institute of Legal Executives (CILEX) and potentially the Level 3 Diploma towards qualification as a Chartered Legal Executive, this programme is open to those who hold a minimum of 5 GCSEs grades 9-4 or equivalent including English and Maths at grade 4 or above and 2 A-Levels grade C or above (or equivalent).

## Work Experience

Anyone aged between 14 and 17 can come and spend a week with us to get a better understanding of what we do – much more than the weather forecasts you see on the television. Through group work, attending seminars and completing projects, our work experience programme offers a glimpse of what it is like to work for a large, world-leading organisation. It will also help with career plans and how what is learnt at school is used in the workplace.

Applications are online and as this programme is popular, it's best that those interested take time when completing an application.

*Due to current Covid related restrictions we do not anticipate running the work experience programme in 2022, but hope to do so in the summer of 2023.*

## Industrial Placements

Our Industrial Placement scheme is a 12-month programme offering the opportunity to gain valuable industry experience. Gaining hands on experience, placements will work in a team with experts in their field. This scheme has included placements in the Flood Forecasting Centre, Science, Technology, and our Property departments.

Open to those currently studying for an undergraduate degree (sandwich course) that incorporates a placement year. Each placement will provide information on any specific requirements such as degree discipline i.e. mechanical engineering or computer science.

The Met Office values the contribution made by industrial placements and therefore for those who complete the Technology Industrial Placement programme, there is the opportunity to return after obtaining your degree as a Technology Graduate.

## Summer Placements

Our 10-week paid placements are the perfect opportunity to gain hands-on work experience over the summer and get a valuable insight into the amazing things we do at the Met Office. There are a range of placement opportunities to suit different skills and interests including Forecasting, Science, Technology, Marketing, Finance and HR.

Opportunities are open to those who have recently graduated from university or finished their A Levels and those currently studying.

*We are sorry but we do not have any summer placement opportunities in 2022.*

[그림 2-14] 영국기상청 인턴십 관련 홈페이지

※ 출처 : <https://www.metoffice.gov.uk/about-us/careers/apprentices-graduates-and-placements>

### ○ Work Experience

- 14세 ~ 17세 대상으로 일기예보 등을 잘 이해하기 위해 일주일 프로그램
- 2022년은 코로나로 운영 안 됨

### ○ Apprentices

- 현재 홈페이지에는 일정한 자격을 갖춘 사람들에게 기회가 주어지는 18개월 과정의 IT 기술자, 2년 과정의 법률 보조원, 4년간의 IT 기술자 과정 등이 있음

○ Industrial Placements

- 12개월 프로그램, 샌드위치 코스<sup>10)</sup>와 같은 학사학위를 취득하기 전 경험을 쌓을 수 있는 기회제공
- 학부 졸업 예정자 혹은 석사 졸업 예정자를 미리 사전에 채용하여 졸업 후 바로 채용하는 일련의 ‘사전 인력 충원’ 개념<sup>11)</sup>
- 홍수 예측센터(the Flood Forecasting Centre), 과학, 기술 부서 등에 배치

○ Summer Placements

- 10주간 여름 동안 실무경험을 쌓는 유급 프로그램
- 예보, 과학, 기술, 마케팅, 재무, HR, 인사팀 등 기술과 관심사에 따라 다양한 분야 근무
- 최근 대학을 졸업했거나, A-Level<sup>12)</sup>을 마치고 공부하고 있는 사람에게 자격이 주어짐
- 2022년은 코로나로 운영 안 됨

[표 2-22] 영국 기상청 프로그램

종류	대상	기간	특징
work experience	14~ 17세	일주일	일기예보 이해 프로그램 등
apprentices	IT 기술자	18개월	자격을 취득할 때까지 긴 시간동안 배우는 과정
		4년	
	법률 보조원	2년	
industrial Placements	졸업예정자	12개월	학사취득 전 실무경험
summer placements	최근 졸업자 학부생	10주	실무 경험

10) sandwich course : 영국의 대학들은 학사나 석사 과정 안에 1년간의 취업 기간을 갖는 과정이 있다. 학사과정의 경우 1,2학년을 마친 후 3년 차에 1년간 영국에서 취업하고, 마지막 4년 차에 학교로 돌아와서 3학년을 마쳐서 졸업을 마무리할 수 있는 과정

11) 참고 사이트 : <https://bosco-is-working.tistory.com/m/entry/%EC%98%81%EA%B5%AD-%AC%EC%A7%81%ED%99%9C%EB%8F%99%EC%97%90-%EB%8C%80%ED%95%B4%EC%84%9C-Behaviour-assessment>

12) A-Level : 본래 영국의 대입 시험을 말했으나 현재는 2년의 대학 진학 교육과정과 시험을 통칭해서 말함. 영국은 전공과목만 학습하므로 이에 필요한 전공의 기초과목을 A-Level에서 이루어지는 것임. 한국 대학교의 1학년 개념. 참고 사이트 <https://www.ukuhak.com/level-guided/>

## 바. 인턴십 프로그램의 특징

- 영국기상청은 교육 시스템이 우리나라와 다르게 적용되고 Internship이라는 명칭보다 apprenticeship, industrial placement 등 기간부터 대상이 다양한 여러 취업 프로그램을 운영
- 우리에게 생소한 개념은 Industrial placement인데 학부생이나 석사졸업예정자가 졸업 전 1년간 실무경험을 하고 학업을 마친 뒤 졸업 후 채용되기도 하는 프로그램으로 우리나라에 적용되기에는 현실적으로 어려움
- 우리가 가지고 있는 internship과 관련된 개념과 가장 가까운 프로그램은 Summer placement로 여름, 10주간, 유급, 학부생 대상으로 운영함
- 미국과는 달리 산학협력 형태보다는 기상청 자체에서 운영하고 있고, 이 경험을 통해서 현장 맞춤형 인력으로 양성하여 채용과 직접 연결되기도 하는 특징이 있음

## 사. 시사점

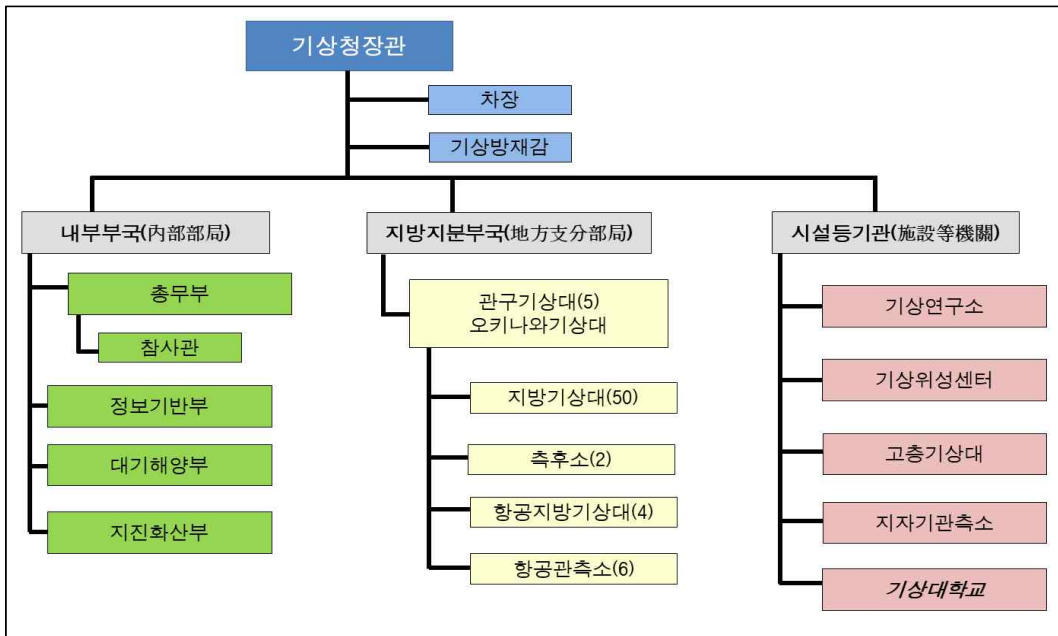
- 영국은 기상청 자체에서 다양한 경험을 제공하고 이 경험을 바탕으로 자격을 취득하거나 후속 학업 이후, 직접 채용으로 연결되는 형태로 운영 중임
- 우리 현실에 맞지 않는 운영 방법이 많지만 현장 경험을 중요시하고 학업과 일로 연결되는 과정을 중요시한다는 특징은 뚜렷함
- 일반적인 대학생 인턴십 개념과 가장 유사한 프로그램은 summer placement 프로그램으로 학부생, 유급, 여름 10주라는 미국과의 공통점이 있음

### 3. 일본

#### 가. 일본 기상청(Met Office : Meteorological Office)

##### 1) 조직개요

- 일본 기상청은 국토교통성 산하기관으로 크게 3개 분야(내부부국, 지방지분부국, 시설등기관)으로 나뉘며 교육 담당 기관인 기상대학교는 시설등기관에 소속되어 있음



[그림 2-15] 일본 기상청조직 일반

※ 자료 출처 : <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/intro/gyomu/index3.html>

##### 2) 기상대학교(氣象大學校)

- 일본 기상청은 기상대학교를 통해 기상청 직원을 직접 양성하고 있음
- 고등학교 졸업생을 대상으로 소정의 채용시험을 거쳐 매년 약 15명을 선발하고 4년 동안 기상업무에 기반에 되는 과목을 교육 및 훈련을 한 후 지역 기상관측소와 같은 기술부서에 배정하고 있음
- 입학 시 기상청 공무원 신분으로 연봉도 받고, 졸업하면 학위를 수여 받음

[표 2-23] 일본 기상대학교 교육과정

구분	분야	수업과목
교양	인문과학	- 철학, 논리학, 심리학, 역사학, 문학
	사회과학	- 경제학, 공공경제학, 법학, 사회학, 정치학, 지리학
	제1외국어	- 영어 A, B, C, D, E (영어회화 포함)
	제2외국어	- 프랑스어 I, II, III, 중국어 I, II, III
기초	수학	- 미적분 I, II, 선형 대수, 수학 통계, 물리 수학 A, B, C, D
	물리학	- 역학, 역학 연습, 물리학 실험, 열역학 I, II, 진동 파동 이론, 전자기학, 유체역학, 탄성역학, 고급 물리학
	정보과학	- 전자공학, 정보통신, 정보기술 실험, 정보처리 연습 I, II, III, 데이터 분석, 데이터 분석 연습, 수치모델 입문, 데이터베이스 기법
	화학	- 화학, 화학 실험
전문	기상학	- 기상학 개론, 기상역학 I, II, 대기물리학 I, II, III, 기상관측 네트워크, 지구물리학 실험, 종관기상학, 중규모 기상학 I, II, 수치예보론, 자료동화, 기초기상실습 I, II, 기상분석 및 예측 이론 I, II, 기상실습
	지진화산학	- 지구과학 입문, 지진 및 화산학 입문, 지진학 I, II, 화산학, 지구전자기학, 지진학 세미나
	지구환경과학	- 물리해양학, 지구환경과학, 기후시스템 I, II
	세미나	- 세미나
	졸업연구	- 졸업연구
특수	비즈니스 이론	- 기상운영입문, 기상경영이론
	방재	- 기상재해예방, 방재행정, 방재사회학 입문
	연습	- 정보활용 능력, 의사소통 훈련, 방재기상업무 연습
	실습	- 시설 견학, 관찰 실습, 직장 실습

※ 자료출처 : [www.mc-jma.go.jp/mcjma/educational/educat.htm](http://www.mc-jma.go.jp/mcjma/educational/educat.htm)

○ 실습 분야

- 특수 과정 중 실습 과정이 포함
- 연간계획 중 7~8월(2달)은 전 학년의 실습수업이 이루어짐
- 학년별로 분야, 기관별 실습이 이루어짐

[표 2-24] 일본 기상대학교 연간계획 중 하계 일정

구 분	실습 내용
1학년	지상 기상 관측 실습, 지방 기상대 견학
2학년	지진 화산 관측 실습, 연구기관 견학
3학년	기상청 본청 직장 실습
4학년	지방기상대 직장 실습, 방재기관 견학

※ 자료출처 : 기상대학교 팸플렛, <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/intro/recruit/index3.html>

#### 바. 인턴십 프로그램의 특징

- 일본 기상청은 소속되어 있는 기상대학교를 통해 직접 인재를 양성하고 있는데, 4년간 매년 하계 2개월 동안 지방 및 본청에서 실습이 이루어짐
- 기상대학교 학생은 입학 때부터 기상청 직원으로서 급여를 받고 졸업 후 수행하게 될 교육을 받음

#### 사. 시사점

- 졸업 후 바로 수행하게 될 기상청 업무를 원활히 하기 위해서 하계 동안은 매해 2개월씩, 총 8개월을 실습하도록 커리큘럼이 짜여있음
- 학부생, 유급, 여름, 약 두 달간이라는 다른 나라와의 공통점이 있음

### 4. 해외 대학생 인턴십 프로그램 시사점

#### ○ 미국은

- \$ 500~600/주, 총 \$ 5,400~ 6,000의 유급일 뿐만 아니라 교통비와 주택까지 지원받음
- 하나의 기관 자체 운영보다는 외부 그룹과 협력 할 수 있는 기회를 계속 모색하여 다양한 분야의 세부적으로 프로그램이 설계



되어 있음

- 인턴십 종료 시 결과에 대한 포스터나 비디오 등을 발표하게 하여 피드백을 받음
- 환경·대기 관련 연구직이나 관리 전문직에 소외되는 소수 민족이나 유색 인종 등에 대한 지원 프로그램이 따로 존재함
- NOAA 프로그램에는 멘토에 대한 사전 교육이 있음

○ 영국은

- 영국은 기상청 자체에서 다양한 프로그램을 제공하고 이 경험으로 자격을 취득하거나 후속 학업 이후 직접적으로 채용으로 연결되는 형태로 운영 중임
- 일반적인 대학생 인턴십 개념과 가장 유사한 프로그램은 summer placement 프로그램으로 학부생, 유급, 여름 10주라는 미국과의 공통점이 있음

○ 일본은

- 일본은 기상청에 소속되어 있는 기상대학교를 통해 직접 인재를 양성하고 있는데 4년간 매년 하계 2개월, 총 8개월 동안 지방 및 본청의 기상청 등 실습이 이루어짐
- 학부생, 유급, 여름, 약 두 달간이라는 다른 나라와의 공통점이 있음

○ 주요 벤치마킹 내용

- 미국, 영국, 일본의 사례를 살펴봤을 때 나라마다 운영 특성에 차이가 있지만, 대학생을 대상으로 현장실습을 경험하게 하는 프로그램은 하계, 약 8주~10주, 유급이라는 공통점이 있음
- 프로그램 참가를 통해 같은 분야의 동료, 멘토 등과의 인적 네트워크를 확장하게 하는 것도 중요한 경험임
- 대학생에게 현장 경험을 제공하고 후속 학업을 이어 나감으로써 미래인재를 양성할 수 있는 중요한 경험을 제공한다는 의미에서 경제적 지원이 뒷받침되어야 하는데 이를 위해 예산 확보가 필요함
- 우리는 협력할 수 있는 외부 그룹이 제한적이므로 기상청 내 다양한

- 전문 부서별로 세분화하여 인턴 프로그램을 운영하는 방법을 고려
- 인턴십 종료 후 경험 결과에 대한 발표 시간이 필수적이고, 이를 통해 현장 업무체계 개선에 대한 의견도 피드백 받을 수 있을 것임
  - 멘토에게는 멘토링에 관한 사전교육을 실시하는 것도 프로그램에 대한 만족도 향상에 효과적일 것임

## 제3장 대학생 참여 인턴십 프로그램 개발

### 제1절 용어 및 관련 규정

#### 1. 용어의 정의

- 현장실습(現場實習)은 현장(現場)이라는 단어와 실습(實習)이라는 단어의 합성어임

#### 현장실습의 사전적 정의

- 현장(現場)
  1. 사물이 현재 있는 곳
  2. 일이 생긴 그 자리
  3. 일을 실제 진행하거나 작업하는 그곳
- 실습(實習)
  1. 이미 배운 이론을 토대로 하여 실지로 해 보고 익히는 일

※ 자료출처: 국어대사전

- 현장실습이라는 용어는 ‘귀농 귀촌 현장실습’, ‘선도 농가 현장실습’, ‘농기계 현장실습’, ‘집수리 현장실습’, ‘OO 체험 현장실습’ 등 사회 전반적인 분야 및 일상생활에서도 쉽게 사용되고 있음
- 특히 대학에서도 현장실습이라는 용어를 사용하지 않고 인턴 또는 인턴십이라는 용어를 사용하거나, 정부 사업에서도 IPP, ICT 인턴, 산업 인턴, 직무 체험 등 현장실습이 아닌 사업 및 제도 용어를 사용하고 있음
- 우리나라 대학 현장실습의 경우 「대학생 현장실습 운영 규정」(교육부 고시) 등 일정 기준이 있음에도 불구하고 단순히 기업 등과의 연계성이 있거나, 학생의 외부 체험 활동이 있는 경우 이를 모두 ‘현장실습’으로 처리하거나, 그러한 형태에 대해 ‘현장실습’이라는 용어를 사용해 왔음

- 앞으로는 그간의 ‘현장실습’ 이라는 모호한 용어와 개념이 아닌, 고등교육 단계의 일통합 학습이라는 개념에서 ‘표준 현장실습학기제’와 ‘자율 현장실습학기제’ 라는 용어를 사용하여 운영하여야 함<sup>13)</sup>
- 다만, 표준 현장실습학기제는 Co-operative education 또는 Co-op 이라는 약칭 용어로 사용할 수 있음<sup>14)</sup>

## 2. 법령관계 및 운영규정의 법규성

가. 「대학생 현장실습학기제 운영 규정」의 법규성

- 「대학생 현장실습 운영 규정」이 제·개정된 2016년 3월 및 2017년 3월 시점의 「고등교육법」 상의 관련 조항

### 고등교육법 - 2016년/2017년 운영규정 제·개정 시점

제22조(수업 등) ① 학교의 수업은 학칙으로 정하는 바에 따라 주간수업, 야간수업, 계절수업, 방송·통신에 의한 수업 및 현장실습 수업 등의 방법으로 할 수 있다.

② 학교는 학생의 현장 적응력을 높이기 위해 필요하면 학칙으로 정하는 바에 따라 실습학기제(實習學期制)를 운영할 수 있다

- 당시 「고등교육법」 내에 세부 사항에 관한 위임규정이 없어 실제 「대학생 현장실습 운영 규정」이 제정될 당시의 내용을 볼 때 아래와 같이 「고등교육법」 제22조와의 관련성을 부여하지 못하였음

### 대학생 현장실습 운영규정

[시행 2016. 3. 1.] [교육부고시 제2016-89호, 2016. 2. 29., 제정]

제1조(목적) 이 고시는 고등교육기관에서 수업의 일환으로 실시하는 현장실습 운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다

- 이를 개선하기 위해 2017년 개정 시에는 아래와 같이 「고등교육법」 제22조의 현장실습 수업 및 실습학기제와의 관련성을 부여하여 개정하였음

13) 「대학생 현장실습 운영 규정(제2조 정의)」(교육부 고시)

14) 「대학생 현장실습 운영 규정(제2조 정의)」(교육부 고시)

## 대학생 현장실습 운영 규정

[시행 2017. 3. 1.] [교육부고시 제2017-115호, 2017. 3. 1., 전부개정]

제1조(목적) 이 고시는 고등교육법 제22조의 현장실습수업과 실습학기제 운영 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

- 하지만 「고등교육법」에서는 현장실습 수업 및 실습학기제라는 명칭만을 사용하고 있을 뿐 실제 운영 방법이나 기준 등에 관하여 하위 법령 또는 행정규칙 등에 위임하는 내용이 없기에, 「대학생 현장실습 운영 규정」은 교육부에서 정한 행정규칙의 의미만 부여되었고, 관련 규정에 대한 준수성 및 법규성이 담보되지 못했음
- 상위 법령 개정에 따른 「대학생 현장실습학기제 운영규정」의 법규성
  - 상위 법령의 개정은 「고등교육법 시행령」 개정에서부터 시작됨
  - 2017년 5월 8일 「고등교육법 시행령」에는 아래와 같이 ‘학교 밖에서 이루어지는 수업방법’에 관한 기준을 신설하였음

## 고등교육법 시행령 [시행 2017. 5. 8.] [대통령령 제28014호, 2017. 5. 8., 일부개정]

제14조의2(수업 등) 법 제22조제1항에 따라 학칙으로 학교 밖에서 이루어지는 수업방법을 정하려는 경우에는 교육부장관이 정하는 기준에 따라야 한다. [본조신설 2017. 5. 8.]

- ‘학교 밖에서 이루어지는 수업 방법을 정하려는 경우에는 교육부 장관이 정하는 기준에 따라야 한다.’로 「고등교육법 시행령」이 개정 되었으나, 당시 상위 법률인 「고등교육법」에는 ‘학교 밖에서 이루어지는 수업 방법’에 관한 단서 조항이 없어 「고등교육법」과의 위임관계 부재 문제가 있었음
- 2017년 11월 28일 당시 여러 제도의 운영상 나타난 미비점을 개선·보완하기 위해 여러 사항이 개정 또는 신설되었으며, 이 중 ‘학교 밖에서 이루어지는 수업 방법’과 관련하여 아래와 같이 「고등교육법」이 개정되어 2018년 5월 29일부로 시행되고 있음

고등교육법 [시행 2018. 5. 29.] [법률 제15038호, 2017. 11. 28., 일부개정]

제22조(수업 등) ① 학교의 수업은 학칙으로 정하는 바에 따라 주간수업, 야간수업, 계절수업, 방송·통신에 의한 수업 및 현장실습수업 등의 방법으로 할 수 있다.

② 제1항에 따라 학칙으로 방송·통신에 의한 수업방법 또는 학교 밖에서 이루어지는 수업 방법을 정하려는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라야 한다. <신설 2017. 11. 28.>

③ 학교는 학생의 현장 적응력을 높이기 위하여 필요하면 학칙으로 정하는 바에 따라 실습학기제(實習學期制)를 운영할 수 있다

- 「고등교육법」에서는 ‘학교 밖에서 이루어지는 수업 방법’에 대해 대통령령인 「고등교육법 시행령」에 관련 사항을 위임하였고, 이에 「고등교육법 시행령」도 2018년 5월 29일부로 아래와 같이 개정되었음

고등교육법 시행령 [시행 2018. 5. 29.] [대통령령 제28900호, 2018. 5. 28., 일부개정]

제14조의2(수업 등) 법 제22조제1항 및 제2항에 따라 방송·통신에 의한 수업방법 또는 학교 밖에서 이루어지는 수업 방법에 관하여 학칙으로 정하려는 경우에는 수업 운영, 학사 관리, 교육 시설·설비 및 그 밖에 교육부 장관이 정하는 사항에 관하여 교육부 장관이 정하는 기준에 따라야 한다. [전문개정 2018. 5. 28.]

- 상위 법령 개정 및 위임관계에 따라 「대학생 현장실습 운영 규정」을 「대학생 현장실습학기제 운영 규정」으로의 제명 변경을 포함하여 개정하여, 아래와 같이 명확한 법령 관계성을 규정하게 되었고, 이전 운영 규정과 달리 상위 법령과의 위임관계에 따라 법 규정 및 준수성을 가지게 되었음
- 따라서 「고등교육법」 제2조에 따른 각 학교에서 ‘학교 밖에서 이루어지는 수업 방법 중 현장실습 수업 방법’에 관하여 학칙으로 정하려는 경우에는 교육부 장관이 정하는 기준인 「대학생 현장실습학기제 운영 규정」에 따라야 함

## 대학생 현장실습학기제 운영 규정

[시행 2021. 7. 6.] [교육부고시 제2021-19호, 2021. 7. 6., 전부개정]

제1조(목적) 이 고시는 「고등교육법」(이하 “법”이라 한다) 제22조 및 같은 법 시행령 제14조의2, 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」(이하 “산학협력법”이라 한다) 제11조의3 및 같은 법 시행령 제13조의2에 따라 교육부장관이 정하는 학교 밖에서 이루어지는 수업방법 중 현장실습 수업방법에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

- 법규성에 따라 「대학생 현장실습학기제 운영규정」과 다른 기준으로 학칙으로 정하여 운영할 경우 「고등교육법」에 저촉되므로 각 학교에서 현장실습 수업 방법과 관련한 학칙 및 관련 규정 등이 「대학생 현장실습학기제 운영 규정」과 다르거나 부합하지 않을 경우 학칙 및 관련 규정 등의 제·개정을 통해 기준을 준수하도록 조치하여야 함
- 「학교 밖」이라는 의미는 이론 수업이나 실험·실습 수업이 이루어지는 일반적인 학교 내 수업 공간(교실, 실험실 등) 밖을 의미하는 것으로, 학교라는 물리적 공간 내 소재하는 기업(창업보육센터 등 입주기업, 창업기업, 학교 기업 등) 등은 현장실습학기제의 실습 기관 대상임

### 나. 대학생 현장실습학기제 운영 규정

#### 1) 용어 정의

- 현장실습학기제는 「고등교육법」 및 「산학협력법」에 따른 표준화된 운영기준으로 운영하는 표준 현장실습학기제와 일정 범위 내에서 학교별 운영기준으로 다양하고 자유롭게 운영할 수 있는 자율 현장실습학기제로 구분하여 운영함
- “표준 현장실습학기제”란 표준화된 운영기준으로 운영되는 현장실습학기제로 운영하는 형태를 말하며, 표준 현장실습학기제의 영문표기는 ‘Co-op’ (Cooperative education)으로 함
- “자율 현장실습학기제”란 현장실습학기제 중 표준 현장실습학기제와 달리 운영되는 현장실습학기제로 학교장의 책임하에 학교 자율적 기준으로 운영하는 형태를 말함

## 2) 운영 원칙

- 실습 기관에서는 학생에게 전공과 관련된 직무 교육을 포함한 직무 수행 기회와 직무 수행에 따른 실습지원비 제공을 통해 예비 사회인으로서 올바른 직업의식이 함양될 수 있도록 하며, 학생의 직무능력 사전 검증 및 인력양성 기회로 활용.
- 학생은 현장실습학기제 참여를 통해 관련 산업계에 대한 이해와 향후 관련 직무에 종사하는데 필요한 지식·기술·태도 등의 습득을 통해 직무능력을 높이는 기회로 활용
- 학교는 학생에게 제공할 수 없는 전공 관련 현장 직무 교육을 실현하고, 산업 현장의 직무 요구사항 및 변화를 학교 교육에 반영할 수 있는 기회로 활용.

## 3) 수업요건의 구비

- 현장실습학기제는 「고등교육법」 제22조의 영역으로 일반적인 수업과 동일하게 교육과정 편성 및 교과목 개설, 수업계획(운영계획)의 구비 후 수강 신청 등의 등록 절차를 통해 수업으로서의 요건을 갖추어 운영하여야 함
- 수강 신청 등의 등록 절차는 해당 현장실습학기제가 시작되기 전에 완료되어야 하고, 학점은 해당 현장실습학기제가 수행된 학기의 수강 신청한 현장실습학기제 교과목의 학점으로 인정되어야 함
- 따라서 수강 신청 등이 없거나, 현장실습학기제 시행(종료) 후 수강 신청 하는 경우는 해당 현장실습학기제 동안 실제 학교와의 교육과정 연계 없이 운영되는 형태이므로, 현장실습학기제로 인정되지 않을 뿐만 아니라 이러한 형태로 운영하여서는 안 됨

## 4) 전공 관련성

- 실제 많은 학교에서는 전공 관련성에 기반을 두어 운영하고 있으나, 일부 실습 기관에서는 ‘전공 무관’ 이라는 형태로 운영하는 경우가 있으나, 현장실습학기제는 단순히 일 경험만을 목적으로 하는 것이 아니므로, 전공과 관련되게 운영되어야 함
- 현장실습학기제 운영 시 실습 기관과 학교에서는 실습 직무내용을 기반으로 관련된 전공을 특정하거나, 최소한 관련 계열까지는 특정하여 운영할 필요가 있음



## 5) 목적과 범위 준수

- 현장실습학기제는 일 통합학습의 한 형태이므로 일(work)에 기반을 둔 학습 제도이나, 일반 근로자와 동일한 업무 목적과 범위로 운영하여서는 안 됨
- 따라서 실습 기관에서는 학생에 대한 교육 및 점검, 지도 등의 시간을 확보하여야 하고, 학생이 수행할 수 있는 실습 직무의 목적과 범위를 설정하여 운영하여야 함
- 실습 기관에서는 소속 근로자와는 달리, 제한된 목적과 범위에 대한 실습 직무 설정과 운영계획을 수립하고 학교와 협의하여 운영하여야 함

### 정부부처 주최 또는 공공기관 주관 등으로 청년인턴 등의 용어로 일 경험 수련생을 선발하여 운영하는 경우

- 정부 부처 주최, 공공기관 등에서 일 경험 수련생 또는 인턴 등의 목적으로 학생을 모집하여 운영하는 경우, 학교에서 관련 사항을 학생들에게 공지할 수는 있지만 이를 현장실습학기제로 처리해서는 안 됨
- 현장실습학기제로 학점을 부여하여서도 안 됨
- 다만, 학생에 대한 학점 처리가 필요한 경우 현장실습학기제가 아닌 「고등교육법」 제23조제1항제6 호에 따라 운영할 수 있음, 이러한 학점 인정은 의무사항이 아니므로 학교에서 필요성과 적합성을 고려하여 관련 학칙 등에 절차와 기준을 수립하고 있는 경우에 한정함
- 만약, 정부 부처 또는 공공기관, 일반 기업 및 기관 등에서 기존 인턴이나, 일 경험 수련생 형태가 아닌, 현장실습학기제를 목적으로 참여하고자 하는 경우에는 실습 기관 주도형으로 하여 표준 현장 실습학기제로 운영할 수 있음
- 이 경우 기존 인턴, 일 경험 수련생 용어가 아닌 표준 현장실습학기제 또는 Co-op이라는 용어를 사용하고, 표준 현장실습학기제에 따른 절차 및 기준, 표준화된 서식에 따라 운영하면 됨

※ 자료출처: 대학생 현장실습학기제 운영 규정 매뉴얼(2021.07) 발췌

## 6) 교육 시간 배정 운영

- 실습 기관에서는 수행하는 업무 범위 내에서 실습 직무를 설정하고, 해당 직무에 부합하는 운영계획을 수립하고, 직무 수행에 필요한 교육 및 점검, 지도 등의 시간을 배정하여야 함

- 교육 시간은 현장실습학기제 실시에 따라 실습 기관의 현장교육 담당자(멘토)가 본인의 업무(시간) 중 참여 학생을 대상으로 투입하는 직무 관련 교육 측면의 시간을 의미함
- 표준 현장실습학기제는 최소 10% 이상 최대 25% 이하의 교육 시간을 배정하여 운영할 수 있다면 가능한 형태이며, 교육 시간 비율이 25%를 초과하는 경우에 한하여 자율 현장실습학기제로 운영할 수 있다는 기준임

7) 실습지원비 지급

- 제17차 사회 관계장관회의 개최(2020.10.14.)를 통해 현장실습의 표준화와 실습지원비 및 지원제도 등의 개선에 관한 「대학생 현장실습 제도개선 방안」을 마련하였음

[표3-1] 기존 현장실습 형태로 운영된 정부 부처별 재정지원사업

소관부처	관련 사업	실습지원비 (기업)	국고지원비	비고
교육부	LINC+, 대학혁신 지원사업 등	기업별 상이 *무급~최저임금 이상 등	학교별 집행기준 상이 *20~130만원/월 등	실습지원비 지급 의무 및 기준의 모호성
고용노동부	IPP형 일학습병행제 (IPP 장기현장실습)	(권장기준) 최저임금(월)에서 40만원을 제외한 금액수준	40만원/월	일정수준 의무 지급
과학기술정보통신부	ICT학점연계 프로젝트 인턴십	45만원	100~140만원/월	멘토(관리)수당을 지원받아 실질적 기업 부담 없음
	소프트웨어 중심대학	기업별 상이	학교별 집행기준 상이	대학별 기준 시행 *현장실습 부적격 사항도 실적으로 집계
중소벤처기업부	지역 중소기업 R&D 산업인턴지원	30만원/월	150만원/월	멘토(관리)수당을 지원받아 실질적 기업 부담 없음

※ 출처: 대학생 현장 학습 학기제 매뉴얼 재편집

- 이러한 법률 및 제도개선 과정에 기반을 둔 「대학생 현장실습학기제 운영 규정」 개정이 진행되었고, 실습지원비의 경우 지급 원칙이 아닌 지급 의무로 변경되었음

- 실습지원비는 금전으로 제공되는 경우를 실습지원비로 하며, 현물(식사, 기숙사, 통근버스 등)로 제공되는 사항은 실습지원비 외의 지원사항으로 실습지원비에 포함하지 않음
- 또한 실습지원비는 실습 기관에서 학생에게 직접 금전으로 제공되는 지원금으로, 「소득세법」 제12조(비과세소득) 제3호제서항에서 규정하는 ‘「교육기본법」 제28조제1항에 따른 장학금’ 이 아니므로 실습지원비를 학교를 통해 장학금 형태로 처리하여 지급해서는 안 됨
- 자율 현장실습학기제로 운영할 경우의 실습지원비는 직무 관련 교육 시간 비율에 따라 제22조의 실습지원비 기준을 적용함
- 각 재정지원사업의 실습지원비(기업) 및 국고지원비 수준을 통해 확인할 수 있듯이, 정부 부처 사업에서 실습지원비 기준이 없거나, 낮은 수준으로 운영함에 따라 우리나라 기존 ‘현장실습’ 에서 실습지원비의 필요성과 인식이 낮을 수밖에 없었음
- 이와 같이 낮은 실습지원비 기준에 따라 이에 대응하는 국고지원비 수준이 무급에서 150만원에 이르는 편차를 나타내고 있고, 이는 국고지원의 공정성 및 형평성 문제를 야기하고 있음
- 실제 동일한 실습 기관의 동일한 실습내용이더라도, 실습 기관에서는 학교별 재정지원사업 여건 및 형태에 따라 실습지원비를 달리하여 운영하였음
- 이로 인해 동일한 실습 기관에서 기존 ‘현장실습’ 을 하였던 학생들 간에도 어느 부처 사업의 현장실습이냐에 따른 국고지원비의 편차로 인한 상실감과 공정성, 형평성 문제가 발생하였음
- 이와 같이 「산학협력법」 제11조의3(현장실습 운영) 조항이 2021.06.23.일자로 시행됨에 따라 정부 부처 및 지방자치단체에서는 2022년부터 적용되는 연도별 현장실습에 관한 계획 수립 시 표준화 된 운영기준인 표준 현장실습학기제를 기준으로 계획을 수립하여 시행하여야 함
- 2022년부터는 상기 산학협력법 조항에 따라 정부 부처 및 지방자치단체에서는 표준 현장실습학기제를 기준으로 현장실습 운영 계획을 수립하여야 함

- 표준 현장실습학기제에 따른 실습지원비 기준에 근거하여 국고지원비를 당해연도 최저임금(월환산액) 기준 최대 25%를 한도로 하는 정률 기준으로 변경하여 운영하여야 함

#### 8) 학교(현장실습지원센터)

- 관련 법률 및 제도개선 등에 따라 현장실습학기제를 운영하고자 학교에서는 학교마다 있는 교무, 학사 관련 부서 등과 같이 현장실습학기제를 전담 관리하는 현장실습지원센터의 설치가 필요함
- 2016년 운영규정 제정 시, 2017년 운영규정 개정 시에도 현장실습지원센터 조직 설치의 필수 요건이었으나 사실상 준수되지 않았음
- 이번 운영 규정은 상위법 위임에 따른 법규성을 가지고 있어 ‘현장실습학기제를 운영하고자 하는’ 학교는 현장실습지원센터 설치가 필수적 요소임
- 현장실습지원센터는 운영규정 제9조의 내용과 같이 학교별 현장실습학기제 운영에 관한 전반적인 업무를 관장함
- 특히 현장실습학기제에 있어 가장 중요한 실습 기관의 발굴 및 유지 관리, 실습 기관별 운영계획에 관한 검토, 협의·조정 등 운영 내용 및 계획에 대한 적정성을 확인하여야 함
- 이번 개정을 통해 현장실습지원센터에서 필수적으로 하여야 할 사항은 신규 실습 기관에 대한 현장점검 의무화와 현장실습학기제 과정 중 학생을 대상으로 중간 점검임
  - 신규 실습기관에 대해서는 현장점검이 필수적으로 수행되어야 함
  - 표준 현장실습학기제로 운영되는 경우에는 표준 현장실습학기제 운영 중간 점검서(학생 대상용)로 참여 중인 학생을 대상으로 중간 점검을 실시하여야 함
  - 학생에 대한 중간 점검 실시는 운영 규정에 따른 의무사항이지만, 학교의 책무성에 기반을 둔 학교의 학생 보호 및 관리 조치의 일환이므로 형식적인 조사가 아닌 문제점 확인 시 조치 등이 필수적으로 동반되어야 함

