

2020년도 상반기 신기술 분야 연구실무인재 역량강화 (4차인재 양성사업) 직무훈련프로그램

과학기술 출연(연)의 우수 인력과 인프라를 활용하여,
미취업 청년들을 4차 산업혁명 시대에 필요한 핵심인재로 양성



4차인재 양성사업 소개

- 모집공고
- 2020년 사업 개요
- 2020년 기관별 직무훈련프로그램

2020년도 신기술 분야 연구실무인재 역량강화 (4차인재 양성사업)

과학기술분야 정부출연연구기관(이하 '출연(연)')의 우수인력과 인프라를 활용, 미취업 청년들의 실무역량 제고 후 기업으로 진출을 지원하여 일자리 창출과 4차 산업혁명시대의 기업 혁신성장 동시 지원

상반기 모집공고

지원대상 직무훈련프로그램 이수가 가능한(비이공계 포함) 미취업 학사학위 이상 취득자(만 34세 이하)

※ 지원가능 프로그램 확인 후 신청

※ '20년 2월 졸업예정자 포함, 재학생/사업 기참여자 지원 불가

신청기간 2020. 2. 5.(수) ~ 3. 1.(일)

※ (훈련기간) 2020년 4월 ~ 9월 (과정별 약 6개월 운영)

선발규모 약 530명

신청방법 온라인 신청 (홈페이지 주소 : training.nst.re.kr)

※ 사업 홈페이지 접속 → 안내문·희망프로그램 확인 → 신청서 작성 및 제출

향후일정 모집공고('20. 2. 3.)

직무훈련생 선발심사 및 합격자 통보('20. 3월중)

출연(연) 직무훈련 시작('20. 4. 1.)

※ 일정은 기관 사정에 따라 변경될 수 있음.

문의처 국가과학기술연구회 출연(연)인재양성지원센터

T. 044-287-7079 / Email. training@nst.re.kr

2020년 사업 개요

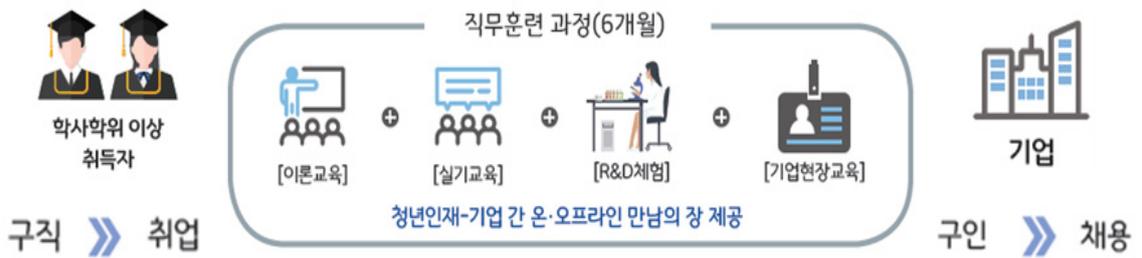
사업 개요

- **사업목적** 과학기술분야 정부출연연구기관(이하 '출연(연)')의 우수인력과 인프라를 활용, 미취업 청년들의 신기술 분야 연구실무역량을 제고한 후 기업으로 진출을 지원하여 일자리 창출과 4차 산업혁명시대의 기업 혁신성장을 동시 지원
- **시행기관** 과학기술정보통신부(총괄부처) / 국가과학기술연구회(전담기관)
- **사업주체** 과학기술분야 25개 정부출연연구기관
- **훈련기간** 6개월
- **훈련과정** 38개 직무훈련프로그램(과정별 15~30명 수용)

