
2019년도 산업교육 및 산학연협력 시행계획

2018. 12.

관계부처, 지자체 합동

목 차

I. 수립배경	1
II. 2019년도 시행계획 주요내용	5
1. 산업교육 다양화·내실화를 통한 창의적 인재양성	5
2. 잠재기술의 이전·사업화를 통한 고부가가치 창출	10
3. 누구나 창업에 도전할 수 있는 지원체계 구축	15
4. 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화	19
III. 향후 추진계획	22
붙임 1. 2019년도 시행계획 관련 사업	23
붙임 2. 기관별 2019년도 시행계획(요약)	26

I. 수립배경

【1】배경

- 4차 산업혁명의 본격화 등 급격한 사회변화 추세에서 인재양성, 기술혁신, 협업에 의한 생산성 향상 등 산학연협력의 중요성 대두
 - 산업계, 학계, 연구계가 협력체계를 강화하여 다가올 사회변화에 적극적·능동적으로 대응하고 상호 혁신성장 기반으로 활용 필요
- 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」 개정('17.11.)에 따라 '산업교육 및 산학연협력 기본계획(2019~2023)' 수립('18.10.)
 - ※ 제1차 국가산학연협력위원회('18.10.23.)을 통한 확정
 - '혁신성장 동력으로서 산학연협력 활성화'를 비전으로 규정하고, 인재양성, 기술이전·사업화, 창업, 인프라 전반에 대한 방향 제시
- 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」에 따라 관계부처 및 지방자치단체는 기본계획에 따라 연도별 시행계획 수립
 - ※ 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」 제5조 및 동법 시행령 제5조
 - 교육부장관은 각 부처 및 지자체의 시행계획을 종합, 국가산학연협력위원회의 심의를 거쳐 확정

【2】추진경과

- '산업교육 및 산학연협력 기본계획(2019~2023)' 확정('18.10.) 및 2019년도 시행계획 작성지침 통보('18.11.)
- 2019년도 중앙부처, 지자체 시행계획 초안 취합 ('18.11.~12.)
- 2019년도 시행계획 총론 관련 협의 및 초안 보완요청 ('18.12.)
- 2019년도 시행계획 초안 민간위원 및 산업계 간담회 개최 ('18.12.)

<기본계획 주요내용>

비전

혁신성장 동력으로서 산학연협력 활성화

목표

산학연의 창의적·자율적 협력 생태계 조성

1

산업교육 다양화·내실화를
통한 창의적 인재양성

- ✓ 신산업 특화분야 교육 및 인재양성 지원
- ✓ 직업교육훈련 프로그램 및 취업연계 지원
- ✓ 산업수요를 고려한 교육과정 운영

2

잠재기술의 이전·사업화를
통한 고부가가치 창출

- ✓ 외부기술도입 및 활용을 통한 기술 고도화
- ✓ 대학·출연연의 기술이전·사업화 지원
- ✓ 수요-공급 간 기술교류 활성화

3

누구나 창업에 도전할 수
있는 지원체제 구축

- ✓ 창업 활성화를 위한 단계별창업교육제공·지원
- ✓ 창업동기·기초창업으로 연계되는 실전창업환경 구축
- ✓ 기술창업 활성화를 위한 창업 친화적 문화 조성

4

산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화

- ✓ 지역별 산학연협력 활성화 지원
- ✓ 산·학·연 간 공간적 융합환경 조성
- ✓ 산학연협력 활성화를 위한 지원체제 구축

① 산업교육 다양화 · 내실화를 통한 창의적 인재양성

- (신산업분야 인재양성) 각 부처별 미래산업분야 인력수요분석*을 토대로 미래수요를 반영한 유망 신산업분야 대응 인재양성 강화
 - * 산업계관점대학평가(교육부), 신산업수요전망(산업부), 인력수급전망(고용부) 등
- 학부*, 대학원**, 미취업자*** 대상 부처별 신산업 분야 인재양성 사업을 분석·점검, 보완필요사항을 도출하여 정책효과 제고
 - * 4차 산업혁명 혁신선도대학(교육부), 창의융합공학인재양성(산업부) 등
 - ** BK21(교육부), 산업전문인력역량강화사업(산업부), SW전문인력양성(과기부) 등
 - *** 4차 산업혁명 선도인력 양성사업(고용부) 등
- (직업훈련 강화) 신산업 도래 등으로 대학교육 이후에도 지속적인 보수교육이 필요함을 고려, 직업교육훈련 및 취업연계 강화
 - ※ K-MOOC을 통한 직업교육 강화 확대(교육부), 내일배움카드(고용부), 조기취업형 계약학과(교육부) 등
- (교육과정) 산업계와의 체계적인 연계를 토대로 문제해결형 교육과정 개발·운영, 현장실습 등 산업교육 내실화
 - ※ [사례] 한양대ERICA는 아디다스 등 글로벌 기업들이 참여하여 학생들과 공동으로 문제를 해결하는 학습자 중심의 기업연계 문제해결형 교과(IC-PBL) 운영

② 잠재기술의 이전 · 사업화를 통한 고부가가치 창출

- (외부기술 도입 활성화) 대학·출연연의 기술을 산업계에서 적극 활용하도록 외부기술도입 및 후속개발 촉진
- 기술·산업 동향 및 4차 산업혁명 관련분야 등에 부합하는 유망 창의적 자산을 중심으로 대학 간 기술융합 지원 확대
 - ※ [사례] 연세대 창업기업 (주)스템모어는 지방줄기세포를 이용한 탈모치료 제품(샴푸·탈모진단기 등) 개발·생산업체로, 중앙대로부터 세포치료기술 3건을 이전받아 기존 제품보다 우수한 탈모치료용 세포치료제 개발을 위한 임상실험 착수
- (기술교류 활성화) 기술수요발굴, 수요-공급 간 중개를 활성화하고, 부처별로 각각 보유하고 있는 공공기술DB 간 상호공유·연계 추진

③ 누구나 창업에 도전할 수 있는 지원체제 구축

- (실전창업환경 구축) 생애주기별 창업교육 강화, 대학 시설·장비 활용 및 창업지원제도 연계를 강화하고, 초기창업 이후 지원 강화
※ 생애주기를 고려한 창업지원체계 마련 및 공백 최소화 필요