## 제2절 인턴십 프로그램 개발

### 1. 기상실무 체험 인턴십

가. 시사점 및 관련 규정의 반영

#### 1) 기간

기상청 프로그램	타부처 프로그램	해외사례
하계연수 4주	국립낙동강생물자원관 5주	미국 9주~11주
공주대 현장실습 4주	한국과학해양과학기술원 8주	영국 10주
수치예보인력양성교육 10개월		일본 8주
국제전문인력양성 4주		



대학생 인턴십 프로그램
2개월(방학기간)

- 기상청 프로그램에서 4주의 현업 실습에 대한 배정 시간 연장 요구의 의견이 있었고, 타 부처 프로그램, 해외 사례 등을 볼 때 대학생들의 방학 기간을 이용한 2개월이 적절함

#### 2) 인원

기상청 프로그램	타부처 프로그램	해외사례
하계연수 20명내외	국립낙동강생물자원관 12명	미국 10~13, 18~25명
공주대 현장실습 10명내외	한국과학해양과학기술원 40명	일본 15명
수치예보인력양성교육 20명		
국제전문인력양성 20명내외		

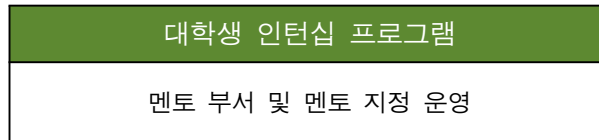


대학생 인턴십 프로그램
15명

- 교육의 효과적인 인원과 기간을 고려했을 때 15명으로 적절하나, 부서별 수요조사를 통해 조절될 수 있음

### 3) 지도 방법

기상청 프로그램	타부처 프로그램	해외사례
<p><b>대학생 하계연수</b> -현업에서 적용된 최신기상기술에 대한 관심이 높고, 강사와의 상호작용으로 자기발전에 대한 성취감이 높음</p> <p><b>수치예보인력양성교육</b> -기상청 내부직원들은 이론과 실무를 모두 갖추 - 지방청과 본청의 실무교육생의 큰 만족도 편차 → 평준화과정 필요</p> <p><b>국제기상전문인력양성사업</b> - 기수료한 선배들의 업무경험 공유 교과목의 호응과 교육적 효과 큼</p>	<p><b>국립낙동강생물자원관</b> - 부서별 담당멘토가 1~2명씩 교육</p> <p><b>한국과학해양과학기술원</b> - 부서별 실습지도자로부터 1:1 실무교육</p>	<p><b>SOARS</b> -최대 5명의 멘토(연구, 작문, 컴퓨터, 코치 및 동료 멘토 등)</p> <p><b>Research Experience in solar and space physics</b> - 협력기관 중 한 곳에서 과학자 멘토와 함께 연구</p> <p><b>HOLLINGS SCHOLARSHIP PROGRAM</b> - 멘토들은 인터넷학습센터에서 멘토링관계에 대한 교육 필수</p>



- 인턴 경험을 통해 해당 전문가와 실습을 수행하며 기술을 습득하고 지식을 개발할 뿐만 아니라 후속 학업 및 경력을 이어 나가는 데 도움이 될 수 있어야 함
- 기상청 강사의 경우 내부 직원인 경우가 많은데 이론과 실무를 모두 갖춘 수준 높은 교육으로 평가받고, 쉽고 자세하게 가르쳐주는 강사와의 상호작용으로 성취감, 만족감이 높았으므로 이에 멘토를 지정하여 운영
- 멘토 지정으로 대학생들에게 책임감 있는 지도가 가능함
  - 멘토는 현장실습생 실습보고서에 서명, 평가양식 작성, 피드백 제공
- 미국 NOAA의 멘토는 “멘토링 관계 육성” 과 같은 멘티와의 관계에 관련된 내용을 인터넷 학습센터(Commerce Learning Center)에서 교육을 받은 후 교육 증명서 사본을 운영담당자에게 보내는 방식임
  - 기상청에서도 멘토의 표준화를 위해 멘티에 대한 멘토의 역할, 책임, 상생 효과 등에 대한 멘토 대상의 교육프로그램 개발이 요구됨

#### 4) 신청 방법

기상청 프로그램	타부처 프로그램	해외사례
<b>수치예보인력양성교육</b> - 모집공고의 지역별 선발인원을 참고하여 실무교육 희망지역을 신청	<b>국립낙동강생물자원관</b> - 지원서에 희망부서 기재 후 부서별로 선발  <b>한국과학해양과학기술원</b> - 지원서에 희망부서 기재 후 부서별로 선발 - 실습지도자가 서류전형으로 현장실습생 선정 평가서를 통해 직접 선발	<b>REU</b> - 신청시 에세이, 전공 GPA, 제출  <b>HOLLINGS SCHOLARSHIP PROGRAM</b> - 신청시 교과과정, 교수추천서, 에세이, 관련 경험 등 제출 - 멘티가 프로젝트 목록을 보고 연락 후 면접 등 직접 소통 후 선정



대학생 인턴십 프로그램
공고에 포함된 실무직무서를 바탕으로 현장실습 희망부서 신청

- 실습생은 관심 진로와 관련된 부서를 직접 신청하고 실무를 체험함으로써 진로 설정에 대한 방향성에 효과적인 도움을 받을 수 있음
- 운영계획 단계에서 수요 조사된 실무직무서를 바탕으로 희망부서 신청

5) 피드백 방식

기상청 프로그램	타 부처 프로그램	해외 사례
<b>대학생 하계연수</b> - 개인별 예보브리핑 후 전문가의 평가, 자문을 받고 싶어함  <b>공주대 현장실습과정</b> - 과제(예보분석서 등)에 대한 피드백 원함  <b>수치예보인력양성교육</b> - 교육종료 후 연구보고서 발표 및 발전방향 토론회 운영  <b>국제기상전문인력양성사업</b> - 개인 및 분임과제 발표	<b>국립낙동강생물자원관</b> - 실습후기 발표회 개최  <b>한국과학해양과학기술원</b> - 주별 현장실습 보고서 작성 - 실습후기 제출 및 발표	<b>미국</b> 모든 프로그램에서 인턴십 종료 후 수행작업과 경험을 요약하고 연구결과를 발표 (워크숍 참석, 포스터, 논문 발표)



대학생 인턴십 프로그램
현장실습 결과발표회 개최 - 실습 내용, 후기, 추후 계획 - 기상청 현장 업무체계 개선을 위한 의견 필수

- 실습생은 매주 현장실습 내용에 대해 간단히 작성한 후 멘토의 확인을 받고, 실습 마지막 주에 “현장실습 결과발표회”를 통해 실습 결과를 발표함
- 발표회 내용은 실습내용 정리, 후기, 추후 경력 계획이 포함되고 평가 결과에도 반영됨
  - 반드시 기상청 현장 업무체계 개선에 대한 의견이 포함되어야함
- 최종적으로 작성되는 멘토의 현장실습생 평가서는 멘토링 의견 형식으로 현장실습생에게 공유됨
  - 멘토의 실습생에 대한 현장실습생 평가서 양식 예



## 현장실습생 평가서

실습생 성명	○○○	소 속	000대학교 00학과 00학년
멘토 성명	○○○	부 서	○○○
실습기간/일수	'00. 00. 00 - ' 00. 00. 00/ 00일(근무일기준 일수)		

※ 실습생에 대한 멘토링 의견 형식으로 작성/ 실습생에게 평가서 송부

실무관련 지식/ 업무숙지 및 이행능력에 대한 의견	○ ○
수행태도에 대한 평가 의견	(창의성, 성실성, 책임감 등 ) ○ ○
종합검토 의견	(실습생에 대한 전반적인 조언 및 멘토링) ○ ○

실습지도 책임자

(인)

- 현장실습 결과발표회의 발표 직후 평가위원은 평가만 하지 않고 학생들의 성장을 위해 평가 코멘트 피드백이 필수

6) 평가 방식

기상청 프로그램	타부처 프로그램	해외사례
<b>수치예보인력양성교육</b> - 집합교육, 실무교육, 연구보고서, 복무 4개 항목으로 구분하여 평가  <b>국제기상전문인력양성사업</b> - 출결, 개인발표, 분임발표, 태도 4개 항목과 별점, 가점 추가	<b>한국과학해양과학기술원</b> - 실습지도자가 평가서 작성 - 실습후기 및 홍보활동 평가	<b>HOLLINGS SCHOLARSHIP PROGRAM</b> - 멘토는 2주마다 연구 보고서에 서명, 4주차에는 중간 평가, 완료시 최종 평가



대학생 인턴십 프로그램
멘토의 평가 + 결과발표회 평가 평가위원회 구성

- 현장실습생은 현장실습 중 멘토가 작성한 현장실습생 평가서와 결과발표회를 통한 평가위원의 점수로 평가받음
- 결과발표회에서 평가받는 내용은 실습내용 정리 및 후기와 기상청 현장 업무체계 개선에 대한 의견임
  - 실습내용 : 실무지식과 업무에 대한 이해, 추후 경력 계획 포함, 기상 분야에 관심도 등
  - 업무체계 개선의견 : 의견의 참신성, 정책 반영의 현실성, 파급효과 등
- 최종적으로는 멘토들의 의견 평가서와 결과발표회 평가 결과를 전체 평가위원 총점 합산 후 높은 배점에 따라 우수실습생 선정
- 평가위원회 구성
  - 총 5인 구성(위원장, 학술평가위원 2인, 정책평가위원 2인)
  - 실습생 평가 및 우수 정책 의견 도출

7) 우수실습생에 대한 혜택

기상청 프로그램	타부처 프로그램	해외사례
<b>국제기상전문인력양성사업</b> - 평가점수를 토대로 국제기구 지원자 결정  <b>아마추어일기예보경시대회</b> - 상장 및 포상금으로 적극적인 참여동기 부여	<b>한국과학해양과학기술원</b> - 상장 뿐 아니라 주관 행사 참여나 소속기관 방문 혜택	<b>미국</b> - NOAA는 프로그램을 수료한 참가자들을 간단하고 직접적인 과정을 통해 직접 고용할 수 있는 권한을 받음(CCA DHA)  <b>영국</b> - sandwich course는 학사나 석사 과정 중 1년간의 취업기간을 갖고 졸업 후 채용되는 프로그램



대학생 인턴십 프로그램
청장명의 상장 수여 소속기관 견학 혜택 기상청 주관행사 참여기회 기상도서 제공

- 성적우수자에게 기상청장명의 상장을 수여하고 그 외 소속기관 견학 혜택(국가기상위성센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터 등), 기상청 주관행사 참여기회 등으로 동기 및 도전 의식 부여
- 미국의 CCA DHA나 영국의 sandwich course는 수료자에 대한 채용 혜택인데 기상청에서 적용되기 어려운 현실임
  - 추후 민간기업 채용 시 가점 적용 협의 등 검토
- 우수실습생 선발을 위해서 평가서, 평가 기준, 심사위원 구성 등을 설계하고, 필요한 예산도 계획 단계에서 확보할 수 있도록 프로그램 설계가 필요함

8) 관련 규정의 반영

- 70년대 초부터 현장실습이라는 명목으로 시행된 정책 참여 정책이 많은 시행착오를 거쳐 ‘대학생 현장실습학기제 운영 규정[시행 2021. 7. 6.] [교육부고시 제2021-19호, 2021. 7. 6., 전부개정.] ‘이 시행되고 있음
  - 관련 규정을 적용하여 기상청에서도 표준 현장실습학기제를 개발하여 운영할 필요성 대두됨
- 차제에 관련 규정을 준수한 ‘표준 현장실습 학기제의 프로그

램’을 개발하고, 프로그램 시행 시점에 상황을 고려하여 변형하여 운영할 수 있도록 하고자 함

나. 프로그램 개요

1) 배경 및 목적

- 참여 학생의 진로 설정에 대한 방향성 제시, 전공 분야 활용 능력 향상 및 대학 교육과정에서 습득한 이론을 기초로 전공과 관련된 실무 체험 기회 부여하여 미래 전문기상 인력 확보에 기여
- 변화하는 시대환경에 맞춰 기상청 현장 업무체계를 바라보는 새로운 시각의 방향성이 요구됨
- 기상·기후에 관심 있는 전국 기상관련학과 학부생 대상으로 대학 교육과정에서 습득한 이론을 기초로 전공과 관련된 실무경험 기회를 제공하고 이들로부터 현장 업무체계 개선을 위한 의견을 도출하고 이를 기상청 정책에 반영하고자 함
- 기상 분야 진로 탐색 및 우수 인재 양성

2) 인턴십 프로그램명: KMA현장실습학기제/기상실무 체험인턴십

3) 인턴십 기간: 2개월(방학기간 이용)

4) 인원: 15명

[표3-2] KMA 현장실습학기제/기상실무 체험 인턴십 개요

구분	내용
프로그램명	KMA현장실습학기제/ 기상실무 체험인턴십
기간	2개월
인원	15명
운영 방법	표준 현장실습학기제 운영
지도 방법	멘토부서 및 멘토 지정 운영
실습비	현장실습학기제 운영 규정에 따라 지급
전공 여부	대기과학과 및 유사학과 개설된 대학교에서 전공한 학생
운영기관	기상기후인재개발원
우수실습생	성적우수자에 청장명의 상장 수여, 소속기관 견학 혜택, 기상청 주관행사 참여기회, 기상도서 제공
수료증 수여	수료생에게 청장 명의 수료증 수여

5) 운영방법

- 대학생 현장실습학기제 운영규정 [교육부고시 제2021-19호]에 따라 표준 현장실습학기제로 운영
- 멘토 지정 운영
  - 실습 학생의 신청에 따라 희망 순위별로 5개 멘토 및 멘토 부서 지정
  - 멘토 부서 및 멘토는 5개 부서에서 멘토 각 1명, 기상기후인재개발원 멘토 부서당 1명 지정 운영
  - 멘토는 부서장의 추천에 따라 기상기후인재개발원장이 임명
  - 부서 멘토에게 기상기후인재 개발원 강사수당 규정에 의거 수당 지급

6) 실습비 지원: 대학생 현장실습학기제 운영 규정 [교육부고시 제 2021-19호]제22조(실습지원비)에 따라 지급

7) 운영부서: 기상청 기상기후인재개발원

8) 대상 학교 및 전공

- 대기과학과 및 유사 학과 개설된 대학교에서 대기과학을 전공한 학생 중 학장이 추천한 학생

9) 현장실습 내용

- 기상청 및 멘토 부서의 업무시스템을 이해
- 멘토 부서의 기능을 수행하고 있는 자료생산 기본원리의 이해
- 멘토 부서의 자료생산 및 활용 방법을 숙지
- 멘토 부서의 자료생산 서비스

10) 상장 수여

- 성적우수자에게 상장

11) 수료증 수여

- 현장실습을 수료한 학생에게 기상청장명의로 수료증 수여

다. 예산

[표3-3] KMA 현장실습학기제/기상실무체험 인턴십 예산

과 목	내 역	예 산(원)
교육생실습 지원비	○ 4,1810,820원 - 209시간×0.85×9,620원×15명×2월 *209시간=[(8시간×5일+8시간)÷7]×(365÷12) *0.85= 교육시간 15% 기준 *9,620원:2023 최저인건비 시급	51,269,790
강사비	○ 내부 강사비: 6,480,000원 - 2,280,000원=38시간×60,000원 - 4,200,000=2시간×35일×60,000 ○ 외부 강사비: 700,000원 - 700,000원=2시간×350,000원	7,180,000
원고료 및 인쇄비	○ 인쇄비:1,500,000원 -450,000원=30,000원×15명	1,950,000
산재보험료	○ 544,998원 - 1,708,993원×1.063%×15명×2개월 * 2022년 사업종류별 산재보험요율(국가 및 지방자치단체 사업) 고시 기준	544,998
현장방문	○버스 임차료:1,600,000원 - 1,600,000원=800,000원 ×2회 ○식비:1,200,000원 - 중식: 400,000원= 2회×20명×10,000원 - 저녁: 800,000원= 2회×20명×20,000원	2,800,000
식비	○ 식비: 27,450,000원 - 3식×61일×15명×10,000원	27,450,000
합계		91,194,788

라. 운영인력

[표 3-4] KMA 현장실습학기제/기상실무체험 인턴십 운영 인력

구분	내 역	기간	비고
현장실습학기제/오리엔테이션	○ 강사: 40시간(내·외부)	1주	
현장실습학기제/멘토부서	○ 멘토 5명(멘토부서) ○ 담당자 5명(기상기후인재개발원)	7주	

다. KMA 현장실습학기제/기상실무체험 인턴십 운영 절차

1) 현장실습 학기제 참여 수요조사

- 기상기후인재개발원에서는 학교를 대상으로 한 참여 수요조사 시 아래 사항을 참고하여 표준 현장실습학기제 운영에 부합하는 학교를 선정함
  - 학교에 실습기관에서 운영하고자 하는 표준 현장실습학기제 직무에 부합하는 학과/전공이 있는지 확인
  - 해당 학교에서 현장실습지원센터 등 표준 현장실습학기제를 전문적으로 관리하는 전담부서가 있는지 확인
  - 해당 학교에서 표준 현장실습학기제 관련 규정 및 제도, 절차 등이 확립되어 있는지 확인
  - 표준 현장실습학기제 운영에 따른 [별지 제1호 서식], [별지 제2호 서식], [별지 제3호 서식]의 표준 서식으로 운영하는지 확인
  - 표준 서식 외 학교에서 추가적인 별도 서식을 요구하는지, 표준 서식으로 운영하지 않는지 등을 확인
  - 실습기관-학교 상호 간에 제시하는 표준 현장실습학기제 운영에 따른 실습지원비 기준이 「대학생 현장실습학기제 운영 규정」에 부합하는지 확인
  - 학교에서 표준 현장실습학기제 선발 학생에 대해 수강 신청 등의 등록 절차, 상해보험 가입을 실시하는지 확인
  - 실습 기관에서 제시하는 실습 기간 및 운영 일정 등을 학교에서 수용할 수 있는지를 확인
    - 대부분 학교의 실습 기간과 달리 특정 학교에서만 기간을 단축, 조정하고자 하는 경우 해당 학교는 대상에서 제외할 수 있음
    - 이 경우 실습 기관에서는 사전에 일반적인 학교의 학기별 기간 등에 대한 사전 확인 후 실습 기간을 설정하여 제시하여야 함
  - 기타 실습 기관에서 요구하는 사항을 충족할 수 있는지 확인
- 기상기후인재개발원에서 협의된 학교를 대상으로, 수립한 운영계획서를 포함한 세부 사항을 공문 또는 공고문을 통해 수요조사를 진행



[그림3-1] 현장실습학기제 운영 절차  
 ※ 출처: 대학생 현장실습 운영 규정 재편집



## 2) 운영계획서 제출 및 협의 확정

- 표준 현장실습학기제로 운영하기 위해서는 ‘대학생 현장실습학기제 운영 규정 [별지 제1호 서식]’에 따른 ‘표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획서’로 운영하여야 함
- 표준 현장실습학기제로 운영하는 경우 해당 학교 및 기상기후인재개발원에서는 표준적이고 효율적인 운영을 위하여 아래 내용을 포함한 별지 표준 현장실습학기제 운영계획을 수립하여 운영함
  - 실습기관 정보
  - 표준 현장실습학기제 운영 시간 및 기간
  - 표준 현장실습학기제 대상 전공(학과), 계열, 인원 및 학년
  - 표준 현장실습학기제 직무내용, 직무교육(지도) 및 세부 운영계획
  - 실습지원비 등 학생 지원사항
  - 실습기관 현장교육담당자(멘토)에 대한 사항 등
- 실습기관에서 [별지 제1호 서식]으로 운영계획을 작성하여 운영 학교를 대상으로 운영계획의 적합성에 대한 사전 협의 실시

### 대학생 현장실습학기제 운영규정 제 12조 (운영계획서의 구비)

제12조(운영계획서의 구비) ① 표준 현장실습학기제로 운영하는 경우 학교 및 실습기관에서는 표준적이고 효율적인 운영을 위하여 다음 각 호의 내용을 포함한 별지 제1호 서식에 따라 표준 현장실습학기제 운영 계획을 수립하여 운영한다.

1. 실습기관 정보
  2. 표준 현장실습학기제 운영 시간 및 기간
  3. 표준 현장실습학기제 대상 전공(학과), 계열, 인원 및 학년
  4. 표준 현장실습학기제 직무내용, 직무교육(지도) 및 세부 운영계획
  5. 실습지원비 등 학생 지원 사항
  6. 실습기관 현장교육담당자에 대한 사항 등
- ② 자율 현장실습학기제로 운영하는 경우 별지 제1호 서식이 아닌 제1항 각 호의 내용을 포함한 학교별 운영계획서 서식으로 운영한다.
- ③ 운영계획서는 학교와 실습기관 간의 업무협의 시점에 실습기관에서 학교로 제출하고, 학교에서는 현장 습학기제에 참여하고자 하는 학생들에게 실습기관에서 제출한 운영계획을 사전 공지하여 운영한다.

## 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획서

\*작성방법 : 굵게는 내용을 기입하며, [ ]에는 ○ 기입하여 작성

기관(법인)명		영문기관명	
대표자명		사업자등록번호	
개업 연월일		한국표준산업분류코드	
종업원 수		매출액	
사업장소재지			
홈페이지			

기관현황	구분		상장여부		사업의 종류(업태)	사업의 종류(종목)
	대기업	[ ]	코스피	[ ]		
중견기업	[ ]	코스닥	[ ]			
중소기업	[ ]	비상장	[ ]			
공공기관	[ ]					
협회/기타	[ ]					

기관 근로형태	정규 근로시간	· 1일 기준 : [ ]시간 / · 1주 기준 : [ ]시간
	정규 근로일수	· 주 : [ ]일 / · 근로요일 : [ ]작업(기일) *월~금 등 요일 기입

관리부서	부서명		성명		직위	
	연락처		휴대폰			
	이메일					

전형방법				
전형절차 및 일정	접수마감일자	면접일자	최종선발일자	*참고일정
	00월 00일 00시 [ ] 일정별도형의 [ ]	00월 00일 00시 [ ] 일정별도형의 [ ]	00월 00일 00시 [ ] 일정별도형의 [ ]	

운영계획	붙임 1.의 <b>표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획 및 직무기술서</b> 에 따라 실시함
------	--

기타사항	
------	--

<b>대학생 현장실습학기제 운영규정에 따른 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 기준 및 절차</b>	
[운영기준] 법제처 국가법령정보센터 - 「대학생 현장실습학기제 운영규정」(교육부 고시) 참고	
[운영절차] (학교)Co-op 참여 의뢰(기관주도형의 경우 다른 단계부터) → [권재단체](기관)Co-op 참여 신청 및 운영계획서 회신(승부) → (학교/기관)상호 협의 후 시행 확정 → (학교)Co-op 정보공지 및 교과목 개설 → (학교)학생 신청접수 및 추천 → (기관)학생선발 → (학교)사전교육/수강신청 실시 → (학교/기관/학생)3자 협약체결 → (기관/학교)산재/상해보험 가입 → (기관)운영계획에 따른 실시/출석관리 및 평가실시 → (학생)보고서작성 → (학교)성적 반영	

붙임 서류	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획 및 직무기술서</li> <li>2. 사업자 등록증 → 최초 참여 시 또는 사업자등록 사항의 변경 시 제출</li> <li>3. 기관소개 자료 → 최초 참여 시 또는 홍보 목적 등 필요성이 있을 경우 제출</li> </ol>
-------	--

본 기관에서는 교육부 고시에 따른 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영기준 및 절차에 대하여 확인하였으며, 이에 귀 대학에서 운영하는 표준 현장실습학기제(Co-op) 과정에 대한 참여 신청 및 운영 계획서를 제출합니다.

년 월 일

[실습기관명 기입] (날인/서명)

[대학명 기입]대학교 귀중

[그림3-2] 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영계획서(1-1)

별지 제1호 서식

## 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획서

### ■ [붙임1] 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획 및 직무기술서

운영과정	-방학과정 [    ]	-학기과정 [    ]	-방학/학기 연계과정 [    ]
운영유형	-직무채형형 [    ]	-재용연계형 [    ]	
실습기간	20 년    월    일 ~ 20 년    월    일		
정규실습 시간	오전    시    분 ~ 오후    시    분 (*휴게시간 1시간 포함하여 작성)		
실습요일	월[    ] 화[    ] 수[    ] 목[    ] 금[    ] 토[    ] 일[    ]		
연장실습 여부	-연장실습 없음 [    ] -상황별 실시 [    ] -주기적/상시적 실시 [    ]		
산재보험 가입	-참여 학생에 대한 산재보험을 의무 가입함(법적 의무가입 / 미가입시 운영 불가)		
기타사항	-운영 과정에 대한 별도의 근로계약 체결 여부    Y[    ] / N[    ]		
	*근로계약 체결 시 관현사항 또는 기타 특이사항 등 기입		

실습지일비	정규실습시간	-지급기준 : [월/주 기준 중 선택] • [    ] 기준 / [    ] 일
	연장실습시간	-지급기준 : [시간 기준 /    ] 일 (교육부 고시 기준에 따라 작성)
	지급예정일	-당월 [    ] 일 또는 -연월 [    ] 일 (*연월의 경우 15일 이내 지급)
기타 지원 사항	-식사[    ] -교통[    ] -기숙사[    ] -현물지원 사항	

현장교육 담당자	부서명		성명		직위	
	연락처		휴대폰			
	이메일					

실습 직무	부서명	
	주소	
	직무명	
	교육 목표	* *
	직무개요*	
	운영 / 지도 계획	* * * * * * * *

학생 요건	전공 (인원)	
	학년	
	학점/ 평점	
	요구 역량	
	기타 사항	

[그림3-3] 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영계획서(1-2)

- 학교와의 이상 여부 확인 및 최종 확정 후 운영 학교에 공적 문서(공문 및 공고문 등)를 통해 표준 현장실습학기제 운영 및 참여 요청 실시
- 학교에서 최종 확정된 [별지 제1호 서식]의 운영계획을 학생들에게 공지
  - 현장실습학기제 운영에 있어 운영계획서는 학교와 실습 기관 간의 업무 협의 시점에 실습 기관에서 학교로 제출하고, 상호 내용 확인 및 협의를 통해 최종 운영계획 확정 후 학교에서 현장실습학기제에 참여하고자 하는 학생들에게 운영계획을 사전 공지하여 운영하여야 함
  - 즉, 운영계획서는 학생 선발 등이 완료된 후 구비되는 것이 아니라 일반 교과목 수강 시 수업계획서를 확인하고 학생들이 신청하는 것과 동일하게 실습 기관별 운영계획을 학생들에게 공지하여 학생들이 확인 후 신청할 수 있도록 하여야 함
- 실습 직무 작성에 있어 가장 중요한 사항은 직무 사항의 구체성임으로 ‘무엇을 어떻게 하는지’ 내용과 범주가 구체적으로 작성되어 운영되어야 함
- 형식적으로 작성되거나, 지킬 수 없는 계획을 수립하거나, 실습 직무 외의 업무사항이 발생될 경우 현장실습학기제로서의 목적과 취지에 부합하지 않게 되며, 노동문제 등으로 확대 될 수 있음
- 표준 현장실습학기제 운영계획서의 구성 내용
  - [별지 제1호 서식]의 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영계획서는 실습 기관 기본 정보와 운영계획 및 직무기술서로 구성되어 있음
  - 우선 실습 기관 기본 정보를 살펴보면 기관(법인)명에서 사업의 종류(종목)까지 14가지 사항이 있으며, 관련 사항을 기입하거나 해당 사항에 체크함
  - 한국표준산업분류코드의 경우 통계분류포털에서 한국표준산업분류-검색-분류검색에서 검색하거나, 한국표준산업분류-검색-분류내용보기(해설서)를 참고하여 분류코드 5자리 숫자를 입력하면 됨
  - 이는 향후 현장실습학기제에 대한 전체적인 통계 분석 및 참여 산업군 등의 분석, 실습 기관 지원제도 등의 활용 목적으로 조사함

- 필요한 경우 한국표준산업분류-검색-자료실의 한국표준산업분류 표 파일을 참고하여 작성하실 수도 있음
- 관리부서의 경우 학교와의 표준 현장실습학기제를 협의, 진행하는 담당 부서임
- 경우에 따라 운영계획 및 직무기술서의 현장교육담당자(멘토)의 정보와 다를 수 있으나, 관리부서 담당자가 실제 현장교육담당자(멘토)의 역할을 수행하는 경우라면 동일하게 기재함
- 전형 방법은 해당 실습 기관의 표준 현장실습학기제에 신청한 학생에 대한 선발 방법으로 학생들이 작성한 신청 양식(이력서 및 자기소개서 등)만으로 심사·선발하는 서류전형 선발 방법, 서류전형 후 실제 실습 기관에서 학생에 대한 면접을 통해 선발하는 면접 선발 방법, 학교에서 추천한 학생을 선발하는 학교추천 선발 등의 방법을 기입함
- 표준 현장실습학기제는 현장실습학기제라는 운영상의 목적 외에도 향후 학생들의 사회 진출에 필요한 이력서 및 자기소개서 등의 작성, 면접 등의 경험 기회 측면에서도 의미가 있음
- 따라서 표준 현장실습학기제는 해당 실습 기관에 대한 학생들의 자율적인 신청과 해당 직무에 가장 적합한 학생의 선발이라는 측면에 비추어 면접을 통한 학생 선발을 권장함
- 전형 절차 및 일정의 경우 원활한 운영을 위해 학생들의 신청 기한, 면접 및 선발 일자 등을 기입함
- 기타사항은 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영과 관련하여 필요한 사항을 기입함
- 예를 들어 표준 현장실습학기제 이수 후 우수자 채용 연계로 운영된다는 내용 등 특이사항이나 기타 필요사항을 기입하여 운영함
- 실습 기관에서는 위 사항까지 작성 후 작성일자 및 해당 실습기관명을 기입 후 날인 또는 서명함
- 실습 기관의 날인 또는 서명의 경우 해당 실습 기관의 직인 또는 표준 현장실습학기제 운영에 관한 권한을 가진 해당 부서장 등의 날인 또는 서명으로 진행할 수 있음

- 직무기술서는 표준 현장 직무실습학기제 운영에 있어 가장 핵심적이고 중요한 사항임
  - 운영과정은 방학 과정, 학기 과정, 방학/학기 연계 과정 중 선택
  - 운영유형의 경우 직무 체험형과 채용 연계형 중 선택
  - 직무 체험형은 해당 표준 현장실습학기제가 채용 등과 무관한 형태로 운영되는 경우이며, 채용 연계형은 해당 표준 현장실습학기제 이수 후 채용과 연계된 형태로 운영되는 것으로 구분
  - 실습 기간 및 정규 실습 시간은 운영 규정 제21조의 실습 기간 및 실습 시간 기준에 따라 작성
  - 연장실습 여부는 연장실습 없음, 상황별 실시, 주기적/상시적 실시 중 해당 사항에 표기
  - 해당 표준 현장실습학기제 운영사항에 이미 연장실습이 포함되어 있는지, 어떤 형태로 연장실습이 발생될 수 있는지를 학생들에게 제공하여 학생들이 이를 확인한 후 신청할 수 있도록 함
  - 기타사항에는 운영규정 제23조에 따른 별도의 근로계약 체결 여부로, 근로계약 체결 형태는 노동관계 법령에 따른 기준에 부합되게 체결되어야 함
  - 기타사항 두 번째 사항에는 해당 표준 현장실습학기제 운영과 관련한 필요 사항을 기입하는 것으로, 산재보험 외 고용보험, 국민건강보험, 국민연금 가입 등의 사항이 있을 경우 등 해당 필요사항을 기입
  - 실습지원비는 정규실습 시간과 연장실습 시간에 해당하는 실습지원비 지원사항을 기입
  - 정규실습 시간에 대한 실습지원비의 경우 운영 규정 제21조 기준에 부합하게 월 단위, 주 단위 중 지급기준을 선택한 후 지급금액을 기입함
  - 연장실습 시간에 대한 실습지원비는 연장실습 시간을 기준으로 당해 연도 시간급 최저임금의 100분의 150 이상의 금액이어야 함
  - 실습지원비의 지급일은 당월 또는 익월 중 지급하는 시점을 표기하되, 익월의 경우 15일 이내 지급되어야 함
  - 현장교육담당자(멘토)의 경우 실제 해당 실습기관에서 표준 현장

실습학기제의 직무내용을 수행하는 부서(팀)의 직원으로 지정되어야 함

- 표준 현장실습학기제는 단순 경험 및 나열식 실습 형태가 아닌 직무에 기반을 둔 전공 직무능력 함양에 그 목적이 있으므로 직무 단위 운영을 원칙으로 하고 있음
- 운영/지도 계획의 경우 원칙적으로 주 차수별 운영계획을 수립하여 기입하여야 하나
  - 명확한 주차별 운영계획 수립이 어려운 경우에는 직무개요에 기반을 둔 구체적인 직무 운영계획 및 범위를 설정하여 운영할 수 있음
  - 또한, 멘토 부서의 기본 업무 외에도 부서에서 수행하고 있는 연구에 공동연구로 참여하게 하여 운영하게 할 수 있음

[표3-5] 실습 직무서 (예시)

실습 직무	부서명	기상레이더 운영센터
	주소	서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61 (신대방 2동 460-18)
	직무명	기상레이더 운영 및 자료 분석
	교육 목표	○ 기상레이더 관측망과 운영을 이해한다. ○ 기초적인 기상레이더 자료를 분석 할 수 있다.
	직무 개요	기상레이더자료를 기상예보 및 기상특보 발표에 활용하기 위한 ○ 기상레이더 관측망, 기상레이더 관측원리 이해 ○ 기초적인 기상레이더 영상자료 분석·해석 및 활용법 이해
	운영 / 지도 계획	○ 1주차: 직무소개 및 기초직무 교육실시 ○ 2주차: 기상청 기상레이더 관측망의 이해 ○ 3주차: 기상레이더의 구조, 시스템의 이해 ○ 4주차: 기초적인 기상레이더 영상자료의 분석 ○ 5주차: 낙뢰관측 및 연직바람 관측의 원리 및 기초적인 자료 분석 ○ 6주차: 기상레이더 관측소 견학 ○ 7주차: 기상레이더 자료의 실시간 감시 및 교대근무

- 학생 요건은 전공(인원), 학년, 학점, 요구역량, 기타사항으로 구성되어 있으며,
  - 전공(인원)에는 실습 직무와 관련된 학과, 전공 사항을 기입하며,

대상 학과 또는 전공으로 한정하기 어려운 경우에는 관련 계열까지로 확대하여 운영할 수 있으나, 전공 무관 등의 형태로 운영하여서는 안 됨

- 학년, 학점, 요구역량, 기타사항에는 실습 직무에 적합한 학년, 학생의 자격 요건으로서의 학점 사항, OA역량, 외국어 역량, 지식/기술 역량, 전공과목 이수 여부 등의 요구역량 사항을 기입함

[표3-6] 학생 요건/복수의 학교를 운영하는 사례(예시)

학생 요건	전공 (인원)	대기과학 15명 선발(전체 참여 대학 중 3명 선발)
	학년	3학년, 4학년
	학점	증명평점 3.5/4.5 이상
	요구 역량	[OA역량] (필수)한글, 엑셀, 파워포인트 활용 중급 수준 [외국어 역량] 무관/(우대)영어 회화 가능자 [지식/기술역량] (우대)기상기사 자격증 소지자 우대 [전공과목 이수] (필수)000 및 ◇◇◇◇ 관련 수업 이수자
	기타 사항	관련 전공을 제2전공(부전공, 다중, 연계 전공 등)으로 하는 학생도 신청 가능 각 대학에서는 자격 요건에 부합하는 학생 1명씩 추천

### 3) 기상기후인재개발원 운영계획 및 운영정보 등 공지

- 학교에서는 기상기후인재개발원과의 협의를 통해 확정된 운영계획 및 운영정보를 학생들에게 공지하여 학생들이 실습 직무 및 운영계획, 여건, 지원사항 등을 확인 후 신청할 수 있도록 하여야 함
- 실습 기관별 운영계획서는 일반수업의 수업계획서와 동일한 성격을 가지고 있기 때문에 수업요건 준수 측면에서도 중요함
- 운영계획 및 운영정보 등의 공지는 학교별 여건에 따라 온라인 관리시스템 또는 홈페이지 공지 등의 방법으로 진행할 수 있음
  - 다만, 이후 학생 신청 및 선발 과정 등에서의 문제점 예방과 학생들이 충분히 인지하여 신청·참여할 수 있도록 운영기준 및 절차, 세부 정보를 구체적으로 제공할 필요가 있음