사업 내용

- **지원대상** 직무훈련프로그램 이수가 가능한(비공개 포함) 미취업 학사학위 이상 취득자(만 34세 이하)
 - ※ 지원가능 프로그램 확인 후 신청
 - ※ '20년 2월 졸업예정자 포함, 재학생/사업 기참여자 지원 불가
- **지원내용**
 - **직무교육** : 출연(연) 유관 기업 등의 수요를 반영한 4차 산업혁명시대 신기술 분야 관련 직무훈련프로그램 제공
 - * 주당 직무훈련시간은 24~40시간 범위에서 기관별 탄력적으로 운영
 - **취업연계** : 훈련수료 후 출연(연) 유관 기업 등에 취업연계 지원
 - **연수수당** : 참여기간 중 연수수당 지급(최대 월 100만원*)
 - * 출연(연)별 월 소정 훈련시간의 80%이상 출석 시 지급(교통비, 숙식비 보조 성격)
 - * 일부 프로그램의 경우 기숙사 제공
 - **수료확인** : 총 훈련기간의 80%이상 이수 시 수료증 발급

양성 과정



2020년 기관별 직무훈련프로그램

no.	기관명	프로그램명	훈련대상	훈련지역	기숙사 제공여부*
1	KIST	현미경 측정/분석 전문가 과정	이공계 학사 이상	서울	×
2		유·무기·화학·생물 측정/분석 전문가 과정		서울	×
3		로봇/미디어 프로그래밍 전문가 과정		서울	×
4		천연물소재 성분/효능 분석 전문가 과정*		강원강릉	×
5		복합소재 제조 및 활용 전문가 과정		전북완주	○
6	기초연	산업현장의 첨단 연구장비 개발 및 유지보수 전문인력 양성과정	이공계 학사 이상	서울, 대전, 충북오창	대전(○) 충북오창 (△)
7		차세대 분석기술 개발인력 양성과정		서울, 대전, 충북오창, 전북전주, 대구	대전(○) 충북오창 (△)
8		이차전지 소재 개발 및 분석기술 개발인력 양성과정*		광주	×
9	생명연	바이오 산업화전문인력 양성과정*	이공계 학사 이상	대전, 충북오창, 전북정읍	○
10	KISTI	과학기술 빅데이터 분석가 양성과정	학사 이상 (비이공계 포함)	대전, 서울	×
11	생기연	4차 산업혁명 기술을 활용한 플랫폼 실무자 양성과정*	이공계 학사 이상	인천, 경기안산, 충남천안, 대구, 광주, 부산, 강원강릉, 전북김제, 울산	×
12	ETRI	데이터 기반 응용 전문인력 양성과정	학사 이상 (비이공계 포함)	서울	×
13		ICT 산업 R&D 전문인력 양성과정*	이공계	대구	×
14		에너지빅데이터 분석 전문인력 양성과정	학사 이상	광주	×
15	건기연	스마트 건설전문가 양성과정	이공계 학사 이상	경기도양	×
16	철도연	첨단철도융합기술 전문인력 양성과정	이공계 학사 이상	경기의왕	×
17	표준연	차세대 반도체·디스플레이 소재 기술 전문인력 양성과정	학사 이상 (비이공계 포함)	대전	○
18	식품연	식품개발·생산관리 및 식품마케팅 전문인력 양성과정	학사 이상 (비이공계 포함)	전북전주	○
19	지자연	ICT 공간빅데이터·GIS 전문인력 양성과정	이공계 학사 이상	대전	×
20		오염토양 조사 및 복원 전문인력 양성과정	이공계 학사 이상	대전	×
21	기계연	기계산업 R&D 전문인력 양성과정*	이공계 학사 이상	대전, 대구, 부산	×