단계	초·중등교육	고등교육	졸업 후(일반대상)
내용	교육·체험을 통한 기업가정신 교육	창업교육 및 실전 창업 지원	실전창업 지원 지속
주요 사업 사례	단계적 교육과정 반영 (초) '17년 ~ (중·고) '18년 ~	· 대학창업펀드(교육부) · 실험실 특화형 · 창업선도대학(교육·과기·중기) · 대학창업경진대회(교육부)	· 기업성장지원사업 (TIPS, 중기부) · 창업선도대학(중기부) · 지자체 창업지원

- 대학의 아이디어를 연구개발특구 입주기업 보유 공공기술과 연계하고, 대학캠퍼스 입주 기술지주회사 자회사 등 창업기업에 연구개발 등 지원
- (창업친화적 문화) 창업 친화적 교원인사·학사제도 확산, 연구원 창업 촉진·장려제도 도입으로 교육·연구인력의 창업활동 유도

④ 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화

- (지역협력) 대학을 기반으로 기업·연구기관·지자체가 공동으로 참여하여 지역인재 양성·채용, 지역문제 해결 및 지역산업 육성
※ [사례] 부산시는 관내 부경대·동아대·부산대에 대학산학연구단지(URP)를 조성하여 대학 특화분야별로 R&D, 기업유치, 기술사업화 등을 지원
- (융합환경 조성) 대학 내 기업과의 융합공간·시설환경을 조성, 공동장비 활용, 기업애로기술 자문 등 대학을 산학연협력의 거점으로 활용
※ 대학이 지역혁신, 기업성장 등 산학연협력의 중심지가 되도록 대학 내 산학협력단지 조성(교육부)
- 대학 산학연협력 전담조직인 산학협력단 전문성 제고 및 산업계 경력자 채용 확대 등 제도개선 필요사항 발굴·개선

II. 2019년도 시행계획 주요내용

전략 【1】 산업교육 다양화 · 내실화를 통한 창의적 인재양성

① 신산업 특화분야 교육 및 인재양성 지원

♠ 현장의 목소리

- ❖ SW 등 일부 신산업분야는 기술인력 간 편차가 상당한 분야로, 현장 실무 경험이나 현장연계교육을 강화하여야 함 ('18.7. 산학연협력 활성화방안 포럼)

□ 미래수요를 반영한 유망 신산업분야 인재양성 강화 (산업부, 교육부)

- (실태분석) 산업기술인력* 및 미래 신산업분야 인력수요를 전망**, 산업계의 현재와 미래를 고려한 인재양성 기반으로 활용
 - * 기계, 디스플레이, 바이오·헬스 등 제조업 및 관련 서비스업을 수행하는 전국 11,000여개 사업체의 기술인력 현원 및 부족인원, 부족률 등에 대한 산업기술인력 수급실태조사 실시
 - ** 신산업분야를 선정(~'19.3)하고, 해당분야 사업을 추진(예정)인 기업을 대상으로 필요인력에 대한 인력수급조사 실시(신산업 인력수요전망, ~'19.9.)
- (교육연계) 산업계에서 제시한 신산업동향 및 직무역량 분석*을 토대로 대학 교육과정 평가 및 컨설팅 추진**
 - * 자동차(기계), AI 등 7개 분야에 대한 산업계 요구분석 실시('19.4~9월)
 - ** '18년 기 추진한 신산업분야(빅데이터, 인공지능, 자율주행차 등) 산업계 요구분석 결과를 토대로 산업계의 대학컨설팅 추진(산업계관점 대학평가, ~'19.12월)

□ 창의적 융·복합형 인재양성 지원 강화 (교육부, 산업부, 고용부, 과기부)

- (신산업분야 대학교육 환경조성) 각 대학별로 유망 신산업분야에 대응하는 창의적 융·복합형 인재양성 지원
 - 신산업관련 대학별 강점분야 교육환경·방법·과정 혁신을 지원하여 인재양성 기반 마련(4차산업혁명 혁신선도대학, '19년 20개교)
 - ※ 온/오프라인 연계교육, 프로젝트 기반수업(PBL) 등 교육과정 혁신, 수업 기법 발굴·개발, 시설·기자재 등 물리적 교육환경 개선 지원 등
 - 공학교육 혁신을 위해 산업별 인적자원협의회(SC) 수요 등을 토대로 각 대학 특화분야에 대한 교육과정 개발·운영 지원('19년 67개교)
 - ※ 전국 67개 공학교육혁신센터 운영대학에서 미래 신산업 특화교육 도입

- **(융합교육 활성화)** 신산업 중심 산업전문인력역량양성 확대 및 다학제적 융합역량 배양을 위한 프로젝트 지원('19년 60개 이상)
- **(신산업분야 직업훈련)** 신산업분야(스마트제조, 빅데이터, AR/VR 등) 직업훈련 지원 확대(4차 산업혁명 선도인력양성, '19년 1,300명)
 - ※ 양질의 훈련기관 확보 및 훈련기관을 통한 350시간 이상의 훈련 실시
- **(SW인재양성)** 디지털 신기술의 근간이 되는 SW인재양성을 위해 연구기관, 기업 등과 협업하여 SW중심대학 육성('19년 35개교)

□ **특화분야 고급인재 양성·연구 지원** (교육부, 과기부)

- **(융합인재 양성)** 융합분야 석·박사생이 교육·연구에 몰입할 수 있도록 지원하여 신산업 분야에 석·박사급 우수인재 공급
 - ※ BK21 플러스 사업: 융·복합 분야 63개 사업단(팀) 지원
- **(ICT인재 양성)** AI 특화교육과정 운영, 산학협력 등 체계적인 교육과 연구를 통해 석박사급 AI 인재 양성(AI대학원 지원, '19년 3개)
 - 이노베이션 아카데미*('19년 500명), SW마에스트로**('19년 150명) 등을 통해 SW인재양성 교육과정을 개발하고 기술창업 연계
 - * 온라인-오프라인으로 구성된 블렌디드 러닝, 전문가 및 프로젝트 수행 등
 - ** 고교생, 대학(원)생, 졸업생 등이 팀을 구성, 멘토링 기반 도제식 프로젝트 실시
 - 해외 우수 대학, 연구소 등에서 인공지능, 빅데이터 등 ICT분야 유망기술에 대한 교육·연구 경험기회 제공
 - ※ 글로벌 핵심인재 양성사업(국제공동연구형, 해외인턴십형, 교육과정위탁형)
- **(기술교류·협동연구)** 공과대학 주도로 특화분야 선정, 산학연 간 기술교류 및 연구를 통한 공학연구자 육성('19년 10개 사업단)
 - ※ (차세대 공학연구자 육성사업) 박사후연구원을 그룹리더로 석·박사생, 참여연구소 연구원, 기업 등으로 연구그룹을 구성하여 협동연구 추진
- **(연구장비전문인력 양성)** 대학-연구소 협업으로 연구장비 전문 엔지니어를 양성('19년 100여명)*, 효과적인 연구장비 활용·개발 지원
 - * 연구장비 운영관리, 유지보수, 분석과학, 장비개발 등 교육