### 4) 참여 학생 신청·접수 및 학생 추천



○ 학교별 기준과 절차에 따른 운영

- 학교에서는 학교에서 정한 학생 요건 및 학생들에게 제공한 실습 기관별 운영계획 및 운영정보 등의 기준에 부합하는 학생들이 신청
- 신청 및 접수 방법은 학교별 상황에 따라 온라인 관리시스템을 활용하거나, 별도의 신청 및 접수 절차를 정하여 운영

□ 학생 추천

○ 실습 기관 제시 요건에 부합하는 학생 추천

- 현장실습학기제의 전반적인 과정은 일반적인 인력 채용의 절차와 유사하게 진행
- 따라서 학교에서는 학생 추천 시 실습 기관에서 제시한 학생 요건에 부합하는 학생들이 추천될 수 있도록 학교 내부적으로 신청한 학생들에 대한 적격성을 검토할 필요 있음
- 특히 실습 기관에서 학교와의 협력에 기반을 두어 학생들에게 실습 직무를 제공하는 만큼, 학교에서는 학생들의 신청 번복 또는 취소 등이 발생되지 않도록 학생들에게 정보 공지 시 학생 요건 사항을 포함하고, 신청한 학생들에 대한 상담 등의 과정에서도 학생의 적격성을 확인할 필요가 있음

5) 학생 선발

○ 실습 기관에서는 학교로부터 추천받은 학생들을 대상으로 해당 현장실습학기제에 부합하는 학생을 선발함

○ 가급적 학생에 대한 면접 선발을 권장하며, 학생들이 실습 기관을 방문하여 면접을 실시하거나, 필요에 따라 실습 기관에서 학교를 방문하여 면접하는 방법, 비대면 화상 면접 등의 방법도 고려할 수 있음

○ 비록 선발되지 않더라도 이력서나 자기소개서 작성, 면접 준비 등의 과정 등도 향후 학생들이 사회에 진출하기 위해 필요한 경험적 요소이므로 면접 선발을 권장함

6) 현장실습학기제 교과목 수강 신청 및 사전 교육

□ 수업요건 준수

○ 현장실습학기제 교과목 수강 신청

- 현장실습학기제 교과목 수강 신청은 대부분 학교의 경우 관련 절차에 따라 선발된 학생들이 수강 신청하는 것을 기준으로 하고 있으나, 학교별로 조금씩 다를 수 있음
- 만약, 현장실습학기제 교과목을 우선 수강 신청하고, 현장실습학기제 신청 및 선발 절차로 운영되는 경우가 있다면 해당 기준으로 운영하여도 무방함
- 다만, 현장실습학기제 참여 학생이 이러한 수강 신청 과정 없이 참여하는 것은 규정 위반에 해당하므로 수업요건 구비 부분을 확인하여 수강 신청이 완료된 학생이 현장실습학기제에 참여하도록 하여야 함

□ 사전 교육

○ 안전교육 등을 포함한 사전 교육

- 운영 규정에 따라 학교(현장실습지원센터)에서는 선발된 학생을 대상으로 사전 교육을 필수적으로 실시하여야 함
- 사전 교육은 일반적인 내용 공지 또는 설명회와 달리 선발된 학생들이 현장실습학기제 참여에 따라 필수적으로 인지 또는 숙지하여야 하는 구체적인 운영기준 및 방법, 준수사항, 수강 신청 및 학점 인정 등에 관한 사항을 포함하여야 함

○ 학생에게 전달할 유의(주의) 사항

- 근태관리: 학생들이 출근 시간 5~10분 이전에 출근하고 지각하지 않도록 전달, 사정이 있어서 지각할 경우 담당 멘토에게 먼저 연락을 취하여 사정을 알릴 필요가 있음(무단결석 주의)
- 인사 예절: 조직에 새로 합류한 학생으로서 직장 내 선배들에게 먼저 인사하고 다가간다면 긍정적인 평가로 이어질 수 있음
- 시간 관리: 실습 중 바쁜 시즌도 있고 여유가 있는 시즌도 있음. 여유 시간이 있을 때 관련 직무에 대한 리서치 및 자료 조사 등 자기 개발할 수 있는 시간으로 활용 필요. 과도한 개인적인 용무의 전화통화 및 SNS(카톡 등) 사용 등은 실습 평가에 부정적인 영향이 있을 수 있음. (사례: 여유 시간에 학생이 자주 핸드폰 게임을 즐겨 기업으로부터 불만 및 중단 사례)

- 열정/적극성: 현장실습학기제를 통해 무엇이든 배우고 무엇이든 얻고자하는 학생과 그렇지 않은 학생과는 확연히 다른 성과를 보일 수 있음. 같은 부서 같은 팀에 배정 받는다고 하더라도 학생의 배우고자 하는 열정에 따라 만족도가 확연히 차이날 수 있음. 학생들이 열정을 가지고 적극적으로 현장실습학기제에 임하도록 교육할 필요성이 있음
- 복장: 일부 기관을 제외하고 대체적으로 단정한 복장을 요구함, 부서 환경에 맞게 자유롭게 입을 수 있도록 안내, 특히 하계방학 때 문제가 발생할 수 있음(사례: 하계방학 대면 인터뷰 때 학생은 반바지와 슬리퍼로 기관 방문, 신뢰 문제 발생)
- 보안 수칙 준수: 일부 기관들은 보안관리 기준이 높기 때문에 기관의 보안 수칙 기준들을 준수할 수 있도록 안내가 필요
- 안전사고 대처 방안 교육 : 화재 안전, 성희롱 예방 교육 등 직장 내에서 발생할 수 있는 안전교육이 필요함
- 근무 시간: 9시에 출근하고 6시에 퇴근하면 하루 9시간 근무한 것이 아닌지 학생의 문의가 있을 수 있음. 이는 점심시간(약 1시간)을 하루 근무 시간으로 혼동한 사례임

## 7) 산재보험 및 상해보험 가입

### ○ 실습 기관의 산재보험 가입

- 고용노동부 소관 「산업재해보상보험법」 제123조에 따른 「현장실습생에 대한 산업재해보상보험 적용 범위」(고용노동부 고시 제 2018-69호, 2018.09.11. 시행)에 의거하여 실습 기관에서는 현장실습학기제 참여 학생을 대상으로 산재보험 가입을 하여야 함
- 산재보험 가입은 「산업재해보상보험법」에 따른 법적 의무사항이므로 산재보험 가입 없이 현장실습학기제를 운영할 경우 법 위반에 해당됨
- 산재보험 가입은 현장실습학기제 시작일로부터 다음달 15일 이내까지 가입하면 되는 기준이나, 실습기관 별 상황, 실습 기간 등을 고려하고 학생에 대한 안전조치의 이행이라는 측면에서 시작일로부터 15일 이내까지 산재보험 가입이 될 수 있도록 학교와 실습기

관 간의 협의 시행을 권장함

- 그리고 실제 산재보험 가입 여부 확인을 위해 실습 기관에서는 산재보험 가입 증명서를 산재보험 가입 후 1주일 이내에 학교측에 제출하여야 함
- 산재보험 가입 증명서는 근로복지공단 홈페이지 고용-산재보험 토달서비스 내 “증명원 신청/발급-고용산재보험 사업자 취득 명부 신청” 에서 사업자 번호를 기입하면 발급이 가능함

접수번호	<input checked="" type="checkbox"/> 산재보험 <input type="checkbox"/> 고용보험				
	<b>사업장 자격취득자 명부(사업장용)</b>				
사업장명		사업장관리번호			
사업주명		발급용도	관광서계출용		
검색기준 : 2020/04/21 ~ 2021/04/20 취득 근로자 30명 중 1명 선택 발급 요청					
<b>사업장 자격취득자 명부</b>					
연번	성명	생년월일	취득일	상실일	월 평균보수
1			2021-03-02	--	1,450,000원
<p>※ 이 확인서는 증명원으로 사용할 수 없으며, 개인정보 보호에 관한 법률 제 19조 [개인정보를 제공받은 자의 이용·제공 제한]에 의하여 제공받은 목적 외의 용도로 이용하거나 제3자에게 제공을 금합니다.</p> <p>※ '월평균보수'는 고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률 제16조3(월별보험료산정)에 따른 월평균보수이며, 실제지급받는 월보수와 다를 수 있습니다.</p> <p>※ 일용직근로자(근로내용확인신고서로 신고한 근로자)는 제외된 자료입니다.</p>					
위와 같이 사업장 자격취득자 명부를 확인 합니다.					
2021년 04월 20일					
<b>근로복지공단</b> 					

○ 학교의 상해보험 가입

- 학교에서는 실습 기관의 산재보험 가입과 별개로 현장실습학기제 참여 학생을 대상으로 한 상해보험에 의무적으로 가입하여야 함
- 실습 기관의 산재보험 가입과 학교의 상해보험 가입은 의무사항임.
- 어느 하나의 보험 가입이 없을 경우 해당 사항을 현장실습학기제로 운영하여서는 안 됨

- 학교에서의 상해보험 가입 시에는 현장실습학기제 참여에 따른 활동 등에 대한 사항이 보장되는 보험(상품) 또는 공제 등에 가입하여야 함
- 현장실습학기제를 보상범위로 하는 보험이 아닌 경우에는 상해보험 가입 요건으로 인정하지 않음

#### 8) 현장실습학기제 협약 체결

- 협약체결 형태 및 시점, 실습기관 주도형의 확산 등의 상황을 반영하여 늦어도 현장실습학기제가 시작되는 시작일까지는 반드시 협약을 체결하여 운영하여야 함
- 표준 현장실습학기제(Co-op)협약서 양식은 부록에 “표준 현장실습학기제 협약서” 를 활용하고, 체결 방법은 “제5절, 2.현장실습)학기제 협약체결” 을 참조

#### 9) 실습생 멘토 부서 배치 및 멘토지정

- 실습생의 희망에 따라 기상기후인재개발원장은 5개의 멘토(기상레이더센터,국가위성센터,수치모델링센터,국가태풍센터,국가기후센터 등)부서와 5명의 멘토를 공문서로 지정함
- 기상기후인재개발원에서는 “운영계획서 제출 및 참여 확정” 단계 이전에 기상청 각 부서에 업무협조를 통해 “KMA 현장실습학기제” 운영을 설명하고 현장실습 학기제 멘토 부서 참여 여부를 확정해 두어야함
- 현장실습 학기제 멘토 부서를 대상으로 실무 직무서를 받아 표준 현장실습학기제 운영계획서에 반영하고, 부서장의 추천을 받아 멘토를 지정해 두어야 함
- 멘토 부서와 멘토 지정은 기상기후인재개발원장 명의로 “9) 실습생 멘토 부서 배치 및 멘토지정” 전 단계에서 공문서로 지정해야함

#### 10) 현장실습학기제 실시(오리엔테이션/1주)

- 실습생을 대상으로 1 주간의 오리엔테이션을 운영함
- 오리엔테이션 내용은 기상청, 기상기후인재개발원, 기상청 업무시스템 등 기상업무와 관련된 내용과 현장실습학기제 운영에 내

용을 교육함

[표3-7] KMA 현장실습학기제 오리엔테이션 운영 개요

구분	내용
교육기간 및 시간	5일/40시간
운영기관 및 교육장소	기상기후인재개발원
교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상청 소개</li> <li>- 기상기후인재개발원 소개</li> <li>- 기상청업무 및 시스템</li> <li>- KMA 현장실습학기제 운영</li> <li>- 기상청 견학</li> <li>- 특강(기상청장 및 기상기후인재개발원장), 외부인사 등</li> <li>- 토의 시간(원장 주재 하에 실습생이 현장실습을 통해 원하는 것이 무엇인지, 학생으로서 바라본 기상청의 모습, 정책 방향, 평가 등을 토의 하여 의견을 도출)하고 현장실습 수료후에 설문조사 등을 통해 비교</li> </ul>

11) 현장실습학기제 실시(멘토부서/7주)

- 운영계획에 따른 멘토의 지도를 원칙으로 하고, 실습 기관의 상황 및 운영계획의 필요에 따라 해당을 변경할 수도 있음
- 업무의 난이도, 전문성, 기밀 사항 등에 해당하는 특별한 경우를 제외하고 기상기후인재개발원에서는 향후 동종 업계에 종사할 미래인재 육성이라는 측면에서 학생들에게 학생입장에서 수행할 수 있는 직무 수행 기회를 제공할 필요가 있음
- 현장실습학기제 운영을 위해 학교에 제출하여 확정된 직무내용 및 일정 등의 운영계획은 임의 변경해서는 안 됨

12) 현장실습학기제 수행 점검 및 관리

- 교육 및 지도
  - 실습 기관에서는 현장교육담당자(멘토)를 지정하여 현장실습학기제 실시 중 운영계획에 따른 직무 수행에 필요한 사전 교육이나, 지도, 피드백 등의 시간을 할애하여 학생이 해당 실습 직무를 충실하게 이행할 수 있도록 하여야 함

- 현장교육담당자(멘토)는 운영계획에 따른 멘토의 운영을 원칙으로 하나, 실습 기관의 상황 및 운영계획의 필요에 따라 해당 현장교육담당자(멘토)를 변경하거나, 다수의 소속 근로자가 학생에 대한 교육, 지도 등을 맡아서 운영할 수도 있음

○ 직무 수행 기회의 제공

- 현장실습학기제의 가장 핵심 요소는 학생들에게 부여된 실습 직무에 대한 직무 수행 기회의 제공임
- 업무의 난이도, 전문성, 기밀 사항 등에 해당하는 특별한 경우를 제외하고 실습 기관에서는 향후 동종 업계에 종사할 미래 인재 육성이라는 측면에서 학생들에게 학생입장에서 수행할 수 있는 직무 수행 기회를 제공할 필요가 있음

○ 운영계획의 임의 변경 금지

- 현장실습학기제 운영을 위해 학교에 제출하여 확정된 직무내용 및 일정 등의 운영계획은 임의 변경해서는 안됨
- 운영계획에 기반을 두어 학교를 통한 참여가 진행되었고, 학생은 해당 운영계획을 확인하여 해당 실습 기관의 현장실습학기제에 참여하였으며, 이는 협약으로 상호 이행을 약속한 사항임
- 만약, 실습 기관 또는 학생으로 인한 운영계획의 변경이 필요한 경우 학교와의 협의를 통해 변경 필요성과 방법, 범위를 확정하고 참여 학생의 동의하에 변경하여야 함

○ 학교에서는 현장실습학기제 실시 전 실습 기관을 대상으로 선발 학생에 대한 출석 및 평가사항에 대한 안내해야함

○ 또한, 학교에서는 현장실습학기제 실시 전 기상기후인재개발원에 선발 학생에 대한 출석 및 평가사항에 대한 안내 시 산재보험 가입 및 회신에 관한 사항도 함께 안내해야함

13) 출석부 및 평가표 관리 및 제출

○ 표준 현장실습학기제의 출석부 및 평가표

- 표준 현장실습학기제로 운영되는 경우 운영규정에 따른 ‘[별지 제3호 서식] 표준 현장실습학기제(Co-op) 평가표 및 출석부’ 로 학생에 대한 출석 및 평가를 실시함
- 표준 현장실습학기제의 경우 실습 기관에서는 [별지 제3호 서식] 으로 학교별 학생에 대한 출석 및 평가를 실시

별지 제3호 서식

## 표준 현장실습학기제(Co-op) 평가표 및 출석부

### ■ 평가 대상 학생 정보

대학명		학과/전공	
성명		학번	
실습기관명		실습기간	YYYY,MM,DD ~ YYYY,MM,DD

### ■ 평가표

\*작성방법 : 평가항목별 점수에 □ 표기 후 평가 합계 작성

평가영역	평가항목	평가점수					합계
		매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡	
수행능력	실무관련 지식	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	/60
	업무숙지 능력	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
	업무이행 (과정)능력	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
	업무이행 (결과)수준	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
	혁신/창의성	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
	소통/표현 능력	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
수행태도	성실성/시간관리 능력	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	/20
	책임감	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	
	대인관계/협업 능력	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	
	업무절차/기준 준수	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	
총괄태도	총석/결석/지각(근태)	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 4	/20
평가 총점						0	/100

### ■ 평가 의견

**[작성기준]** 학생에게 비공개되며, 학생에 대한 객관적이고 전반적인 실습평가 의견 기술 바랍니다.

### ■ 학생에 대한 피드백

**[작성기준]** 학생에게 공개되며, 학생의 장/단점, 개선할 사항, 직무관련 수강교과 제안 등 기술 바랍니다.

붙임 서류    출석부

본 기관에서는 교육부 고시에 따른 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 완료에 따라  
귀 대학의 참여 학생에 대한 평가표 및 출석부를 제출합니다.

년    월    일

### ■ 실습기관 평가자

실습기관명		부서명	
직위		성명 / 날인	(인)

[대학명 기입]대학교 귀중



표준 현장실습학기제(Co-op) 평가표 및 출석부

[붙임] 출석부

■ 평가 대상 학생 정보

대학명		학과/전공	
성명		학번	
실습기관명		실습기간	YYYY,MM,DD ~ YYYY,MM,DD

■ 출석부

연도	주차	월		화		수		목		금		토		일		출석 일수	결석 일수	휴일 일수
		일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결			
	1주차																	
	2주차																	
	3주차																	
	4주차																	
	5주차																	
	6주차																	
	7주차																	
	8주차																	
	9주차																	
	10주차																	
	11주차																	
	12주차																	
	13주차																	
	14주차																	
	15주차																	
	16주차																	

작성방법

- 연도 : 해당 주차수에 해당하는 연도 기입
- 주차 : 표준 현장실습학기제(Co-op)가 수행되는 주차수 기입(16주차를 초과할 경우 주차수 추가하여 기입)
- 일자 : 월/일 형태로 기입 (예 : 12월 28일의 경우 12/28로 기입)
- 출결 : 출석, 지각, 결석, 휴일 중 기입
- 출석 : 실습수행 일자에 정상적으로 출석한 경우
- 지각 : 실습수행 일자에 정해진 시간 이후 출석하여 지각으로 처리되는 경우(실습일수에서는 출석일로 처리하나, 출결태도에 점수 반영)
- 결석 : 휴일이 아닌 실습수행 일자에 출석하지 않은 경우(문당, 결석이 있을 경우 학교와 협의 필요)
- 휴일 : 실습기관의 휴무일(실습기관에서 정한 휴무일로 실습이 실시되지 않는 경우), 실습기관의 휴무일 외 학생에게 부여(하루)한 휴일(교육부 고시에 따른 학생 보장 휴일 및 공휴일, 실습기관 부여 휴일 등 포함)
- 출석/지각/결석/휴일수 : 해당 주수별 일자를 기입하고, 주수별 합산 7일이 되도록 입력

작성예시		월		화		수		목		금		토		일		출석 일수	결석 일수	휴일 일수
연도	주차	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결			
2020	1주차	12/28	출석	12/29	지각	12/30	출석	12/31	출석	1/1	출석	1/2	휴일	1/3	휴일	5	0	2
2021	2주차	1/4	출석	1/5	출석	1/6	휴일	1/7	출석	1/8	결석	1/9	휴일	1/10	휴일	3	1	3

- 출석은 주기적인 관리가 될 수 있도록 하고, 평가의 경우 실습기간 종료 후 1주일 내에 평가표 및 출석부가 학교에 제출 될 수 있도록 관리하여야 함
- 수업요건에 따른 평가 및 학점인정 절차에 따른 학사일정 기한 준수를 위해, 실습기관에서는 운영규정에 따라 종료 후 1주일 이내에 [별지 제3호 서식]이 제출될 수 있도록 협조가 필요함
- 만약, 온라인 관리시스템이 갖춰진 학교의 경우 [별지 제3호 서식]의 구성 및 내용으로 온라인 관리시스템 내에 출석부 및 평가표를 구성하여 운영할 수 있음
- 따라서 가급적 실습기관에서도 온라인 관리시스템이 구비된 학교에 대해서는 온라인 관리시스템의 활용을 권장함

○ 출석부의 구성 내용

- [별지 제3호 서식]의 표준 현장실습학기제(Co-op) 평가표 및 출석부는 평가표를 기준으로 출석부가 첨부된 형태로 구성되어 있음.
- 현장실습학기제의 경우 실습기관 현장에서 이뤄지는 실무사항을 직접 수행해 봄으로써 교육적 효과와 목적을 달성할 수 있기 때문에 실제 현장실습학기제가 실시된 일자와 실시되지 않은 일자로 출석을 관리함
- 즉, 현장실습학기제가 실시된 일자는 출석(지각 포함)으로 관리되며, 출석일자에 학생이 나오지 않은 경우 결석, (공)휴일 및 실습기관의 휴무일 등은 휴일로 관리함
- [별지 제3호 서식]의 출석부에는 작성방법이 포함되어 있으므로 해당 작성방법에 따라 출석을 관리

14) 보고서 등 관리 및 제출

- 학교별 기준에 따라 처리

15) 학점인정 기준에 따른 평가 및 학점 처리

- 학교별 기준에 따라 처리

마. 운영기간 및 시간

1) 실습기관 전일제를 기반으로 운영

- 표준 현장실습학기제의 운영시간에 대한 기준은 실습기관의 전일제로 1일 8시간을 기준으로 함

- 실습기관의 근무제 형태 기준인 1주간 5일을 기준으로 주당 40시간으로 운영하는 것이 표준 현장실습학기제 운영시간에 대한 기준임
- 정규학기의 경우 3~4개월, 계절학기의 경우 1~2개월로 편성하거나, 계절학과 정규학기를 연계하여 5~6개월로 운영하는 것을 권장하고 있음

## 2) 실습지원비

- 산학협력법 개정에 따라 실습기관에서는 실습지원비를 지급하도록 의무화 되었고, 개정된 산학협력법 시행령에서는 실습지원비를 지급하는 기준을 규정하고 있음
- 실습지원비는 금전으로 제공되는 것만을 실습지원비의 인정 함
- 우선 실습지원비 산출기준이 되는 실습시간은 현장실습학기제 운영기간에 따른 주 단위 또는 월 단위로 실습시간을 산출하도록 하였음

[표3-8] 월 단위 실습시간 산출 (예시)

월 단위로 실습시간을 편성하여 운영할 경우 이에 따른 실습시간 산출기준	
<b>관련 규정</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (주 단위 실습시간 수* ÷ 7) × (365 ÷ 12) 값의 소수점 이하 올림 값</li> <li>* 주 단위 실습시간 수 = (일 실습시간 수 × 주 실습일수 + 1주일의 유급휴일로 처리되는 일 실습시간 수)</li> </ul>
<b>사례</b>	<p>※사례: 1일 8시간, 주 4일, 교육시간 15% 기준으로 운영되는 경우의 실습지원비</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 월 단위 실습시간 수               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (주 단위 실습시간 수 ÷ 7) × (365 ÷ 12) 값의 소수점 이하 올림 값</li> <li>⇒ [(8 × 4 + 8) ÷ 7] × (365 ÷ 12) = 173.81 ≒ 174시간</li> </ul> </li> <li>○ 월 단위 실습지원비               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (월 단위 실습시간 × 직무수행 실습시간 비율 × 당해연도 시간급 최저임금액) ⇒ 174시간 × 0.85 × 8,720원 = 1,289,688원/월</li> </ul> </li> </ul>

## 3) 근로 계약

- 운영규정에서는 표준 현장실습학기제 기준 및 취지, 목적에 부합

하는 실습기관은 협약 체결 외 근로문제 예방 및 학생보호 조치 등의 목적 등으로 근로계약을 체결할 수 있도록 개정하였음

- 표준 현장실습학기제에 대해 근로계약을 체결할 수 있다고 하여 사전 협의된 운영계획이나, 실습 직무 등 여건 등을 임의 변경하여 운영할 수 없음
- 기본적인 표준 현장실습학기제의 기준과 범위, 운영계획 및 실습 직무 등의 조건변화가 없는 범위에서 근로계약을 체결하여야 함
- 더불어 산재보험 가입의 경우에도 「산재보험법」 제123조에 따른 현장실습생 특례조항에 따른 가입이 아닌 근로계약에 따른 산재보험 요건으로 가입하는 등 4대 보험 가입도 이뤄져야 함
- 이러한 조건을 충족할 수 없는 근로계약 체결 형태는 인정하지 않으며, 협약에 근거하여 운영하여야 함

### 제3절 대학과의 협력

#### 1. 현장실습 학기제 수요조사

- 기상기후 인재개발원(이하 인재개발원)에서 현장실습학기제 운영에 관한 운영계획 및 세부사항을 수립하여 해당 현장실습학기제에 참여할 학교를 지정하거나 모집함
- 현장실습학기제 참여 의사 조사는 사전 연락 형태로 전화 또는 이메일, 혹은 방문 등을 통해 자유롭게 진행하여 학교의 의사를 확인함
- 사전 참여 의사 조사 시에는 해당 후 인재개발원에서 수립한 일정과 학교별 일정에 있어 문제점은 없는지, 대상으로 하는 전공 또는 학과 등이 운영계획에 부합하는지 등에 관하여 사전 논의 및 확인을 통해 수립한 일정과 운영계획의 적합성 및 보완 등의 절차가 필요함
- 실제로 인재개발원에서 협의된 학교를 대상으로, 수립한 운영계획서를 포함 한 세부 사항을 공문 또는 공고문을 통해 수요조사를 진행하면 됨
- 실제 “1단계:현장실습학기제 참여 수요조사”와 “2단계:운영계획서 제출 및 참여 확정”는 동시에 운영되고 있음.
  - 일반적인 학교 주도형의 경우 학교에서 실습기관을 대상으로 공문 또는 공고문을 통해 참여 의뢰와 동시에 운영계획서의 작성, 제출 요청을 하나의 과정에서 진행

#### 대학생 현장실습학기제 운영규정 제 11조 (운영절차)

- ① 학교 및 실습기관은 다음 각 호의 절차에 따라 현장실습학기제를 운영한다. 다만, 제30조제4항의 경우 이를 달리하여 운영할 수 있다.
  1. 학교 주도형은 실습기관을 대상으로 하고, 실습기관 주도형은 학교를 대상으로 현장실습학기제 참여 수요조사 실시

- 
- 운영규정 및 매뉴얼에서는 이러한 수요조사와 운영계획서 제출을 세부 단계적으로 학교 주도형과 실습기관 주도형으로 구분하여 설명하기 위해 [1단계]와 [2단계]로 구분하였음

- 따라서 [1단계]와 [2단계]는 공문 또는 공고문을 기반으로 동시에 운영되어도 무방함

## 2. 현장실습 학기제 협약체결

- 표준 현장실습학기제로 운영하기 위해서는 [별지 제2호 서식]에 따른 ‘표준 현장실습학기제 (Co-op) 협약서’ 로 운영하여야 함
- 자율 현장실습학기제의 경우 [별지 제2호 서식]을 참고하여 ‘자율 현장실습학기제’ 임을 표기한 학교-실습기관-학생 3자간 협약을 학교별 서식으로 하여 체결하면 됨
  - 3자 협약은 표준 현장실습학기제가 실시되는 방학(계절학기)과정, 학기 과정의 학기 단위로 체결 되어야 하나, 방학+학기 연계과정으로 연속되는 학기를 포함하여 하나의 협약서로 체결할 수 있음
- [별지 제2호 서식]의 협약서는 학생이 선발된 후 표준 현장실습학기제 시작 전 또는 시작 일까지 체결하여 운영할 수 있음
  - 기존 매뉴얼에서는 실습 운영 7일 전까지라는 단서가 있었으나, 실제 협약체결 형태 및 시점, 실습기관 주도형의 확산 등의 상황을 반영하여 늦어도 현장실습학기제가 시작되는 시작 일까지는 반드시 협약을 체결하여 운영하여야 함
- [별지 제2호 서식]으로 협약을 체결하지 않거나, 학생이 누락된 형태로 체결되는 경우에는 현장실습학기제로 운영하여서는 안 됨
- 인재개발원 및 학교에서는 현장실습학기제 운영에 관한 상호 포괄적인 협력을 위한 별도의 협약 등을 체결할 수 있으나, 이러한 협약과 무관하게 현장실습학기제로 운영하기 위해서는 현장실습학기제 운영 학기 별로 기간 및 시간, 운영여건 등이 명시된 형태의 협약서로 학교-실습기관-학생 3자 협약을 체결하여야 함

[별지 제2호 서식]

## 표준 현장실습학기제(Co-op) 협약서

본 협약은 「대학생 현장실습학기제 운영규정」(이하 ‘교육부 고시’ 라 한다)에 의거하여 \_\_\_대학교(이하 ‘학교’ 라 한다)에서 운영하는 표준 현장실습학기제(Co-op) 교육과정의 운영근거를 마련하고, 표준 현장실습학기제(Co-op)를 공동으로 운영하는 **실습기관**, 참여하는 **학생**, 운영 주체인 **학교** 간 필요한 사항을 정하고 이를 성실하게 준수할 것을 약정함을 목적으로 체결한다.

**제1조(교육과정)** 20\_\_학년도 \_\_\_\_학기 표준 현장실습학기제(Co-op) 과정으로 운영한다.

**제2조(운영사항)** 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영사항은 아래 각 호와 같이 실시한다.

1. 실습기관명 : \_\_\_\_\_
2. 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 내용 및 지도 계획 등은 실습기관에서 학교에 기 제출한 교육부 고시 별지 제1호 서식(표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획서)에 따라 운영한다. 다만, 내용 등의 변경이 필요한 경우에는 학교 측에 통보하고 학교 및 학생의 동의하에 변경할 수 있다.
3. 실습기간은 \_\_\_\_년 월 일부터 \_\_\_\_년 월 일까지로 한다. 다만, 학생별 실제 실습기간은 실습 상황에 따라 변경될 수 있으며, 이 경우 상호 협의하여 확정한다.
4. 실습시간 및 요일
  - 가. 실습시간 : 1일 \_\_시간 / \_\_ : \_\_ ~ \_\_ : \_\_ (휴게시간 : 1시간 포함)
  - 나. 실습일수 및 요일 : 주\_일(□월, □화, □수, □목, □금, □토, □일)
  - 다. 교육과정 상 사전협의 및 동의 되지 않은 야간(당일 오후 10시부터 이튿날 오전 6시까지)에 실시될 수 없다.
  - 라. 교육부 고시에 따라 실습기관에서는 실습시간 외 연장실습이 필요한 경우 1주 최대 5시간 한도로 사전 학생의 동의하에 실시하여야 한다. 다만, 1주 최대 5시간을 초과할 경우에는 교육부 고시 따라 본 협약서 외 추가로 근로계약 체결형태의 표준 현장실습학기제로 운영하여야 한다.
5. 휴게 및 휴일
  - 가. 교육부 고시에 따라 실습기관에서는 1일 1시간 이상의 휴게시간과 1주 1일 이상의 휴일 및 공휴일, 1개월 기준 1일의 휴일, 실습기간 중 학생의 공적 의무 수행일, 경조사일, 입원일 등의 휴일 활용을 보장한다.
  - 나. 실습기관에서는 위 휴일 외 실습기관의 사정 및 필요에 따라 별도의 휴일을 부여할 수 있다.
6. 실습지원비 등
  - 가. 실습기관은 교육부 고시에 따른 실습지원비 기준을 준수하여 [월/주] 기준 \_\_\_\_\_원(세전)을 [당월/익월] \_\_일 경에 학생별 계좌로 지급한다. 다만, 학생이 중도 포기하거나, 결근하는 경우에는 그 실습일수에 비례하여 실습지원비를 지급한다.
  - 나. 실습기관에서 연장·야간 실습을 실시하는 경우 해당 연장·야간 실습에 대해서는 당해 연도 시간급 최저임금의 100분의 50 이상을 가산하여 지급한다.
  - 다. 실습기관에서는 실습지원비 외 해당 실습기관의 편의·복지 제도의 활용을 지원한다.
  - 라. 학교는 [월/주/일] 기준 \_\_\_\_\_원을 지급시기/대상/방식 등 기재 지급한다.(지급사항이 없을 경우 라. 삭제)
7. 실습기관은 산업재해 예방을 위해 작업에 적합한 보호구 지급, 해당 기계·기구·설비 등에 대한 위험방지 조치 및 원재료·가스·분진 등에 의한 건강장해 방지조치 등 안전·보건 상 필요사항을 조치한다.

7. 실습기관은 산업재해 예방을 위해 작업에 적합한 보호구 지급, 해당 기계·기구·설비 등에 대한 위험방지 조치 및 원재료·가스·분진 등에 의한 건강장해 방지조치 등 안전·보건 상 필요사항을 조치한다.
8. 실습기관에서는 「산업재해보상보험법」 제123조에 따른 「현장실습생에 대한 산업재해보상보험 적용범위」(고용노동부 고시)에 의거하여 참여 학생을 대상으로 산재보험에 가입하고, 학교에서는 상해보험에 가입하여 학생이 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영과 관련하여 재해를 입는 경우 해당 보험에 따라 재해보상을 한다.
9. 실습기관에서는 본 협약서 외 학생별 별도의 (근로)계약서를 [체결하며 / 체결하지 않으며], 4대 보험 중 산재보험 외 다른 보험 등에 [가입한다 / 가입하지 않는다]. 별도의 (근로)계약서를 체결하더라도 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 및 지도계획은 준수하여야 한다.

**제3조(협약해지 및 중단 등)** 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 중 부득이하거나, 합당한 협약 해지 또는 중단 등의 사유가 발생할 경우 실습기관 또는 학생은 학교와 협의한 후 실습기관, 학생, 학교 간 상호 동의 및 합의하에 본 협약을 해지하거나, 운영을 중단할 수 있다. 다만, 실습기관의 귀책사유로 중단되어 학생의 해당 학기 이수에 문제가 발생할 경우에는 학교와 협의하여 해당 실습기관과 동일하거나 유사한 직종의 다른 실습기관을 연계하여 학생의 학기 이수 등에 문제가 발생하지 않도록 노력하여야 한다.

**제4조(상호협력 등)** 학교 및 실습기관에서는 산업안전보호 및 성희롱예방 등 학생 보호를 위한 조치를 취하고, 실습기관 및 학생, 학교는 교육부 고시에 따른 상호 권리 및 의무사항을 숙지하여 표준 현장실습학기제(Co-op)가 원활하게 운영될 수 있도록 상호 협력하여 운영한다.

**제5조(방문 지도·점검)** 학교에서는 참여 학생을 대상으로 실습기관의 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 사항의 적합성을 방문·서면 등으로 점검하고, 실습기관에서는 학교의 교직원인 현장을 방문하여 지도 및 점검 시 적극 협조한다.

**제6조(출석·평가)** 실습기관에서는 교육부 고시의 출석 및 평가 기준에 따라 학생의 출석관리 및 평가를 실시한 후 별지 제3호 서식(표준 현장실습학기제(Co-op) 평가표 및 출석부)을 학교에 제출한다.

**제7조(기타)** 본 협약은 각 조항에 따른 사항이 모두 완료되는 시점에 자동으로 종료되며, 본 협약서에 명기되지 아니한 사항은 교육부 고시 기준에 따른다.

본 협약의 성립을 증명하기 위해 각각 서명 날인 후 상호 협의한 방법으로 1부씩 보관한다.

20\_\_년 \_\_월 \_\_일

[학 교]	[실습기관]	[학 생]
대학명 기입 총장또는현장실습지원센터장 (인)	실습기관명 기입 대표자또는담당부서장 (인)	대학명 기입 0000학과 000 (인) (학생이 많을 경우 칸 추가하여 작성)



○ 표준 현장실습학기제 협약서의 구성

- [별지 2호 서식]의 표준 현장실습학기제(Co-op) 협약서는 제1조에서 제7조까지의 항목과 협약일자 및 날인으로 구성되어 있음
- 제1조(교육과정)의 경우 표준 현장실습학기제가 운영되는 학년도 및 학기를 기입함. 만약, 방학/학기 연계과정의 경우 해당 학년 학기를 모두 반영하여 체결할 수 있음
- 제2조(운영사항)의 경우 [별지 제1호 서식]에 따른 표준 현장실습학기제 운영 사항을 협약서에 반영하여 상호 확인 및 준수를 약정하는 단계임
- 제3조에서 제7조까지는 표준 현장실습학기제 운영에 관한 협약해지 및 중단 등에 관한 조치사항, 상호협력 및 출석·평가 등에 관한 사항 등이 포함되어 있음
- 협약 체결일은 [별지 제2호 서식]에 따른 3자 협약이 실제 체결되는 일자를 기입함
- 기존에는 이러한 협약을 학생들로 하여금 협약서에 실습기관의 날인을 받아 학교에 제출하도록 하는 학교 등이 있었으나, 협약은 학교에서 실습기관의 내용 확인 및 날인 등의 관리를 통해 학교에서 실습기관으로부터 협약서를 받아야 함

대학생 현장실습학기제 운영규정 제 14조 (협약)

- ① 학교는 현장실습학기제를 시작하기 전 또는 시작일까지 학교, 학생, 실습기관 간 협약을 체결한다. 이 경우 표준 현장실습학기제는 별지 제2호 서식에 따라 협약을 체결하고, 자율 현장실습학기제는 학교별 서식으로 운영한다.
- ② 실습기관 및 학교는 제1항에 따른 협약 및 확정된 운영계획서에 근거하여 현장실습학기제를 운영한다.
- ③ 실습기관, 학교 및 학생의 사정에 따라 협약 변경 및 해지가 필요한 경우 해당 사항을 반영하여 협약을 변경하거나, 해지할 수 있다.

