

2019년도 출연(연) 4차인재 양성과정

National Research Council of Science & Technology

사업설명회

2019. 2. 12.

국가과학기술연구회 출연(연) 인재양성지원센터

CONTENTS

National Research Council of Science & Technology

- I 국가과학기술연구회 소개
- II '19년도 4차인재 양성사업 소개
- III '18년도 취업연계지원 실적
- IV 홍보 협조



I. 국가과학기술연구회 소개

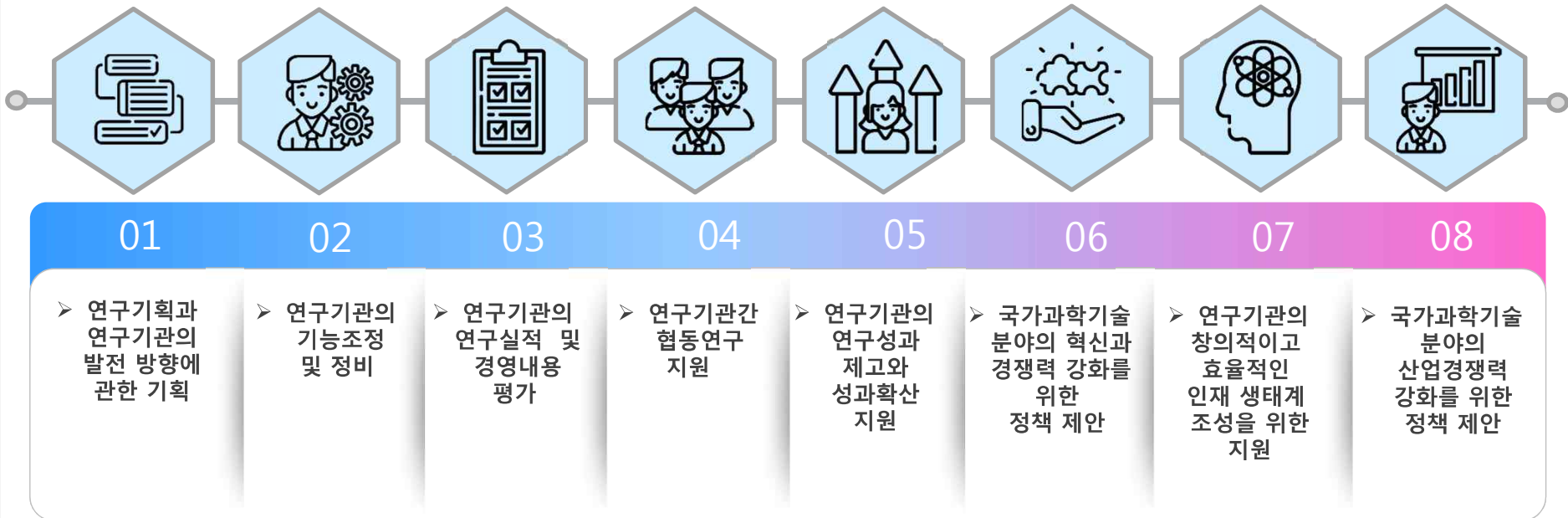
● National Research Council of Science & Technology

국가과학기술연구회 소개

✓ 설립목적 및 근거

- 연구기관을 지원·육성하고 체계적으로 관리(과기출연기관법 제18조)
- 국가의 연구사업정책 지원 및 지식산업발전에 이바지(연구회 정관 제2조)