2 다양한 직업교육훈련 프로그램 제공 및 취업연계 지원

♠ 현장의 목소리

- ❖ 중등직업교육분야에서도 교육과정 운영 등에서 산업체와의 연계를 적극 고려해야 함 ('18.10. 국가산학협력위원회)
- ❖ 산업계와 학계의 산업수요-공급 간 미스매치 해소를 위한 계약학과는 양질의 지역산업을 육성하는 방안 중 하나 ('18.7. 산학협력 활성화방안 포럼)

□ 다양한 직업교육훈련 프로그램 제공 (교육부)

- (중등직업교육) 미래산업과 연계하여 직업계고 학과개편을 추진 ('19년 연간 100개 이상)하고, 직업계고의 자발적 혁신지원체계 강화*
* 매력적인 직업계고 육성사업 재개편 및 확대 추진 검토('19년)
- 학과개편 시 산업계 자문단 운영, 직업교육 현장성 제고를 위한 산학겸임교사 등 산업계 현장전문가의 교육현장 유입 확대*
* 정교사 2급 자격을 취득할 수 있는 교사양성 특별과정 활성화('19년 하)
- (민간산업체 주도 직업교육) 아우스빌둥(Ausbildung)*, P-TECH** 등 유망 산업체가 참여하는 직업계고 및 전문대 대상 산학연계교육 확산
* 학교 이론교육과 기업 실습교육이 결합된 독일식 이원화(Dual System) 직업교육 프로그램('17.~)
** 4차 산업혁명 시대에 필요한 뉴칼라(New Collar) 인재 양성을 위한 고교 전문대학 통합 교육 프로그램('19.~)
- (재직자 후학습 지원) 고졸 재직자의 대학등록금 부담 완화를 통해 선취업 후학습 활성화 및 노동시장 미스매치 해소 노력
※ 3년 이상 재직자 중 현재 중소·중견기업에 재직하는 대학생(1~4학년)을 대상으로 희망사다리 장학금 II 유형 지원('19년 576억원)
- (온라인 직업교육과정) 다양한 분야에 대한 K-MOOC 강좌* 확대 및 기술변화 등을 반영한 매치업(Match業)** 신규분야 발굴 추진
* ('18년) 500개 → ('19년) 650개 / ** ('18년) 10개 → ('19년) 누적 20개 과정

□ 진로·직업 상담 및 취업연계 지원 강화 (교육부, 고용부)

- (직업계고 취업지원) 직업계고 취업지원 내실화를 위해 직업계고에 전문 취업지원관*을 교당 1인 이상 배치('19년 400명)
* 산업체 재직경험자 또는 해당 분야 전문가 등을 활용하여 전국단위 및 지역단위 우수 취업처 발굴, 학생 취업상담, 일자리 매칭 등 업무 수행
※ [충남도 사례] 지역인적자원위원회, 취업지원 유관기관 등과 협의하여 상설협의체를 구성하고, 직업계고 취업 선호도 조사 및 산업체 인력수요 분석

- (대학 진로지원) 진로교육 전담조직을 중심으로 체계적인 진로교육을 실시, 진로체험학점제를 활용한 산업체 연계 진로체험 유도
 - 대학 일자리센터를 중심으로 진로교과 운영, 진로·취창업 준비 프로그램 및 관련 상담 등 제공('19년 101개 대학 내 센터 지원)
- (취업연계) 대학-기업 간 협업을 기반으로 기업 요구에 부합하는 교육과정을 개발하여 인재를 육성, 취업까지 연계
 - 대학 입학 1년 후 취업하고, 취업 후 2년 간 이론(대학)과 실무(직장)를 병행하는 조기취업형 계약학과 신설('19년 5개교 13개학과 540명 선발)
 - ※ 조기취업형 계약학과는 채용을 조건으로 대학-산업체 간 협약을 통해 교육과정을 개설, 학생 선발과정에도 산업체가 공동으로 참여
 - 대학이 산업체로부터 요구받은 맞춤형 교육과정을 개발·운영 하고, 채용과도 연계(LINC+ 사회맞춤형학과 중점형, '19년 64개교)
 - ※ LINC+ 사회맞춤형학과 중점형 : '19년 일반대 20개교 내외, 전문대 44개교 내외

3 산업수요를 고려한 교육과정 운영

♠ 현장의 목소리

- ❖ 대학 고학년 커리큘럼에서는 최신기술, 산업계에 유용한 실습교육 비율 확대 등 산업계 요구 적극 반영 필요('18.10., 산업계관점 대학평가 산학관 소통포럼)
- ❖ 첨단기술분야 교육도 중요하지만, 기술의 발전속도를 고려할 때 새로운 분야를 빠르게 습득하는 역량 교육이 중요('18.10., 산업계관점 대학평가 산학관 소통포럼)

□ 사회수요 맞춤형 인재양성 추진 (교육부, 과기부)

- (대학자율적 산학협력 지원) 산업체 등과 협업하여 산업수요 맞춤형 인재양성을 위한 대학교육 혁신 지원('19년 70개교)
 - ※ LINC+ 산학협력 고도화형 : '19년 일반대 55개교 내외, 전문대 15개교 내외
- 대학 특성과 여건에 맞는 다양한 산학협력 선도모델 발굴을 통해 산학연계 교육과정, 기업 애로기술 자문 및 기술이전 등 강화