- 협약은 인재개발원-학생의 날인 후 학교에서 이상 유무를 확인 후 마지막으로 날인하는 형태로 운영할 것을 권장함
- 마지막으로 학교 및 인재개발원, 학생 사항을 기입하여 상호 날인하면 되며, 학생이 많을 경우에는 칸을 추가하여 작성하거나, 별지로 구성하여 작성할 수 있음

### 3. 학생선발

- 기상기후인재개발원에서는 학교로부터 추천 받은 학생들을 대상으로 해당 현장실습학기제에 부합하는 학생을 선발함
- 가급적 학생에 대한 면접 선발을 권장하며, 학생들이 실습기관을 방문하여 면접을 실시하거나, 필요에 따라 실습기관에서 학교를 방문하여 면접하는 방법, 비대면 화상 면접 등의 방법도 고려할 수 있음
- 비록 선발되지 않더라도 이력서나 자기소개서 작성, 면접 준비 등의 과정 등도 향후 학생들이 사회에 진출하기 위해 필요한 경험적 요소이므로 면접 선발을 권장함

## 제4장 인턴십 프로그램을 통한 피드백 자료 활용 방안

### 제1절 인턴십 수료자를 통한 의견수렴 및 적용

#### 1. 설문조사, 인터뷰를 통한 기상청에 대한 의견 수렴

가. 전국 아마추어 일기예보 경시대회 참가자 인터뷰(제6회 참가자 인터뷰)

- “날씨 예보를 하는 게 그리 쉬운 게 아니란 걸 느꼈습니다. 기상 예보가 단순히 하늘만 쳐다보고 하는 게 아니라 예보가 이뤄지기까지 많은 과정을 거친다는 것을 깨달은 유익한 시간이었습니다” (김○○,고1)
- “수퍼컴퓨터가 일기예보를 해서 결과를 내주고 예보관은 발표만 하는 줄 알았는데 해보니깐 그런 게 아니란 걸 알게 됐습니다.” (조○○,고2)
- “태풍 루사를 경험하고 대기과학을 전공하게 되었고, 예보라는 것이 이론이나 자료해석 능력 외에도 경험이라는 훌륭한 예보 기술이 있다는 것을 깨닫고, 일기도를 체크하기 시작했습니다. 수상을 계기로 더욱 노력하겠습니다.” (김○○, 대학생)

나. 대학생 하계연수 의견수렴

- 2018년 수료생
  - 교육생은 전공과목을 많이 수강하지 못한 2학년 학생에게는 난이도가 다소 높았다는 의견과, 프로그램 협력 대학이 더 확대되었으면 좋겠음
  - 또한, 인원 확대 및 지속적인 홍보를 바람
- 2019년 수료생
  - 실무에 대해 경험할 수 있고, 대학생이 접하기 어려운 경험을 할 수 있었음
  - 비전공자도 이해하기 쉽도록 자세한 설명과 수업, 실무체험기회까지 실질적으로 도움이 되었음
  - 현업경험을 통해 기상청에 대해 더 관심을 가질 수 있었고 같은

전공의 타 학교 학생과 현재 근무하는 직원들과의 직접적인 소통이 좋았음

- 체계적인 교육과정뿐만 아니라 취업과 관련된 강의 및 면접 준비 관련 부분이 좋았음
- 교육 수료가 취업 시 이점을 받을 수 있었으면 좋겠음
- 예보 현업 브리핑 시 현장에서 직접 직관하고 싶다는 점 등이 있었음. 특히 일기도, 단열선도에 대한 실습에서 강사와의 상호작용에 꼼꼼하고 친절하게 이루어져 자기 발전에 대한 성취감이 들면서 만족도가 높았음

○ 2021년 수료생

- 강의 자료를 교재인쇄보다 파일형태로 제공받아 활용할 수 있도록 희망하였고 교육생의 선호도를 파악하여 강의 자료를 파일형태로 제공하였음
- 숙박, 간식 등의 편의 제공을 희망하였고, 실습 과정을 조별 과제를 해결하는 방법을 통해 교육생 간의 소통을 필요로 하였으나 코로나19 감염병 방역사항을 고려한 조치로 미반영 되었음

○ 2022년 수료생

- 비전공자들이 포함되어 있어 기상 관련 주요 용어에 대한 설명이 필요하다고 요구했고 이를 강사 대상으로 난이도 조절을 요청하면서 반영되었음
- 일기도 묘화 실습, 단열선도 및 보조선도를 활용한 위험기상 분석 실습 등 실습시간 확대를 요구하였고, 특히, 개인별 사례 분석 및 브리핑 후 전문가의 평가와 자문을 받고 싶어 하는 의견이 있었음
- 국가기상센터 견학 및 예보브리핑 참관 희망이 있었으나 코로나 19 감염병 확산 방지를 위해 실시하지 못하였음

다. 공주대 현장실습과정 의견수렴

○ 2011년 수료생

- 교대 근무와 사례분석 등 실습과목에서 일부는 난이도의 어려움을 느꼈지만 교대 근무 시 많은 것을 배울 수 있으므로 배정시간의 연장을 원하는 점이 있었음

- 2012년 수료생
  - 3학년 학생은 일기도 분석과 관련된 수업은 그에 대한 이론수업이 선행되지 않아서 어려웠다는 의견과 이론 3주, 실습 1주로 운영되었던 해이프로 실습체험 요구가 많았음
- 2013년 수료생
  - 예보업무 외에 관측, 기후, 기획운영과 등 다른 과에서의 근무 경험을 원하였고 3~4학년을 대상으로 동계에도 실습을 원함
  - 예보 분석 후 발표와 자료에 대한 토론의 시간을 원하는 의견이 있었음
- 2014년 수료생
  - 예보 현업근무 시 작성한 예보분석서에 대한 피드백을 원하고, 예보업무 외에 다른 과에서의 근무 경험을 원하였음
- 2015년 수료생
  - 일기도 분석법이 특히 도움이 되었고 더 많은 시간을 원하는 의견이 있었음
  - 현업근무 외 다른 부서의 업무 경험과 다른 센터 등에 대한 견학을 원하는 의견이 있었음
  - 교육방법을 ppt 형식 외에 자유 토론 등 다양한 수업방식을 원하였고 교대 근무 시 분석서 작성 외에 더 많은 업무 배당을 원하였음
  - 예보 분석서에 대한 당일 피드백을 원하였음
- 2017년 수료생
  - 하계뿐 아니라 동계 실습 기회도 있었으면 하는 의견과 교대 근무 후 예보 분석서에 대한 피드백 시간을 원하였음
- 2019년 수료생
  - 2019년 교육생은 실제 예보현업실에서 회의, 브리핑을 직접 볼 수 있고, 일기도분석 및 예보분석서 작성을 하며 고민하고 노력해 본 경험에 만족도가 높았음
  - 예보브리핑의 경험, 제출한 과제에 대한 다양한 피드백을 원하였음
  - 여름철 뿐 아니라 겨울철 과정이 추가되어 겨울철 기상현상에 대해서도 경험해보고 싶어함

- 실습과정에 필요한 숙식, 교통비 등의 지원을 건의함
- 예보 현업 뿐 아니라 기후, 관측 등 다른 분야 업무도 더 배워 보고 싶어함

라. 수치예보전문기술인력 의견수렴

- 수치예보 관련 분야는 대학에서 배우지 못한 부분으로 매우 유익하였음
- 강사의 경우에도 기상청 내부 직원들로 해당분야에 대한 이론과 실무를 모두 갖추어 수준 높은 교육훈련과정으로 판단함
- 실제 기상업무 현장을 피부로 느낄 수 있는 교육으로 앞으로 관련분야 진출 시 많은 도움이 될 수 있음
- 본청과 지방의 교육 내용이 상이하여 지방에 배치된 교육훈련생에 대한 배려가 필요하고, 수치예보 관련 이론교육 강화를 요구함
- 집합교육과 지방청 실무교육과의 연계가 부족하였고, 지방청 실무교육에 대한 만족도는 전 교육훈련생이 낮게 평가함
- 취업을 위한 정보제공 또는 교육훈련생에 대한 특전 부여 희망함

마. 국제기상기후전문인력 양성사업 의견수렴

- 2018년 수료생
  - 국제기구의 전반적 시스템과 기후변화 대응이나 협약에 관련된 이해와 관련된 내용에 만족도가 컸으며, 국제기구별 경험에 대한 내용을 더 확대해주길 원하는 의견이 있었음.
  - 특히, CV/CL을 포함한 영어수업 및 작성할 수 있는 추가 시간 및 기상학에 대한 교과목을 추가 편성해주길 원했고, 국제기구 직무와의 연관성이 낮은 과목에 대한 교과목 편성을 축소해주길 원했음
- 2019년 수료생
  - 국제기구의 구조, 전체적인 프로세스를 배울 수 있는 과목들에 대한 호응이 좋았고, 강사의 근무경험을 토대로 생생한 현장을 전담함으로써 교육적 효과도 좋았고 큰 관심과 동기부여가 되었다는 의견임

- 강사의 전달력과 전문성이 큰 과목의 교육적 효과가 뚜렷이 드러났음. 상식적으로 알고 있는 과목이나 내용이 편중된 과목에 대한 싫어하였던 해였음
- 2020년 수료생
  - 원격교육으로 과제를 수행하는 팀원들과의 교류가 적어 과제 수행에 원활함이 부족했으며 타 지역 교육생과의 교류가 적어 아쉬움이 많았고 또한 원격교육의 특성상 눈 피로도를 고려하여 쉬는 시간을 확대 편성하는 등 온라인을 감안한 교육이 필요했음
- 2021년 수료생
  - 다른 곳에서 접하기 어려운 국제기구 전문인력의 현실적인 경험에 관한 내용이 포함된 과목은 유익했고, 실용적이고 실습활동을 포함한 교육에 대한 만족도가 상대적으로 컸음
  - 팬데믹(사회적 거리두기)에 의한 환경적인 여건이 아니라면 일반적 강의보다는 활동할 수 있는 교과목에 대한 요청이 있었음
- 2022년 수료생
  - 현재 중요한 이슈와 관련된 정보를 얻을 수 있고 정부의 정책방향을 전문적으로 설명을 들을 수 있어 많이 도움과 흥미로웠으며 실무에서 활용할 기술을 배운 점에 대해 유익했다는 의견이 있었음
  - 교과목별로 내용이 많이 겹치거나 교육생 개별 역량 차이가 큰 과목은 비효율적이라는 의견도 있었음

바. 교육수료자 대상 추가 의견수렴

1) 개요

- 대상 : 기상청 교육운영 수료자
- 인원 : 5명(기상청 입사자 3명, 교육수료자 2명)
  - ※ 개인정책보호법에 따라 교육 수료 후 개인정보가 파기되어 최근 교육생 중 기상청 입사자 대상 소수와 연락 가능한 동료 소수만 가능했음
- 기간: 21.11.4 ~ 11.14(10일간)
- 설문조사 양식





	<p>5. 교육과정에 대한 참여도와 동기가 학점인정과 어떤 관계가 있다고 보십니까?          ① 매우 많음 ② 많음 ③ 보통 ④ 적음 ⑤ 전혀 없음</p> <p>6. 교육과정에 참가시 현장실습교육비를 지원한다면, 교육 참여에 어떤 영향을 미칠까요?          ① 매우 긍정적 ② 긍정적 ③ 보통 ④ 적음 ⑤ 전혀 없음</p>
교육 수료 후	<p>1. 교육 과정 중 활동에 대해 피드백이 필요하다고 생각하십니까?          ① 매우 많음 ② 많음 ③ 보통 ④ 적음 ⑤ 전혀 없었음</p> <p>2. 교육 과정 중 활동에 대해 피드백을 받은 경험이 있습니까?          ① 매우 많음 ② 많음 ③ 보통 ④ 적음 ⑤ 전혀 없었음</p> <p>3. 교육 종료 시 교육활동에 대한 정리 및 피드백 방식은 어떤 방법이 가장 효율적일까요?          ① 발표 ② 보고서 ③ 설문조사 ④ 기타 ( )</p> <p>4. 교육생에 대한 평가 여부가 향후 취업이나 입무수행에 도움이 될 것 같은지요?          ① 매우 도움됨 ② 도움됨 ③ 보통 ④ 도움 안됨 ⑤ 전혀 도움 안됨</p>
기상 청 입사 후	<p>1. 교육과정에 참여한 것이 기상청 입사 후 입무수행에 미치는 영향은?          ① 매우 도움됨 ② 도움됨 ③ 보통 ④ 도움 안됨 ⑤ 전혀 도움 안됨</p> <p>2. 기상청에 입사한 후 실무에서 가장 도움이 되었던 과목이나 내용이 있으면 적어주십시오.          ( )</p> <p>3. 기상청에 입사한 후 실무에서 도움이 될, 추가하였으면 하는 과목이나 내용이 있으면 적어주십시오.          ( )</p>
기타	<p>대학생 참여 인턴십 프로그램에 대한 의견을 자유롭게 말씀해주세요</p>

※ 설문에 답변해 주셔서 대단히 감사합니다.

2) 설문조사 결과

○ 기본사항

- 공주대현장실습 1명, 대학생하계연수 4명
- 대기과학 전공 4명, 해양학과 전공 1명
- 학과 추천 3명, 기존에 참가했던 선배, 친구가 추천 2명
- 참여목적은 5명 모두 진로탐색
- 현재 기상청 입사자 3명, 미 입사자 2명

	참여교육과정	전공학과	참여동기	참여목적	입사여부 (근무부서)
○○○	공주대현장실습	대기과학	학과추천	진로탐색	○ (기후과, 예보과, 태풍센터)
□□□	대학생하계연수	대기과학	기참가자 추천	진로탐색 자기계발	○ (과학원)
△△△	대학생하계연수	해양학	기참가자 추천	진로탐색	○ (예보과)
●○○	대학생하계연수	대기과학	학과추천	진로탐색	×
●●●	대학생하계연수	대기과학	학과추천	진로탐색	×

○ 교육과정에 관한 질문

- 대기과학 전공 4학년이 참가한다면 한부서의 깊이 있는 경험보다 다양한 부서에 대한 경험이 좋겠고, 기간은 부서별 1주일씩 4곳(1개월)부터 최장 6개월까지 의견이 나왔음
- 대기과학 전공이긴 하지만 아직 전공교육내용이 부족한 2~3학년도 한 부서의 깊이 있는 경험보다 다양한 부서에 대한 경험이 좋겠고, 기간은 부서별 2주부터, 1주일씩 4곳(1개월), 최장 3개월까지 의견이 나왔음
- 대기과학 전공은 아니지만 기상 분야에 관심이 많은 학생이라면 참여할 것 같고, 2~4주에서 1~2개월까지 의견이 나왔음
- 학점인정을 받은 2명은 학점과 참여도와의 상관관계는 매우 많다고 하였으나, 학점인정을 받지 못한 3명은 참여도나 동기에 상관관계가 많다에 1명, 적다에 2명이 답함
- 현장실습교육비 지원이 교육 참여에 미치는 영향에는 매우 긍정적이다가 4명, 긍정적이다가 1명으로 상관관계가 높음

○ 설문조사지

1. 대기과학을 전공한 4학년으로, 인턴교육과정을 이수한다면 어떤 방법이 적합하고, 기간은 얼마가 적당할까요?

- ① 한부서의 깊이 있는 경험    ② 다양한 부서에 대한 경험  
 ③ 기타 의견( )  
 (기간 : )

		방법	기간
답 변	○○○	다양한 부서에 대한 경험	4곳 선정, 부서별 1주일
	□□□	다양한 부서에 대한 경험 (기상직은 순환근무로서 여러 부서에서 근무해야하기 때문에)	6개월
	△△△	다양한 부서에 대한 경험	3개월 or 6개월
	●●●	다양한 부서에 대한 경험	4~6주
	●●●	다양한 부서에 대한 경험	2개월 이상

2. 대기과학을 전공한 2~3학년으로, 인턴교육과정을 이수한다면 어떤 방법이 적합하고, 기간은 얼마가 적당할까요?

- ① 한부서의 깊이 있는 경험    ② 다양한 부서에 대한 경험  
 ③ 기타 의견( )  
 (기간 : )

		방법	기간
답 변	○○○	다양한 부서에 대한 경험	4곳 선정, 부서별 1주일
	□□□	다양한 부서에 대한 경험	3개월
	△△△	다양한 부서에 대한 경험	1~2개월(방학)
	●●●	다양한 부서에 대한 경험	2~4주
	●●●	-	-

3. 대기과학을 전공하지는 않았으나, 이 분야에 관심이 많은 학생이라면, 기상청에서 운영하는 대학생 프로그램의 참여여부와 연수기간은 어느 정도가 적절할까요?

- ① 참여하겠다    ② 참여하지 않겠다  
 ③ 기타 의견( )

(기간 : )

답 변		참여여부	기간
	○○○	-	-
	□□□	참여하겠다	1~2개월
	△△△	참여하겠다	1개월
	●●●	참여하겠다	2~4주
	●●●	-	-

**4. 참여하신 교육과정으로 학점을 인정 받으셨습니까?**

- ① 학점인정 받음      ② 학점인정 받지 못함

답 변		학점인정 여부	
	○○○	인정받음	
	□□□	인정받지 못함	
	△△△	인정받지 못함	
	●●●	인정받음	
	●●●	인정받지 못함	

**5. 교육과정에 대한 참여도와 동기가 학점인정과 어떤 관계가 있다고 보십니까?**

- ① 매우 많음      ② 많음      ③ 보통      ④ 적음      ⑤ 전혀 없음

답 변		참여동기, 참여도와 학점과의 상관관계
	○○○	매우 많음
	□□□	많음
	△△△	적음
	●●●	매우 많음
	●●●	적음

**6. 교육과정에 참가시 현장실습교육비를 지원한다면, 교육 참여에 어떤 영향을 미칠까요?**

- ① 매우 긍정적    ② 긍정적    ③ 보통    ④ 적음    ⑤ 전혀 없음

		참여도와 교육비와의 상관관계
답 변	○○○	매우 긍정적
	□□□	매우 긍정적
	△△△	매우 긍정적
	●●●	매우 긍정적
	●●●	긍정적

○ 교육수료 후에 관한 질문

- 교육 과정 중 활동에 대한 피드백의 필요성에는 매우 많음이 3명, 많음이 2명으로 패드백의 필요성에 대해 인식이 높음
- 교육 활동 중 받은 피드백에 대한 경험은 매우 많음에서 적음까지 개인에 따라 경험이 다양함
- 교육 종료시 활동을 정리하고 피드백을 받을 수 있는 방식으로는 발표 3명, 보고서 2명(1명 중복답변), 설문조사 1명으로 발표나 보고서 등 적극적인 방식을 선호함
- 교육생에 대한 평가 여부가 향후 취업이나 업무 수행에 도움이 될 것 같다는 답변이 4명(매우 도움 2명, 도움 2명), 도움 안됨은 1명 답함

**1. 교육 과정 중 활동에 대해 피드백이 필요하다고 생각하십니까?**

- ① 매우 많음    ② 많음    ③ 보통    ④ 적음    ⑤ 전혀 없었음

		피드백의 필요성
답 변	○○○	매우 많음
	□□□	많음
	△△△	매우 많음
	●●●	많음
	●●●	매우 많음

2. 교육 과정 중 활동에 대해 피드백을 받은 경험이 있습니까?

- ① 매우 많음 ② 많음 ③ 보통 ④ 적음 ⑤ 전혀 없었음

		피드백 받은 경험
답 변	○○○	적음
	□□□	보통
	△△△	매우 많음
	●○○	많음
	●●●	매우 많음

3. 교육 종료 시 교육활동에 대한 정리 및 피드백 방식은 어떤 방법이 가장 효율적일까요?

- ① 발표 ② 보고서 ③ 설문조사 ④ 기타( )

		교육활동 정리 및 피드백 방식
답 변	○○○	발표, 보고서
	□□□	보고서
	△△△	발표
	●○○	발표
	●●●	설문조사

4. 교육생에 대한 평가 여부가 향후 취업이나 업무수행에 도움이 될 것 같은지요?

- ① 매우 도움됨 ② 도움됨 ③ 보통 ④ 도움 안됨 ⑤ 전혀 도움 안됨

		평가여부의 필요성
답 변	○○○	도움 안됨
	□□□	도움 됨
	△△△	매우 도움됨
	●○○	매우 도움됨
	●●●	도움됨

○ 기상청 입사 후에 관한 질문

- 교육과정이 기상청 입사 후 업무수행에 미치는 영향은 매우 도움  
됨부터 도움 안됨까지 다양함
- 교육과정이 업무 수행에 직접적인 도움이 되었다기보다 기상청  
업무를 파악하고 입사를 희망하는 진로탐색의 의미가 더 적절했  
다는 의견임
- 가장 인상적인 과목은 예보브리핑시간과 총괄예보관과의 만남이  
었음
- 진로탐색에서 현업근무를 통한 업무 경험이 중요하고, 업무예절,  
컴퓨터 수업(문서작성, COMIC 관련)에 대한 필요성이 크게 느껴  
진다는 의견임

1. 교육과정에 참여한 것이 기상청 입사 후 업무수행에 미치는 영향은?

- ① 매우 도움됨    ② 도움됨    ③ 보통    ④ 도움 안됨    ⑤ 전혀 도움 안됨

		교육과정이 업무 수행에 미치는 영향은
답 변	○○○	도움 안됨
	□□□	도움됨
	△△△	매우 도움됨

2. 기상청에 입사한 후 실무에서 가장 도움이 되었던 과목이나 내용이  
있으면 적어주십시오.

		실무에서 가장 도움이 되었던 과목이나 내용
답 변	○○○	직접적인 도움보다 기상청에서 이런 일들을 하는구나, 나중에 이런 곳에서 일을 하면 좋겠다 정도의 마음을 가질 수 있었습니다.

□□□	현재 근무하는 부서가 비현업 부서인데가 행정 쪽이라 크게 도움이 되고 있는 과목을 특정하기는 어려울 것 같습니다. 대부분의 과목이 기상 기사 취득을 위한 강의에 초점이 맞춰져 있었기에 현업 근무자들에게 도움이 되고 있을 것으로 생각합니다. 하지만 기상직 시험을 위해서는 많은 도움이 되었습니다. 그래도 가장 기억에 남는 부분이 있다면 14시 예보브리핑을 함께 시청한 뒤, 총괄예보관님들이 그 날 브리핑에서 주로 다룬 현상에 대해 설명해주신 실황 분석 시간이 가장 인상 깊었습니다.
△△△	예보브리핑 ⇒ 예보관님들께서 직접 들려주시는 이야기에 기상청에 입사하고자 하는 마음이 더 커짐

**3. 기상청에 입사한 후 실무에서 도움이 될, 추가하였으면 하는 과목이나 내용이 있으면 적어주십시오.**

	추가하였으면 하는 과목이나 내용
○○○	실무에 도움이 될 수 없으나 현업근무를 해봐야 내가 할 수 있는 일인가 할 수 없는 일인가 판단이 가능할 듯 합니다
□□□	업무 예절, 문서작성법(엑셀 및 한글 강의) 등이 현재 제가 근무 중인 부서의 실무에서 가장 필요합니다. 현업 부서여도 발령받고 다시 교육을 받는다고 하니, 실무에 도움이 될 내용이라면 대기과학 쪽 과목보다는 앞서 말씀드린 것처럼 회사 생활과 관련된 과목을 추가하는 것이 더 좋을 것 같습니다.
△△△	컴퓨터 수업 ⇒ 실제 COMIS 등에 들어가 직접 자료들을 보며 소개시켜 주는 과정이 있으면 도움이 될 것 같습니다.

○ 기타

- 기상청에 대한 진로탐색에 좋은 경험이 되고, 특히 기상기사 취득에도 필요한 공부로 되거나, 비전공자들은 기상에 대한 자료를 얻는데 유일한 도움을 받았다는 의견
- 교육비나 숙소 제공이 있다면 참여율이 더 높을 것이란 의견



대학생 참여 인턴십 프로그램에 대한 의견을 자유롭게 말씀해주세요

		자유로운 의견
답 변	○○○	참여한 모든 인원이 기상청에 입사희망을 하지 않았지만(단순 학점 및 교육비 수령 이유 등), 기상청을 희망하는 대학생들의 경우 나중에 어디서 일을 할 것인가 그리고 교대근무의 어려움 등을 이해할 수 있는 좋은 경험이 될 수 있을 것이라 생각합니다.
	□□□	당시 기상기사를 이미 취득했던 상황이라(공교롭게도 올해 22년에 합격한 21년 하계연수 과정 참여자 둘다 이미 취득한 사람들이었습니다) 조금 아쉬웠던 기억이 있습니다. 그래서 이 과정 참여 후기를 묻는 학교 후배들에게 기상기사를 미취득했다면 매우 도움이 될 것이라고 말했던 기억도 있습니다.
	△△△	비전공자들은 기상청 입사 뿐만 아니라 전공 공부할 자료 등 정보가 너무 부족했습니다. 저 또한 대학생 하계연수를 참여하며 알게된 기상청이 전부였습니다. 앞으로 이러한 기회들이 더 많아졌으면 좋겠습니다.
	●●●	교육비 지급이나 교육기간 중 관사 이용이 가능하다면 참여율이 더 높아질 것입니다.
	●●●	-

라. 국립 공주대학교 대기과학고 교수 대상 설문조사

1) 개요

- 대상 : 국립공주대학교 대기과학과 교수
- 인원 : 4/6 명
- 기간 : 2022.11.7.~11.11

2) 설문조사

- 설문양식

### 대학생 현장실습 개선을 위한 고견 수렴

1. 대학생 현장실습 기간은?  
① 1주    ② 2주    ③ 3주    ④ 4주    ⑤ 2개월
2. 교대 근무 체험에 대한 교수님의 의견은?  
① 찬성    ② 반대
3. 현장실습 내용 중 전문적인 예보 분야 체험과 전체적인 기상실무 체험에 대 교수님의 의견은?  
① 전문적인 예보 분야 실습    ② 전체적인 기상실무 실습  
③ 기타  
\* 기타의견 기술 \_\_\_\_\_
4. 현재까지 운영된 대학생 현장실습에 대한 교수님의 평가는?
5. 현장실습과 관련하여 기상청에 바라는 교수님의 고견은?

#### ○ 설문분석

- ① 대학생 현장실습 기간은?  
- 4주/4명: 기간에 대하여 4주에 대하여 100% 적합하다고 응답
- ② 교대근무 체험에 대한 교수님의 의견은?  
- 찬성/3명, 반대/1명으로 교대 근무에 대하여 75% 찬성을 보임
- ③ 현장실습 내용 중 전문적인 예보 분야 체험과 전체적인 기상실무 체험에 대한 교수님의 의견은?  
- 전문적인 예보분야 실습 1명, 전체적인 기상실무 실습 3명으로 전체적인 기상실무 실습에 75% 찬성을 보임
- ④ 현재 까지 운영된 대학생 현장실습에 대한 교수님의 평가는?  
- 전반적인 운영에 만족함  
- 현장실습 운영에 대하여 만족하고 동계에 실시하는 방안도 고려해 주시길 기대함  
- 다수의 수료생들이 전문예보 분야 실습보다 전체적인 기상실습을 원하고 있어 검토해 주실 것을 건의함

- ⑤ 현장실습과 관련하여 기상청에 바라는 교수님의 의견은?
- 현재 현장실습 운영에 만족하며 앞으로도 지속적인 협력 관계를 기대함
  - 대전청에서의 현장 실습을 다녀온 학생들이 기상청에 대해 긍정적인 평가를 함과 동시에 대학원 진학 등 공부를 더 하려는 학생들이 많아서 현장 실습을 매우 긍정적으로 평가
  - 다만, 기상청 관계자 분들에게 적절한 보상을 해주 못하는 점이 아쉬움

## 2. 기상청에 대한 건의 사항의 적용

### 가. 대학생 하계연수 프로그램

- 다수의 수료생이 대학생 하계연수 프로그램에 대하여 매우 높게 평가 있고 하계 연수 프로그램이 확대되기를 원하고 있음
  - 대학생이 접하기 어려운 기상실무를 체험하는 기회에 대하여 감사하게 생각함
  - 실무체험을 하면서 타 대학 학생과 기상청 직원들과 소통하며 정보를 얻을 수 있어 좋았음
  - 하계연수 프로그램의 지속적인 홍보를 하여 협력 대학과 인원이 확대되길 기대하고 있음
  - 취업과 관련된 정보를 얻을 수 있고 진로를 탐색할 수 있는 좋은 기회이었음
- 전공자들과 비전공자들이 같이 연수를 하는 경우에는 강의 수준에 중점을 두어 교육을 운영해야함
- 교육생들은 많은 정보를 얻고 활용할 수 있도록 인쇄된 교재이외에 파일 형태의 자료를 제공 받기를 원하고 있음
- 일기도 묘화 실습, 단열선도 및 보조선도를 활용한 위험기상 분석 실습 등 실습시간 확대를 요구하였고, 특히 예보브리핑에 대해 관심이 높으므로
  - 실제 예보 브리핑을 교육생들이 영상으로 시청할 수 있는 강의실을 마련하고, 예보관 경험이 있는 강사가 교육생들이 브리핑한내용을 피드백하고 예보 토의를 하는 시간을 마련하는 것을 권고함

### 대학생 하계연수 프로그램 적용

- 대학생 하계연수 프로그램에 대하여 매우 높게 평가 있으므로 하계 연수 프로그램이 확대 운영하기를 권고함
- 관심이 높은 예보브리핑을 시청할 수 있는 강의실을 마련하여 실제 예보브리핑을 시청하여 교육생들이 예보브리핑을 하고 예보관 경험이 있는 강사와 예보 토의를 할 수 있게 운영

#### 나. 공주대 현장실습과정

- 교육생, 교수님들이 한결 같이 현장실습과정의 운영과 성과 측면에서 매우 만족해하고, 앞으로 지속하여 확대하여 운영하기를 원하고 있음
  - 현장 실습을 다녀온 학생들이 기상청에 대해 긍정적인 평가를 함과 동시에 대학원 진학 등 공부를 더 하려는 학생들이 많아서 현장 실습을 매우 긍정적으로 교수님들이 평가하고 있음
- 교육기간을 하계 현장실습 뿐만 아니라 동계에도 확대하고, 예보 실습 뿐만 아니라 기상 실무 모든 분야를 체험할 수 있기를 원함
  - 예보업무 외에 관측, 기후, 기획운영과 등 다른 과에서의 근무 경험을 원하였고 3~4학년을 대상으로 동계에도 실습을 원함
- 예보 현업실에서 브리핑을 보고, 예보 분석서를 작성하며 많은 것을 경험한것에 대한 만족도가 높았음
  - 예보 분석 후 발표와 자료에 대한 토론의 시간을 마련하여 당일 피드백을 원하였음

### 공주대 현장실습과정 프로그램 적용안

- 현장실습과정에 대하여 만족도가 매우 높고, 성과측면에서도 높게 평가 있으므로 하계 현장실습과정을 확대 운영하기를 권고함
  - 하계 현장실습 뿐만 아니라 동계 현장실습까지 확대하고, 예보분야 외에 기상실무 전 분야로 확대하는 방안 검토

### 3. 인턴십 프로그램을 통한 피드백 활용 방안

가. 인턴십 수료자를 통한 의견 수렴

1) 교육종료 후 만족도 설문조사 실시

- 교육 운영, 교육 효과, 강사, 멘토 등 세부 항목별로 조사

2) 인턴십 보고서 제출 및 현장실습결과발표회 실시

○ 인턴십 결과 보고서 제출

- 실습 마지막 주에 실습생은 주별 현장실습 보고서와 활동결과보고서 제출
- 주별 현장실습 보고서는 매주 현장실습 내용에 작성한 후 최종적으로 멘토 확인하여 제출
- 활동결과보고서는 업무의 성과를 토대로 작성하되, 대학생의 새로운 시각으로 기상청 현장업무 체계 개선을 위한 내용이 포함되어야함

#### I. 현장실습 직무

1. 실습 직무

1) 개요

2) 상세내용

2. 학습한 주요 지식, 기술 및 능력

1) Hard skill(전공능력, 직무능력) 향상

2) Soft skill(조직적응력, 사회성, 의사소통 팀웍) 향상

3. 진로 설정

#### II. 기상청 업무개선 제안서

1. 환경

2. 문제점 도출 및 과제 선정

3. 문제점에 대한 원인 분석

4. 개선방안

5. 기대효과

#### III. 소감

- 주별 현장실습 보고서 양식 예)

<b>주별 현장실습 보고서</b>			
--------------------	--	--	--

실습생 성명	○○○	소 속	000대학교 00학과 00학년
멘토 성명	○○○	부 서	○○○

1주차	○ ○	
2주차	○ ○	
3주차	○ ○	
4주차	○ ○	

학생(작성) (인)  
 멘토(확인) (인)

- 활동결과보고서 양식 예)

활동결과보고서			
실습생 성명	○○○	소 속	000대학교 00학과 00학년
멘토 성명	○○○	부 서	○○○

**I. 현장실습 직무**

1. 실습 직무
  - 1) 개요
  - 2) 상세내용
2. 학습한 주요 지식, 기술 및 능력
  - ※ 현장실습을 통해 향상된 능력을 업무의 실질적 기술인 *hard skill*과 정서적인 역량인 *soft skill*로 구분하여 작성
  - ※ 추상적인 느낌보다 경험 또는 사건을 5W1H에 따라 구체적으로 기술
    - 1) **Hard skill(전공능력) 향상**
      - ※ *Hard skill* : 직무관련 지식, 문제해결능력, 분석 능력 등
    - 2) **Soft skill(조직적응력, 사회성, 의사소통 팀워크) 향상**
      - ※ *soft skill* : 창의력, 인간관계, 자기관리, 인식, 책임의식 등
3. 진로 설정
  - ※ 변화되거나 확립된 향후 계획 등 포함

**II. 기상청 업무개선 제안서**

- ※ 실습수행 중 성공적으로 해결 사례나, 실습기관에서 나타난 문제점 및 개선사항을 과제로 도출하고 개선방안과 기대효과를 정리

  1. 환경
  2. 문제점 도출 및 과제 선정
  3. 문제점에 대한 원인 분석
  4. 개선방안
  5. 기대효과

**III. 소감**

○ 현장실습결과발표회 개최

- 일자 : 실습 마지막 주 1일

- 내용 : 보고서로 제출한 활동결과보고서 내용 발표

나. 평가위원회 구성

- 심사위원 구성 : 총 5인
  - 위원장, 학술평가위원 2인, 정책평가위원 2인
- 역할
  - 현장실습결과발표회의 실습생 평가
  - 평가 후 우수 정책의견 도출
- 평가 기준 및 항목

항목	세부 항목	평가 자료
공통사항	멘토 평가, 지원동기, 참여의지 등	멘토의 현장실습생 평가서, 실습생의 참가지원서 참고
실습후기	업무에 대한 이해, 추후 계획, 관심도 등	보고서 및 발표내용 참고
정책의견	참신성, 현실성, 파급효과 등	보고서 및 발표내용 참고

- 실습생 최종평가 양식 (예)



### 현장실습생 최종 평가서

실습생 성명	○○○	소 속	000대학교 00학과 00학년
멘토 성명	○○○	부 서	○○○

구분	평가항목	배점 한도	점수
공통사항	- 멘토 평가 - 지원동기의 적절성 및 참여의지	30	
실습후기	- 실무지식, 업무에 대한 이해 - 기상과학분야에 대한 관심도 - 추후 경력계획	35	
정책의견	- 아이디어의 참신성 및 목표의 부합성 - 정책 반영의 현실성 - 파급효과	35	
총 점		100	