no.	기관명	프로그램명	훈련대상	훈련지역	기숙사 제공여부*
22	재료연	소재부품 전문인력 양성과정	이공계 학사 이상	경남창원	×
23	에기연	기후변화 대응 및 에너지관리 전문인력 양성과정	이공계 학사 이상	대전, 울산, 전북부안	전북부안 (△)
24		이차전지 소재 및 분석기술 전문인력 양성*		광주	×
25	전기연	4차산업혁명 관련 전기응용 요소기술 및 시스템 통합 전문가 양성과정	이공계 학사 이상	경남창원	△
26	화학연	첨단 화학 소재·공정 및 의약바이오 전문과정	이공계 학사 이상	대전	×
27		정밀·바이오화학 전문과정		울산	×
28	안전연	비임상시험 신뢰성보증 전문인력 양성과정	학사 이상 (비이공계 포함)	대전	×
29		GLP 독성 시험책임자(일반독성) 전문인력 양성과정*	이공계 학사 이상	전북정읍	○
30		GLP 독성 시험책임자(환경독성) 전문인력 양성과정		경남진주	○
31	원자력연	원전안전성평가 전문인력 양성과정	이공계 학사 이상	대전	×
32		열수력 시험 및 해석 전문인력 양성과정		대전	×
33		방사선 센서 개발 전문인력 양성과정*		전북정읍	○
34		레이저 이용 의료용 안정 동위원소 생산기술 전문인력 양성과정		대전	×
35		UV 레이저 시스템 개발 전문인력 양성과정		대전	×
36		전자가속기 개발 전문인력 양성과정		대전	×
37		방사선 생물학 전문인력 양성과정*		전북정읍	○
38		원자력로봇 전문인력 양성과정		대전	×

(*) 해당 프로그램 : 출연(연) 지역조직 중 4개 지역(전북정읍 / 강원강릉 / 대구 / 광주)에서 공동 운영되는 융합프로그램임.

- 전북정읍 지역 (생명연, 안전성연, 원자력연)
- 강원강릉 지역 (KIST, 생기연)
- 대구 지역 (ETRI, 생기연, 기계연)
- 광주 지역1 (기초연, 에너지연) / 광주 지역2 (ETRI, 생기연)

(*) 기숙사 제공여부 : (○)표시 지역은 전원 제공, (△)표시 지역은 한정 인원만 제공, (×)표시 지역은 미제공



한국과학기술정보연구원

(KISTi) 과학기술 빅데이터 분석가 양성과정



한국과학기술정보연구원(KISTI)

설립일자	1962. 01. 01
소재지	대전광역시 유성구 대학로 245
대표전화	042-869-1004
홈페이지	www.kisti.re.kr



I 기관 소개

한국과학기술정보연구원은 지난 50여 년간 세계적인 수준의 슈퍼컴퓨팅과 글로벌 협업 초고속연구망, 1억 건이 넘는 국내 최대의 과학기술정보를 활용해 국가 과학기술 진흥과 산업 발전에 기여하였습니다. 또한, 과학기술정보 인프라를 바탕으로 4차 산업혁명을 견인하는 지식 인프라 고도화를 통해 연구자가 중심이 되는 과학기술 데이터 생태계 변화와 혁신을 선도하고 있습니다. 데이터를 공유하고, 가치를 창출하는 역동적인 과학기술 데이터 생태계 중심 기관 역할 수행을 통하여 산·학·연 공동체와 국가 혁신 성장을 위한 다양한 서비스를 제공하고 있습니다.

I 중점 연구분야

- 국가 과학기술지식정보 수집·관리·공동활용 체제구축 : 과학기술 콘텐츠 구축 및 유통 / 국가 R&D 성과물 공유·확산 / 국가 과학기술 데이터 공유·활용체제 구축
- 국가 초고성능컴퓨팅 인프라 개발·운영 : 세계적 수준 초고성능컴퓨팅 자원 확보·운영 / 산·학·연 협력으로 국가초고성능컴퓨팅 연구개발 수행 / 초고성능 과학기술연구망 구축·지원
- 국가 전략기술 정보분석·지원체제 확립 : 국내외 첨단 과학기술·산업동향 조사·분석 / 선진 정보분석 활용체제 구축·연구 / 중소기업의 사업 발굴·사업화 지원

I 조직 분원

분원	주요기능
서울분원	· 데이터 기반 국가 전략 기술 정보 분석·지원 체계 사업 수행
수도권지원	· 지역(서울, 인천, 경기, 강원) 과학기술정보협의회(ASTI) 관리 및 운영
충청지원	· 지역(충남, 충북, 대전, 세종) 소재 중소/중견기업 지원 및 사업 수행
대구경북지원	· 지역(대구, 경북) 특화 커뮤니티 구축-운영-확산 및 정보지원
부산울산경남지원	· 지역(부산, 울산, 경남 창원, 경남) 인공지능 및 빅데이터 산업 지원 및 사업 수행
호남지원	· 지역(광주, 전북 전주, 전북, 전남, 제주) 특화 산업 및 데이터 분석 활용 지원