✓ 주요 임무



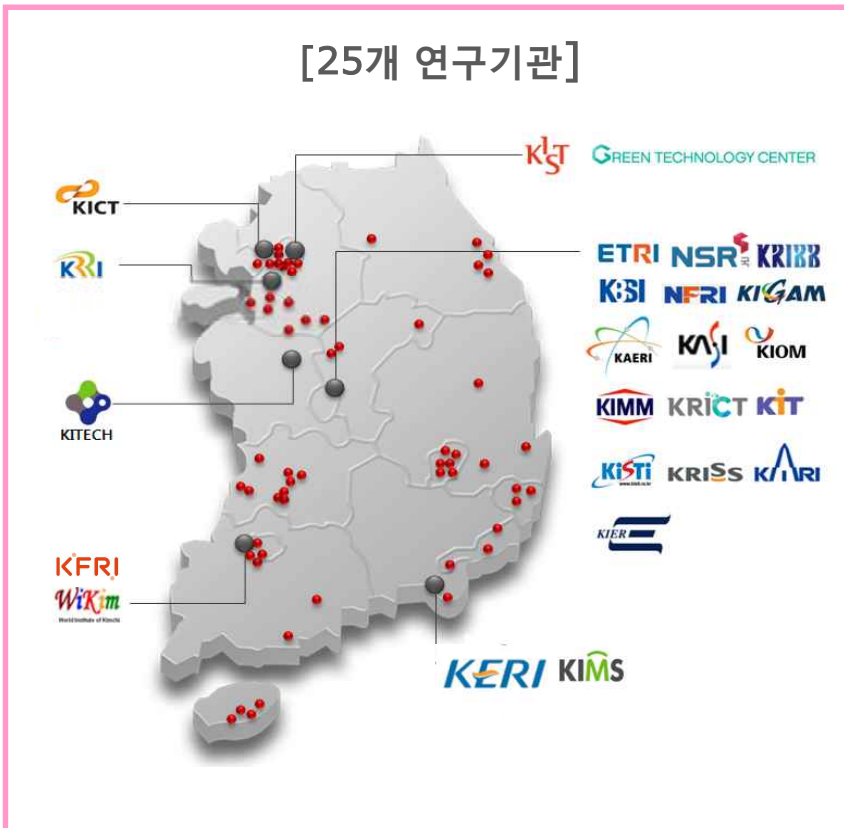
소관연구기관 소개

National Research Council of Science & Technology

소관연구기관 소개

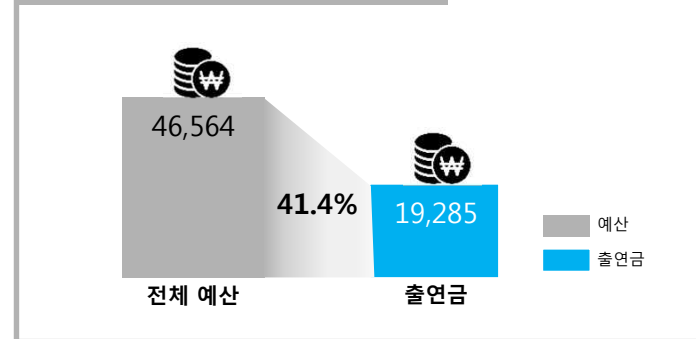
- ▶ 2019년 현재 25개 과학기술 정부출연연구기관, 지역조직 61개 설치·운영 중
- ▶ 2019년 총 예산 46,564억원 / 정규직 인력 15,287명 (2019년 사업계획 및 예산 기준)

[25개 연구기관]



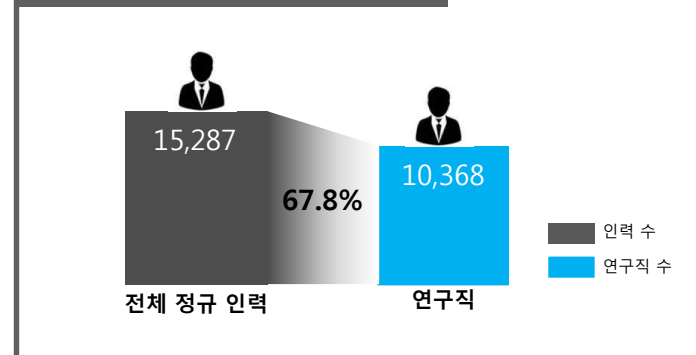
'19년 예산(출연금+수탁)

(단위 : 억)



'19년 인력(정규직)

(단위 : 명)



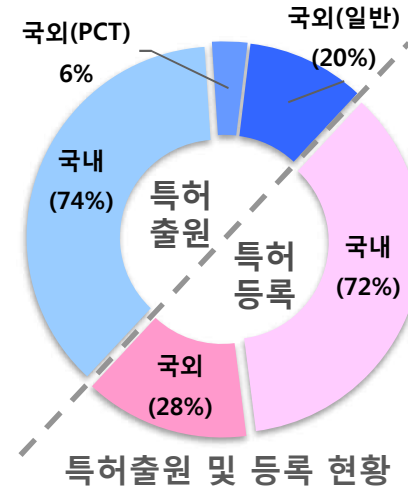
출연(연) 특허 및 장비현황

특허 보유 현황

(단위 : 건 / '18.12.31 기준)

* 출원 7,615건, 등록 4,929건

구분	출원		등록	
	건수	비율	건수	비율
계	7,615	100%	4,929	64.7%
국내	5,664	74.4%	3,544	71.9%
국외	PCT	452	1,385	28.1%
	일반	1,499		

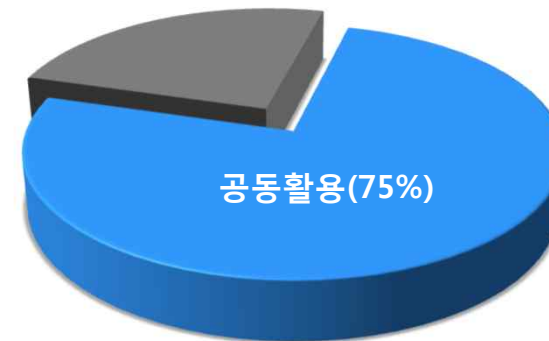


연구장비 공동활용

(단위 : 점, % / '18.12.31 기준)