- **(대학혁신지원)** 미래변화에 대응하여 교육, 연구, 산학연협력 등 전반에서 **(전문)대학의 자율적 혁신**을 통한 **창의인재양성체제** 구축
 - ※ 교육부 대학혁신지원사업('19년 5,687억원), 전문대학혁신지원사업('19년 2,907억원)
- **(이공계 인력양성)** 이공계 대학(원)생 중심 **다학제적 연구팀의 연구지원**을 통해 **실전문제 해결역량**을 가진 인재 양성
 - ※ 현장맞춤형 이공계 인재양성사업('19년 416개 팀 지원)을 통한 실전문제 연구팀 과제 및 미래선도 산학협력 모델 개발 등 지원
- **(산학연협력 다변화)** 산학연협력 대상에 이공분야뿐만 아니라 **인문사회 분야도 포함**하여 다양한 분야·방면 산학연협력 활성화 유도
 - **LINC+ 참여학과에 인문사회분야 포함**, 인문사회분야 산학연협력 활성화를 위해 **문제해결형 인문사회연구소 지원**

□ **다양한 [사회]문제해결형 교과 운영** (교육부, 과기부)

- **(캡스톤 디자인*)** 기업-교수-학생이 참여하여 지역과 산업현장의 현안을 해결하는 **팀 프로젝트형 문제해결 교육과정 확대**
 - * 학생들이 1~2학년동안 배운 전공교육을 바탕으로 산업체(사회)가 필요로 하는 과제를 수행, 종합적인 문제해결을 통해 창의성과 실무능력, 팀워크를 배양하도록 지원하는 교과
- **(현장실습)** LINC+사업, ICT학점연계 인턴십*('19년 222명) 등 현장실습 실시로 **현장 실무를 통한 전공 직무능력 함양**
 - * 국내·외 ICT 기업에서 관련학과 학생들이 인턴십을 수행하고 학점과 연계
- 현장실습제도 개선을 통해 산업계 협업을 토대로 현장에서 실무교육을 진행하는 **현장실습의 질적 내실화 도모**('19년 중)
 - ※ 현장실습 제도개선 방향(안)

- ▶ 직업계고 현장실습 기업 참여 기준·절차 합리화를 통해 학교 교육과정(현장실습)과 취업 연계 강화 및 산업계 참여 활성화
- ▶ 대학생 현장실습 인정기준 명확화, 학생 권익보호장치 마련, 참여기업 인센티브 제공 등을 통한 대학생 현장실습 내실화 도모

전략 【2】 잠재기술의 이전·사업화를 통한 고부가가치 창출

① 외부기술 도입 및 활용을 통한 기술 고도화

♠ 현장의 목소리

- ❖ 기술개발을 수행하는 중소기업의 86.9%가 자체개발을 택하고 있는데('16년), 개방형 혁신 체제 하에서 중소기업의 기술혁신 역량을 높이기 위해서는 정부, 대학, 공공기관 간의 R&D 협력을 확대하는 것이 매우 중요함(중소기업 기술 혁신 역량 평가 및 글로벌 정책분석사업보고서, '18.12.)

□ 외부기술도입 연계형 연구개발 활성화 (산업부, 과기부, 특허청)

- (공공기술 후속개발) 기술은행(NTB)에 등록된 공공연구 등의 보유 기술을 중소·중견기업에 이전하고, 이전받은 기술의 사업화를 위해 추가 상용화 기술개발 지원
 - (상용화개발지원) 잠재적 시장가치가 있는 공공 R&D 성과물의 이전 및 사업화 지원을 통해 중소·중견기업의 경쟁력 제고에 기여
 - (기초연구재발견지원) 범부처(과기정통부·산업부) 기반 협업사업을 추진하여 기업에 이전된 기초연구 성과의 사업화 지원
- ※ 이전기술의 사업화를 위한 추가 기술개발, 시제품 제작, 성능인증·TEST 비용 등 지원
- (공공기술사업화기업 성장지원) 바이오, 나노 등 대학·출연(연)의 공공기술을 기반으로 사업화를 추진하는 5년 이하 초기기업에 민간 투자와 연계한 R&D를 지원('19년 12개 내외)
- (연구산업 활성화지원) 사업화 유망기술에 대한 기술컨설팅 및 추가 연구를 통해 기술이전 및 사업화 지원('19년 192건)
- (기술성숙도 제고) 초기단계 기술의 기술성숙도 제고를 위해 현행 단년도 유효성검증 프로그램*을 다년간 재투자방식**으로 전환

* 유효성검증 프로그램(PoC, Proof of Concept)이 대부분 일회성으로 지원되어 개별 기술이전에는 도움이 되나, 대학·출연연의 자체적인 검증역량 확보에는 한계

** 개선방안(안) : 특허 갭펀드를 활용, 다년간 회수-재투자하는 방식으로 전환

□ **공공기술의 산업계 이전 및 후속개발 활성화** (산업부, 중기부, 특허청)

○ **(추가기술개발)** 민간투자자와 연계, 기업의 사업화 유망기술*과 범부처 우수R&D기술** 상용화를 위한 추가개발 지원

* (민간투자연계형) 기업이 보유한 기술에 대해 벤처 캐피털리스트(VC) 등 민간 부문이 사업성을 검증하여 先투자한 과제에 대해 사업화 기술개발을 지원

** (범부처연계형) 각 부처 R&D성과의 사업화 성공률 제고를 위해 민간투자 유치와 연계하여 후속 사업화 기술개발을 지원

※ 사업화연계기술개발사업('19년 379.58억원, 연구개발성공률 84% 이상 목표)

○ **(선도연구기관 도입)** 중소기업 지원조직, 네트워크 등 현장중심의 역량을 갖춘 연구기관을 지정하여 **소주기적 패키지** 지원*

* (1단계) 기업진단 → (2단계) R&BD → (3단계) 기술사업화

※ (지원수요) 기획단계 29.0%, 개발단계 39.9%, 사업화단계 24.0%, 판로개척 7.0%

↔ (출연연 중소기업 지원 비중) 기획·컨설팅 3.9%, 기술개발 54.5%, 시제품제작 1.9% 등

○ **(규제개선)** 대학·공공연 특허기술이전 규제*로 인한 전용실시·양도 및 대기업·해외 이전 어려움 해소를 위한 **제도개선**('19년 중)

* (통상실시원칙, 원칙적으로 누구나 이용 가능) 최초 상용화는 어려운 반면 후발기업은 쉽게 기술개발을 따라할 수 있어 시장선도 중소(중견)기업에 손해 (중소중견기업 우선원칙) 일반적으로 대기업에 비해 사업화 역량이 부족한 중소기업에 기술이전을 하여 후속개발 및 시장확보 부진