I 2019년도 기관 현황(2019. 12월말 기준)

(단위 : 백만원, 명, 종, 개사)

예산현황		인력			공동 활용장비	패밀리 기업수
총예산	출연금	총인력	연구인력	중소기업 전담인력		
151,294	113,077	503	401	18	-	300

(KISTI) 과학기술 빅데이터 분석가 양성과정

기상기후, 생명과학, 생태환경, 국민생활안전 등 과학기술 분야 빅데이터 분석가 양성을 위한 프로그램

훈련생 전공분야	전공제한 없음	훈련지역	대전, 서울	훈련인원(명)	00
관련기술분야	빅데이터, 인공지능, 슈퍼컴퓨팅	훈련대상	학사 이상 (비이공계 포함)	기숙사 제공 여부	×
훈련시기	'20.4.1. ~ 9.30.	훈련장소	(대전) 대전광역시 유성구 대학로 245 (서울) 서울특별시 동대문구 회기로 66		

■ 훈련목표

- (인재상) 과학기술 분야 빅데이터 분석가 양성
- 빅데이터 분석을 진행하려는 이슈에 따라 다양한 분석 계획을 수립할 수 있다.
- 빅데이터 분석을 위한 과학기술 분야별 데이터 수집 계획을 수립할 수 있다.
- 주어진 상황과 데이터 특성에 따른 적합한 방법론을 탐색하여 데이터를 분석할 수 있다.

■ 훈련특징

- **훈련형태**
 - 이론 교과목은 강의식 교수학습방법 사용
 - 기본과정과 전문과정은 혼합식(강의식+실습식) 교수학습 방법 사용
 - 실습과정은 PBL(Problem Based Learning)과 팀 학습 방법 사용
- **훈련시간** : 매주 월~금요일, 10:00~17:00 (주 24시간, 총 24주) 예정
- **주요 훈련내용**
 - 공통과정을 통하여 빅데이터 분석 위한 기초이론과 컴퓨터에 대한 기본 지식 습득
 - 기본과정을 통하여 빅데이터 분석 활용기법 및 도구 활용 역량 제고
 - 전문 및 실습과정을 통하여 빅데이터 분석 실전 역량 제고
 - 비이공계 학생을 위한 컴퓨터 개론 등 빅데이터 분석 기초 교과목 개설
 - 포트폴리오 제작과 과제발표 통한 취업 준비 지원
 - 빅데이터 분석 관련 외부 세미나 참석으로 4차 산업시대 빅데이터 분석 최신동향 파악

■ 훈련체계

공통 및 기본교육(7W)		전문교육(8W)		실습교육(9W)
공통교육(연구회 주최) 중소기업 이해, 미래과학기술, 창의성, 전략적 사고 등	리눅스	슈퍼컴퓨터 활용	교통 데이터	빅데이터 분석 개인과제
빅데이터 분석가 과정 소개 OT, 4차산업과 미래인재	데이터베이스와 SQL 실습	기상기후 데이터	천문 데이터	
컴퓨터개론 컴퓨터 기초 및 이론	Hadoop & Spark	생태환경 데이터	드론활용 이미지인식	빅데이터 분석 팀과제 (멘토링 활용)
취업지원 프로그램 취업박람회, 포트폴리오 작성	통계학 이론 및 실습	유전체 데이터	Kaggle 데이터분석	
	Python 활용 데이터분석	단백체 데이터	파이썬과 인공지능	
	R 활용 데이터분석			
	기술로드맵 실무			

Ⅰ 훈련일정

	1개월차		2개월차		3개월차		4개월차		5개월차		6개월차	
공통과정	공통교육 (1주)	공통교육 (2일)		공통교육 (1일)		공통교육 (2일)			공통교육 (1일)			공통교육 (1일)
기본과정	기본교육 (6주)											
전문과정					전문교육 (7주)							
실습교육					실습교육 (2주)					실습교육 (7주)		

※ 일정 및 내용은 사정에 따라 변경될 수 있음.