* 공동활용장비 등 14,429점

구분	연구장비 계	공동활용
점	14,429	10,841
비중	100%	75%



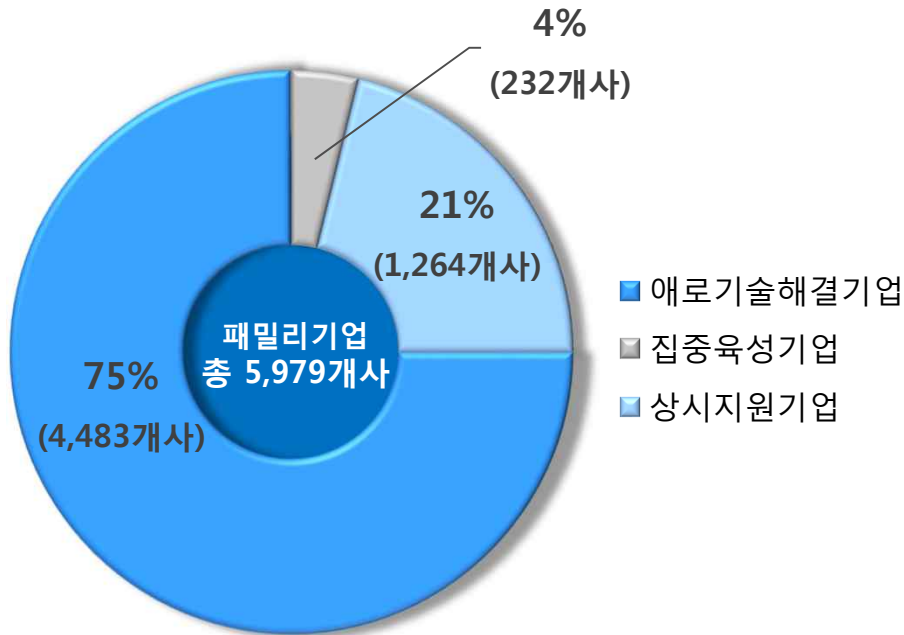
* 대상 : 30백만원 이상의 R&D장비 및 주장비(불용 제외, ZEUS기준)

출연(연) 연구장비 공동활용 비중

출연(연) 패밀리기업 현황

- ▶ 각 출연(연)이 보유한 연구자원* 및 역량을 맞춤형으로 지원하기로 협약한 기업
- ▶ 25개 과학기술 출연(연) 패밀리기업(수): 총 5,979개사('18. 12. 31. 기준)

출연(연) 패밀리기업 현황



패밀리기업 지원내용

- 1 출연(연)내 기업연구소 입주 지원 / 출연(연)과 공동연구수행 등 R&D 지원
- 2 애로기술 해결, 연구장비활용, 기술자문 등 지원
- 3 R&D역량강화를 위한 전문기술교육
- 4 신시장 발굴, R&D정보 공유

소관연구기관 현황

National Research Council of Science & Technology

<참고> 소관연구기관명



Ⅱ. '19년도 4차인재 양성사업 소개

● National Research Council of Science & Technology

사업 개요

✓ 사업목적

- 미취업 학사학위 이상 취득 인력의 실무역량 제고 후 기업으로 진출시켜 일자리 창출과 4차 산업혁명 시대의 기업 혁신성장 동시 지원을 위해, 2018년부터 직무훈련 과정 개설

✓ 시행기관

- 과학기술정보통신부(총괄부처), 국가과학기술연구회(전담기관)

✓ 사업주체

- 과학기술분야 25개 정부출연연구기관

✓ 훈련기간

- (상반기) '19. 4. ~ 9.
- (하반기) '19. 10. ~ '20. 3.

✓ 훈련규모

- 직무훈련프로그램 50여개, 각 과정별 15~30여명 수용 / 약 1,000명

✓ 지원대상

- 직무훈련프로그램 이수 가능한(비이공계 포함) 미취업 학사학위 이상 취득자(만 34세 이하)
- '19. 2월 졸업예정자 포함 / 재학생 지원불가

과정 개요

☑ 지원내용



직무훈련

- ✓ 중소·중견기업 수요를 반영한 4차 산업혁명 관련 직무훈련프로그램 마련
- ✓ 출연(연)이 보유한 인프라·인력 등을 활용해 훈련 실시

훈련형태

- ✓ 도제식 과정 운영 (19개 기관, 46개 과정)
- ✓ 강의·실습 과정 운영 (6개 기관, 8개 과정)
- ✓ 주 24시간 이상 ~ 40시간 이내 훈련

취업연계

- ✓ 훈련 수료 후 출연(연) 유관 기업 등에 취업연계 지원

수료

- ✓ 총 훈련기간의 80%이상 이수 시 수료증 발급

연수수당

- ✓ 참여기간 중 연수수당 지급 (최대 월 100만원/1인)