- 통상실시원칙 완화를 위해 **공공기술의 전용실시권 허용기준을 명확화**하고, 대학·공공연 특허기술이전 가이드라인 배포('19년 중)

○ **(특허양도절차 간소화)** 실험실 창업 시 복잡한 특허양도절차, 특허시비 해소를 위해 **특허양도절차 간소화** 및 **관심특허 알람서비스 추진**('19년 중)

※ 실험실 창업 시 특허양도절차가 1년 이상 지연되어 창업에 지장이 있고, 특허를 신속하게 양수한 기업이 성공하면 오히려 특허논란 발생 등

- 양도·전용실시 예정공시를 통해 실시수요 부재증명을 간소화*하고, IP-Market, 기술은행(NTB) 등을 통해 관심특허설정 및 알람서비스 추진

- * 특정 기업에 양도·전용실시 예정인 기술에 대해 이전예정 기업, 주요 실시 조건 등을 공시하고(1개월) 해당 기업 외 수요가 없으면 즉시계약 허용 등
- (연구기반 공동활용) 기업이 대학·연구기관의 장비 등을 활용할 수 있도록 바우처 지원(기업당 7천만원 내외, 기업부담 60~70%)

2 대학·출연연의 기술이전·사업화 지원

♠ 현장의 목소리

- ❖ 미국대학 산학협력단 TLO 규모(50~100명)에 비해 우리나라는 현저히 작는데, 양질의 특허창출 및 기술이전 활성화를 위해 TLO 증진 필요('18.11., 월간 산학협력)
- ❖ 대학기술지주회사는 자회사를 설립할 경우 자회사 지분을 20%를 초과하여 확보하여야 하는데, 그 결과 자회사를 설립할수록 기술지주회사의 투자재원이 자회사 지분유지에 사용되어 신규 투자가 어려움 ('18.8., 투자지원 카라반)

□ 지식재산의 이전·사업화 활동범위 확대 (교육부, 과기부, 지자체)

- (대학 기술이전) 대학의 우수기술을 활용한 시제품 제작, 후속연구 컨설팅 등 지원으로 성과 창출(BRIDGE+사업, '19년 18개교)
 - ※ 대학의 특허, 아이디어를 발굴·탐색하고 이를 고도화(비즈니스모델 설계, 상용화개발, 시제품제작, 후속R&D 등)하는 전 과정을 지원
- (출연연 기술이전) 공공연, 전문생산기술연구소 TLO* 주도의 국내외 기술이전, 창업 지원(기술수요기반 신사업 창출지원, '19년 14개 내외)
 - * TLO(Technology Licensing Office, 기술이전전담조직)
- (대학-연구소 연계) 학-연 협력체계를 구축하여 R&D 핵심성과에 대한 대형·해외 기술사업화 선도모델 구축('19년 3개 권소사업)
 - ※ 기술융합 포트폴리오 구축, 대학-공공연 보유기술의 융합을 위한 추가 R&BD, 학연연계 대형기술이전 활동 등 지원
- (지역특화) 대학이 보유한 지식재산을 지역기업에 이전하여 지역 기업의 기술혁신 촉진
 - ※ [부산시 사례] 지역특화 기술개발확산 개방형연구실 사업 추진

□ 기술이전 · 사업화 전담조직 전문성 강화 (교육부, 과기부)

○ (대학기술지주회사* 내실화) 대학기술지주회사 신규인가 및 제도 운영으로 대학의 기술이전 · 사업화 활동 촉진('19년 연중)

* 대학기술지주회사 : 대학(산학협력단)의 현금, 현물(기술, 특허 등) 출자를 통해 설립되며, 기술이전 및 자회사 운영 등을 통한 영리활동 수행

- ▶ 설립신청 : 개별대학 산학협력단 단독 또는 복수대학 공동설립 가능
- ▶ 신청요건 : 설립주체는 기술지주회사 발행 주식의 50%이상 보유, 총 자본금의 30% 이상 현물(기술) 출자
- ▶ 설립인가 : 기술지주회사 자문위원회 자문을 거쳐 교육부 장관이 인가
- ▶ 운영 : 기술지주회사가 자회사를 보유하기 위해서는 해당 자회사의 주식 중 20% 초과 확보 필요

※ 대학기술지주회사 설립 현황('18.12월 기준) : 단독형 58개, 연합형 8개

- 대학 기술이전 · 사업화 활동 촉진을 위해 규제완화 등이 포함된 대학기술지주회사 제도개선 추진('19년 상반기)

※ 대학기술지주회사의 자회사 투자부담 완화(자회사 지분보유 기준 10% 초과로 개선)로 신규 자회사 설립 확대 가능

○ (전담조직 역량강화) 대학 기술사업화 유관조직 간 상호연계를 위한 최고기술경영자(CTO) 도입 등 전담조직 역량강화 지원

※ CTO 중심으로 산학협력단, 기술지주회사, 대학재정지원사업조직 등 대학 내에서 기술이전·사업화 기능을 수행하는 조직 간 업무 조정·관리기능 수행

- 대학 내 최고기술경영자(CTO), 기술이전 · 사업화 담당자 등을 대상으로 전문인력 역량강화교육 실시(BRIDGE+사업, '19년 하반기)

- 대학 보유기술의 전략적 활용 지원을 통한 기술이전 및 실험실 창업 등 활성화 촉진(대학기술경영촉진사업, '19년 상반기)

③ 수요 - 공급 간 기술교류 활성화

♠ 현장의 목소리

- ❖ 공공기술을 활용하려고 해도 기술이전·사업화 관련 정보가 개별 부처별로 산재하며, 중소벤처기업 등의 수요자가 필요로 하는 맞춤형 정보는 부족
- ❖ 국가R&D 결과물의 시장성이 미흡하며, 수요지향적 연구과제 발굴 및 추진 필요

□ 기술 수요-공급 간 연계 지원 (산업부, 과기부, 중기부)