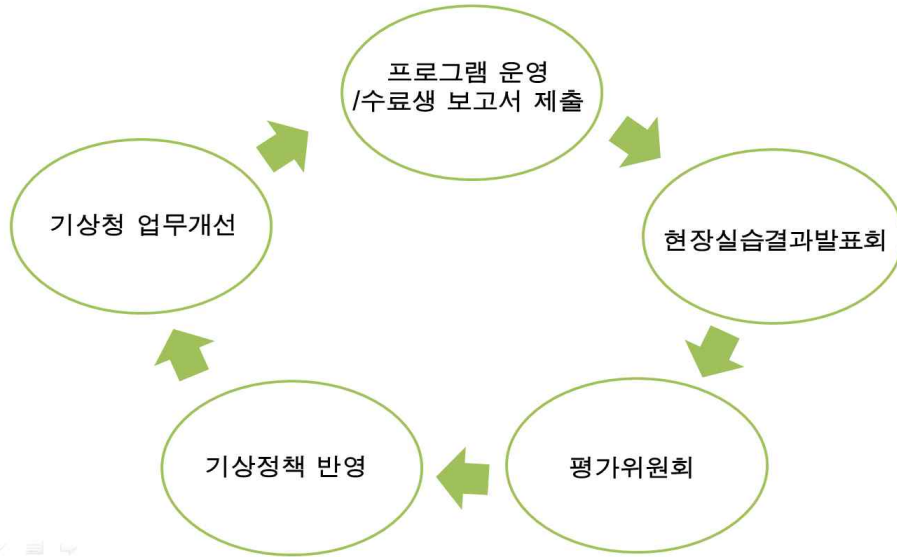
평가위원

(인)

#### 다. 의견 수렴 적용 및 정책 반영 절차

- 현장실습결과발표회를 통해 조사된 현장 업무체계 개선의견 중 기상청 정책에 반영할 만한 우수한 의견을 평가위원회 통해 최종 도출
- 도출된 의견을 기상정책에 반영하고 기상청 업무개선에 활용

KMA현장실습학기제/기상실무체험인턴십 프로그램  
피드백 흐름도



[그림 4-1] KMA현장실습학기제/기상실무체험인턴십 프로그램 피드백 흐름도

#### 4. 대학생 인턴십 관련 프로그램의 평가와 제언

- 대학생 하계연수, 공주대 현장실습과정의 대학생 인턴십 프로그램을 통해 기상청은 미래 전문기상인력을 육성하여 기상업무 발전에 기여하고 있는 것으로 평가됨
- 기상청은 지금 까지 기상청의 인턴십 운영의 대학생들의 건의사항을 수렴하여 인턴십 운영을 지속적으로 발전시켜왔으나, 앞으로는 기상청이 수행하고 있는 기상업무에 대한 의견도 수렴하여 기상정책에 반영한다면 새롭고 창의적인 기상업무가 개발될 것으로 기대됨
- 학생들은 학교에서 배운 기상이론에 추가하여 실무를 체험할 수 있는 기회를 얻을 수 있을 뿐만 아니라 대학교에서는 기상업무 수행에 필요한 학문이 무엇인지를 새롭게 인지할 수 있게 될 것임
- 실습생들은 인턴십 과정을 통해 같은 학문을 배우고 있는 동료 학생들과 소통할 수 있고, 기상실무를 체험하면서 선배들의 지도를 통해 동기부여가 되어 자기발전에 기회가 될 것으로 평가됨

## 제2절 미래 기상인력 양성을 위한 대학의 커리큘럼

### 1. 우리나라 대학교 대기관련학과의 연혁

가. 경북대학교 지구환경과학부 천문대기과학전공(Department of Astronomy and Atmospheric Sciences)

#### 1) 조직



※ 출처: 경북대학교 천문대기과학전공학과 홈페이지 재편집

- 경북대학교는 대구광역시 북구 대학로80(산격동)에 자리잡고 있음
- 경북대학교에서 대기과학은 천문과 대기를 아우르는 천문대기과학전공학과를 두고 운영되고 있음
- 천문대기과학 전공학과는 지구환경시스템 과학부와 생명과학부, 수학과등 3개 학과를 두고 있는 지구환경시스템과학부아래에 소속되어 있음

#### 2) 교육목표

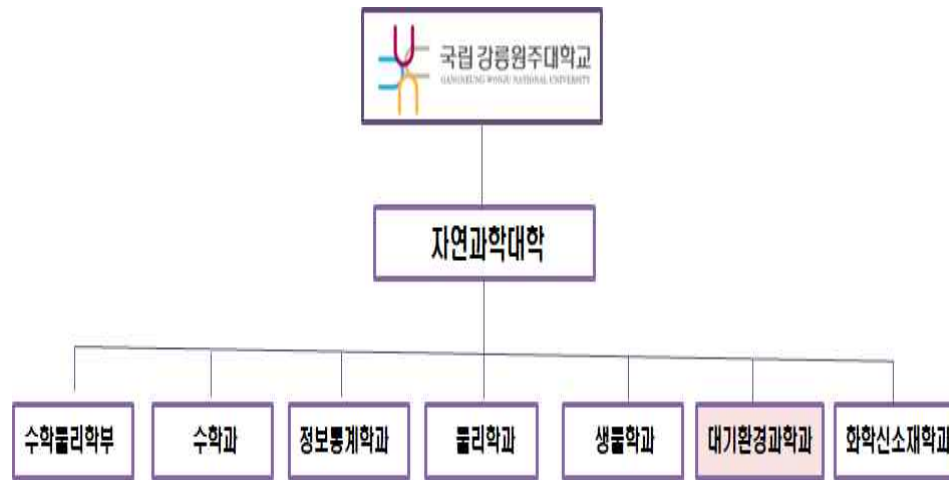
- 천문학 및 대기과학 분야의 과학기술 전문인력 양성과 지역 사회가 요구하는 대중과학 전문가 양성하고, 천문학과 대기과학 분야에 필요한 이론적 탐구, 수치모형 계산, 관측자료 처리 및 분석, 각종 실습 경험을 통하여 전문 분야에서의 실력과 경쟁력을 갖추고 독자적인 연구능력을 배양

3) 학과연혁

- 1988년 3월에 자연과학대학 천문기상학과가 신설되었고, 1995년 3월에 학과명을 “천문대기과학과“로 변경되어 오늘에 이르고 있음

나. 국립강릉원주대학교 대기환경과학과(Department of Atmospheric & Environmental Sciences)

1) 조직



출처: 국립강릉원주대학교 대기환경과학과 홈페이지 재편집

- 국립강릉원주대학교는 강원도 강릉시 죽헌길 7에 자리 잡고 있으며 자연과학대학은 본부가 있는 강릉 캠퍼스에 위치해 있음
- 대기환경과학과는 자연과학대학에 속해 있으며 자연과학대학에는 대기환경과학과 등 7개 학과가 있음

2) 교육목표

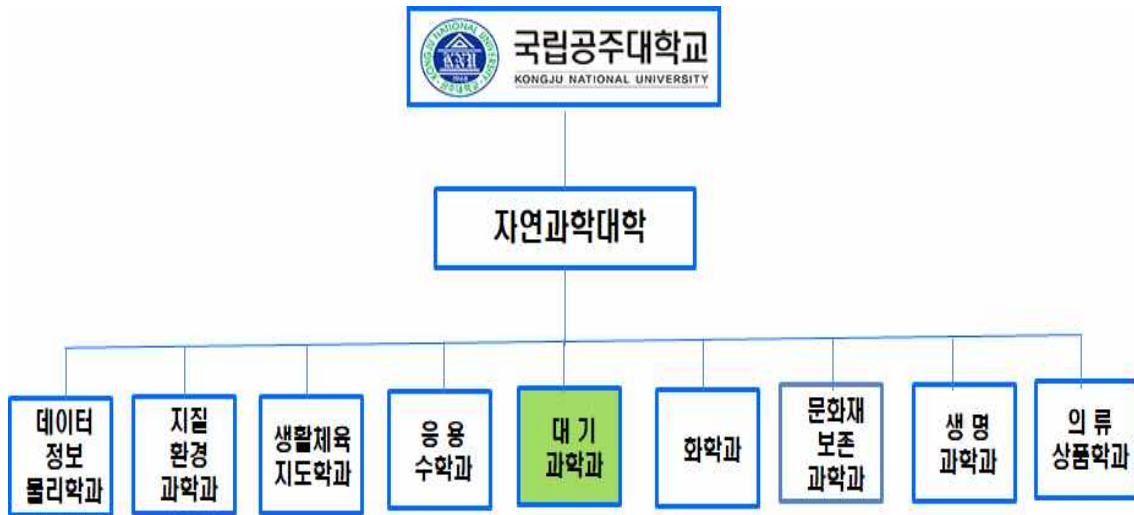
- 전반적인 대기환경을 이해하고 이로부터 대기상태의 변화를 예측하고 그 예측결과를 응용할 수 있는 능력을 길러 지역사회 및 인류의 공공복지에 기여할 수 있는 인재를 배양함에 있음

3) 학과연혁

- 1988년 3월 1일 대기과학과가 신설되었고, 1996년 10월 24일 대기환경과학과로 학과 명칭이 변경되었음

다. 국립공주대학교 자연과학대학 대기과학과(Department of Atmospheric Sciences)

## 1) 조직



※ 출처: 국립공주대학교 자연과학대학 홈페이지 재편집

- 국립공주대학교는 충남 공주시 공주대학로 56에 대학본부가 있는 공주캠퍼스에 자리잡고 있음
- 국립공주대학교에서 대기과학은 데이터정보물리학과 등 9개 학과를 두고 있는 자연과학대학 아래 소속되어 있음

## 2) 교육목표

- 대기와 지구시스템에 대한 깊이 있는 지식을 갖춘 전문가를 양성하는 것을 목표로 하고 있으며, 전통적인 기상학, 기후학 이외에도 컴퓨터 프로그래밍, 빅데이터 분석, 최신 관측 자료의 처리 등에 대해서 자세히 학습하고 연구함
  - 학부 과정에서는 예보 기술, 기후 분석과 같은 기본 능력을 갖추 수 있도록 지도하고, 이러한 기술을 업무현장에서 활용할 수 있도록 기상 분야 전문 기술 자격증 취득 및 기상청 현장 실습 교육 등을 지원함

## 3) 학과연혁

- 학과의 연혁은 1993년 9월에 대기과학과 설치 인가(정원 30명)을 받아, 1994년 3월에 제 1회 학사과정 학생이 입학하기 시작하여 오늘에 이르고 있음

라. 국립부경대학교 환경·해양대학 환경대기과학전공(Department of Environmental Atmospheric Sciences)

1) 조직



※ 출처: 국립부경대학교 환경·해양대학 홈페이지 재편집

- 국립부경대학교는 부산광역시 남구 용소로 45에 자리잡고 있음
- 대기과학을 연구하는 환경대기과학전공학과는 환경·해양대학아래 지구환경시스템과학부에 소속되어 있음
- 환경·해양대학에는 지구환경시스템과학부, 해양공학과, 에너지자원공학과를 두고 있고, 지구환경시스템과학부아래에는 환경대기과학전공 등 5개 학과를 두고 있음

2) 교육목표

- 지구를 둘러싸고 있는 대기 중에서 일어나는 여러 가지 물리 및 화학적 현상을 이론과 실습, 관측을 통해 학습, 교육하며, 기상, 환경산업, 해양산업, 항공산업 등과 관련된 그 내용을 연구, 교육함을 목표로 하고 있음
  - 교육 목표 달성을 위하여 대기역학, 대기물리학, 대기화학 등의 기초과목을 통하여 이론을 교수하고, 중관기상학, 물리기후학, 수치예보, 대기오염 및 확산, 위성 및 레이더 탐사, 대기오염분석 등의 실험, 실습을 통하여 전문기술을 습득시켜 참신하고 유능한 대기과학 분야의 고급인력을 양성하는데 그 목적을 두고 있음

3) 학과연혁

- 1988.10.29 대기과학과 설치인가를 받은 후 대기과학과가 생긴 이후, 1999.3.1. 환경공학 및 해양시스템학군과 지구환경과학과군의

2개 학군이 신설됨

- 지구환경과학과군아래에는 환경지질학과, 환경대기과학과, 위성정보과학과를 두게 됨

○ 2022.3.1. 학사조직 개편에 따라 환경공학과, 해양학과, 지구환경과학과, 환경대기과학과, 공간정보시스템공학과가 지구환경시스템과학부아래 환경공학전공, 해양학전공, 지구환경과학전공, 환경대기과학전공, 공간정보시스템공학전공학과를 두게 됨

마. 부산대학교 자연과학대학 대기환경과학과(Department of Atmospheric Environmental Sciences)

1) 조직



※ 출처: 부산대학교 자연과학대학 홈페이지 재편집

○ 부산대학교는 부산광역시 금정구 부산대학로 63번길에 자리 잡고 있음

○ 대기과학을 다루는 대기환경과학과는 자연과학대학 아래 소속되어있고, 자연과학대학 아래에는 수학과 등 10개 학과를 두고 있음

2) 교육목표

○ 각종 기상현상과 대기환경에 대한 이해와 미래의 대기 상태를 예측 할 수 있는 능력을 향상시키고, 궁극적으로는 불가항력인 기상재해 및 인위적인 대기오염에 대한 피해를 과학적인 연구로 감소시키는 인재를 양성

3) 학과연혁

- 1989년 대기과학과로 신설되었고, 1996년 자연과학부 대기환경학과 전공으로 변경되었으며 2009년 대기환경과학과로 변경되어 오늘에 이르고 있음

바. 서울대학교 자연과학대학 대기과학과(Department of Atmospheric Sciences)

1) 조직

- 서울대학교는 서울시 관악구 관악로1에 자리 잡고 있음
- 대기과학을 연구하는 대기과학과는 자연과학대학아래 지구환경과학부에 소속되어 있음
- 자연과학대학에는 수리학부, 물리천문학부, 지구환경과학부 등 6개의 학부와 통계학과를 두고 있음



※ 출처: 서울대학교 지구환경과학부 홈페이지 재편집

2) 교육목표

- 대기의 운동과 물리.화학적 상태를 이해하여 대기의 질서와 법칙을 규명하고 대기의 운동과 순환을 연구하여 정확한 일기와 기후변화 예측을 연구하고
- 농업, 어업, 공업, 항공, 해양, 교통, 첨단산업에 대기과학 지식 및 예측의 응용하는 인재를 양성



### 3) 학과연혁

- 1958년 문리과 대학내 기상학과가 설치되어 우리나라 기상학과의 효시가 된 후, 1987년 기상학과가 대기과학과로 명칭이 변경되었음
- 1995년에 지구환경과학부가 신설되어 천문학과와 대기과학과를 둔 후 오늘에 이르고 있음

사. 연세대학교 이과대학 대기과학과 (Department of Atmospheric Sciences)

#### 1) 조직

- 연세대학교는 서울특별시 서대문구 연세로 50 자리 잡고 있음
- 대기과학을 연구하는 대기과학과는 이과대학에 소속되어 있음
- 이과대학에는 수학과, 물리학과, 화학과 등 6개 학과를 두고 있음



※ 출처: 연세대학교 이과대학 홈페이지 재편집

#### 2) 교육목표

- 기초과학지식 함양
  - 대기과학의 근간이 될 수 있는 기초과학 분야 교육을 충실히 수행
- 선도적 전문지식 함양
  - 첨단이론 및 관측 장비의 이해 및 활용을 위한 다양한 대기과학 분야의 전문적 지식을 함양
- 학문간 융합 활용 지식 함양
  - 기초학문간 성공적 융합 활용을 위한 이해력 및 과학지식을 함양
- 국제적 선도적 역할 함양
  - 국제적이며 세계를 선도할 수 있는 인재를 양성

### 3). 학과연혁

- 연세대학교 대기과학과는 한국 근대 기상학의 출발점으로 1917년 연희전문학교 시절 처음 기상학 과목이 개설되었고, 1968년에 천문기상학과로 처음 설립되었으며, 1998년도에 현재의 대기과학과로 분리되어 오늘에 이르고 있음

## 2. 우리나라 대학교 대기관련학과의 커리큘럼

### 가. 경북대학교 지구환경과학부 천문대기과학전공

- 전 학년에 걸쳐 35개 전공 교과목을 개설하고 있으나, 1학년에는 전공교과목을 개설하지 않고 있음
- 35개 전공 교과목을 개설하고 있는 교과목 중, 2학년에는 12개 전공 교과목, 3학년에는 11개 전공 교과목, 4학년에는 12개 전공 교과목을 개설하여 운영하고 있음
- 또한, 35개 전공 교과목 중 12과목을 실습시간을 배정하여 운영하고 있어 전체 교과목 대비 34%의 실습 교과목을 운영하고 있음
- 수강시간으로 계산하면 전 학년 수강시간 93시간 중 전 학년 실습시간 24시간을 배정하여 26%를 실습시간으로 구성하여 운영하고 있음
- 교과목은 대기분야와 천문분야 교과목으로 주로 구성되어 있고, 졸업을 하기 위해서는 51학점 이상의 전공 교과목을 이수해야 함

[표 4-1] 경북대학교 지구환경시스템과학부 천문대기과학전공 커리큘럼(전공과목) 1

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
2-1	천문대기과학전공	일반천문학 1	2-1	선택	3-3-0
2-2	천문대기과학전공	태양계천문학	2-1	선택	3-3-0
2-3	천문대기과학전공	대기과학입문	2-1	선택	3-3-0
2-4	천문대기과학전공	이론천문학 및 실습	2-1	선택	3-2-2
2-5	천문대기과학전공	전산대기과학 및 실습	2-1	선택	3-2-2
2-6	천문대기과학전공	수리대기과학	2-1	선택	3-3-0
2-7	천문대기과학전공	일반천문학 2	2-2	선택	3-3-0
2-8	천문대기과학전공	전산천문학 및 실습	2-2	선택	3-2-2
2-9	천문대기과학전공	기상통계학	2-2	선택	3-3-0
2-10	천문대기과학전공	대기열역학	2-2	선택	3-3-0
2-11	천문대기과학전공	대기관측 및 측기론	2-2	선택	3-2-2
2-12	천문대기과학전공	우주생물학개론	2-2	선택	3-3-0

[표 4-2] 경북대학교 지구환경시스템과학부 천문대기과학전공 커리큘럼(전공과목) 2

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
3-1	천문대기과학전공	관측천문학 및 실습 1	3-1	선택	3-2-2
3-2	천문대기과학전공	대기역학1	3-1	선택	3-3-0
3-3	천문대기과학전공	항성과 항성계	3-1	선택	3-3-0
3-4	천문대기과학전공	종관기상학 및 실습(캡스톤 디자인)	3-1	선택	3-2-2
3-5	천문대기과학전공	대기화학	3-1	선택	3-3-0
3-6	천문대기과학전공	관측천문학 및 실습 2	3-2	선택	3-2-2
3-7	천문대기과학전공	중규모기상학 및 실습	3-2	선택	3-2-2
3-8	천문대기과학전공	대기역학2	3-2	선택	3-3-0
3-9	천문대기과학전공	우리은하와 외부은하	3-2	선택	3-3-0
3-10	천문대기과학전공	대기오염(캡스톤디자인)	3-2	선택	3-3-0
3-11	천문대기과학전공	천체물리학 1	3-2	선택	3-3-0
4-1	천문대기과학전공	현대우주론	4-1	선택	3-3-0
4-2	천문대기과학전공	천문영상처리 및 실습	4-1	선택	3-2-2
4-3	천문대기과학전공	대기과학논문실습	4-1	선택	3-2-2
4-4	천문대기과학전공	수치예보 및 실습(캡스톤 디자인)	4-1	선택	3-2-2
4-5	천문대기과학전공	구름물리	4-1	선택	3-3-0
4-6	천문대기과학전공	천체물리학 2	4-1	선택	3-3-0
4-7	천문대기과학전공	상대론적 천체물리학	4-2	선택	3-3-0
4-8	천문대기과학전공	미기상학	4-2	선택	3-3-0
4-9	천문대기과학전공	현대천문학	4-2	선택	3-3-0
4-10	천문대기과학전공	기초레이더 기상학(캡스톤 디자인)	4-2	선택	3-3-0
4-11	천문대기과학전공	실용천문학 및 실습(캡스톤 디자인)	4-2	선택	3-2-2
4-12	천문대기과학전공	대기복사학	4-2	선택	3-3-0

※ 출처: 경북대학교 지구환경시스템과학부 천문대기과학전공학과 홈페이지 재편집

나. 국립강릉원주대학교 대기환경과학과

- 전 학년에 걸쳐 60개 전공 교과목을 개설하여 운영하고 있고, 1 학년에는 대기환경과학입문 등 6개 교과목, 2 학년에는 물리기상학 등 14개 교과목, 3 학년에는 기상역학 등 23개 교과목, 4 학년에는 위성기상학 등 17개의 많은 교과목을 운영하고 있음
- 교과목은 대기환경과학 전공이 주로 수강하게 되어있으나, 수학과, 대기·화학·생물전공이 수강할 수 있는 교과목으로 구성되어 있음
- 졸업을 하기 위해 130학점을 이수해야 하는데, 이중 전공과목을 74학점을 이수해야함

[표 4-3] 국립강릉원주대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 1

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점시수
1-1	대기환경과학과	대기환경과학입문	1-1	기초	3-0-0-0
1-2	대기환경과학과	대기과학Fortan I	1-1	선택	3-3-0-0
1-3	수학과	기초수학	1-1.2	기초	2-1-2-0
1-4	대기환경과학과	기상학개론 I	1-2	기초	3-3-0-0
1-5	대기환경과학과	수리대기과학	1-2	기초	3-3-0-0
1-6	대기환경과학과	대기과학Fortan II	1-2	선택	3-3-0-0
2-1	대기환경과학과	물리기상학	2-1	선택	3-3-0-0
2-2	대기환경과학과	기상측기와 관측실험	2-1	선택	3-2-2-0
2-3	대기환경과학과	대기오염개론	2-1	선택	3-3-0-0
2-4	대기환경과학과	글로벌대기과학	2-1	선택	3-3-0-0
2-5	대기환경과학과	대기과학Python I	2-1	선택	3-3-0-0
2-6	대기환경과학과	기상학개론 II	2-1	선택	3-3-0-0
2-7	대기·화학·생물	지구환경융합과학	2-1.2	선택	3-3-0-0
2-8	대기환경과학과	물리기상학	2-2	선택	3-3-0-0
2-9	대기환경과학과	대기열역학	2-2	선택	3-3-0-0
2-10	대기환경과학과	대기환경공학	2-2	선택	3-3-0-0
2-11	대기환경과학과	에너지와 환경	2-2	선택	3-3-0-0

[표 4-4] 국립강릉원주대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 2

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점시수
2-12	대기환경과학과	기상통계학	2-2	선택	3-3-0-0
2-13	대기환경과학과	기상학개론Ⅲ	2-2	선택	3-3-0-0
2-14	대기환경과학과	대기과학PythonⅡ	2-2	선택	3-3-0-0
3-1	대기환경과학과	기상역학	3-1	선택	3-3-0-0
3-2	대기환경과학과	기후학	3-1	선택	3-3-0-0
3-3	대기환경과학과	대기복사학	3-1	선택	3-3-0-0
3-4	대기환경과학과	종관분석	3-1	선택	3-3-0-0
3-5	대기환경과학과	지구과학교육론	3-1	선택	3-3-0-0
3-6	대기환경과학과	지구환경원격탐사	3-1	선택	3-3-0-0
3-7	대기환경과학과	대기환경정보시스템	3-1	선택	3-3-0-0
3-8	대기환경과학과	대기경계층기상학	3-1	선택	3-3-0-0
3-9	대기환경과학과	대기과학R1	3-1	선택	3-3-0-0
3-10	대기환경과학과	실용대기과학	3-1	선택	3-3-0-0
3-11	대기·화학·생물	환경과학법	3-1.2	선택	3-3-0-0
3-12	대기·화학·생물	지구환경변화세미나	3-1.2	선택	1-1-0-0
3-13	대기환경과학과	기상역학Ⅱ	3-2	선택	3-3-0-0
3-14	대기환경과학과	대기복사학Ⅱ	3-2	선택	3-3-0-0
3-15	대기환경과학과	종관분석Ⅱ	3-2	선택	3-3-0-0
3-16	대기환경과학과	지구과학	3-2	선택	3-3-0-0
3-17	대기환경과학과	구름물리학	3-2	선택	3-3-0-0
3-18	대기환경과학과	대기오염모델링	3-2	선택	3-3-0-0
3-19	대기환경과학과	과학논리교육	3-2	선택	2-2-0-0
3-20	대기환경과학과	실용대기과학	3-2	선택	3-3-0-0
3-21	대기환경과학과	대기경계층기상학Ⅱ	3-2	선택	3-3-0-0
3-22	대기환경과학과	중규모기상학	3-2	선택	3-3-0-0
3-23	대기환경과학과	대기과학 RⅡ	3-2	선택	3-3-0-0

[표 4-5] 국립강릉원주대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 3

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점시수
4-1	대기환경과학과	위성기상학	4-1	선택	3-3-0-0
4-2	대기환경과학과	기후변화과학	4-1	선택	3-3-0-0
4-3	대기환경과학과	지구과학교재연구 및 지도법	4-1	선택	3-3-0-0
4-4	대기환경과학과	일기예보 및 분석	4-1	선택	3-3-0-0
4-5	대기환경과학과	해양기상학	4-1	선택	3-3-0-0
4-6	대기환경과학과	글로벌대기과학	4-1	선택	3-3-0-0
4-7	대기환경과학과	기상학개론연습	4-1	선택	3-3-0-0
4-8	대기환경과학과	기상역학Ⅲ	4-1	선택	3-3-0-0
4-9	대기환경과학과	지역사회와 기상기후	4-1	선택	3-3-0-0
4-10	대기환경과학과	대기환경응용연습_캡스톤디자인	4-1.2	선택	2-2-0-0
4-11	대기환경과학과	지역날씨 빅데이터 분석 I_캡스톤디자인	4-1	선택	3-3-0-0
4-12	대기·화학·생물	지구환경융합실습캡스톤디자인	4-1.2	선택	2-2-0-0
4-13	대기환경과학과	지질학	4-1	선택	3-3-0-0
4-14	지구환경과학과	대기화학	4-2	선택	3-3-0-0
4-15	지구환경과학과	일기분석 및 예보법 실습	4-2	선택	3-3-0-0
4-16	지구환경과학과	AI와 대기환경과학	4-2	선택	3-3-0-0
4-17	지구환경과학과	지역날씨 빅데이터 분석 II	4-2	선택	3-3-0-0

※ 출처: 국립 강릉원주대학교 대기환경과학과 홈페이지 재편집

다. 국립공주대학교 자연과학대학 대기과학과

- 대기과학과는 전 학년에 걸쳐 29개 전공 교과목을 개설하고, 1학년에 5개 교과목, 2학년에 9개 교과목, 3학년에 10개 교과목, 4학년에 5개 교과목을 운영하고 있음
- 1학년에 개설된 대기과학 및 실험 I, 수리대기과학 및 연습 I, 대기과학 및 실험 II, 수리대기과학 및 연습 II은 전공필수 과목으로 운영되고 있음
- 특히, 3학년 1학기에 개설된 대기역학개론I과 3학년에 2학기에 개설된 대기역학개론II 교과목을 전공필수 교과목으로 운영하고 있는 것을 보면 공주 대학교에서 학생들의 대기과학의 기본인 수리분야에 중점을 두어 지도하고 있음
- 특이한 점은 4학년 2학기에 현장실습 3학점을 교과목으로 분류하여 운영하고 있음

[표 4-6] 국립공주대학교 자연과학대학 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 1

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점
1-1	대기과학과	대기과학및실험I	1-1	전공필수	3
1-2	대기과학과	수리대기과학및연습I	1-1	전공필수	3
1-3	대기과학과	대기관측	1-1	전공선택	3
1-4	대기과학과	대기과학및실험II	1-2	전공필수	3
1-5	대기과학과	수리대기과학및연습II	1-2	전공필수	3
2-1	대기과학과	대기오염개론	2-1	전공선택	3
2-2	대기과학과	기상통계학	2-1	전공선택	3
2-3	대기과학과	대기환경분석과 파이썬	2-1	전공선택	3
2-4	대기과학과	벡터미적분학	2-1	전공선택	3
2-5	대기과학과	대기열역학	2-2	전공선택	3
2-6	대기과학과	대기복사학	2-2	전공선택	3
2-7	대기과학과	대기유체역학	2-2	전공선택	3
2-8	대기과학과	대기과학을위한 응용미분방정식	2-2	전공선택	3
2-9	대기과학과	대기과학 프로그래밍개론	2-2	전공선택	3



[표 4-7] 국립공주대학교 자연과학대학 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 2

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점
3-1	대기과학과	대기역학개론I	3-1	전공필수	3
3-2	대기과학과	기후학	3-1	전공선택	3
3-3	대기과학과	물리기상학	3-1	전공선택	3
3-4	대기과학과	일기예보분석및실험I	3-1	전공선택	3
3-5	대기과학과	대기빅데이터분석	3-1	전공선택	3
3-6	대기과학과	환경원격탐사	3-2	전공선택	3
3-7	대기과학과	일기예보분석및실험II	3-2	전공선택	3
3-8	대기과학과	대기역학개론II	3-2	전공선택	3
3-9	대기과학과	경계층기상학	3-2	전공선택	3
3-10	대기과학과	해양기상학I	3-2	전공선택	3
4-1	대기과학과	기상수치해법및실습	4-1	전공선택	3
4-2	대기과학과	해양기상학II	4-1	전공선택	3
4-3	대기과학과	대기유체역학II	4-2	전공선택2	3
4-4	대기과학과	일기예보분석	4-2	전공선택	3
4-5	대기과학과	캡스톤디자인	4-2	전공선택	3
4-5	대기과학과	현장실습	4-2	전공선택	3

※ 출처: 국립공주대학교 자연과학대학 천문대기과학전공학과 홈페이지 재편집

라. 국립부경대학교 환경·해양대학 환경대기과학전공

- 전 학년에 걸쳐 40개 전공 교과목을 개설하고, 1학년에 5개 교과목, 2학년에 12개 교과목, 3학년에 14개 교과목, 4학년에 9개 교과목을 운영하고 있음
- 40개 전공 교과목 중 8개 교과목을 전공필수 교과목으로 운영하여 전체 교과목 대비 20%의 비율을 보이고 있고, 전공 교과목에는 대기오염학, 미기상학, 오염확산론 및 실험, 기상예보이론 및 실습 등 대기오염 관련 과목을 필수과목으로 운영하고 있음

- 또한, 이론과목 85시간 중 실습시간을 56시간으로 운영하고 있어 66%의 비율을 보이고 있어서 실습시간 비중을 높게 운영하고 있음
- 기상측기 및 관측, 레이더기상학 및 실습은 실제 승선하여 실습을 해야 됨

[표 4-8] 국립부경대학교 환경·해양대학 환경대기과학전공 커리큘럼(전공과목) 1

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
1-1	환경대기과학전공	지구환경시스템개론 I	1-1	전공공통	3-3-0
1-2	환경대기과학전공	기초프로그래밍및연습	1-1	전공선택	3-2-2
1-3	환경대기과학전공	지구환경시스템개론 II	1-2	전공공통	3-3-0
1-4	환경대기과학전공	대기과학및실습	1-2	전공선택	3-2-2
1-5	환경대기과학전공	대기기초수학및연습	1-2	전공선택	3-2-2
2-1	환경대기과학전공	대기오염학	2-1	전공필수	3-2-2
2-2	환경대기과학전공	기상통계및연습	2-1	전공선택	3-2-2
2-3	환경대기과학전공	기상측기및관측	2-1	전공선택	3-2-2
2-4	환경대기과학전공	기후학	2-1	전공선택	3-3-0
2-5	환경대기과학전공	대기복사및연습	2-1	전공선택	3-2-2
2-6	환경대기과학전공	수리물리	2-1	전공선택	3-3-0
2-7	환경대기과학전공	시프로그래밍및실습	2-2	전공공통	3-2-2
2-8	환경대기과학전공	대기역학 I	2-2	전공필수	3-3-0
2-9	환경대기과학전공	대기열역학및실습	2-2	전공필수	3-2-2
2-10	환경대기과학전공	관측자료처리및실습	2-2	전공선택	3-2-2
2-11	환경대기과학전공	미분방정식및연습	2-2	전공선택	3-2-2
2-12	환경대기과학전공	기후변화개론	2-2	전공선택	3-3-0
3-1	환경대기과학전공	미기상학	3-1	전공필수	3-3-0
3-2	환경대기과학전공	오염확산론및실험	3-1	전공필수	3-2-2
3-3	환경대기과학전공	기상예보이론및실습 I	3-1	전공필수	3-2-2
3-4	환경대기과학전공	대기역학 II 및실습	3-1	전공선택	3-3-0
3-5	환경대기과학전공	대기오염분석및실험	3-1	전공선택	3-2-2

[표 4-9] 국립부경대학교 환경·해양대학 환경대기과학전공 커리큘럼(전공과목) 2

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
3-6	환경대기과학전공	대기화학및실습	3-1	전공선택	3-2-2
3-7	환경대기과학전공	해양대기상호작용	3-1	전공선택	3-2-0
3-8	환경대기과학전공	수치해석및실습	3-2	전공필수	3-2-2
3-9	환경대기과학전공	캡스톤디자인 I	3-2	전공필수	3-2-2
3-10	환경대기과학전공	기기분석학및실험	3-2	전공선택	3-2-2
3-11	환경대기과학전공	기상예보이론및실습 II	3-2	전공선택	3-2-2
3-12	환경대기과학전공	중규모기상학및실습	3-2	전공선택	3-2-2
3-13	환경대기과학전공	레이더기상학및실습	3-2	전공선택	3-2-2
3-14	환경대기과학전공	현장실습 I	3-2	전공선택	3-0-6
4-1	환경대기과학전공	기상빅데이터활용이론및실습	4-1	전공선택	3-2-2
4-2	환경대기과학전공	대기과학프로그래밍실무	4-1	전공선택	3-2-2
4-3	환경대기과학전공	대기과학측정실무	4-1	전공선택	3-2-2
4-4	환경대기과학전공	구름물리학및실습	4-1	전공선택	3-2-2
4-5	환경대기과학전공	캡스톤디자인 II <sup>L</sup>	4-1	전공선택	3-2-2
4-6	환경대기과학전공	대기오염기상학및실습	4-1	전공선택	3-2-2
4-7	환경대기과학전공	현장실습 II	4-1	전공선택	3-0-6
4-8	환경대기과학전공	해양기상학및실습	4-2	전공선택	3-2-2
4-9	환경대기과학전공	대기오염제어	4-2	전공선택	3-3-0

※ 출처: 국립 부경대학교 환경·해양대학 환경대기과학전공 홈페이지 재편집

마. 부산대학교 자연과학대학 대기환경과학과

- 전 학년에 걸쳐 47개 전공 교과목을 개설하고, 1학년에는 15개 전공 교과목, 2학년에는 10개 전공 교과목, 3학년에는 14개 전공 교과목, 4학년에는 8개 전공 교과목을 운영하고 있음
- 대기관측 및 분석실험(I), 포트란 프로그래밍 실습, 빅데이터자료 처리 실습, 일기예보법 실습 등 총 8시간의 실습시간을 운영하고 있음

- 대기복사학, 기후변화과학, 포트란프로그래밍, 포트란프로그래밍 실습, 대기역학, 종관기상학 등 10개 교과목을 전공필수 교과목으로 운영하고 있음