4차인재 양성과정 개요

과정 개요

☑ 직무훈련과정



미취업 학사이상 취득자

출연(연)
4차인재
양성과정



이론교육



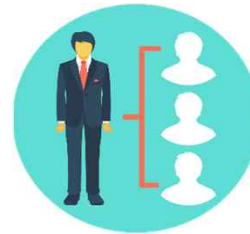
실무교육



R&D 체험



기업현장교육



기업 취업 연계 지원
(좋은 일자리 창출)

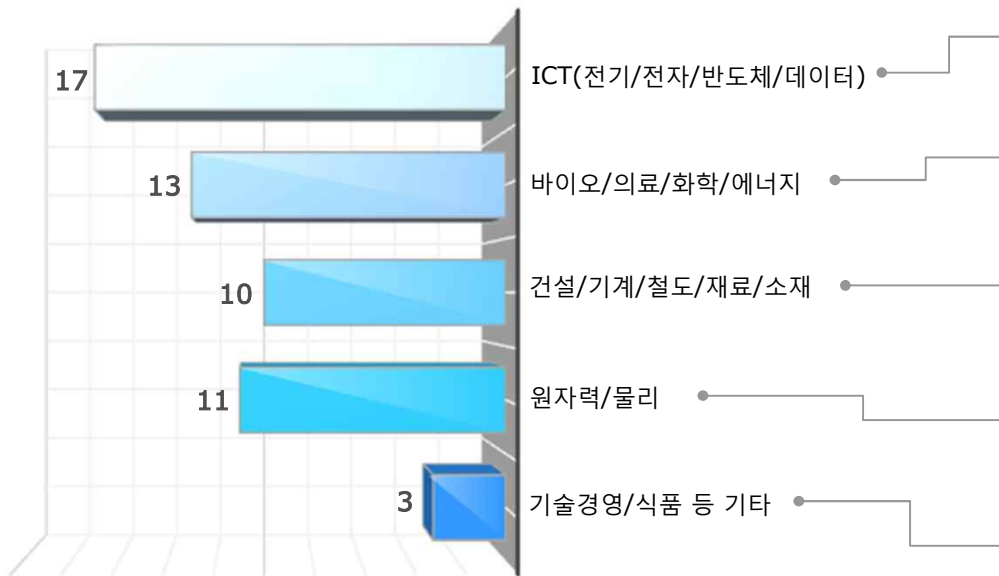
4차인재 양성과정 개요

프로그램 현황

☑ 직무훈련프로그램

2019년도 25개 출연(연)의 본원(24개) 또는 지역조직(36개)에서
54개 프로그램(연수인력 1,000여명) 직무훈련생 양성

☑ 프로그램 기술분야별 현황 (단위 : 개)



☑ 4차 산업혁명 관련 프로그램 : 46개

- 로봇/미디어 프로그래밍 전문가 과정(KIST)
- 블록체인 개발 전문인력 양성과정(ETRI)
- 바이오 산업화전문인력 양성과정(생명연)
- 첨단 화학 소재·공정 및 의약바이오 전문과정(화학연)
- 복합소재 제조 및 활용 전문가 과정(KIST)
- 4차 산업혁명 기술을 활용한 플랫폼 실무자 양성과정(생기연)
- 플라즈마 기술 전문인력 양성(핵융합연)
- 첨단·원천 산업측정 요소기술 전문인력 양성과정(표준연)
- 기후기술 분야 국제협력 및 기술경영 전문인력 양성과정(GTC)