Ⅰ 세부내용

◦ 공통교육

구분	주요내용	기간
빅데이터분석가 과정 소개	· KISTI와 빅데이터 분석가 양성과정 소개	2주 (48h)
	· 4차 산업혁명 시대의 빅데이터의 중요성 소개	
	· KISTI 대전 본원 참관	
컴퓨터개론	· 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 기초 이론 교육	
	· 리눅스 활용 교육	
취업 활동	· 취업박람회 및 세미나 참관	
	· 포트폴리오 작성 수업 및 개인 발표	

◦ 기본교육

구분	주요내용	기간
기술경영	· 미래예측 방법론과 기술로드맵	6주 (144h)
	· 이공계를 위한 특허법	
통계 교육	· 기초 통계이론 및 엑셀/과학기술인 통계 실습	
분석도구 교육	· Python 이론 및 실습	
	· R 이론 및 실습	
	· DB 이론 및 실습	
	· Hadoop&Sprak 이론 및 실습	

◦ 전문교육(Business Intelligence)

구분	주요내용	기간
빅데이터 분석 실습 교육	· 슈퍼컴퓨터 교육	7주 (168h)
	· 기상·기후 빅데이터 실습	
	· 바이오 데이터 분석 실습	
	· 재난재해 데이터 분석 실습	
	· 교통 데이터 분석 실습	
	· 천문 데이터 분석 실습	
	· 생태환경 데이터 분석 실습	

◦ 실습교육

구분	주요내용	기간
팀 과제 수행	· 빅데이터 분석 팀과제 1(Kaggle 등 기존문제 활용 발표)	9주 (216h)
	· 빅데이터 분석 팀과제 2(멘토링 활용)	

Ⅰ 산업 수요 및 진로 전망

◦ 산업 수요 전망 : (데이터관련 산업 시장 성장세 계속)

- 2017년 데이터산업 시장규모는 14조 3,047억 원으로 2016년 대비 4.0% 성장하였고, 2010년 이후 연평균 증가율은 7.5%로 매년 꾸준한 성장세 유지
- 4차 산업혁명으로 데이터의 가치가 더욱 부각되고 있기에 데이터산업은 2022년까지 연평균 증가율 5.3% 성장세로 18조 원 대의 시장 규모가 될 것으로 전망되며, 이 중에서 데이터서비스 시장의 규모는 6조 7,946억 원으로 전체 데이터산업의 47.5%를 차지하고 있으며 이렇게 데이터서비스 시장의 비율이 높다는 것은 데이터를 활용한 서비스가 매우 다양하고 폭넓게 활용되고 있음을 의미

◦ 진로 전망 : (데이터산업 시장성장에 따른 전문인력 수요 급증)

- 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 각 대학별로 컴퓨터공학, 수학, 통계 등의 전공을 융합하여 빅데이터 전공을 개설하고 있는 추세이고, 현재 훈련 중인 재학생이 졸업하여 산·학·연·관 관련 기관에서 필요한 인력으로 양성되려면 몇 년간의 시간 소요가 예상되므로 전문적인 교육과정 및 훈련과정 필요
- 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 각 대학별로 컴퓨터공학, 수학, 통계 등의 전공을 융합하여 빅데이터 전공을 개설하고 있는 추세이고, 현재 훈련 중인 재학생이 졸업하여 산·학·연·관 관련 기관에서 필요한 인력으로 양성되려면 몇 년간의 시간 소요가 예상되므로 전문적인 교육과정 및 훈련과정 필요

◦ 데이터 전망 : (데이터 생산규모 기하급수적으로 급증)

- 모바일기기 확산, SNS 활성화, 사물인터넷 발달 등으로 세계적으로 데이터의 양은 기하급수적으로 증가할 것으로 전망되고, 데이터가 국가 경쟁력의 핵심요소로 부상하며 국가, 기업 간 데이터 확보 경쟁 심화 예상

Ⅰ 문의/담당

- KISTI 과학데이터스쿨 김재성 (Tel. 02-3299-6119 / E-mail. kimjs@kisti.re.kr)