[ 4-10] 부산대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 1

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
1-1	대기환경과학과	수학(Ⅰ)	1-1	전공기초	3-3-0
1-2	대기환경과학과	생명과학(Ⅰ)	1-1	전공기초	3-3-0
1-3	대기환경과학과	일반물리학(Ⅰ)	1-1	전공기초	3-3-0
1-4	대기환경과학과	일반화학(Ⅰ)	1-1	전공기초	3-3-0
1-5	대기환경과학과	대기환경과학개론	1-1, 1-2	전공기초	3-3-0
1-6	대기환경과학과	지질환경과학개론(Ⅰ)	1-1	전공기초	3-3-0
1-7	대기환경과학과	해양학개론	1-1, 1-2	전공기초	3-3-0
1-8	대기환경과학과	통계학개론	1-1, 1-2	전공기초	3-3-0
1-9	대기환경과학과	수학(Ⅱ)	1-2	전공기초	3-3-0
1-10	대기환경과학과	생명과학(Ⅱ)	1-2	전공기초	3-3-0
1-11	대기환경과학과	일반물리학(Ⅱ)	1-2	전공기초	3-3-0
1-12	대기환경과학과	일반화학(Ⅱ)	1-2	전공기초	3-3-0
1-13	대기환경과학과	지질환경과학개론(Ⅱ)	1-2	전공기초	3-3-0
1-14	대기환경과학과	대기관측 및 분석(Ⅰ)	1-2	전공필수	2-2-0
1-15	대기환경과학과	대기관측 및 분석실험(Ⅰ)	1-2	전공필수	1-0-2
2-1	대기환경과학과	일반기상학	2-1	전공필수	3-3-0
2-2	대기환경과학과	수리대기과학(Ⅰ)	2-1	전공필수	3-3-0
2-3	대기환경과학과	대기통계학	2-1	전공선택	3-3-0
2-4	대기환경과학과	대기화학개론	2-1	전공선택	3-3-0
2-5	대기환경과학과	대기관측 및 분석(Ⅱ)	2-1	전공선택	2-2-0
2-6	대기환경과학과	대기관측 및 분석실험(Ⅱ)	2-1	전공선택	1-0-2
2-7	대기환경과학과	대기복사학	2-2	전공필수	3-3-0
2-8	대기환경과학과	기후변화과학	2-2	전공필수	3-3-0
2-9	대기환경과학과	포트란프로그래밍	2-2	전공필수	2-2-0
2-10	대기환경과학과	포트란프로그래밍실습	2-2	전공필수	1-0-2
3-1	대기환경과학과	대기역학(Ⅰ)	3-1	전공필수	3-3-0
3-2	대기환경과학과	종관기상학	3-1	전공필수	3-3-0

[표 4-11] 부산대학교 자연과학대학 대기환경과학과 커리큘럼(전공과목) 2

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
3-3	대기환경과학과	수리대기과학(Ⅱ)	3-1	전공선택	3-3-0
3-4	대기환경과학과	미기상학	3-1	전공선택	3-3-0
3-5	대기환경과학과	구름물리학	3-1	전공선택	3-3-0
3-6	대기환경과학과	빅데이터자료처리	3-1	전공선택	2-2-0
3-7	대기환경과학과	빅데이터자료처리실습	3-1	전공선택	1-0-2
3-8	대기환경과학과	일기예보법	3-2	전공선택	2-2-0
3-9	대기환경과학과	일기예보법실습	3-2	전공선택	1-0-2
3-10	대기환경과학과	대기역학(Ⅱ)	3-2	전공선택	3-3-0
3-11	대기환경과학과	기후학	3-2	전공선택	3-3-0
3-12	대기환경과학과	대기대순환	3-2	전공선택	3-3-0
3-13	대기환경과학과	대기유체역학	3-2	전공선택	3-3-0
3-14	대기환경과학과	중규모기상학	3-2	전공필수	3-3-0
4-1	대기환경과학과	수치예보	4-1	전공선택	3-3-0
4-2	대기환경과학과	대기오염모델링	4-1	전공선택	3-3-0
4-3	대기환경과학과	응용기상학	4-1	전공선택	3-3-0
4-4	대기환경과학과	대기환경과학심화연구	4-1	전공선택	3-3-0
4-5	대기환경과학과	지구과학논리및논술	4-1	전공선택	3-3-0
4-6	대기환경과학과	대기파동학	4-2	전공선택	3-3-0
4-7	대기환경과학과	도시기후학	4-2	전공선택	3-3-0
4-8	대기환경과학과	위성기상학	4-2	전공선택	3-3-0

※ 출처: 부산대학교 자연과학대학 대기환경학과 홈페이지 재편집

바. 서울대학교 자연과학대학 대기과학과

- 전 학년에 걸쳐 51개 전공 교과목을 개설하고, 2학년에는 7개 교과목, 3학년에는 23개 교과목, 4학년에는 21개 교과목을 개설하여 운영 중임

[4-12] 서울대학교 지구환경과학부 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 1

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
2-1	대기과학과	바다의 탐구	2-1	전공선택	3-3-0
2-2	대기과학과	지구시스템진화	2-1	전공선택	3-3-0
2-3	대기과학과	기후학개론	2-1	전공선택	3-3-0
2-4	대기과학과	기초유체역학	2-2	전공선택	3-3-0
2-5	대기과학과	판구조론 및 실험	2-2	전공선택	3-2-2
2-6	대기과학과	대기열역학	2-2	전공선택	3-3-0
2-7	대기과학과	환경해양학 및 실험	2-2	전공선택	3-2-2
3-1	대기과학과	대기역학 I	3-1	전공선택	3-3-0
3-2	대기과학과	대기물리 I	3-1	전공선택	3-3-0
3-3	대기과학과	광물과 암석 및 실험	3-1	전공선택	3-2-2
3-4	대기과학과	구조 지질학 및 실험	3-1	전공선택	3-2-2
3-5	대기과학과	지구물리	3-1	전공선택	3-3-0
3-6	대기과학과	환경지구학	3-1	전공선택	3-3-0
3-7	대기과학과	물리해양학 및 실험	3-1	전공선택	3-2-2
3-8	대기과학과	생물해양학 및 실험	3-1	전공선택	3-2-2
3-9	대기과학과	화학해양학 개론 및 실험	3-1	전공선택	3-2-2
3-10	대기과학과	퇴적학 실험	3-1	전공선택	3-2-2
3-11	대기과학과	대기탐사 및 실험	3-1	전공선택	3-2-2
3-12	대기과학과	지구환경과학실험 연구	3-1	전공선택	3-0-6
3-13	대기과학과	대기역학2	3-2	전공선택	3-3-0
3-14	대기과학과	대기물리2	3-2	전공선택	3-3-0
3-15	대기과학과	대기분석 및 실험	3-2	전공선택	3-1-4
3-16	대기과학과	화석 및 실험	3-2	전공선택	3-2-2
3-17	대기과학과	지구화학 및 실험	3-2	전공선택	3-2-2
3-18	대기과학과	조석과 파랑	3-2	전공선택	3-3-0
3-19	대기과학과	해양유기화학 및 실험	3-2	전공선택	3-2-2
3-20	대기과학과	지진해양학 및 실험	3-2	전공선택	3-2-2

[4-13] 서울대학교 지구환경과학부 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 2

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
3-21	대기과학과	표영환경생태학	3-2	전공선택	3-0-0
3-22	대기과학과	지구환경과학실험 연구	3-2	전공선택	3-0-6
3-23	대기과학과	미기상학 개론 및 실습	3-2	전공선택	3-2-2
4-1	대기과학과	지구과학계산과 프로그래밍	4-1	전공선택	3-2-2
4-2	대기과학과	예보학 및 실험	4-1	전공선택	3-1-4
4-3	대기과학과	기후역학	4-1	전공선택	3-3-0
4-4	대기과학과	암석학 및 실험	4-1	전공선택	3-2-2
4-5	대기과학과	지진·지구동력학	4-1	전공선택	3-3-0
4-6	대기과학과	수리지구환경 및 실험	4-1	전공선택	3-2-2
4-7	대기과학과	해양선상실습	4-1	전공선택	3-0-6
4-8	대기과학과	인공위성 지구물리 실습	4-1	전공선택	3-2-2
4-9	대기과학과	대기화학개론 및 실습	4-1	전공선택	3-2-2
4-10	대기과학과	퇴적 지질학 및 실험	4-1	전공선택	3-2-2
4-11	대기과학과	해양천연물 신약 개론 및 실험	4-1	전공선택	3-2-2
4-12	대기과학과	중층대기	4-2	전공선택	3-3-0
4-13	대기과학과	자원지질학 및 실험	4-2	전공선택	3-2-2
4-14	대기과학과	연안해양역학	4-2	전공선택	3-3-0
4-15	대기과학과	미생물 해양학 및 실험	4-2	전공선택	3-2-2
4-16	대기과학과	야외지질 실습	4-2	전공선택	3-0-6
4-17	대기과학과	위성기상기후학	4-2	전공선택	3-2-2
4-18	대기과학과	해양오염 및 실험	4-2	전공선택	3-2-2
4-19	대기과학과	심해저 지구화학 및 실험	4-2	전공선택	3-2-2
4-20	대기과학과	지구생물학 및 실험	4-2	전공선택	3-2-2
4-21	대기과학과	대기수치모델링 및 실습	4-2	전공선택	3-2-2

※ 출처: 서울대학교 지구환경과학부 대기과학과 홈페이지 재편집

- 대기과학, 지구시스템과학과, 해양학과의 관련 전공 교과목 51개 교과목을 전공선택으로 운영하고 있고, 3학년에 23개 교과목, 4학년에 21개 교과목을 운영하여 3,4학년에 전공교과목을 많이 운영하고 있음
- 51개 전공 교과목 중 이론시간이 41시간, 실습시간이 44시간을 배정 운영하여 이론시간 48%, 실습시간 52%를 운영하여 이론 보다 실습에 중점을 두어 교육시간을 운영하고 있음
- 지구환경과학실험 연구(3-1), 지구환경과학실험연구(3-2), 연구해양선상실습, 야외지질 실습 등 4개 교과목은 이론 없이 실습시간 각각 6시간을 운영하고 있음

사). 연세대학교 이과대학 대기과학과

- 전 학년에 걸쳐 36개 전공교과목을 개설하고, 1학년 1개 전공교과목, 2학년 11개 전공 교과목, 3학년 12개 전공교과목, 4학년 12개 전공교과목을 개설하여 운영하고 있음
- 36개 전공 교과목은 전공기초 3개 교과목, 전공필수 4개 교과목, 전공선택 29개 교과목으로 구성되었음
- 전공기초 교과목은 대기과학입문, 고등미적분학1, 고등미적분학 2로 이루어졌고, 전공필수 교과목은 대기물리1, 대기물리2, 대기역학1, 기후역학 등 4개 교과목으로 이루어져 수리분야를 대기과학의 기본과목으로 지도하고 있음
- 36개 전공교과목은 이론시간 1학년 3시간, 2학년 24시간, 3학년 24시간, 4학년 24시간이고, 실습시간이 2학년이 20시간, 3학년이 24시간, 4학년이 24간 으로 구성 되어
  - 이론시간대비 실습시간의 비율은 1학년 0%, 2학년 48%, 3학년 50%, 4학년 50%로 구성되었음
- 졸업을 하기 위해서는 졸업이수 학점 135학점을 이수해야 하고, 전공기초 9학점, 전공필수 12학점, 전공선택 42학점을 충족해야 됨



[4-14] 연세대학교 이과대학 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 1

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
1-1	대기과학과	대기과학입문	1-1	전공기초	3-3-0
2-1	대기과학과	고등미적분학1	2-1	전공기초	3-3-1
2-2	대기과학과	기후변화의 이해	2-1	전공선택	3-2-2
2-3	대기과학과	대기해양 순환	2-1	전공선택	3-2-2
2-4	대기과학과	현대물리학1	2-1	전공선택	3-3-1
2-5	대기과학과	도시기상학	2-1	전공선택	3-2-2
2-6	대기과학과	고등미적분학2	2-2	전공기초	3-2-2
2-7	대기과학과	일반역학	2-2	전공선택	3-2-2
2-8	대기과학과	대기환경	2-2	전공선택	3-2-2
2-9	대기과학과	현대물리학1	2-2	전공선택	3-2-2
2-10	대기과학과	대기탐사	2-2	전공선택	3-2-2
2-11	대기과학과	태양과 기후	2-2	전공선택	3-2-2
3-1	대기과학과	대기열역학	3-1	전공선택	3-2-2
3-2	대기과학과	대기물리1	3-1	전공필수	3-2-2
3-3	대기과학과	대기분석	3-1	전공선택	3-2-2
3-4	대기과학과	대기관측	3-1	전공선택	3-2-2
3-5	대기과학과	방송기상학	3-1	전공선택	3-2-2
3-6	대기과학과	대기역학1	3-1	전공필수	3-2-2
3-7	대기과학과	유체역학	3-1	전공선택	3-2-2
3-8	대기과학과	기상재해	3-1	전공선택	3-2-2
3-9	대기과학과	대기역학2	3-2	전공선택	3-2-2
3-10	대기과학과	대기화학	3-2	전공선택	3-2-2
3-11	대기과학과	자료동화	3-2	전공선택	3-2-2
3-12	대기과학과	대기물리2	3-2	전공필수	3-2-2
4-1	대기과학과	미기상학	4-1	전공선택	3-2-2
4-2	대기과학과	기상통계분석	4-1	전공선택	3-2-2
4-3	대기과학과	전산유체역학	4-1	전공선택	3-2-2

[4-15] 연세대학교 이과대학 대기과학과 커리큘럼(전공과목) 2

일련번호	학과(전공)명	교과목명	학년.학기	이수구분	학점/이론/실습
4-4	대기과학과	위성기상학	4-1	전공선택	3-2-2
4-5	대기과학과	해양물리	4-1	전공선택	3-2-2
4-6	대기과학과	항공기상학	4-2	전공선택	3-2-2
4-7	대기과학과	대기과학심화연구	4-2	전공선택	3-2-2
4-8	대기과학과	고층대기	4-2	전공선택	3-2-2
4-9	대기과학과	대기오염	4-2	전공선택	3-2-2
4-10	대기과학과	기후역학	4-2	전공필수	3-2-2
4-11	대기과학과	실용기상기후학	4-2	전공선택	3-2-2
4-12	대기과학과	기상프로그래밍	4-2	전공선택	3-2-2

※출처: 연세대학교 이과대학 대기과학과 홈페이지 재편집

### 3. 우리나라 대학교 대기관련학과의 커리큘럼에 대한 제언

#### 가. 연혁

- 서울대학교는 1958년 문리과 대학 내 기상학과가 설치되어 우리나라 기상학과의 효시가 된 후, 1987년 기상학과가 대기과학과로 명칭이 변경되었음
- 연세대학교 대기과학과는 한국 근대 기상학의 출발점으로 1917년 연희전문학교 시절 처음 기상학 과목이 개설되었고, 1968년에 천문기상학과로 처음 설립되었으며, 1998년도에 현재의 대기과학과로 분리되어 오늘에 이르고 있음
- 1988년에는 경북대학교에는 천문기상학과, 국립 강릉원주대학교에 대기과학과가 개설되었고, 1989년에는 국립부경대학교와 부산대학교에 대기과학과가 개설되었으며, 국립공주대학교는 1993년 9월에 대기과학과 설치인가를 받아 1994년부터 신입생이 입학하기 시작하였음

[표4-16] 우리나라 대기관련학과 개설년도와 학과명

학교명	개설 년도	학과명(개설당시)	학과명(현재)
경북대학교	1988	천문기상학과	천문대기과학전공
국립강릉원주대학교	1988	대기과학과	대기환경과학과
국립공주대학교	1994	대기과학과	대기과학과
국립부경대학교	1989	대기과학과	환경대기과학전공
부산대학교	1989	대기과학과	대기환경과학과
서울대학교	1958	기상학과	대기과학과
연세대학교	1968	천문기상학과	대기과학과

#### 나. 우리나라 대기관련 대학교의 커리큘럼 및 제언

- 우리나라의 대기관련학과가 있는 7개 대학교 중 3개 대학교는 순수한 대기과학과를 운영하고 있고, 나머지 4개 대학교는 천문대기과학전공 등 인접학문과 융합하여 운영하고 있음
- 따라서, 7개 대학교는 학과 특성의 따라 전공 교과목도 21~60개를 각각 개설하여 운영하고 관련 교과목에 대한 실습 시간도 각각 상이하게 운영하고 있음

[표4-17] 우리나라 대기관련 대학교의 전공교과목

학교명	전공교과목수(전학년)	학년	전공교과목수
경북대학교	35	2	12
		3	11
		4	12
국립강릉원주대학교	60	1	6
		2	14
		3	23
		4	17
국립공주대학교	29	1	5
		2	9
		3	10
		4	5
국립부경대학교	40	1	5
		2	12
		3	14
		4	9
부산대학교	47	1	15
		2	10
		3	14
		4	8
서울대학교	51	2	7
		3	23
		4	21
연세대학교	36	1	1
		2	11
		3	12
		4	12

- 대기과학 전문인력을 양성하고 있는 대학교와 기상업무를 국민들에게 서비스를 수행하고 있는 기상청이 한자리에 모여 대학교의 커리큘럼을 서로 공유하고, 기상업무 발전에 대하여 토의할 수 있는 자리를 마련하기를 제언함
- KMA 현장실습학기제 결과발표 보고회 등을 통해 실습생, 지도교수, 기상청 관계관들에 의해 소통의 창구를 개설하고 점차 위원회 등의 정규 모임으로 발전하는 방법을 모색하여 발전 시켜 나아감

## 제5장 제 언

- 대학생이 실무능력을 배양하고자 참여하는 대표적인 프로그램이므로, 대학에서 할 수 없는 체험·실습에 중점을 두고 교과목을 편성 및 운영하는 것이 바람직함
  - 교과목 편성시 기본 과목의 세부 분야별 경험 확대를 위한 교과목 선정을 위한 사전 설문조사를 시행하여 적극 반영 필요함
  - 예보 분야 외에 관측, 기후 등 다양한 분야에 대한 실습으로 확대하여 직업탐색에 기회제공
  - 학생들의 신선한 아이디어를 발굴할 수 있는 피드백 시간이 필요함
  - 대학생 현장실습 과정은 전공과 관련된 직무 교육과 체험을 포함한 실습 교육 프로그램으로 운영되어야 하므로, 전공과 관련된 기본 지식이 함양된 관련학과 3~4학년을 대상으로 시행함
  - 대기과학 관련 전공대학의 특성상 교육생들이 전국적으로 분포하고 있으므로 교육 장소에 대한 기숙사, 실습과정에 필요한 교통비, 식비 등에 대한 예산 확보 및 지원이 필요함
  - 지방청에서 인턴 실무교육을 실시할 경우, 교육환경과 교수진 멘토 등의 차이가 예상되어 사전교육, 강의시범 등이 필요함
  - 향후 유사학과 및 기상에 관심이 높은 비전공자를 대상으로 하는 경우 보다 기초적인 교육과정의 개설이 필요함
  
- 기상청은 지금 까지 기상청의 인턴십 운영의 대학생들의 건의사항을 수렴하여 인턴십 운영을 지속적으로 발전시켜왔으나, 앞으로는 기상청이 수행하고 있는 기상업무에 대한 의견도 수렴하여 기상정책에 반영해야 하겠음
  
- 대기과학 전문인력을 양성하고 있는 대학교와 기상업무를 국민들에게 서비스를 수행하고 있는 기상청간 커리큘럼을 서로 공유하고, 기상업무 발전 등을 토의할 수 있는 협의체가 필요함
  - “KMA 현장실습학기제 결과발표 보고회” 등을 통해 실습생, 지

도교수, 기상청 관계관들에 의해 소통의 창구를 개설하고 점차  
위원회 등의 정규 모임으로 발전하는 방법을 모색하여 하계 연  
수 프로그램이 확대되기를 원하고 있음

## 참고문헌

- 경북대학교, 2022, 경북대학교, <https://hanl.knu.ac.kr>
- 교육부, 2021, 대학생 현장실습 학기제 운영규정 매뉴얼, 1~250pp
- 국립강릉원주대학교, 2022, 국립강릉원주대학교 홈페이지, 대기환경과학과 (gwnu.ac.kr)
- 국립공주대학교, 2022, 국립공주대학교 홈페이지, 대기과학과 (kongju.ac.kr)
- 국립낙동강생물자원관, 2022, 홈페이지 대학생 현장실습 모집공고
- 국립부경대학교, 2022, 국립부경대학교, 부경대학교 | 환경대기과학전공 (pknu.ac.kr)
- 국립생태원, 2022, 국립생태원 채용홈페이지
- 기상청, 2000, 기상연감, 37~53pp
- 기상청, 2001, 기상연감, 53~75pp
- 기상청, 2002, 기상연감, 61~77pp
- 기상청, 2003, 기상연감, 73~91pp
- 기상청, 2004, 기상연감, 90~103pp
- 기상청, 2005, 기상연감, 88~105pp
- 기상청, 2006, 기상연감, 79~94pp
- 기상청, 2007, 기상연감, 65~72pp
- 기상청, 2008, 기상연감, 59~65pp
- 기상청, 2009, 기상연감, 64~71pp
- 기상청, 2010, 기상연감, 70~78pp
- 기상청, 2011, 기상연감, 57~65pp
- 기상청, 2012, 기상연감, 61~71pp
- 기상청, 2013, 기상연감, 56~64pp
- 기상청, 2014, 기상연감, 54~61pp
- 기상청, 2015, 기상연감, 273~283pp
- 기상청, 2016, 기상연감, 306~315pp
- 기상청, 2017, 기상연감, 286~295pp
- 기상청, 2018, 기상연감, 306~316pp
- 기상청, 2019, 기상연감, 216~221pp
- 기상청, 2020, 기상연감, 204~209pp
- 기상청, 2021, 기상연감, 246~252pp

기상청, 2021, 기상업무국민만족도 조사, 11~32pp

기상청, 2016, 기상업무발전계획, 1~14pp

기상청, 2022, 기상청 사무분장규정, 1~28pp

기상청, 2018, 보dana은 기상청, 25pp

부산대학교, 2022, 부산대학교 홈페이지, 대기환경과학과 (pusan.ac.kr)

서울대학교, 2022, 서울대학교 홈페이지,  
교과과정 - 대학 - 입학/학사 - 서울대학교 지구환경과학부 (snu.ac.kr)

연세대학교, 2022, 연세대학교 홈페이지, 학부 (yatmos.github.io)

정보통신정책연구원, 2022, 정보통신정책연구원 채용 홈페이지

한국산림복지진흥원, 2022, 한국산림복지진흥원 채용 홈페이지

한국해양과학기술원, 2022, 홈페이지 대학생 현장실습 공고

한국행정학보, 2008, 지방정부 주민참여제도의 정책과정과 참여유형에 따른  
영향력 분석, 226pp

한국환경공단, 2022, 한국환경공단 채용 홈페이지

행정안전부, 2019, 국민디자인단 성과사례집, 20pp

JMA, 2022, 氣象大學校(Meteorological College) 학생모집정보 팸플렛, 2~4pp

NOAA OFFICE OF EDUCATION, 2022, How to Host an Undergraduate scholar  
Guidance for Mentors, 6~9pp

the UNIVERSITY of OKLAHOMA, 2022, Undergraduate Handbook of School of  
Meteorology, 39~41pp

[caps.ou.edu/reu/application.html](http://caps.ou.edu/reu/application.html)

[caps.ou.edu/reu/index.html](http://caps.ou.edu/reu/index.html)

[cicoes.uw.edu/education/internships](http://cicoes.uw.edu/education/internships)

[cpaess.ucar.edu/explorer-in-training-program](http://cpaess.ucar.edu/explorer-in-training-program)

[edec.ucar.edu/students/nessi](http://edec.ucar.edu/students/nessi)

[soars.ucar.edu/](http://soars.ucar.edu/)

[lasp.colorado.edu/home/information/undergraduates/reu](http://lasp.colorado.edu/home/information/undergraduates/reu)

[meteorology.ou.edu/academics/current-undergraduate/internships-current-undg](http://meteorology.ou.edu/academics/current-undergraduate/internships-current-undg)

[ncar.ucar.edu/opportunities/internships](http://ncar.ucar.edu/opportunities/internships)

[vlab.noaa.gov/web/lapenta-internship-program](http://vlab.noaa.gov/web/lapenta-internship-program)

[www.fisheries.noaa.gov/chesapeake-bay/chesapeake-bay-internships](http://www.fisheries.noaa.gov/chesapeake-bay/chesapeake-bay-internships)



[www.jma.go.jp/jma/kishou/intro/gyomu/index3.html](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/intro/gyomu/index3.html)

[www.jma.go.jp/jma/kishou/intro/recruit/index3.html](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/intro/recruit/index3.html)

[www.mc-jma.go.jp/mcjma/educational/educat.htm](http://www.mc-jma.go.jp/mcjma/educational/educat.htm)

[www.metoffice.gov.uk/about-us/careers/apprentices-graduates-and-placements](http://www.metoffice.gov.uk/about-us/careers/apprentices-graduates-and-placements)

[www.noaa.gov/education/opportunities/students?field\\_audience\\_target\\_id=35&field\\_opportunity](http://www.noaa.gov/education/opportunities/students?field_audience_target_id=35&field_opportunity)

[www.ucar.edu/opportunities/internships](http://www.ucar.edu/opportunities/internships)

[www.weather.gov/education/careers](http://www.weather.gov/education/careers)

## 부 록

### 1. 2021년 기상업무 국민만족도 조사 분석

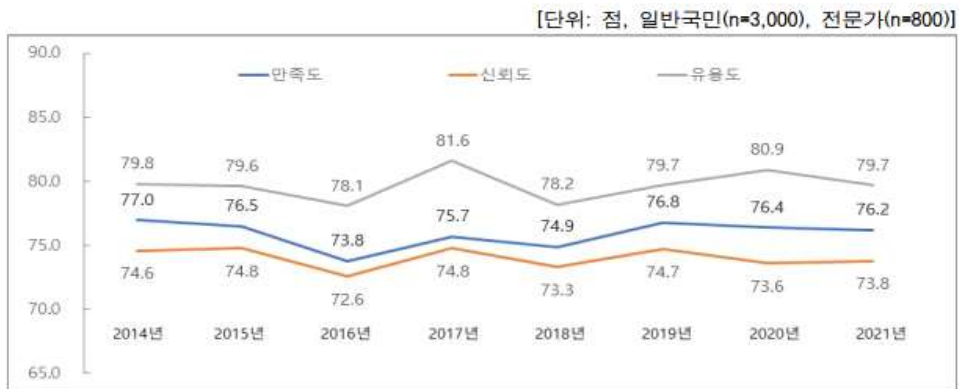
#### 가. 기상서비스 3대 지표 만족도

- 2021년 기상서비스 만족도는 76.2점, 신뢰도는 73.8점, 유용도는 79.7점으로 전년 대비 만족도는 0.2점, 유용도는 1.2점 하락한 반면, 신뢰도는 0.2점 상승한 것으로 나타남.
- 3대 지표 중 기상서비스 유용도의 점수가 상대적으로 높게 나타남



[그림1] 기상서비스 3대 지표 만족도

※자료 출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사보고서



[그림2] 기상서비스 3대 지표 만족도 추이

※자료 출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사보고서

- 연평균 기상업무 만족도는 75.9점으로 10여년간 72점에서 82점 사이에서 등락을 거듭하고 있음

- 3대 지표 중 기상서비스 유용도의 점수가 상대적으로 높게 나타남
- 2021년 기상서비스 3대 지표 점수는 전년 대비 유사한 수준에 있고, 만족도는 유용도, 만족도, 신뢰도 순으로 나타남

나. 기상서비스 만족도

- 2021년 기상서비스 만족도 점수는 76.2점이며, 조사 대상자별로 일반국민은 72.4점, 전문가는 80.1점으로 나타남. 전년 대비 일반국민은 0.2점 상승한 반면, 전문가는 0.5점 하락함. 만족도 점수가 하락한 이유는 전문가의 낮은 평가 때문인 것으로 풀이됨



[그림3] 기상서비스 만족도

※ 자료출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사보고서



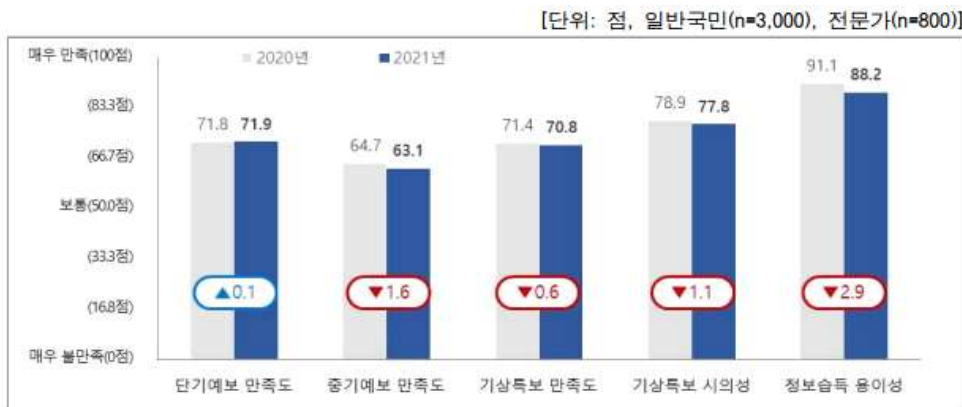
[그림4] 평균 기상서비스 만족도 연도별 추이

※ 자료출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사보고서

- 2021년 연 평균 기상서비스 만족도는 75.9점이며 70점대 중반에서 등락하고 있음

다. 기상서비스 요소 만족도

- 2021년 기상서비스 요소별 만족도를 보면 정보습득 용이성, 기상특보 시의성, 단기예보 만족도, 기상특보 만족도, 중기예보 만족도 순으로 나타남
- 요소별 만족도 점수가 낮아진 이유는 전문가의 요소별 낮은 평가로 인해 점수가 하락한 것으로 풀이됨

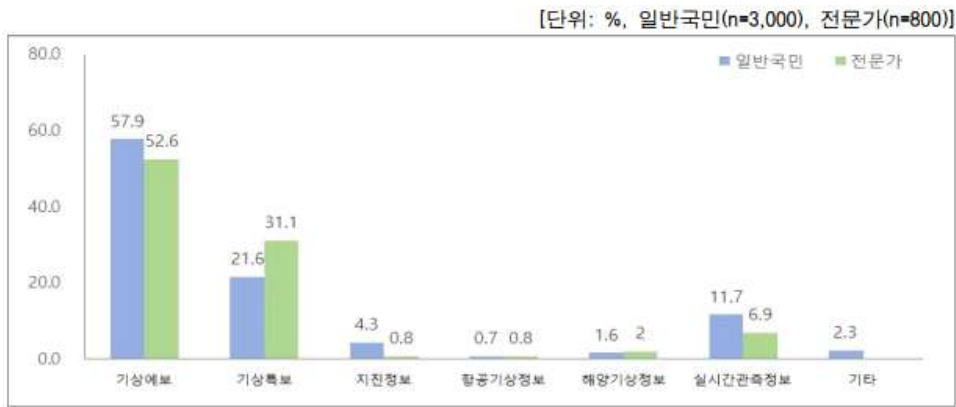


[그림5] 기상서비스 요소 만족도

※자료출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사보고서

라. 가장 중요하게 생각하는 기상서비스

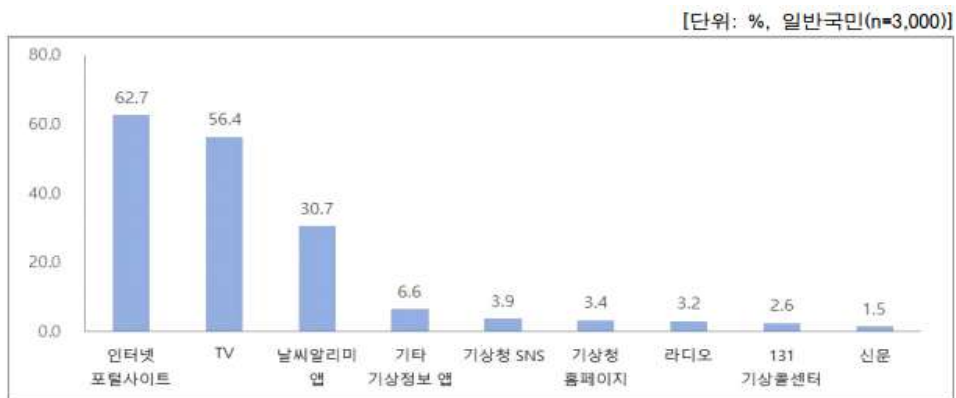
- 기상정보 중 가장 중요하게 생각하는 서비스에 대해 일반국민과 전문가 모두기상예보를 가장 많이 꼽았고, 다음으로 기상특보, 실시간관측정보등의 순으로 나타남
- 특히 일반국민과 비교하여 전문가는 기상특보를 중요하게 생각하는 비율이 9.5%p 높게 나타나 재해방지에 더 큰 의미를 부여하고 있는 것으로 보임
- 따라서 전문가의 낮은 평가는 기상특보에 의한 것으로 분석됨



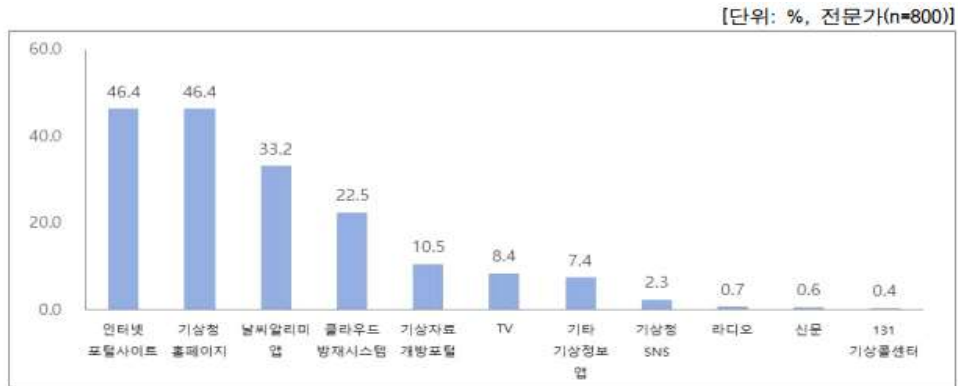
[그림 6] 가장중요하게 생각하는 기상서비스  
 ※자료출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사 보고서

마. 기상서비스 이용 매체

- 일반국민은 기상서비스 이용 매체로 인터넷 포털사이트(62.7%)를 가장 많이 이용하고 있으며, 이어TV(56.4%), 날씨알리미 앱(30.7%) 등의 순으로 나타남.



[그림 7] 기상서비스 이용매체(일반인)  
 ※자료출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사



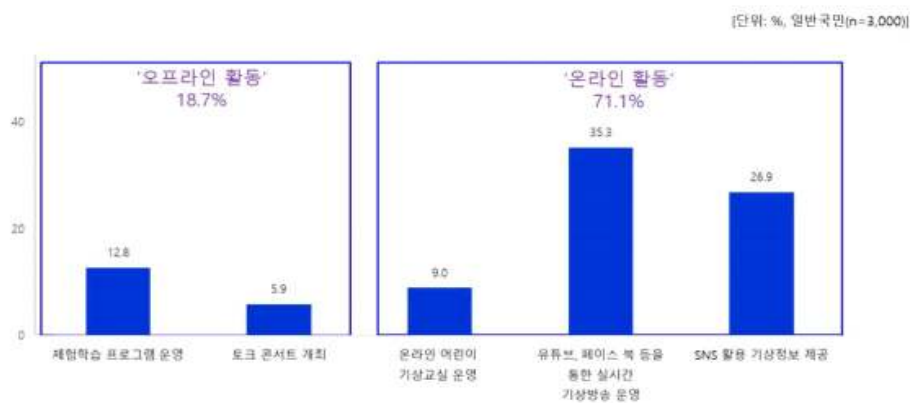
[그림 8] 기상서비스 이용매체(전문가)

※자료출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사

- 전문가 역시 인터넷 포털사이트(46.4%)를 가장 많이 이용하고 있으며, 다음으로 기상청 홈페이지(46.4%), 날씨알리미 앱(33.2%) 등의 순임

바. 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동

- 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동으로 유튜브, 페이스북 북 등을 통한 실시간 기상방송 운영이 강화되어야 한다는 응답이 가장 많았으며, 다음으로 SNS를 활용한 기상정보 제공 등의 순으로 나타나 오프라인 활동보다 온라인을 통한 소통 활동을 선호하는 것으로 나타남



[그림 9] 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동

※ 자료출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사

사. 기상청·기상서비스 이미지

- 기상청 및 기상서비스에 대해 이전과 비교하여 기술력과 전문성이 높아진 것으로 인식하고 있음
- 특히 20-30대 그룹에서는 최근 방송된 예능 프로그램에 기상청 직원들이 출연한 것을 언급하며 기상청 직원들의 고충 및 노고를 인정하고, 정확하지 않은 예측에 대한 이해와 수용의 태도를 보임
- 반면, 40-50대 그룹에서는 공무원들에 대한 일반적 편견과 관련한 부정적 의견이 나타남
- 기상정보를 공공의 재산으로 인식하며 기상예보를 관심 있게 지켜보고 있음



[그림 10] 기상청·기상서비스 이미지

※ 자료출처: 2021년 기상업무 국민만족도 조사

아. 시사점

- 2021년 기상서비스 요소별 만족도를 보면 정보습득 용이성 88.2 점, 기상특보 시의성 77.8점, 단기예보 만족도 71.9점, 기상특보 만족도 70.8점, 중기예보 만족도 63.1점 순으로 나타남

- 단기예보(오늘~모레) 강수유무 정확도는 '12년 이후 현재까지 91 ~ 93% 수준에서 등락중이며, 중기예보(+3~+10일) 강수유무 정확도는 83% 내외 수준(기상업무발전계획/3차)
- 2021년 연 평균 기상서비스 만족도는 75.9점이며 70점대 중반에서 등락하고 있음
- 일반국민은 기상서비스 이용 매체로 인터넷 포털사이트(62.7%)를 가장 많이 이용하고 있으며, 이어TV(56.4%), 날씨알리미 앱(30.7%) 등의 순으로 나타남
- 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동으로 유튜브, 페이스 북 등을 통한 실시간 기상방송 운영이 강화되어야 한다는 응답이 가장 많았음
- 단기예보 강수유무 정확도는 '12년 이후 현재까지 91~ 93% 수준이나, 국민 체감만족도는 75.9%로 17%차이가 나고 있으므로 이를 해소하기 위한 정책개발 및 국민소통이 이루어져야 된다고 사료됨

## 2. 국민 디자인단 운영 및 시사점

### 가. 배경 및 목적

- 2020년 연구개발 성과의 핵심근거를 위한 국민의견·현장인식 조사 필요
- 100인의 국민디자인단 추진으로 의견수렴 및 정책반영

### 나. 국민디자인단의 구성

- 일반국민 40인 : 기상기후과학 서비스 개선아이디어
- 지역사회 40인 : 지역사회 균형발전 아이디어
- 전문가 20인 : 기상기후 연구자료 활용 극대화 아이디어 본청

### 다. 국민디자인단의 의견수렴 건수

[표1] 국민디자인단 의견 수렴 건수

일정	일반국민(40인)	지역사회(40인)	전문가(20인)
8.21~9.4	25건	10건	11건
9.5~9.21	30건	40건	40건
합계	55건	50건	51건
10월 하순	총 156건 취합하여 우수의견 61건 선정		

※ 2021년 기상업무 국민만족도 조사



## 라. 국민 디자인단의 의견

### 일반 국민

#### Q. 기상청 서비스 개선 아이디어를 모집합니다

[정책] 기상청의 연구개발 서비스 개선을 위한 당신의 아이디어는?