프로그램 현황

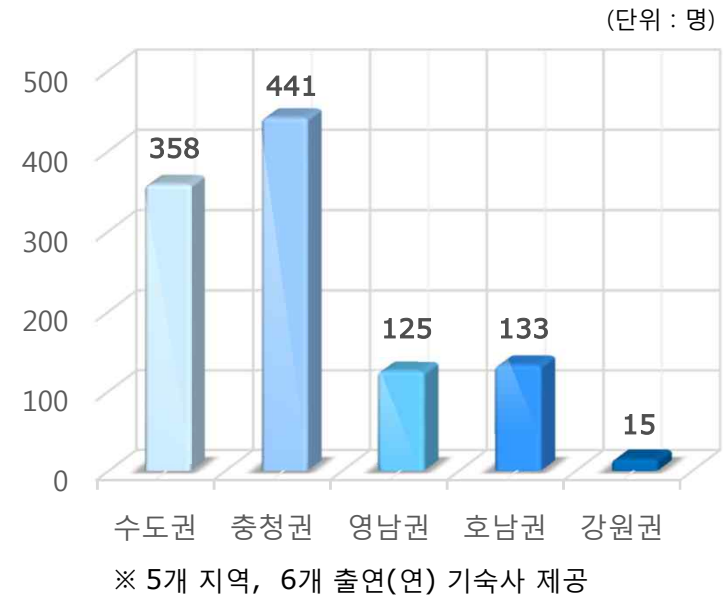
☑ 직무훈련프로그램

2019년도 25개 출연(연)의 본원(24개) 또는 지역조직(36개)에서
54개 프로그램(연수인력 1,000여명) 직무훈련생 양성

☑ 비이공계 이수 가능 프로그램 : 7개

- ▶ 기후기술 분야 국제협력 및 기술경영 전문인력 양성과정(GTC)
- ▶ 과학기술 빅데이터 분석가 양성과정(KISTI)
- ▶ 데이터 기반 응용 전문인력 양성과정(ETRI)
- ▶ 3D 모델링 및 IoT 융합 전문인력 양성과정(ETRI)
- ▶ 김치 제조공정 품질관리 인력 양성과정(김치연)
- ▶ 4차 산업혁명 관련 소재부품 전문인력 양성과정(재료연)
- ▶ 원자력 학습관리시스템 개발 전문인력 양성과정(원자력연)

☑ 연수인력 지역별 분포



지역조직 공동운영 프로그램

✓ 공동운영 융합프로그램

지역인재 수용성 제고 및 지역조직 활성화를 위해 출연(연) 지역조직 중 3개지역(대구, 광주, 전북 정읍)은 공동운영 융합프로그램 개설

➤ 공동집체교육

➤ 기본교육

➤ 취업활동지원

➤ 기업현장방문

➤ 숙소 및 식당 공동 운영

✓ 개설 프로그램 및 지역



직무훈련 프로그램 list

no.	기관명	프로그램명	훈련지역	배정인원	훈련대상	
1	KIST	현미경 측정/분석 전문가 과정	서울	100	이공계 학사 이상	
2		유·무기·화학·생물 측정/분석 전문가 과정	서울			
3		로봇/미디어 프로그래밍 전문가 과정	서울			
4		천연물소재 성분/효능 분석 전문가 과정	강원 강릉			
5		복합소재 제조 및 활용 전문가 과정	전북 완주			
6	GTC	기후기술 분야 국제협력 및 기술경영 전문인력 양성과정	서울	15	학사 이상 (비이공계 포함)	
7	기초연	산업현장의 첨단 연구장비 개발 및 유지보수 전문인력 양성	대전	35	이공계 학사 이상	
8			차세대 분석기술 개발 인력양성			충북 오창
						서울
		대전				
서울						
충북 오창						
전북 전주						
대구						
9	핵융합	플라즈마 기술 전문인력 양성	전북 군산	25	이공계 학사 이상	
10	천문연	천문우주 광기술 실무인력 양성과정	대전	15	이공계 학사 이상	
11	생명연	바이오 산업화전문인력 양성과정*	대전	76	이공계 학사 이상	
			충북 오창			
			전북 정읍*			
12	KISTI	과학기술 빅데이터 분석가 양성과정	대전	50	학사 이상 (비이공계 포함)	

직무훈련 프로그램 list

no.	기관명	프로그램명	훈련지역	배정인원	훈련대상
13	한의학	빅데이터 기반의 한의 의료기기 개발 전문인력 양성과정	대전	30	이공계 학사 이상
14		한약소재 분석 전문인력 양성과정	대전		
			대구		
		전남 나주			
15	생기연	IoT 기술을 활용한 생산 공정 실무자 양성과정	서울	100	이공계 학사 이상
			천안		
		인천			
		서울/경기 안산			
16		4차 산업혁명 기술을 활용한 플랫폼 실무자 양성과정*	광주*		
			부산		
			대구*		
			강원 강릉		
			울산		
	전북 김제				
17	ETRI	데이터 기반 응용 전문인력 양성과정	서울	100	학사 이상 (비이공계 포함)
18		블록체인 개발 전문인력 양성과정	서울		이공계 학사 이상
19		3D 모델링 및 IoT 융합 전문인력 양성과정	대전		학사 이상 (비이공계 포함)
20		ICT 산업 R&D 전문인력 양성과정*	대구*		이공계 학사 이상
21	국보연	보안 현장 전문가 양성과정	대전	15	이공계 학사 이상
22	건기연	SMART 건설 전문가 양성과정	경기 고양	40	이공계 학사 이상
23	철도연	첨단철도융합기술 전문인력 양성과정	경기 의왕	40	이공계 학사 이상
24	표준연	차세대 반도체·디스플레이 소재 기술 전문인력 양성과정	대전	35	이공계 학사 이상
25		첨단·원천 산업측정 요소기술 전문인력 양성과정	대전		