- (기술교류네트워크) 기업, 대학, 연구소 간 이해증진과 정보공유 및 공동기술개발을 위한 자유롭고 열린 소통의 토론의 장 조성
 - 성과공유·확산을 위해 전체 기술교류네트워크가 참여하는 기술공유회 개최('19년 상반기 2회)를 통해 공동기술개발 방향성 제시
 - ※ 교류네트워크에서 도출된 R&D 과제는 우선지원하고, 창업, 투자, 자금, 판로 등 일괄 지원 추진
- (정보제공 및 연계) 수요-공급을 이어주고 기술사업화 생태계 기반조성이 가능한 온라인 플랫폼으로 기술은행(NTB) 개편
 - (기술정보 가공) NTB에 등록된 기술정보 중 기술이전 및 사업화 가능성이 높은 기술을 선별*하여 기술정보 가공 추진
 - * 신산업분야에 해당하는 기술을 위주로 1,000건을 선별하여 기술정보 가공
 - (기업지원) 기술을 이전받은 기업의 애로를 해소할 수 있는 전문상담센터 운영* 및 기술이전 설명회('19년 하반기)** 등 개최
 - * (상담센터) 기술사업화 전문가로 구성된 콜센터 운영
 - ** (기술이전 설명회) 연구자와 기업 간 기술이전 협의의 장(場) 마련
- (수요대응형 기업애로 해결) 공공기술 사업화 의지와 역량을 보유한 기업을 발굴*, 기술이전을 지원하는 수요발굴지원단 운영
 - * 공급자 중심의 기술이전·사업화는 공급자(공공 TLO 등)가 보유한 기술의 이전에만 관심이 있어, 실제 기업이 필요로 하는 기술에 대한 대응에는 한계
 - ※ 기술보유기관과 기술수요 중소기업 간 기술이전 및 후속 기술사업화를 지원하여 파급효과 창출('19년 15건 이상의 기술이전 지원 목표)

□ 정부부처 간 기술이전·사업화 정보 공유 (산업부, 과기부)

- (정보 연계·제공) 부처·기관별 기술이전·사업화 관련 정보를 연계하여 통합서비스 제공
 - 기술이전·사업화 관련 부처별 정책·통계 정보, 기술거래 정보 제공기관·서비스 등 기술이전 사업화 지원을 위한 다양한 정보 제공
 - ※ NTB, 국가과학기술 지식정보서비스(NTIS) 등 활용
 - NTIS 국가R&D 과제정보와 기관별로 관리중인 공공기술 정보 매칭 제공

전략 [3] 누구나 창업에 도전할 수 있는 지원체제 구축

1 창업 활성화를 위한 단계별 창업교육 제공 및 지원

♠ 현장의 목소리

- ❖ 청년일자리 확대 및 경제사회 구조적 문제해결, 새로운 시대 변화에 대응하기 위해 창업교육의 중요성 증대 ('18.11., 전국 창업교육포럼)
- ❖ 기업가 정신이 경제발전의 원동력 ('18.10., 세계기업가정신 주간행사)

□ 초·중·고교 창업체험교육 활성화 (교육부, 중기부)

- (학교 수업·활동 연계) '청소년 기업가체험 프로그램(YEEP*)', '청소년 비즈쿨' 등을 통해 청소년의 도전(기업가)정신 함양 지원(연중)
 - * Youth Entrepreneurship Experience Program: 창업체험교육 콘텐츠, 학생 동아리 활동, 가상 창업체험, 온라인 멘토링 등의 기능을 제공하는 온라인 플랫폼
- (지원 생태계 구축) 정부-공공-민간 간 협력체제*를 구축하고, 지역 내 창업 관련 인프라를 발굴하는 등 지원 생태계를 조성
 - * 창업교육 지원 민관 실무협의회(정부 7, 공공 6, 민간 3)
- 지역사회 창업 관련 인프라*를 활용한 창업체험센터를 확대('19년 중앙 1, 지역 26)하여 지역별 특화 프로그램을 운영
 - * 창조경제혁신센터, 경제통상진흥원, 대학 창업보육센터 및 LINC+사업단 등

□ 대학 창업교육과정 발굴·제공 및 창업준비 지원 (교육, 과기, 중기)

- (창업경험 지원) 국내·외 창업실습 확대 및 대학 내 우수 창업 동아리 발굴을 토대로 다양한 창업활동 경험 및 지식공유 지원
- (온라인교육) 창업교육 활성화를 위하여 Startup Class 100*, 창업 에듀** 등 온라인 창업교육 플랫폼을 통한 창업콘텐츠 확산 추진
 - * LINC+ 대학 및 창업 교육 우수 대학을 중심으로 창업 강좌 개설을 유도하고 우수 강좌로 선정된 콘텐츠를 온라인 플랫폼 상에 게시
 - ** 예비창업부터 초기, 도약, 재창업까지 각 창업단계별 역량을 강화하기 위한 교육콘텐츠를 온라인으로 제공하고 온-오프라인 연계형 교육 실시
- K-MOOC를 통해 KAIST K-School의 우수 창업교육과정을 제공하여 창업 희망 대학생 등의 학습 지원('19년 1,870명 수강 목표)
- (전담인력 교육) 대학 창업전담인력(교직원)의 창업지도·지원 역량 강화를 위한 직무별 맞춤형 연수(Startup Trainers' School) 추진

- **(대학창업펀드)** 교육부와 대학 등(대학기술지주회사, 동문 등)이 매칭출자하여 **펀드 조성, 초기 창업기업***에 투자하여 안정적 성장 지원
 - * 대학창업펀드의 총 투자액 중 75% 이상을 대학창업기업(학생·교직원 기업, 대학 기술기반 기술지주 자회사 등)에 투자(학생창업기업에 총 투자액 중 50% 이상 투자)
 - ※ 대학창업펀드 : 교육부에서 150억원 출자, 총 200억원 이상 조성 예정('19.)