[기타] 추가 제공되었으면 하는 연구개발 서비스는?

[기타] 향후 사용계획이 있는지? 없다면 이유는?

#### ○ 기상청 대국민 홍보 필요

- 기상청 생산정보, 정보 생성과정, 관측/모델 구축, 연구성과, 기상청과의 차이점 등에 대한 대국민 소개 확대
- 기상청 홍보를 위한 교육·강연 및 견학 프로그램 운영, 사용자 친화적인 홈페이지 개선 필요
- 실제 기상청 업무에 활용되는 기상청 기술에 대한 홍보 필요

### 지역 사회

#### Q. 지역사회 균형발전에 기여하는 기상청이 되려면?

[지역사회, 일자리 창출] 지역 균형발전에 기여하는 기상청의 역할은?

[지역사회] 사회적 가치 실현위해 지역민들이 기상청에 바라는 의견?

[기타] 제주 혁신도시에 대한 평소 생각? 또한 말하고 싶은점은?

#### ○ 지역 균형발전을 위한 지원 노력

- 홈페이지를 통한 수온, 바람, 파고 정보 제공으로 제주 어업 지원  
기상청 대국민 홍보 필요

#### ○ 공공 서비스 생산 참여 확대

- 설문조사보다 인터뷰 등을 통해 현장의 목소리를 직접 듣는 자리 마련으로 지역민이 원하는 내용을 구체적으로 청취
- ‘날씨 모니터링단’ 운영으로 지역의 날씨를 실시간으로 공유할 수 있는 채널 운영

#### ○ 사회적 가치 확대

- 산업 종사자/연령/지역별로 사용자 정보를 그룹화하여 생산정보와 제공방법을 맞춤형으로 접근 필요

- 연령대 맞춤형 콘텐츠 제작으로 기상청과 차별되는 과학원 홈페이지 개편지역 균형발전을 위한 지원 노력

### 지역 사회

#### Q. 지역사회 균형발전에 기여하는 기상청이 되려면?

[지역사회, 일자리 창출] 지역 균형발전에 기여하는 기상청의 역할은?

[지역사회] 사회적 가치 실현위해 지역민들이 기상청에 바라는 의견?

[기타] 제주 혁신도시에 대한 평소 생각? 또한 말하고 싶은 점은?

### 전문가

#### Q. 기상기후 연구성과 실용화를 위한 기상청의 역할은?

[자료이용] 연구자료 제공요소에 대한 안내는 충분합니까? 파일 형식, 해석등 사요 상 어려운 점은 무엇입니까?

[자료전달] 자료의 생산으로부터 최종 고객전달 과정까지 오프라인으로 제공되는 현재의 과정에서 개선할 점은 무엇입니까?

[기타] 기상청 업무지원과 기관의 우수성과 창출과 목표를 달성하기 위해 기상청 이 노력해야 할 점은?

#### ○ 효과적 자료 활용 및 전달체계 구축

- 기상청 중점추진 업무 및 연구내용을 편리하게 검색할 수 있도록 홈페이지 개편 필요
- 관측·모델 및 연구성과 자료를 다양한 포맷으로 제공하고, 해당 자료가 활용 되는 사용처를 탐색할 수 있는 체계 구축
- 국내뿐만 아니라 기상청 생산 정보의 해외 홍보 노력 필요
- 연구성과 실용화 차원에서 연구자가 아닌 일반인이 활용할 수 있는 데이터 접근 체계 구축 필요. 지역 기상기후기업과 연계 추진 하여 홍보 및 지역발전 효과도 기대 가능
- 기상청 생산정보를 활용한 사례집 작성 및 홍보로 유사연구기관 및 학계, 대국민 소통 강화
- 자료 활용방법 및 활용 사례에 대한 정보 제공으로 국민들의 기상청 업무에 대한 이해 제고

마. 시사점

- 기상청 생산정보, 정보 생성과정, 관측/모델 구축, 연구성과, 기상청과의 차이점 등에 대한 대국민 소개를 확대하고 기상청 홍보를 위한 교육·강연 및 견학 프로그램 운영, 사용자 친화적인 홈페이지 개선하는 기상청 대국민 홍보 필요
- 설문조사보다 인터뷰 등을 통해 현장의 목소리를 직접 듣는 자리 마련으로 지역민이 원하는 내용을 구체적으로 청취하는 공공 서비스 생산 참여 확대
- 기상청 중점추진 업무 및 연구내용을 편리하게 검색할 수 있도록 홈페이지 개편을 통한 효과적 자료 활용 및 전달체계 구축
- 기상청이 생산한 정보, 기상지식 등을 쉽고 편리하게 접근 할 수 있는 대국민 기상홍보, 설문조사 인터뷰 등을 통해 의견수렴을 요구함

3. 기상업무 발전계획(3차)

- 기상업무 발전계획(3차)에는 <예보 정확도 향상 및 신속한 정보 제공>, <기상기후 정보 활용확산 및 가치 창출>, <첨단기술 및 우수전문인력 확보>의 발전목표와 5대의 추진전략과 10개의 중점과제를 두고 있음
- 그중, 2-2 의사결정 공공서비스 확대의 중점과제의 기상서비스의 성과목표는 국민 체감 만족도가 76.7점에서 81.0점으로 설정하였음
- 또한, 전략 5 미래를 준비하는 기상업무 성장기반 조성 중 5-2 기상업무 전문성 및 국제협력 네트워크 강화의 발전방안을 포함하고 있음

전략분야	실천방향	5년 후의 모습
기상예보 기술과 관측 인프라 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 예보정확도 제고를 위한 핵심기술 개발 및 예보역량 향상 기반 구축</li> <li>▶ 범국가 위험기상 공동대응 능력 향상을 위해 신속한 기상정보 전달체계 마련</li> <li>▶ 특보구역별 핵심 관측망 구축·운영 및 기상장비 관리·운영 체계 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 방재기관·국민의 위험기상에 대한 신속한 의사결정</li> <li>▶ 태풍·호우·대설·안개·황사 등 위험기상의 효율적 감시</li> <li>▶ 강수유무 예보정확도 : 92% → 95.0%</li> <li>▶ 기상특보 구역별 관측장비 구축률 : 88.3% → 100%</li> <li>▶ 기상위성 한반도 관측 : 8분간격 → 2분간격</li> </ul>
국민 안전 중심의 맞춤형 서비스 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 지진조기경보 2단계 서비스 체계 구축 및 지진해일·화산 감시 체계 고도화</li> <li>▶ 기상현상 중심의 기존예보에서 벗어나 날씨로 인한 영향까지 고려하는 기상예보로의 전환</li> <li>▶ 국민 안전 확보 및 생활 편의 증대를 위해 다양한 기상정보 제공과 공공기상서비스 지원 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 지진·화산 등에 대한 불안감 감소와 위기상황시 사전 대응시간 확보</li> <li>▶ 유관기관의 영향예보 서비스 활용</li> <li>▶ 보다 정확하고 유용한 가물·한강·보간·해양·항공 기상정보 이용</li> <li>▶ 지진조기경보 : 50초 이내 → 7~25초 내외</li> <li>▶ 기상서비스 국민체감안축도 : 76.7점 → 81.0점</li> </ul>
기상기후정보의 가치 제고 및 신성장 동력화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 기상자료의 신뢰성 및 활용성 증대를 위해 품질 향상 및 자료 개방 확대</li> <li>▶ 기상기후 융합서비스 발굴, 시범서비스 개발 및 민간 이양</li> <li>▶ 기상서비스 전학상품 개발과 기상기업 성장 지원을 통해 민간 기상서비스 활성화 및 기상산업 육성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 기상기후자료를 활용한 융합서비스 개발 및 관련 사업 활성화, 창업 증가</li> <li>▶ 날씨경영 확산 및 민간 기상서비스 이용 증가</li> <li>▶ 기상자료개방포털 활용도(자료 다운로드) : 10만건 → 35만건</li> <li>▶ 기상기업 매출액 : 1,382억원 → 2,000억원</li> </ul>
기후변화 대응 국내외 역할 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 고품질·고해상도 기후변화과학 정보 생산으로 정부·지자체 등의 기후변화 적응 및 대응 지원</li> <li>▶ 장기예보 역량 강화 및 수요자 친화형 장기예보 서비스 체계 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 新서나리오 기반의 부문별·지역별로 기후변화 적응 및 대응 전략 수립·시행</li> <li>▶ 공공기관, 일반기업 등에서 정확도 높은 장기예보 정보 활용 및 수익 증대</li> <li>▶ 장기예보 서비스 활용 만족도 : 78.6점 → 90.0점</li> </ul>
미래를 준비하는 기상업무 성장기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 미래수요 대응 기상기술 및 세계 수준의 정보통신 인프라 확보</li> <li>▶ 미래 기상인력 양성 확대 및 조직 구성원의 전문성 강화</li> <li>▶ 국제기구 내 역할과 개도국 지원 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 우리 환경에 맞는 독자적 기상기술 및 선진기술 확보</li> <li>▶ 기상기후인재개발원의 다양한 교육 과정을 통해 기상교육 참여 기회 증대</li> <li>▶ 선진국(미국) 대비 기상기술 도달 수준 : 92.5% → 95.0%</li> </ul>

[그림 11] 기상업무 추진 전략 및 중점과제

※ 자료출처: 중장기 기상업무발전 방안 연구

### 3. 시사점 분석 및 반영

#### 가. 기상업무 만족도 시사점 및 반영

- 2021년 기상서비스 요소별 만족도를 보면 정보습득 용이성 88.2점, 기상특보 시의성 77.8점, 단기예보 만족도 71.9점, 기상특보 만족도 70.8점, 중기예보 만족도 63.1점 순으로 나타남
- 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동으로 유튜브, 페이스북 북 등을 통한 실시간 기상방송 운영이 강화되어야 한다는 응답이 가장 많았음
- 일반국민은 기상서비스 이용 매체로 인터넷 포털사이트(62.7%)를 가장 많이 이용하고 있으며, 이어 TV(56.4%), 날씨알리미 앱(30.7%) 등의 순으로 나타남
- 단기예보 강수유무 정확도는 '12년 이후 91~ 93% 수준이나, 국민 체감만족도는 75.9%로 17%의 차이가 나고 있으므로 이를 해소하기 위한 정책개발 및 국민소통이 이루어져야 된다고 사료됨

#### 기상업무 만족도 시사점 반영

- 단기예보 강수유무 정확도는 '12년 이후 91~ 93% 수준이나, 국민 체감만족도는 75.9%로 17%차이가 나고 있으므로 이를 해소하기 위한 정책개발 및 국민소통이 이루어져야 된다고 사료됨
- 이를 위해 기상고객인 국민에게 기상정책을 홍보하고 미래 기상청 직원이 될 대학생들이 참여하는 대학생 인턴십 과정 개발이 요구됨

#### 나. 국민디자인단 시사점

- 기상청 생산정보, 정보 생성과정, 관측/모델 구축, 연구성과, 기상청과의 차이점 등에 대한 대국민 소개를 확대하고 기상청 홍보를 위한 교육·강연 및 견학 프로그램 운영, 사용자 친화적인 홈페이지를 개선하여 기상청 대국민 홍보 필요
- 설문조사보다 인터뷰 등을 통해 현장의 목소리를 직접 듣는 자리 마련으로 지역민이 원하는 내용을 구체적으로 청취하는 공공 서비스 생산 참여 확대

- 기상청 중점추진 업무 및 연구내용을 편리하게 검색할 수 있도록 홈페이지 개편을 통한 효과적 자료 활용 및 전달체계 구축
- 기상청이 생산한 정보, 기상지식 등에 대해 쉽고 편리하게 접근할 수 있는 대국민 기상홍보, 설문조사 인터뷰 등에 대한 의견 수렴을 요구함

**국민디자인단 시사점 반영**

- 대국민 기상정책 소개를 확대하고 기상청 홍보를 위한 교육·강연 및 견학 프로그램 운영, 사용자 친화적인 홈페이지 개선하는 기상청 대국민 홍보 필요

다. 기상업무 발전계획의 반영

**기상업무 발전 계획의 반영**

전략분야	실천방향	5년 후의 모습
국민안전 중심의 맞춤형 서비스 확대		국민서비스 체감 만족도 76.7점→81.0전
미래를 준비하는 기상업무 장기반 조성	미래 기상인력 양성확대 및 조직 구성원의 전문성 강화	기상기후인재개발원의 다양한 교육과정을 통해 기상교육 참여 기회 확대

# 대학생 현장실습학기제 운영규정

[시행 2021. 7. 6.] [교육부고시 제2021-19호, 2021. 7. 6., 전부개정.]

## 제1장 총칙

제1조(목적) 이 고시는 「고등교육법」(이하 “법”이라 한다) 제22조 및 같은 법 시행령 제14조의2, 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」(이하 “산학협력법”이라 한다) 제11조의3 및 같은 법 시행령 제13조의2에 따라 교육부장관이 정하는 학교 밖에서 이루어지는 수업방법 중 현장실습 수업방법에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “현장실습 수업방법”(이하 “현장실습학기제”라 한다)이란 법 제2조 각 호에 따른 학교(이하 “학교”라 한다)와 현장실습기관 간 산학협력 관계를 기반으로 실시되는 학교 밖으로 연장된 경험학습을 위한 수업방법을 말하며, 표준 현장실습학기제와 자율 현장실습학기제로 구분한다.
2. “표준 현장실습학기제”란 현장실습학기제 중 산학협력법 제11조의3제1항의 표준화된 운영 기준으로 운영되는 현장실습학기제로 이 고시 제2장 및 제3장에 따라 운영하는 형태를 말하며, 표준 현장실습학기제의 영문표기는 ‘Co-op’ (Cooperative education)으로 한다.
3. “자율 현장실습학기제”란 현장실습학기제 중 표준 현장실습학기제와 달리 운영되는 현장실습학기제로 이 고시 제2장 및 제4장에 따라 운영하는 형태를 말한다.
4. “현장실습기관”(이하 “실습기관”이라 한다)이란 학생의 실무 교육 및 실습 등 현장실습학기제의 운영이 가능한 국가, 지방자치단체 및 공공기관, 연구기관, 산업체 등의 기관을 말한다.
5. “현장실습생”(이하 “학생”이라 한다)이란 전공 관련 실무 경험을 제공받기 위해 현장실습학기제에 참여하는 학생을 말한다.
6. “현장실습지원비”(이하 “실습지원비”라 한다)란 산학협력법 제11조의3 및 같은 법 시행령 제13조의2에 따라 현장실습학기제 운영 및 수행과 관련하여 실습기관에서 학생에게 지급하는 비용을 말한다.

제3조(적용제외) 별도 법령 등에서 특정 전공에 대해 필수적으로 이수하여야 하는 실습형태의 교육과정이 편성되어 운영되는 다음 각 호에 해당하는 경우 각 학교에서는 이 고시를 적용하지 않으며, 별도 법령 등에서 정한 기준 및 절차에 따라 학칙으로 정하여 운영한다.

1. 「선박직원법 시행규칙」에 따른 승선실습, 「교원자격검정령 시행규칙」에 따른 교육실습, 「사회복지사업법 시행규칙」에 따른 사회복지현장실습, 「국민영양관리법 시행규칙」에 따른 영양사 현장실습, 「영유아보육법 시행규칙」에 따른 보육현장실습 등 별도법령에 따른 의무실습 등
2. 「고등교육기관의 평가·인증 등에 관한 규정」에 따른 의료과정운영학교 등의 인증절차에 필요한 의무실습 교육과정 및 「의료법」, 「약사법」, 「의료기사 등에 관한 법률」, 「보건의료기본법」 등에 따른 보건·의료 인력의 국가자격증 취득을 위한 실기시험과 자격요건 충족을 위해 실시하는 의무실습 등

## 제2장 현장실습학기제 운영

제4조(운영 원칙) ① 현장실습학기제는 학교와 실습기관 간의 산학협력 관계를 기반으로 다음 각 호와 같은 취지와 목적, 상호 유익이 될 수 있도록 운영한다.

1. 실습기관에서는 학생에게 전공과 관련된 직무교육을 포함한 직무수행 기회와 직무수행에 따른 실습지원비 제공을 통해 예비 사회인으로서 올바른 직업의식이 함양될 수 있도록 하며, 학생의 직무능력 사전 검증 및 인력 양성 기회로 활용한다.
2. 학생은 현장실습학기제 참여를 통해 관련 산업계에 대한 이해와 향후 관련 직무에 종사하는데 있어 필요한 지식·기술·태도 등의 습득을 통해 직무능력을 높이는 기회로 활용한다.
3. 학교는 학교에서 학생에게 제공할 수 없는 전공 관련 현장 직무교육을 실현하고, 산업 현장의 직무 요구사항 및 변화를 학교 교육에 반영할 수 있는 기회로 활용한다.

② 현장실습학기제는 해당 전공분야의 실무능력 향상을 위해 학생 전공과 관련되게 운영한다.

③ 실습기관은 학생에게 현장실습학기제의 목적과 범위를 벗어난 업무를 부과할 수 없다.

④ 현장실습학기제는 다음 각 호와 같이 수업으로서의 요건을 갖추어야 한다.

1. 현장실습학기제에 대한 교육과정 편성 및 교과목 개설
2. 현장실습학기제 교과목 수강신청, 등록절차 및 이수과정
3. 실습기관 현장교육담당자 지정 및 현장실습학기제 운영 계획
4. 현장실습학기제 운영에 대한 점검 계획
5. 출결 및 평가 관리 등 학점 부여 근거와 기준
6. 그 밖에 현장실습학기제 운영을 위해 필요한 사항

⑤ 현장실습학기제는 제4항에 따라 학생의 수강신청 등이 완료된 이후 실시되어야 하며, 현장실습학기제가 실시된 해당 학기의 학점으로 주어야 한다.

제5조(교육시간 배정 및 운영) ① 교육시간은 실습기관에서 부여하는 직무수행에 필요한 사전 교육, 수행 과정 및 결과에 대한 점검, 지도 등의 시간(이하 “직무 관련 교육시간”)을 의미한다.

② 실습기관에서는 현장실습학기제의 취지 및 목적에 부합하도록 운영 시 다음 각 호와 같이 전체 실습시간의 일정 비율 범위에서 직무 관련 교육시간을 배정하여 운영한다.

1. 표준 현장실습학기제는 직무 관련 교육시간 비율이 100분의 10 이상 25 이하인 경우로 한다.
2. 자율 현장실습학기제는 직무 관련 교육시간 비율이 100분의 25를 넘는 경우로 한다.

제6조(현장실습학기제 불인정 기준 등) ① 다음 각 호에 해당하는 경우에는 이 고시에 따른 현장실습학기제로 운영할 수 없다.

1. 실습기관 등을 학생 개인이 섭외하거나, 해당 기관의 필요에 따라 학생을 직접 모집·선발하는 경우
2. 실습기관과 학생 간 취업(조기취업 포함), 근로, 인턴, 아르바이트 등을 실시하고 있거나, 실시하기로 확정된 경우
3. 국가 또는 기관 등에서 운영하는 집체형태 교육과정 등의 경우
4. 제4조제4항·제5항의 수업요건을 갖추지 않는 경우
5. 제18조제2항·제3항에 따른 산재보험 및 상해보험을 가입하지 않은 경우



6. 제22조, 제25조제3항에 따른 실습지원비를 지급하지 않는 경우
  7. 제25조제4항에 따른 각 호의 요건을 충족하지 않는 경우
  8. 그 밖에 이 고시에서 정한 기준, 서식 등을 준수하지 않는 경우 등
- ② 제1항제1호부터 제3호까지의 규정에 해당하는 사항이 법 제23조제1항제6호에 부합하는 경우에는 법 제23조제2항 및 동법 시행령 제15조에 따라 학교별 학칙 등으로 학점을 인정할 수 있으나, 이 고시에 따른 현장실습학기제의 학점으로 인정하거나, 처리해서는 안 된다.

제7조(학생) ① 현장실습학기제의 학생에 대한 요건은 다음 각 호에 따르되, 그 밖에 세부사항은 각 학교별 학칙으로 정하여 운영한다.

1. 수행학기에 개설된 현장실습학기제 과목의 수강신청 등 수업요건을 갖추어야 한다.
  2. 산업체위탁교육과정 및 재직자특별전형과정 등의 재직 중인 학생은 제외한다.
- ② 현장실습학기제에 참여하는 학생은 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.
1. 이 고시 및 각 학교의 현장실습학기제 관련 규정에 따른 절차와 기준
  2. 실습기관의 안전관리규정과 기준
  3. 현장실습학기제 중 습득하게 된 실습기관의 기밀사항 누설 금지 등
- ③ 학생은 다음 각 호의 권리를 보장받는다.
1. 현장실습학기제 수행에 관한 교육 및 지도를 받을 수 있는 권리
  2. 현장실습학기제 중 보건 및 산업 재해 등으로부터 보호받을 권리와 사고 및 재해 시 보상 받을 권리
  3. 현장실습학기제 중 본인의 고의 또는 중대한 과실이 있는 경우를 제외하고 현장실습학기제 수행 사항과 관련하여 불이익을 받지 않을 권리
  4. 이 고시에 따른 현장실습학기제 운영 기준 또는 현장실습학기제 운영계획과 다른 사항의 발생 시 조치 받을 권리

제8조(실습기관) ① 실습기관은 다음 각 호의 형태로 현장실습학기제에 참여할 수 있다.

1. 학교 주도형: 학교에서 현장실습학기제에 참여할 실습기관을 직접 발굴하거나 모집하여 운영하는 형태를 말한다.
  2. 실습기관 주도형: 실습기관에서 현장실습학기제에 참여할 학교를 지정하거나 모집하여 운영하는 형태를 말한다. 다만, 둘 이상의 학교를 대상으로 하는 경우 실습기관에서는 실습기간 및 실습지원비 등의 여건·지원 사항에 있어 같은 기준을 적용하여 운영하여야 한다.
- ② 학교 주도형은 표준 및 자율 현장실습학기제로 운영할 수 있으나, 실습기관 주도형은 표준 현장실습학기제인 경우만 운영할 수 있다.
- ③ 실습기관은 다음 각 호의 사항을 모두 갖추어야 한다.
1. 현장실습학기제 취지와 목적에 부합하는 운영계획을 갖추고 있을 것
  2. 학생의 보건·위생, 안전을 보장할 수 있을 것
  3. 현장실습학기제에 필요한 시설·설비·물품 등을 갖추고 제공할 수 있을 것
  4. 학생의 전공지식 및 실무능력 배양이 가능하도록 전공과 관련된 직무수행 기회 부여 및 관련된 교육, 지도가 가능할 것
  5. 현장실습학기제 운영 및 학생 지도·관리를 담당하는 현장교육담당자를 배치할 것
  6. 그 밖에 이 고시에 따른 기준을 준수하고, 각 학교에서 정한 기준을 갖출 것
- ④ 실습기관은 다음 각 호의 권리를 보장받는다.
1. 현장실습학기제 수행에 적합한 학생을 선발하는 권리

2. 현장실습학기제 수행에 관한 학생 교육 및 지도를 할 수 있는 권리
3. 학생 또는 학교로 인하여 운영 기준 및 계획과 다르게 운영되는 등 현장실습학기제 운영에 문제점이 발생할 경우 운영 거부 또는 중단할 수 있는 권리

제9조(현장실습지원센터) ① 현장실습학기제를 운영하고자 하는 학교는 전문적이고 체계적 관리를 위하여 현장실습지원센터(이하 “지원센터“라 한다)를 설치하여 운영한다.

② 지원센터는 각 학교별 현장실습학기제 시행 계획 수립, 관련 규정 제정·개정 등 현장실습학기제 시행 전반에 관하여 전체적으로 조정하고 관리하며, 다음 각 호에 관한 사항을 맡아 처리한다.

1. 실습기관 발굴 및 선정
2. 실습기관의 수요조사, 참여 신청 및 접수 관리
3. 학생 참여 신청 및 접수 관리
4. 참여 학생 대상 현장실습학기제 사전 교육
5. 현장실습학기제 운영 자료 관리
6. 현장실습학기제 수행 점검 등에 관한 사항
7. 실습기관과의 업무 협의
8. 그 밖에 현장실습학기제 운영에 필요한 행정 지원 등

③ 지원센터는 학생의 전공 분야, 운영계획의 적절성, 실습기관 현장교육담당자의 전문성, 시설·설비의 적합성 및 위생·환경·안전 여건 등을 고려하여 실습기관을 선정한다.

④ 지원센터는 제11조제1항제2호에 따라 실습기관에서 제출한 운영계획서를 검토한 후 협의·조정을 통해 운영 내용 및 계획을 확정된 후 시행한다.

⑤ 지원센터는 현장실습학기제 실시에 앞서 참여 학생을 대상으로 운영 기준, 방법 및 준수 사항, 수강신청 및 학점인정에 관한 사항 등을 포함한 사전교육을 실시하여야 한다.

⑥ 지원센터에서는 신규로 참여하는 실습기관에 대하여 현장실습학기제 운영 전에 서면 또는 현장점검을 하여야 하며, 서면으로 점검을 하는 경우에는 운영 기간 중 현장점검을 실시하여야 한다. 다만, 신규로 참여하는 실습기관이 화학물 및 유해물질 취급 환경 사업장, 제조·생산 활동 등이 실습내용으로 포함된 사업장 등인 경우에는 반드시 운영 전 현장점검을 실시하여야 한다.

⑦ 지원센터에서는 현장실습학기제 실시 중 교육부장관이 정하는 매뉴얼에 따라 참여 학생을 대상으로 중간점검을 실시하여야 한다.

⑧ 지원센터에서는 제6항 및 제7항 외 필요한 경우 학생 및 실습기관을 대상으로 점검 등을 실시할 수 있다.

제10조(학교장의 의무 등) ① 각 학교의 장은 이 고시에 따라 현장실습학기제를 운영할 경우 학생의 학습 선택권을 보장할 수 있도록 노력하여야 한다.

② 각 학교의 장은 현장실습학기제 중 발생할 수 있는 사고 예방 및 운영 사항의 점검, 실습기관과의 협력관계 및 업무 협의 등 현장실습학기제가 전문적이고 체계적으로 운영될 수 있도록 지원센터 조직구성과 전담인력 배치 등 운영 관리에 관한 책임을 다한다.

③ 각 학교의 장은 제29조의 정보공시 운영 현황 및 실태조사 자료를 제출 시 거짓 또는 이 고시에 위배되는 부적격 사항이 제출되지 않도록 조치하여야 한다.

제11조(운영 절차) ① 학교 및 실습기관은 다음 각 호의 절차에 따라 현장실습학기제를 운영한다. 다만, 제30조제4항의 경우 이를 달리하여 운영할 수 있다.

1. 학교 주도형은 실습기관을 대상으로 하고, 실습기관 주도형은 학교를 대상으로 현장실습 학기제 참여 수요조사 실시
2. 실습기관의 운영계획서 학교 제출 및 실습기관과 학교 간 협의를 통한 운영계획 확정
3. 학교의 실습기관별 운영계획 및 현장실습학기제 운영정보의 학생 공지
4. 학교의 현장실습학기제 참여 학생 신청·접수 및 실습기관에 학생 추천
5. 실습기관의 실습 참여 학생 선발 및 결과통보
6. 학생의 현장실습학기제 교과목 수강신청 및 학교의 사전교육 실시
7. 실습기관의 산재보험 및 학교의 상해보험 가입 등 참여 학생 보호 조치
8. 대학, 실습기관 및 학생 간 현장실습학기제 협약 체결
9. 실습기관의 운영계획에 따른 현장실습학기제 실시
10. 학교의 실습기관과 학생 대상 현장실습학기제 수행 점검 및 관리
11. 실습기관의 학생 출석부, 평가표 등 평가에 필요한 각종 서류의 학교 제출
12. 학생의 학교별 요구하는 수행결과보고서 등 평가에 필요한 각종 서류의 학교 제출
13. 각 학교별 학점인정 기준에 따른 평가 및 수강 신청한 현장실습학기제 교과목에 대한 학점 처리
14. 그 밖에 필요한 경우 대학과 실습기관이 합의하여 정한 절차

② 제1항제4호 및 제5호에 따른 현장실습학기제 참여 학생 신청 및 선발 시 학교는 전공적합성과 현장실습학기제 자격 요건 등을 검토하여 실습기관에 학생을 추천하고, 실습기관에서 해당 현장실습학기제에 적합한 학생을 선발하도록 한다. 이 경우 실습기관에서는 학교와 무관하게 직접 학생을 모집하거나 신청, 접수 받아서는 안 된다.

제12조(운영계획서의 구비) ① 표준 현장실습학기제로 운영하는 경우 학교 및 실습기관에서는 표준적이고 효율적인 운영을 위하여 다음 각 호의 내용을 포함한 별지 제1호 서식에 따라 표준 현장실습학기제 운영계획을 수립하여 운영한다.

1. 실습기관 정보
2. 표준 현장실습학기제 운영 시간 및 기간
3. 표준 현장실습학기제 대상 전공(학과), 계열, 인원 및 학년
4. 표준 현장실습학기제 직무내용, 직무교육(지도) 및 세부 운영계획
5. 실습지원비 등 학생 지원 사항
6. 실습기관 현장교육담당자에 대한 사항 등

② 자율 현장실습학기제로 운영하는 경우 별지 제1호 서식이 아닌 제1항 각 호의 내용을 포함한 학교별 운영계획서 서식으로 운영한다.

③ 운영계획서는 학교와 실습기관 간의 업무협의 시점에 실습기관에서 학교로 제출하고, 학교에서는 현장실습학기제에 참여하고자 하는 학생들에게 실습기관에서 제출한 운영계획을 사전 공지하여 운영한다.

제13조(적합성 검토) 학교에서는 제12조에 따른 실습기관과의 운영계획 협의·조정 시 다음 각 호에 따른 사항을 검토한다.

1. 현장실습학기제 운영계획의 구체성 및 명확성 여부
2. 현장실습학기제 운영계획과 관련된 전공(학과) 또는 계열 특성의 관련성 및 적합성 등

제14조(협약) ① 학교는 현장실습학기제를 시작하기 전 또는 시작일까지 학교, 학생, 실습기관 간 협약을 체결한다. 이 경우 표준 현장실습학기제는 별지 제2호 서식에 따라 협약을 체결하

고, 자율 현장실습학기제는 학교별 서식으로 운영한다.

② 실습기관 및 학교는 제1항에 따른 협약 및 확정된 운영계획서에 근거하여 현장실습학기제를 운영한다.

③ 실습기관, 학교 및 학생의 사정에 따라 협약 변경 및 해지가 필요한 경우 해당 사항을 반영하여 협약을 변경하거나, 해지할 수 있다.

제15조(실습 내용 변경 등) ① 실습기관에서는 현장실습학기제 운영 중 실습기관의 사정으로 현장실습학기제 내용, 기간 및 계획 등의 변경이 필요한 경우 학교 측에 통보하고 학교 및 학생의 동의하에 변경하여야 한다.

② 실습기관에서는 학생의 무단결석, 실습지도 거부 및 불성실한 태도 등으로 인해 현장실습학기제 운영에 문제가 발생할 경우 그 사유를 학교 측에 알리고 학교와의 협의 하에 현장실습학기제를 중단 또는 취소할 수 있다. 다만, 실습기관의 사정으로 중단 또는 취소하고자 하는 경우 학생의 현장실습학기제 이수에 문제가 없도록 조치를 취하여야 한다.

제16조(출석관리) ① 학교 및 실습기관에서는 공휴일, 제18조에 따른 휴일 및 실습기관의 사정 등에 의한 현장실습학기제 미 실시 일정을 확인하여, 실제 학생이 출석하여 현장실습학기제가 실시된 일자가 관리될 수 있도록 출석관리를 한다.

② 실습기관에서는 표준 현장실습학기제의 경우 별지 제3호 서식에 따라 출석을 관리하고, 자율 현장실습학기제의 경우 학교별 서식으로 운영한다.

③ 학교에서는 현장실습학기제가 실제 계획된 일정으로 연속적이고 지속적으로 운영되는지 주기적으로 실습기관의 출석관리 사항을 점검한다.

④ 제1항에 따라 실제 출석일로 출석을 관리하되, 학교에서는 현장실습학기제 교과목에 대한 학교별 출석인정 기준에 따라 제18조에 따른 휴일 등을 학점인정에 필요한 출석일 등으로 할 수 있다. 다만, 1주 기준 1일의 휴일은 제외한다.

⑤ 제4항 적용 시 제27조의 재택실습은 실습기간(또는 일수)의 100분의 25를 초과할 수 없으며, 제29조에 따른 표준 현장실습학기제의 정보공시 제출 시에는 학교별 학점인정에 필요한 출석일과 달리 실제 출석일을 기준으로 제출하여야 한다.

제17조(평가 등) ① 실습기관에서는 표준 현장실습학기제의 경우 별지 제3호 서식의 평가표에 따라 현장실습학기제 참여 학생에 대한 평가를 실시하고, 자율 현장실습학기제는 학교별 서식으로 운영한다.

② 실습기관에서는 현장실습학기제가 종료된 후 1주일 이내에 평가표 및 출석부를 작성하여 학교에 제출하고, 학교에서는 실습기관의 제출사항에 대한 이상여부에 대한 검토 후 실습기관과의 해당 현장실습학기제를 마친다.

③ 학교에서는 현장실습학기제 종료 시점에 실습기관을 대상으로 현장실습학기제에 대한 만족도, 건의사항 및 학교 교육과정에 필요한 사항 등을 조사, 청취하여 현장실습학기제의 선순환 운영이 되도록 한다.

제18조(학생 보호) ① 학교에서는 현장실습학기제 중 발생할 수 있는 각종 사고 및 재해를 예방하기 위하여 안전 교육, 성희롱 예방 교육 등을 실시한다.

② 실습기관에서는 현장실습학기제에 참여하는 학생에 대하여 「산업재해보상보험법」 제123조에 따른 「현장실습생에 대한 산업재해보상보험 적용 범위」(고용노동부 고시)에 의하여 산재보험에 가입하여야 한다. 이 경우 실습기관에서는 산재보험 가입 여부를 증명하는 서류를 가입 후 1주일 이내에 학교측에 제출하여야 한다.

③ 제1항과 함께 학교에서는 현장실습학기제 중 상해 등의 사고로 인한 생명·신체상의 손해 및 배상책임 등의 상황에 대비하여 현장실습학기제 참여 학생을 피보험자로 하는 상해보험에 가입하여야 한다.

④ 표준 현장실습학기제는 1일 기준 1시간 이상의 휴게시간과 1주 기준 1일 이상의 휴일, 실습기간이 1개월 이상인 경우 학생이 1개월 기준 1일의 휴일을 활용할 수 있도록 휴게시간과 휴일이 보장되어야 한다. 이 경우 1주 기준 1일의 휴일과 1개월 기준 1일의 휴일은 유급휴일(공휴일 포함)로 한다.