직무훈련 프로그램 list

no.	기관명	프로그램명	훈련지역	배정인원	훈련대상
26	식품연	식품개발·생산관리 및 식품마케팅 전문인력 양성과정	전북 전주	40	이공계 학사 이상
27	김치연	김치 제조공정 품질관리인력 양성과정	광주	15	학사 이상 (비이공계 포함)
28	지자연	ICT 탄성파탐사·물리검층기술 전문인력 양성과정	대전	30	이공계 학사 이상
29		ICT 공간빅데이터·GIS 전문인력 양성과정	대전		
30		오염토양 조사 및 복원 전문인력 양성과정	대전		
31	기계연	기계산업 R&D 전문인력 양성과정*	대전	50	이공계 학사 이상
			대구*		
			부산		
32	재료연	4차 산업혁명 관련 소재부품 전문인력 양성과정	경남 창원	30	학사 이상 (비이공계 포함)
33	항우연	위성개발 기술 과정	대전	40	이공계 학사 이상
34	에기연	기후변화 대응 및 에너지관리 전문인력 양성	대전	40	이공계 학사 이상
			울산		
			전북 부안		
35	전기연	디지털 변전소 네트워크분야 전문가 양성과정	경기 안산	45	이공계 학사 이상
36		고효율 차세대 전력기기 설계기술 전문가 양성과정	경남 창원		
37		전기기능소재 기술 전문가 양성과정	경남 창원		
38		유한요소법을 이용한 전자장 및 다중물리 수치해석 전문가 양성과정	경남 창원		

직무훈련 프로그램 list

no.	기관명	프로그램명	훈련지역	배정인원	훈련대상
39	화학연	첨단 화학 소재·공정 및 의약바이오 전문과정	대전	50	이공계 학사 이상
40		화학분석기술 전문과정	대전		
41		정밀·바이오화학 전문과정	울산		
42	안전연	GLP 독성 시험책임자(설치류) 전문인력 양성과정	대전	36	이공계 학사 이상
43		GLP 독성 시험책임자(비설치류) 전문인력 양성과정*	전북 정읍*		
44		GLP 독성 시험책임자(환경독성) 전문인력 양성과정	경남 진주		
45	원자력	원전안전성평가 전문인력 양성과정	대전	20	이공계 학사 이상
46		열수력 시험 및 해석 전문인력 양성과정	대전		
47		방사선 센서 개발 전문인력 양성과정	전북 정읍		
48		레이저 이용 의료용 안정 동위원소 생산기술 전문인력 양성과정	대전		
49		UV 레이저 시스템 개발 전문인력 양성과정	대전		
50		레이저 이용 속도 측정용 간섭계 전문인력 양성과정	대전		
51		전자가속기 개발 전문인력 양성과정	대전		
52		원자력 학습관리시스템 개발 전문인력 양성과정	대전		
53		방사성폐기물 정보관리시스템 개발 전문인력 양성과정	대전		이공계 학사 이상
54		방사선 생물학 전문인력 양성과정*	전북 정읍*		

직무훈련프로그램 예시(바이공계 학사이상 참여가능)

☑ 한국과학기술정보연구원 ▶ 과학기술 빅데이터 분석가 양성과정

구분	공통과정	기본과정	전문과정	실습과정
	기본소양 함양 3주	기본역량 함양 7주	전문역량 함양 8주	실전역량 함양 6주
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터분석가 과정 소개 <ul style="list-style-type: none"> - 훈련생 유대감 형성 - 빅데이터 중요성 소개 - KISTI 대전본원 참관 컴퓨터 개론 <ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 기본교육 - 리눅스 활용 교육 취업 활동 <ul style="list-style-type: none"> - 취업박람회 및 세미나 참관 - 포트폴리오 작성수업 및 발표 	<ul style="list-style-type: none"> 기술경영 <ul style="list-style-type: none"> - 미래예측 방법론과 기술로드맵 - 이공계를 위한 특허법 통계 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 기초통계이론 - 엑셀/과학기술인 통계실습 분석도구 교육 <ul style="list-style-type: none"> - Python 이론 및 실습 - R 이론 및 실습 - DB 이론 및 실습 	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 분석 실습교육 <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능 및 Kaggle 실습 - 슈퍼컴퓨터 교육 - 가상/기후 빅데이터실습 - NGS 데이터 분석 실습 - 재난재해 데이터 분석 실습 - 교통 데이터 분석 실습 - 천문 데이터 분석 실습 - 생태환경 데이터 분석 실습 	<ul style="list-style-type: none"> 팀 과제 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 분석 팀과제 1 (Kaggle 등 활용 및 발표) - 빅데이터 분석 팀과제 2 (멘토링 활용)

직무훈련프로그램 예시(이공계 학사이상 대상)