□ **대학원 창업 지원** (교육부, 과기부, 중기부)

- **(대학원 창업)** 대학원(실험실)에서 논문·특허 형태로 보유하고 있는 신기술기반 창업지원으로 대학 연구성과의 **고부가가치 창출** 유도
 - 권역별 전담보육대학을 통한 **이공계 대학원생 유망 창업팀 발굴** 및 **시장탐색형 창업교육 제공**('19년 70개팀, 여성 실험실 창업가 육성트랙 10개 신설)
 - 창업유망 실험실 대상 **기술고도화 R&D 제공** 및 **창업친화적 학사·인사제도 운영**을 통한 대학 실험실 창업 기반 구축
 - ※ 실험실 특화형 창업선도대학 : 29개 실험실, 31억원(과기정통부, 교육부 공동)
 - 창업을 희망하는 연구자가 **기술고도화에 전념**할 수 있도록 창업지원업무를 분담할 **전담인력(이노베이터*) 배치**('19년 56명, 10억원)
 - * 고경력 과학기술인 및 창업 경력자를 실험실 창업 전문가로 육성 후 연구자와 한 팀을 이루어 창업지원업무(사업화모델 구축, 법인설립, 투자유치 등) 수행

□ **군복무 중 창업준비 지원** (국방부, 중기부, 과기부)

- **(창업동아리 활성화)** 창업역량강화를 위한 교육체계를 구축*하고, 우수 창업동아리의 창업인큐베이팅 및 창업사관학교 입주 등 지원
 - * 청년장병SOS프로젝트와 연계한 창업역량교육 지원('19년 1,000명 이수 목표), 반기 1회 기업가정신 교육 추진
- **(과학기술전문사관*)** 창업역량강화를 위한 교육 강화, 실전 창업팀 구성** 및 창업전문가와의 네트워크 형성 등 실전창업 지원
 - * 이공계 우수 인재를 국방과학연구소(ADD) 등 국방R&D 관련 기관에서 현역 장교로 복무하도록 하는 제도로, '교육-병역-취창업 연계'를 통해 우수 이공계 인력의 경력단절 방지 및 국방과학기술 전문인력 양성
 - ** 국방과학연구소(ADD)연구원, KAIST 창업원 교수 등 전담멘토풀 구성·지원, 창의·자율연구 수행('19.10~11월) 등

□ 재도전 준비 지원 (중기부)

- (재창업 강좌) 창업에듀를 통해 경영리스크관리 등 재창업 강좌 제공 및 재창업 지원을 위한 신규콘텐츠 개발('19년 5개과정 내외)
 - ※ 실패·위기극복 및 성공사례를 토대로 전문가 자문 및 정보전달방식 강의를 지원하고, 콘텐츠의 실효성 제고를 위한 재창업 전문가 등 의견수렴

2 창업동기가 실제 창업으로 연계되는 실전창업 환경 구축

♠ 현장의 목소리

- ❖ 대학 창업유망팀 300 경진대회는 유망한 학생 창업팀들을 발굴하고 창업 도전 기회의 장을 제공하고 있다는 점에서 학생창업문화 확산의 디딤돌
- ❖ 이벤트형 경진대회가 아닌 성장형 경진대회이자 우수 학생창업팀의 산실로서 전국단위 창업 네트워크 기반이 되어야 ('18.11., 전국 창업교육포럼)

□ 창업지원사업 확대 및 사업 간 상호연계 (교육부, 과기부, 중기부)

- (창업경진대회) 범부처 창업경진대회 '도전! K-스타트업' 개최 및 우수 예비창업자를 선정하여 사업화 자금, 시제품개발, 마케팅 등 지원
 - 각 부처별 특성을 반영한 예선*을 통해 우수 창업자를 발굴하고, '도전! K-스타트업'을 통한 최종수상자 선정('19년 10팀) 및 순위결정
 - * 학생리그(교육부, 과기부) / 국방리그(국방부) / 혁신창업, 글로벌리그(중기부)
 - 아이디어 보호연계, 기술보증기금 투·융자, 국내·외 전시 참가 등을 지원하고, 수상팀 대상 후속연계 추진

□ 초기창업 이후 지원체계 구축 (과기부, 중기부, 지자체)

- (연구개발특구 연계) 특구 내 거점대학을 활용하여 창업 아이디어 발굴, 창업아이템 검증 및 투자연계로 기술창업 유도('19년 160건 내외)
 - ※ 아이디어 발굴 → 창업아이템 검증(기술, 시장, 제품분석 등) → 창업 및 투자 연계(지자체 엔젤투자 매칭펀드 연계) → 후속지원(시제품, 특허지원 등)
- (재창업 지원) 성실 실패기업인을 발굴, 우수기술인력의 창업 지원
 - ※ [부산시 사례] 우수 창업아이템을 보유한 재창업 희망 예비창업자, 7년 내 재창업기업 대표 대상 교육, 사업화자금, 멘토링, 입주공간 등 패키지 지원

3 기술창업 활성화를 위한 창업 친화적 문화 조성

♠ 현장의 목소리

- ❖ 기술창업은 일반창업보다 창업5년 생존률이 약 3배정도 높다는 조사결과, 석박사생들이 주축이 되는 기술창업 유도를 위한 제도적 뒷받침 필요
- ❖ 기술창업 또는 융합산업 창업의 측면에서 볼 때에는 조금더 목적과 성과를 기대할 수 있는 창업 프로그램 개발 필요 ('18.7. 산학연협력 활성화방안 포럼)

□ '창업 붐' 분위기 조성을 위한 제도적 환경 마련 (교육부, 과기부)

- (대학(원)생) 창업 친화적 학사제도 확산을 위한 '창업교육 컨설팅('19년 5개교)' 및 '창업학기제*' 도입 추진
 - * 학생들이 한 학기동안 창업현장실습, 창업학점교류제, 창업대체 학점제 등 창업관련 학사제도를 활용하여 창업(준비)활동을 할 수 있도록 적극 장려
 - ※ 대학 창업 운영매뉴얼 3.0 개정을 통해 '창업학기제' 도입 및 운영을 위한 가이드라인 배포('19년 하반기)
- (교원) 교원창업에 대한 인식제고 및 교원 인사제도 등 관련제도 개선으로 교원창업 활성화 유인책 마련('19. 하반기)
 - ※ 대학 창업 운영매뉴얼 3.0 개정으로 교원창업 시 발생가능한 갈등 해결방안 안내
- (출연연) 산업기술형 출연연의 창업지원체계 개선실적을 기관평가에 반영하도록 유도하고, 연구원 대상 예비창업교육 개설('19년 연1회)
 - 기술창업 준비단계별(시장조사, 기술성조사, 사업성조사)로 교육과정을 운영하고, 창업초기에 필요한 실무지식(회계, 재무, 노무) 교육 등

□ 실전창업 정보제공 및 사례공유 (중기부)