⑤ 자율 현장실습학기제의 경우 실습 시간 및 기간을 고려하여 실습기관과 휴게 및 휴일에 관하여 협의하여 실시한다.

⑥ 현장실습학기제 기간 중 다음 각 호에 해당하는 사항이 발생할 경우에는 해당 사항에 대한 소요 일수를 제4항 및 제5항의 휴일 외 추가적인 유급휴일로 보장하여야 한다.

1. 예비군 훈련 등의 공적 의무 수행일

2. 본인 및 직계존비속의 결혼, 사망 등의 경조사일

3. 질병 및 상해 등으로 인한 입원일 등. 다만, 질병 및 상해로 인한 실습수행 목적 달성 및 지속 운영이 어렵다고 판단될 경우에는 실습기관, 학생, 학교 간 협의를 통하여 중단 및 복교 등의 조치 실시

⑦ 기계작동 및 실험기반 실습 등의 경우는 안전사고 예방을 위해 반드시 실습기관의 현장교육담당자의 지도 및 참관 하에 실시되어야 한다.

⑧ 제17조에 따른 평가 시 실습기관에서는 자체 기준 및 규정 등으로 학생을 평가하거나 그 결과에 대한 징계, 불이익 등의 조치를 취할 수 없다.

⑨ 현장실습학기제에 참여한 학생은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사항이 발생하는 경우 해당 학교에 관련 사항을 알려야 하며, 해당 학교는 신속히 관련 사항을 확인 후 실습기관을 대상으로 시정 등을 요청하거나, 현장실습학기제 중단 및 학생 복교 등의 조치를 취하여야 한다.

1. 실습기관에서 이 고시에 따른 현장실습학기제 인정 범위를 벗어난 업무를 주거나 지시·강요하는 경우

2. 실습시간 및 기간 등의 기준을 위반한 경우

3. 실습지원비를 지급하지 않거나 기준 미만으로 지급하는 경우

4. 산업 안전·보건과 위생, 성희롱 및 재해 상의 문제가 발생했거나, 관련 문제가 있다고 판단되는 경우

5. 그 밖에 현장실습학기제 운영 조건의 임의 변경, 조정이 발생하는 경우 등

제19조(학교별 규정) ① 현장실습학기제를 운영하고자 하는 학교는 이 고시에 근거하여 학칙 등 관련 규정을 마련한다.

② 학교는 현장실습학기제 관련 수행 사항을 교원업적평가 등에 반영하고자 할 경우 실습기관 발굴 및 현장점검 관련 사항 등을 고려할 수 있다.

제20조(자료 구비 등) ① 현장실습학기제를 운영하는 학교는 학기별로 다음 각 호의 사항과 관련된 제반서류를 보관 및 관리하여야 한다.

1. 실습기관 발굴, 모집 등과 관련한 공문 및 공고문 등의 공적문서

2. 실습기관 및 학생별 운영계획 및 협약, 출석 및 평가 관련 서식

3. 참여 학생이 작성한 보고서 등 학점인정 관련 각종 서류

4. 제18조제2항·제3항에 따른 실습기관의 산재보험 가입 및 학교의 상해보험 가입 증명서류 등

② 현장실습학기제를 운영하는 학교는 학기별로 참여 학생을 기준으로 다음 각 호의 사항을 작성하고 관련 정보를 유지 및 관리한다.

1. 현장실습학기제 운영 학년도, 학기, 국내 및 국외(국가명) 구분
2. 현장실습학기제 참여 학생에 대한 소속 정보(단과대학, 전공), 학번, 이름, 학년
3. 실습기관 정보 및 실습지원비 수령 현황
4. 현장실습학기제 관련 산재 및 상해보험 가입 사항
5. 현장실습학기제 시작일, 종료일 및 실제 출석일수
6. 수강신청 한 현장실습학기제 교과목 및 학점 수 등
7. 그 밖에 학교에서 지원한 사항 등

### 제3장 표준 현장실습학기제

제21조(운영 기간 및 시간) ① 표준 현장실습학기제는 법 제20조 및 동법 시행령 제10조·제11조에 따른 학교별 학칙으로 정한 학기별 수업일수 기간 동안 다음 각 호의 기준에 따라 주 또는 월 단위의 표준 현장실습학기제 기간을 편성하여 운영한다. 이 경우 최소 1개월 이상으로 편성하여 운영한다.

1. 실습기관의 근무제 형태를 기반으로 1주간 5일을 기준으로 연속적으로 운영한다. 다만, 실습기관의 근무제 형태가 1주간 4일 또는 6일인 경우에 한하여 1주간 4일 또는 6일을 기준으로 연속적으로 운영할 수 있다.
2. 실습기관의 근무제 형태가 1주간 4일 미만이거나, 학교에서 실습기관의 근무제 형태와 다르게 운영하고자 할 경우는 자율 현장실습학기제로 운영하여야 한다.

② 표준 현장실습학기제 운영시간은 다음 각 호의 기준에 따른다.

1. 표준 현장실습학기제는 실습기관의 전일제를 기반으로 휴게시간을 제외하고 1일 8시간을 기준으로 운영한다. 다만, 실습기관의 전일제 기준이 1일 6시간 이상 8시간 미만인 경우에 해당 전일제 기준으로 운영할 수 있다.
2. 제1항제1호 및 제2항제1호에 따라 표준 현장실습학기제는 1주간 40시간을 기준으로 이를 초과하지 않도록 운영하되, 실습 수행 과정상 필요한 경우에 한정하여 실습기관이 학생의 동의를 받아 1주간 최대 5시간을 한도로 실습시간을 연장할 수 있다. 다만, 1주간 5시간을 넘고 최대 12시간을 한도로 실습시간을 연장할 필요가 있는 경우에는 제23조에 따른 근로계약 체결형태의 표준 현장실습학기제로 운영하여야 한다.
3. 제1항제1호에 따라 1주간 4일 또는 6일을 기준으로 운영되는 경우 제2항제1호 및 제2항제2호에 따른 운영시간 기준을 지켜 운영한다.
4. 표준 현장실습학기제는 오후 10시부터 이튿날 오전 6시까지의 야간에는 운영할 수 없다. 다만, 실습기관의 근무제 및 전일제 형태에 따라 야간에 운영 되어야 하는 경우에 한하여 학교와 실습기관은 운영계획 수립 단계에서부터 이를 협의한 후 학생이 야간에 운영될 수 있음을 미리 알아 참여할 수 있도록 하여야 한다.

제22조(실습지원비) ① 산학협력법 제11조의3제3항에 따라 실습기관은 표준 현장실습학기제 참여 학생의 실습수행이 원활이 이루어질 수 있도록 실습지원비를 지급하여야 한다.

② 실습지원비는 학생에게 직접 금전으로 제공되는 지원금으로, 현물(식사, 기숙사, 통근버스 등)로 제공되는 경우는 실습지원비에 포함하지 않으며, 학교를 통한 장학금 형태로 학생에게

지급하여서는 안 된다.

③ 산학협력법 시행령 제13조의2제2항에 따른 실습지원비 산출 기준이 되는 단위 실습시간 수 등은 다음 각 호의 기준에 따른다.

1. 주 단위 실습시간 수 : (일 실습시간 수 × 주 실습일수 + 1주 1일의 유급휴일로 처리되는 일 실습시간 수)
2. 월 단위 실습시간 수 : (주 단위 실습시간 수 ÷ 7) × (365 ÷ 12) 값의 소수점 이하 올림 값
3. 직무수행 실습시간 비율 : (1 ? 직무 관련 교육시간 비율)의 소수점 둘째자리 값(셋째자리 올림 값)

④ 산학협력법 시행령 제13조의2제2항에 따른 실습지원비 지급기준은 다음 각 호의 기준에 따른다.

1. 주 단위 실습지원비 : 「최저임금법」에 따라 고시되는 시간급 최저임금액과 주 단위 실습시간 수, 직무수행 실습시간 비율을 곱한 금액 이상
2. 월 단위 실습지원비 : 「최저임금법」에 따라 고시되는 시간급 최저임금액과 월 단위 실습시간 수, 직무수행 실습시간 비율을 곱한 금액 이상
3. 실습기간이 주 또는 월 단위로 편성되지 않은 잔여 날의 수(기간)에 대하여는 주 단위 실습지원비를 기준으로 일할 계산하여 실습지원비를 지급한다.

⑤ 연장·야간 실습시간에 대한 실습지원비는 「최저임금법」에 따라 고시되는 시간급 최저임금액의 100분의 50 이상을 가산한 금액과 연장·야간 실습시간을 곱한 금액 이상으로 한다.

제23조(근로계약) ① 실습기관에서는 제14조에 따른 협약 체결 외 표준 현장실습학기제 중 발생할 수 있는 근로 문제 예방 등 학생보호 조치 목적 등으로 해당 표준 현장실습학기제에 대해 근로계약을 체결할 수 있으며, 별지 제1호 서식 제출 시 학교와 협의 후 진행한다.

② 제1항에 따른 근로계약은 이 고시에 따른 표준 현장실습학기제 기준과 범위에서만 근로계약 체결이 가능하며, 표준 현장실습학기제 범위와 다른 업무를 부여하거나 다른 기준으로 체결할 수 없으며, 이외 사항은 「근로기준법」 및 「최저임금법」 등 노동관계 법령에 따른 기준을 지켜야 한다.

제24조(국의 표준 현장실습학기제) 국외 실습기관을 대상으로 운영되는 표준 현장실습학기제의 경우 다음 각 호의 사항에 따라 운영하되, 그 밖에 사항은 표준 현장실습학기제 조항에 따라 운영한다.

1. 별지 제1호 및 제3호 서식의 구성 요건을 포함한 학교별 운영계획서 및 출석·평가표로 운영할 수 있다.
2. 별지 제2호서식의 구성 요건을 포함한 국외 실습기관과 협의한 문서 또는 서신 등으로 운영할 수 있다.
3. 실습지원비는 해당 국가의 최저임금 또는 제22조 기준을 적용한다. 다만, 해당 국가에 최저임금 기준이 없는 경우에는 해당 국가의 임금 수준 및 물가 비교 등을 고려한 기준을 세워 시행할 수 있으나, 국내 실습기관에서 국외 지사 등으로 파견하는 형태 등 실습지원비의 소득처리가 국내에서 이뤄지는 경우의 국외 표준 현장실습학기제는 국내·국외 실습지원비 기준을 비교하여 높은 금액 기준을 적용한다.
4. 국외 표준 현장실습학기제는 해당 국가에서 정한 비자 등의 요건을 갖추어야 한다.

#### 제4장 자율 현장실습학기제

제25조(자율 현장실습학기제 운영) ① 각 학교에서는 제3장에 따른 표준 현장실습학기제 운영 기준과 달리 해당 학교장의 책임 하에 학교 자율적 기준으로 운영하는 자율 현장실습학기제를 운영할 수 있다.

② 자율 현장실습학기제의 운영 기간 및 시간 기준은 제21조 범위에서 학교와 실습기관 간 협의하여 결정한다.

③ 자율 현장실습학기제로 운영할 경우의 실습지원비는 직무 관련 교육시간 비율에 따라 제22조의 실습지원비 기준을 적용한다.

④ 제3항에도 불구하고 실습지원비를 지급하지 않는 형태로 운영하고자 할 경우에는 다음 각 호의 기준을 모두 갖추어야 한다.

1. 학교에서는 전공 교과체계에 따른 관련 실습의 필요성이 요구되는 경우에만 실시하고, 실습기관에서는 전공과 관련된 교육 환경 및 여건을 갖추어야 한다.
  2. 학교에서는 관련된 교육과정을 편성하고, 학생은 해당 과정을 수강 및 등록하여 수업의 하나로 운영하여야 한다.
  3. 일련의 과정은 지식이나 기술의 습득 등 학생의 교육목적 및 학사 일정에 따른 학업 성취도를 충분히 제공하여야 하며, 운영 전 구체적인 학습사항 및 일정이 확정되고 이를 학생이 충분히 확인 후 참여하도록 하여야 한다.
  4. 일련의 과정 및 학생이 수행하는 사항은 학생에게 유익이 되어야 하며, 학생의 활동(과정 및 결과물 포함)으로 해당 실습기관에 실질적이거나, 즉각적인 유익이 없어야 한다.
  5. 일련의 과정 및 실습기관에서는 학생을 소속 근로자의 대체 인력 또는 추가 인력으로 활용하거나, 학생에게 실습기관의 유지 및 운영에 필요한 경미한 사항을 포함한 일상 업무 수행을 시켜서는 안 된다.
  6. 실습기간 동안 학생은 실습기관의 현장교육담당자의 지속된 지도 아래 관찰 및 간접 체험 등 직무 체험(Job Shadowing) 형태를 주된 과정으로 하여 참여하여야 하고, 제한적으로 관련 업무를 직접 체험할 수 있다. 이 경우, 직접적인 업무의 체험은 학생의 학습적 유익에 한정되어 일회성 체험 형태로 운영될 수 있으나, 반복적이고 지속적으로 실시될 수 없다.
  7. 일련의 과정에 대하여 실습지원비가 지급되지 않는 조건으로 운영된다는 것을 실습기관, 학교 및 학생 상호간에 사전 동의되어야 한다.
  8. 실습지원비를 지급하지 않는 자율 현장실습학기제는 일주일 기준 15시간 미만으로 운영되어야 하며 기간은 2개월 이하로 실시하여야 한다.
- ⑤ 그 밖에 자율 현장실습학기제 운영에 필요한 사항 및 기준 등은 자율 현장실습학기제를 실시하고자 하는 학교별 학칙으로 정하여 운영한다.

#### 제5장 국가재난 등에 대비한 현장실습학기제 운영

제26조(학생 안전 및 보호조치) 학교에서는 현장실습학기제 운영 중 자연재난 및 사회재난 등 국가재난 발생 시 재난 상황에 따라 실습기관과 협의하여 일시 중단 또는 복교, 휴학 등 학생 안전 및 보호에 우선한 조치를 취하여야 한다. 이 경우 세부사항은 다음 각 호의 기준에 따른다.

1. 일시 중단의 경우 현장실습학기제의 지속 운영 및 학점 취득 요건을 갖추는 범위에서 실시할 수 있다.
2. 복교에 따른 중단 시 학교별 규정에 따른 학점 취득 요건을 갖추어 해당 현장실습학기



제 교과목의 학점으로 인정할 수 있으나, 학점 취득 요건을 충족하지 못할 경우 대체실습 교과 등의 수강이 가능하도록 조치하거나, 학생이 희망할 경우 휴학 등의 조치를 취하여야 한다.

제27조(재택실습) 재난 상황에도 불구하고 현장실습학기제 지속 운영 필요에 대한 실습기관의 요청이 있는 경우 해당 실습기관의 운영계획에 따른 실습기간(또는 일수)의 100분의 25 이하에 해당하는 기간(또는 일수) 범위에서 재택실습을 실시할 수 있다. 이 경우 세부사항은 다음 각 호의 기준에 따른다.

1. 재택실습 기간은 현장실습학기제의 출석일수로 인정한다.
2. 재택실습 실시 시 학교에서는 실습기관의 재택실습 운영계획 등이 포함된 실습기관의 요청서류를 갖추고, 학생의 동의하에 실시하여야 한다.

제28조(대체실습 교과목 운영) 재난 상황에 따라 학교에서 제공하는 온라인 영상 또는 콘텐츠 활용 교육, 교내실습 등으로 바꿔 운영하고자 할 경우 집중수업 형태의 별도 대체실습 교과목 수강을 통해 운영할 수 있다. 다만, 이 경우 학교에서는 실습기관과 협의하여 해당 현장실습학기제 중단 및 학생의 현장실습학기제 수강취소 등의 조치 후 운영하여야 하며, 대체실습을 현장실습학기제 교과목의 운영기간 및 학점으로 처리해서는 안 된다.

#### 제6장 지도·감독 등

제29조(정보공시 연계 등) 「교육관련기관의 정보공개에 관한 특례법」 제6조의 고등교육기관의 정보공시는 실제 출석일을 기준으로 20일 이상 운영된 표준 현장실습학기제를 대상으로 하며, 그 결과는 재정지원사업 평가 등에 활용될 수 있다. 다만, 자율 현장실습학기제는 정보공시 대상으로 하지 않으나, 실태조사는 실시한다.

제30조(지도·감독 등) ① 교육부장관은 현장실습학기제의 건실한 운영을 위하여 운영실태 등에 관한 지도·점검 계획 및 활성화 방안을 수립·시행할 수 있다.

② 교육부장관은 이 고시에 따른 현장실습학기제 운영 등에 대하여 필요한 경우 학교에 보고 또는 자료의 제출을 요구하거나 관계 공무원으로 하여금 현장조사를 하게 하는 등의 지도·점검을 할 수 있다.

③ 교육부장관은 각 학교에서 이 고시를 위반하여 운영하는 경우 법 제60조에 따라 처리하며, 현장실습학기제와 관련된 재정지원사업에 대한 제재 등의 조치를 취할 수 있다.

④ 교육부장관은 표준 현장실습학기제의 확산을 위해 별도의 사업 또는 조직(협의체) 등의 지정·운영을 통해 현장실습학기제에 참여하는 실습기관의 정보를 제공하고 공유할 수 있다.

⑤ 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장(이하 “각 정부부처 등”이라 한다)은 산학협력법 제11조의3제1항·제4항에 따라 다음 각 호의 기준을 지켜 현장실습 계획을 세운다.

1. 정부차원의 혼선 방지와 국가차원의 표준화되고 일원화된 운영을 위해 각 정부부처 등에서 시행 중이거나 계획 중인 현장실습학기제 형태가 포함된 재정지원사업 등은 이 고시에 따른 표준 현장실습학기제로 실시하는 것을 원칙으로 한다.

2. 제1호에도 불구하고 각 정부부처 등의 재정지원사업에서 이 고시에 따른 표준 현장실습학기제로 운영할 수 없을 경우에는 학점인정과 무관한 일경험수련 과정으로 운영한다.

3. 제1호에 따른 표준 현장실습학기제를 실시할 경우 각 정부부처 등에서는 지원비(이하 “국고 및 지방비”) 지급 시 「최저임금법 시행령」 제5조의2에 따른 월 환산액 기준 최저임금액의 100분의 25를 표준화된 지급 수준으로 한다.

4. 제3호에 따른 국고 및 지방비의 지급 방법은 실습기관에서 「최저임금법 시행령」 제5조의2에 따른 월 환산액 기준 최저임금액 이상으로 실습지원비를 학생에게 지급하고, 표준 현장실습학기제 종료 후 실습기관이 해당 재정지원사업에 참여하는 학교에 제3호에 따른 국고 및 지방비의 지급을 요청한 경우 학교는 해당 금액을 실습기관에 지급하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 각 정부부처 등의 재정지원사업에서 국고 및 지방비의 지급 시기와 방법을 달리 정한 경우 그에 따른다.

제31조(기타) 이 고시에 포함되지 않은 실습기관 지원 및 현장실습학기제의 활성화 방안, 각 조문에 대한 세부 운영사항 및 설명 등에 관한 사항은 교육부장관이 따로 정할 수 있다.

부칙 <제2021-19호, 2021. 7. 6.>

제1조(시행일) ① 이 고시는 발령한 날로부터 시행한다.

② 제30조제5항 각 호는 2022년부터 적용하는 것을 원칙으로 하되 계속사업의 경우 결정으로 달리 정할 수 있다.

제2조(정보공시에 관한 적용례 및 경과조치) 제29조의 개정규정은 이 고시 시행에도 불구하고 종전규정에 따라 2021년 3월 1일부터 8월 31일까지 시행된 현장실습학기제 중 제22조의 실습지원비 기준을 충족하는 현장실습학기제를 표준 현장실습학기제로 적용한다.

# 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획서

\*작성방법 : 공란에는 내용을 기입하며, [ ]에는 ○ 기입하여 작성

기관(법인)명				영문기관명	
대표자명				사업자등록번호	
개업 연월일				한국표준산업분류코드	
종업원 수				매출액	
사업장소재지					
홈페이지					
기관현황	구분		상장여부		사업의 종류(업태)
	대기업	[ ]	코스피	[ ]	
	중견기업	[ ]	코스닥	[ ]	
	중소기업	[ ]	비상장	[ ]	
	공공기관	[ ]			
협회/기타	[ ]				

기관 근로형태	정규 근로시간	▪ 1일 기준 : [ ]시간 / ▪ 1주 기준 : [ ]시간
	정규 근로일수	▪ 주 : [ ]일 / ▪ 근로요일 : [ <u>직접기입</u> ] *월~금 등 요일 기입

관리부서	부서명		성명		직위	
	연락처		휴대폰			
	이메일					

전형방법	서류선발 / 면접선발 / 학교추천선발 등 전형 및 선발방법 기입			
전형절차 및 일정	접수 마감일자	면접일자	최종선발일자	※참고일정
	00월00일00시 [ ]	00월00일00시 [ ]	00월00일00시 [ ]	
	일정별도협의 [ ]	일정별도협의 [ ]	일정별도협의 [ ]	

운영계획	붙임 1.의 <b>표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획 및 직무기술서</b> 에 따라 실시함
------	--

기타사항	Co-op 운영과 관련하여 필요한 특이사항 기입(필요시 기입)
------	------------------------------------

<b>대학생 현장실습학기제 운영규정에 따른 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 기준 및 절차</b>	
[운영기준] 법제처 국가법령정보센터 - 「대학생 현장실습학기제 운영규정」(교육부 고시) 참고	
[운영절차] (학교)Co-op 참여 의뢰(기관주도형의 경우 다음 단계부터) ▶ [현재단계](기관)Co-op 참여 신청 및 운영계획서 회신(송부) ▶ (학교/기관)상호 협의 후 시행 확정 ▶ (학교)Co-op 정보공지 및 교과목 개설 ▶ (학교)학생 신청접수 및 추천 ▶ (기관)학생선발 ▶ (학교)사전교육/수강신청 실시 ▶ (학교/기관/학생)3자 협약체결 ▶ (기관/학교)산재/상해보험 가입 ▶ (기관)운영계획에 따른 실시/출석관리 및 평가실시 ▶ (학생)보고서작성 ▶ (학교)성적 평정	

붙임 서류	1. 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획 및 직무기술서 2. 사업자 등록증 ▶ 최초 참여 시 또는 사업자등록 사항의 변경 시 제출 3. 기관소개 자료 ▶ 최초 참여 시 또는 홍보 목적 등 필요성이 있을 경우 제출
-------	--

본 기관에서는 교육부 고시에 따른 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영기준 및 절차에 대하여 확인하였으며, 이에 귀 대학에서 운영하는 표준 현장실습학기제(Co-op) 과정에 대한 참여 신청 및 운영 계획서를 제출합니다.

년 월 일

[실습기관명 기입] (날인/서명)

[대학명 기입]대학교 귀중

## [붙임1] 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획 및 직무기술서

### 표준 현장실습학기제(Co-op) 협약서

본 협약은 「대학생 현장실습학기제 운영규정」(이하 ‘교육부 고시’라 한다)에 의거하여 \_\_\_대학교(이하 ‘학교’라 한다)에서 운영하는 표준 현장실습학기제(Co-op) 교육과정의 운영근거를 마련하고, 표준 현장실습학기제(Co-op)를 공동으로 운영하는 **실습기관**, 참여하는 **학생**, 운영 주체인 **학교** 간 필요한 사항을 정하고 이를 성실하게 준수할 것을 약정함을 목적으로 체결한다.

**제1조(교육과정)** 20\_\_학년도 \_\_\_\_학기 표준 현장실습학기제(Co-op) 과정으로 운영한다.

**제2조(운영사항)** 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영사항은 아래 각 호와 같이 실시한다.

1. 실습기관명 : \_\_\_\_\_
2. 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 내용 및 지도 계획 등은 실습기관에서 학교에 기 제출한 교육부 고시 별지 제1호 서식(표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 계획서)에 따라 운영한다. 다만, 내용 등의 변경이 필요한 경우에는 학교 측에 통보하고 학교 및 학생의 동의하에 변경할 수 있다.
3. 실습기간은 \_\_\_\_년 월 일부터 \_\_\_\_년 월 일까지로 한다. 다만, 학생별 실제 실습기간은 실습상황에 따라 변경될 수 있으며, 이 경우 상호 협의하여 확정한다.
4. 실습시간 및 요일
  - 가. 실습시간 : 1일 \_\_시간 / \_\_ : \_\_ ~ \_\_ : \_\_ (휴게시간 : 1시간 포함)
  - 나. 실습일수 및 요일 : 주\_일(□월, □화, □수, □목, □금, □토, □일)
  - 다. 교육과정 상 사전협의 및 동의 되지 않은 야간(당일 오후 10시부터 이튿날 오전 6시까지)에 실시될 수 없다.
  - 라. 교육부 고시에 따라 실습기관에서는 실습시간 외 연장실습이 필요한 경우 1주 최대 5시간 한도로 사전 학생의 동의하에 실시하여야 한다. 다만, 1주 최대 5시간을 초과할 경우에는 교육부 고시 따라 본 협약서 외 추가로 근로계약 체결형태의 표준 현장실습학기제로 운영하여야 한다.
5. 휴게 및 휴일
  - 가. 교육부 고시에 따라 실습기관에서는 1일 1시간 이상의 휴게시간과 1주 1일 이상의 휴일 및 공휴일, 1개월 기준 1일의 휴일, 실습기간 중 학생의 공적 의무 수행일, 경조사일, 입원일 등의 휴일 활용을 보장한다.
  - 나. 실습기관에서는 위 휴일 외 실습기관의 사정 및 필요에 따라 별도의 휴일을 부여할 수 있다.
6. 실습지원비 등
  - 가. 실습기관은 교육부 고시에 따른 실습지원비 기준을 준수하여 [월/주] 기준 \_\_\_\_\_원(세전)을 [당월/익월] \_\_일 경에 학생별 계좌로 지급한다. 다만, 학생이 중도 포기하거나, 결근하는 경우에는 그 실습일수에 비례하여 실습지원비를 지급한다.
  - 나. 실습기관에서 연장·야간 실습을 실시하는 경우 해당 연장·야간 실습에 대해서는 당해 연도 시간급 최저임금의 100분의 50 이상을 가산하여 지급한다.
  - 다. 실습기관에서는 실습지원비 외 해당 실습기관의 편의·복지 제도의 활용을 지원한다.
  - 라. 학교는 [월/주/일] 기준 \_\_\_\_\_원을 지급시기/대상/방식 등 기재 지급한다.(지급사항이 없을 경우 라. 삭제)
7. 실습기관은 산업재해 예방을 위해 작업에 적합한 보호구 지급, 해당 기계·기구·설비 등에 대한 위험방지 조치 및 원재료·가스·분진 등에 의한 건강장해 방지조치 등 안전·보건 상 필요사항을 조치한다.

[별지 제2호 서식]

8. 실습기관에서는 「산업재해보상보험법」 제123조에 따른 「현장실습생에 대한 산업재해보상보험 적용범위」(고용노동부 고시)에 의거하여 참여 학생을 대상으로 산재보험에 가입하고, 학교에서는 상해보험에 가입하여 학생이 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영과 관련하여 재해를 입는 경우 해당 보험에 따라 재해보상을 한다.
9. 실습기관에서는 본 협약서 외 학생별 별도의 (근로)계약서를 [체결하며 / 체결하지 않으며], 4대보험 중 산재보험 외 다른 보험 등에 [가입한다 / 가입하지 않는다]. 별도의 (근로)계약서를 체결하더라도 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 및 지도계획은 준수하여야 한다.

**제3조(협약해지 및 중단 등)** 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 중 부득이하거나, 합당한 협약 해지 또는 중단 등의 사유가 발생할 경우 실습기관 또는 학생은 학교와 협의한 후 실습기관, 학생, 학교 간 상호 동의 및 합의하에 본 협약을 해지하거나, 운영을 중단할 수 있다. 다만, 실습기관의 귀책사유로 중단되어 학생의 해당 학기 이수에 문제가 발생할 경우에는 학교와 협의하여 해당 실습기관과 동일하거나 유사한 직종의 다른 실습기관을 연계하여 학생의 학기 이수 등에 문제가 발생하지 않도록 노력하여야 한다.

**제4조(상호협력 등)** 학교 및 실습기관에서는 산업안전보호 및 성희롱예방 등 학생 보호를 위한 조치를 취하고, 실습기관 및 학생, 학교는 교육부 고시에 따른 상호 권리 및 의무사항을 숙지하여 표준 현장실습학기제(Co-op)가 원활하게 운영될 수 있도록 상호 협력하여 운영한다.

**제5조(방문 지도·점검)** 학교에서는 참여 학생을 대상으로 실습기관의 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 사항의 적합성을 방문·서면 등으로 점검하고, 실습기관에서는 학교의 교직원인 현장을 방문하여 지도 및 점검 시 적극 협조한다.

**제6조(출석·평가)** 실습기관에서는 교육부 고시의 출석 및 평가 기준에 따라 학생의 출석관리 및 평가를 실시한 후 별지 제3호 서식(표준 현장실습학기제(Co-op) 평가표 및 출석부)을 학교에 제출한다.

**제7조(기타)** 본 협약은 각 조항에 따른 사항이 모두 완료되는 시점에 자동으로 종료되며, 본 협약서에 명기되지 아니한 사항은 교육부 고시 기준에 따른다.

본 협약의 성립을 증명하기 위해 각각 서명 날인 후 상호 협의한 방법으로 1부씩 보관한다.

20\_\_년 \_\_월 \_\_일

[학 교]	[실습기관]	[학 생]
대학명 기입 총장또는현장실습지원센터장 (인)	실습기관명 기입 대표자또는담당부서장 (인)	대학명 기입 OOOO학과 ○○○ (인) (학생이 많을 경우 칸 추가하여 작성)

[별지 제2호 서식]

운영과정	▪방학과정 [ ]      ▪학기과정 [ ]      ▪방학/학기 연계과정 [ ]
운영유형	▪직무체험형 [ ]      ▪채용연계형 [ ]
실습기간	20 년 월 일 ~ 20 년 월 일
정규실습 시간	오전 시 분 ~ 오후 시 분 (▶휴게시간 1시간 포함하여 작성)
실습요일	월 [ ] 화 [ ] 수 [ ] 목 [ ] 금 [ ] 토 [ ] 일 [ ]
연장실습 여부	▪연장실습 없음 [ ] ▪상황별 실시 [ ] ▪주기적/상시적 실시 [ ]
산재보험 가입	▪참여 학생에 대한 산재보험을 의무 가입함(법적 의무가입 / 미가입시 운영 불가)
기타사항	▪운영 과정에 대한 별도의 근로계약 체결 여부 Y [ ] / N [ ]
	*근로계약 체결 시 관련사항 또는 기타 특이사항 등 기입

실습지원비	정규실습시간	▪지급기준 : [월/주 기준 중 선택] ▶ [ ] 기준 / [ ] 원
	연장실습시간	▪지급기준 : [시간 기준] / [ ] 원 (*교육부 고시 기준에 따라 작성)
	지급예정일	▪당월 [ ] 일 또는 ▪익월 [ ] 일 (*익월의 경우 15일 이내 지급)
기타 지원 사항	▪식사 [ ] ▪교통 [ ] ▪기숙사 [ ] ◀ 현물지원 사항	

현장교육 담당자	부서명		성명		직위	
	연락처		휴대폰			
	이메일					

실습 직무	부서명	
	주소	'실습기관 기본 정보' 상의 주소(위치)와 다른 경우 작성
	직무명	
	교육 목표	* Co-op 직무 수행을 통해 학생이 얻게 되는 교육성과 측면 기술 *
	직무개요	* 무엇을, 왜(목적, 이유), 어떻게(방법) 어디까지(범위)하는지 구체적으로 기술 * 실제로 해당 기관에서 실시할 내용으로만 기입 * 실제와 달리 형식적으로 작성되었거나, 단순·반복적 직무 수행이 확인될 경우 * 근로 등의 민원 및 문제가 발생할 수 있으므로 학교에서는 관련 직무 사항을 확인하고 * 검토하여야 함
운영 / 지도 계획	* 실습기간에 따른 주차별 또는 직무개요별 운영/지도계획 기술 * * * * * * * *	

학생 요건	전공 (인원)	00학과 1명, □□□학과 1명 또는 000학과/□□□학과 중 1명 등으로 구체적 대상 전공 또는 계열을 특정하여야 함
	학년	
	학점/ 평점	
	요구 역량	Co-op 참여 학생에게 요구되는 OA역량, 외국어 역량, 지식/기술역량, 전공과목 이수여부 등 기입
	기타 사항	

# 표준 현장실습학기제(Co-op) 평가표 및 출석부

## ■ 평가 대상 학생 정보

대학명		학과/전공	
성명		학번	
실습기관명		실습기간	YYYY.MM.DD ~ YYYY.MM.DD

## ■ 평가표

\*작성방법 : 평가항목별 점수에  표기 후 평가 합계 작성

평가영역	평가항목	평가점수					합계
		매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡	
수행능력	실무관련 지식	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	/60
	업무숙지 능력	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
	업무이행 (과정)능력	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
	업무이행 (결과)수준	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
	혁신/창의성	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
	소통/표현 능력	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 2	
수행태도	성실성/시간관리 능력	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	/20
	책임감	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	
	대인관계/협업 능력	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	
	업무절차/기준 준수	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	
출결태도	출석/결석/지각(근태)	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 4	/20
평가 총점						0	/100

## ■ 평가 의견

[작성기준] 학생에게 비공개되며, 학생에 대한 객관적이고 전반적인 실습평가 의견 기술 바랍니다.

## ■ 학생에 대한 피드백

[작성기준] 학생에게 공개되며, 학생의 장/단점, 개선할 사항, 직무관련 수강교과 제안 등 기술 바랍니다.

붙임 서류	출석부
-------	-----

본 기관에서는 교육부 고시에 따른 표준 현장실습학기제(Co-op) 운영 완료에 따라  
귀 대학의 참여 학생에 대한 평가표 및 출석부를 제출합니다.

년 월 일

## ■ 실습기관 평가자

실습기관명		부서명	
직위		성명 / 날인	(인)

[대학명 기입]대학교 귀중

# 표준 현장실습학기제(Co-op) 평가표 및 출석부

## [붙임] 출석부

### ■ 평가 대상 학생 정보

대학명		학과/전공	
성명		학번	
실습기관명		실습기간	YYYY.MM.DD ~ YYYY.MM.DD

### ■ 출석부

연도	주차	월		화		수		목		금		토		일		출석 일수	결석 일수	휴일 일수
		일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결			
	1주차																	
	2주차																	
	3주차																	
	4주차																	
	5주차																	
	6주차																	
	7주차																	
	8주차																	
	9주차																	
	10주차																	
	11주차																	
	12주차																	
	13주차																	
	14주차																	
	15주차																	
	16주차																	

작성방법																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>연도 : 해당 주차수에 해당하는 연도 기입</li> <li>주차 : 표준 현장실습학기제(Co-op)가 수행되는 주차수 기입(16주차를 초과할 경우 주차수 추가하여 기입)</li> <li>일자 : 월/일 형태로 기입 (예 : 12월 28일의 경우 12/28로 기입)</li> <li>출결 : 출석, 지각, 결석, 휴일 중 기입                             <ul style="list-style-type: none"> <li>출석 : 실습수행 일자에 정상적으로 출석한 경우</li> <li>지각 : 실습수행 일자에 정해진 시간 이후 출석하여 지각으로 처리되는 경우(실습일수에서는 출석일로 처리하나, 출결태도에 점수 반영)</li> <li>결석 : 휴일이 아닌 실습수행 일자에 출석하지 않은 경우(무단 결석이 있을 경우 학교와 협의 필요)</li> <li>휴일 : 실습기관의 휴무일(실습기관에서 정한 휴무일로 실습이 실시되지 않는 경우), 실습기관의 휴무일 외 학생에게 부여(허용)한 휴일(교육부 고시에 따른 학생 보장 휴일 및 공휴일, 실습기관 부여 휴일 등 포함)</li> </ul> </li> <li>출석/지각/결석/휴일수 : 해당 주수별 일자를 기입하고, 주수별 합산 7일이 되도록 입력</li> </ul>																		
작성예시	월 화 수 목 금 토 일																	
연도	주차	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	일자	출결	출석 일수	결석 일수	휴일 일수
2020	1주차	12/28	출석	12/29	지각	12/30	출석	12/31	출석	1/1	출석	1/2	휴일	1/3	휴일	5	0	2
2021	2주차	1/4	출석	1/5	출석	1/6	휴일	1/7	출석	1/8	결석	1/9	휴일	1/10	휴일	3	1	3



ISBN

979-11-6988-034-3(93450)