☑ 한국전자통신연구원 ▶ 블록체인 개발 전문인력 양성과정

구분	공통과정	기본과정	전문과정	실습과정
	기본소양 함양 1주	기본역량 함양 2주	개발과정 I, II 17주	연구·산업현장 실습 6주
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 과정 소개 <ul style="list-style-type: none"> - 교육과정 설명 - 교육과목 학습 목적 및 방법 - KIRD 훈련생 공동교육 산업트렌드 사례 <ul style="list-style-type: none"> - 블록체인 산업 소개 - 블록체인 중요성 및 기업사례 취업 활동 <ul style="list-style-type: none"> - 블록체인 분야 취업&진로 - 기업전문가 초빙 강의 	<ul style="list-style-type: none"> 블록체인 개념 및 적용 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 블록체인 기술 - 국내외 동향 - 적용사례 분석 Hyperledger 블록체인 프로젝트 Ethereum 블록체인 프로젝트 오픈소스 블록체인 프로젝트 블록체인 프로젝트 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 블록체인 적용 대상 - 업무 분석 및 설계 방안 - 블록체인 시스템 구조 - 블록체인 인프라 구성 방안 	<ul style="list-style-type: none"> 전문과정 I <ul style="list-style-type: none"> - 비트코인 코어(분산원장데이터) - 비트코인 코어(트랜잭션, 합의) - 이더리움 Core(환경,트랜잭션) - 이더리움 Core(합의, EVM, P2P) - 스마트컨트랙트 (프로그래밍) - DApp 프로그래밍 및 Security 전문과정 II <ul style="list-style-type: none"> - 하이퍼레저_개요 및 기술 이해 - 프로젝트 개요 및 아키텍처 - 싱글 호스트 Fabric 네트워크 구축 - 멀티 호스트 Fabric 네트워크 구축 - 하이퍼레저(Fabric DApp 개발) 	<ul style="list-style-type: none"> 연수 및 견학 블록체인 관련 프로젝트 전문기업 및 기업 방문 진도관리 및 평가

'19년도 취업연계지원 방안

중소·중견기업 채용정보 제공을 통한 취업연계지원
및 직접적인 취업촉진을 위한 정부 일자리사업 연계

기업 채용정보 제공 및 교류의 장 마련

- * 출연(연) 패밀리기업, 산업기술진흥협의회, 중소기업기술혁신협회, 과학기술정보협회(ASTI), TP진흥회, 벤처협회 등 기업채용정보 제공
- * 청년과학기술인 일자리 박람회 등 취업박람회 개최·참여 등 교류의 장 마련

기업현장 견학 통한 훈련생 채용기회 확대 지원

- * 출연(연) 패밀리기업 및 유관기관 회원사

정부 일자리사업 연계

- ✓ (훈련생) 청년내일채움공제사업(이노비즈, 중기부)
 - * 2년형 : 16백만원(훈련생 부담 3백만원), 3년형 : 30백만원(훈련생 부담 6백만원)
- ✓ (기업) 기술혁신형 중소기업 신진연구인력채용지원사업(산기협, 중기부)
- ✓ (기업) 신진여성연구원 산업현장진출지원사업(한국여성과학기술인지원센터, 산업부)

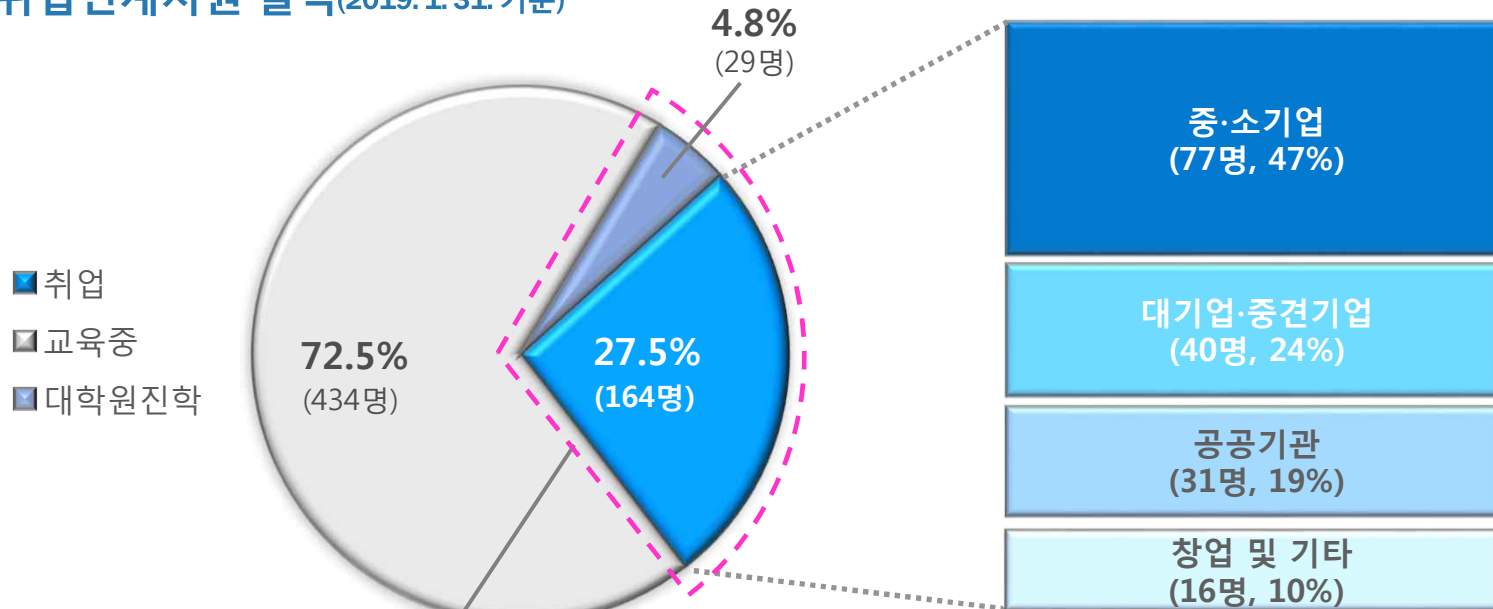
Ⅲ. '18년도 취업연계지원 실적

● National Research Council of Science & Technology

'18년도 직무훈련과정

- ▶ 훈련기간 : '18. 8. ~ '19. 2.
- ▶ 운영기관 : 22개 출연(연), 총 29개 프로그램 운영
- ▶ 총 훈련생(수) : 598명

☑ 취업연계지원 실적(2019. 1. 31. 기준)



※ 대학원 진학(19명) 포함 시 : 32.3%

KISTI 빅데이터 분석가 과정 모습

슈퍼컴퓨터 5호기 활용 강의 모습



강의 '교통혼잡 예측 모형' 소개



연구실 1:1 멘토링 교육 모습

무인기 시스템 및 제어기술 교육 모습

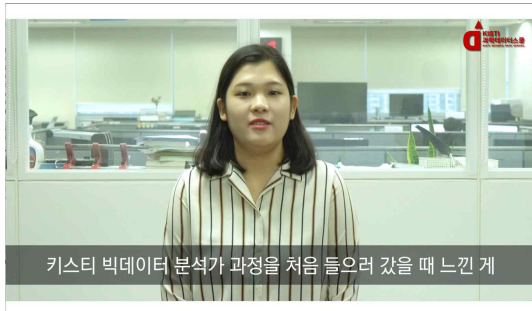


식품기사 실기 멘토링 지도 모습

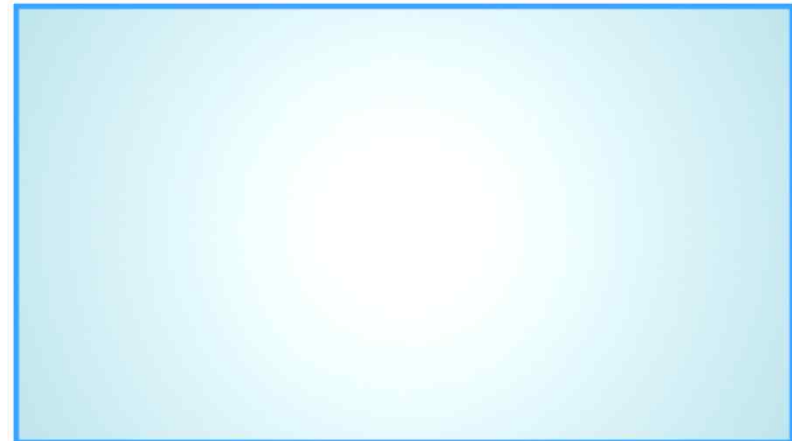
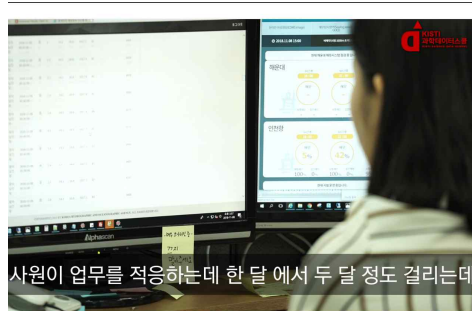


KISTI 빅데이터 분석가 과정 "취업생 인터뷰"

✓ 김수정 학생('18.10.03. (주)UST21 입사)



✓ (주)UST21 과장님 인터뷰(당시 채용 담당)



IV. 홍보 협조

● National Research Council of Science & Technology

홍보 · 협조 요청

✓ 각 대학 미취업 학사학위 이상 취득자 대상으로 사업 안내

- ✓ 직무훈련프로그램 이수 가능한(비이공계 포함) 미취업 학사학위 이상 취득자 대상으로 ('19. 2월 졸업예정자 포함) 사업 안내(이메일, SNS)
※ 신청방법 : 홈페이지 신청 training.nst.re.kr

✓ 각 대학 게시판에 포스터 게시, 홈페이지에 배너 게시

- ✓ 배부 포스터 게시 및 홍보
- ✓ 각 대학 홈페이지에 배너(팝업창) 게시 및 홍보



Thank you