- (창업지원정보) 대학·출연연 구성원의 창업동기를 실제 창업으로 연결하는 지원사업·제도 등 다양한 정보 제공
 - 성장단계(창업준비→실행→도약·성장→글로벌화 등) 별로 창업 준비에 필요한 시설공간, 자금 등 다양한 수요에 맞는 맞춤형 정보 제공
 - ※ 부처합동 홈페이지(K-스타트업)를 통해 117개 기관에서 1,705건 공고('18.10.기준)
- (사례·경험공유) 창업경험이 부족한 초기 창업기업의 창업 성공률 제고를 위해 창업사례 공유 및 현장전문가 컨설팅 제공

전략 [4] 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화

1 지역별 산학연협력 활성화 지원

♠ 현장의 목소리

- ❖ 산학연협력은 지역마다 위치한 산업단지, 지역 내 패러다임에 의해 영향을 받으므로, 지역과의 연계방안에 대한 고민 필요 ('18.7. 산학연협력 활성화방안 포럼)

□ 지역-기업-대학 간 협업을 통한 지역인재 양성 (교육부, 지자체)

- (지역인재양성) 지방공공기관과 대학, 지자체가 협력하여 지역 우수인재 양성 및 취업 지원으로 국가균형발전 여건 조성

※ 지역선도대학 육성사업 : 10개 컨소시엄, 100억원

- ▶ (지방대학) 공공기관 수요에 맞는 별도 학과(트랙)운영, 실습 기자재 확보 및 교육과정 운영·사후관리, 연계·협력 강화를 위한 정책제안
- ▶ (지방공공기관) 기관수요 인력을 대학과 지자체에 제시, 현장실습 기회 제공, 현·퇴직 임직원을 교수요원으로 활용하여 현장 노하우 전수
- ▶ (지자체) 우수지역인재 양성을 위한 행·재정지원(전담인력파견, 사업비 매칭), 지자체 특화사업과 연계한 사업추진 모델 방향 제시

- (지역연계) 지역별 인적자원개발위원회(RC, Regional Council)를 통한 지역별 인력 및 훈련수요조사, 지역·산업 맞춤형 인력양성

※ 지역 산업계, 노동계, 인력수급 관련기관 간 협업을 통한 거버넌스 구축

- 지역별 주력산업 기술인력 수급불균형 해소를 위한 인력양성 추진

□ 산학연협력을 통한 지역사회문제 해결 (교육부, 지자체)

- (지역문제해결) 지자체와 관내 대학, 기업체 등이 협력하여 당면한 지역문제를 해결하고 지역경제 활성화 기반 마련

※ [부산시 사례] 대학산학연구단지(URP) 조성 지원으로 대학 내 기업·연구소 등 집적화 및 협력체계 구축

- (대학 활용) 대학 및 지역 여건에 맞는 산학연협력을 통해 지역 기업 경쟁력 강화, 지역현안 해결 등을 위한 리빙랩 운영

※ [예시] 충무로영상센터 기반 영세 디지털 미디어·문화콘텐츠 기업 지원 및 협업(연간 7억원 규모의 대학수익 기대) (동국대)

□ **지역 산학연협력 우수사례 발굴 및 산학연협력 역량 제고** (행안부, 지자체)

- (지역 산학연협력) 지역 여건에 따라 산학연협력 협의체 및 네트워크를 구성하고 산업체 기술이전, 교류, 기업애로 등 해결
※ [사례 : 인천 기술혁신교류 협의체] 각 기관별 특정분야 등에 대해 맞춤형 기술지도위원을 활용한 기술경영애로 해결, R&D 등 추진
- (우수사례 발굴) 우수 산학연협력 사례* 발굴 및 지자체 공유·확산으로 지역특성과 여건에 맞는 산학연협력 모델구축 지원
* 지역특화산업육성, 청년 일자리 창출 등
- (연구개발 역량제고) 지방자치인재개발원을 활용, 지방자치단체 연구개발 관리역량 제고를 위한 사이버교육 신설 검토
※ 전문가 의견수렴(1월) → 콘텐츠 개발 선정위원회(2월) → 인혁처 등 사전협의(3월), 개발 콘텐츠 선정 시 개발 절차 진행 후 '20년 과정 개설

2 산·학·연 간 공간적 융합환경 조성

♠ 현장의 목소리

- ❖ 산학연협력 활성화를 위해서는 물리적 거리감 해소가 필요하며, 이를 위해 대학 내 유휴부지에 연구소기업 유치, 산학협력중점교수 확대 등 정책추진 필요 ('18.7. 산학연협력 활성화방안 포럼)

□ **산업단지 기반 산학연협력체계 구축** (교육부, 산업부, 지자체)

- (산학융합지구) 산업단지에 기업연구관을 조성하고 대학의 일부를 이전하여 근로자 역량 강화 및 중소기업 기술지원
※ 산학융합지구 : ('19년) 총 13개 지구 선정·지원 중, 4개 지구 추가 예정
- (산업단지캠퍼스) 산업단지 안에 대학-기업의 융합환경을 조성하고, 산업계 인재·기술 수요에 부합하는 교육과정 개발·운영 및 공동연구 지원 ('19년 2개교)

□ 대학 인프라를 활용한 상시적 산학연협력 체계 구축 (교육부, 지자체)

- (대학 내 산학연협력단지) 대학 내 유휴부지·시설에 기업·연구소 등을 입주시켜 상시적 산학연협력 촉진('19년 신규 2개교)
- 유휴공간을 재구성하여 산학연 인프라를 집적 배치하고, 지역전략 산업과 연계하여 지역 혁신성장의 거점으로 기능

< 대학 내 산학연협력단지 주요 전략 >

- (공간 재구성) 기존 공간을 산업 친화적으로 재구성하여 산학연협력 인프라를 집중 배치하고, 산학연협력 관계에 있는 기업과 연구소 입주 지원
- (기업역량 강화) 기업연구원, 교수 및 학생이 모두 참여하여 입주기업이 직면한 문제와 애로사항을 해결하는 프로젝트 및 연구개발 지원
- (네트워크 확산) 입주기업 및, 연구소, 대학, 지자체 등을 포함하는 네트워크를 통해 소통 활성화 및 산학연협력 고도화 방안 마련

- (지역산업 혁신) 지역 내 대학을 매개로 지역산업의 기술혁신에 필요한 실용기술개발, 장비활용 등 중소기업 기술경쟁력 강화

※ 사례 : 인천시 인하대 열플라즈마환경기술연구센터(환경산업) 운영

③ 산학연협력 활성화를 위한 지원체제 구축

♠ 현장의 목소리

- ❖ 산학연협력 활성화를 위한 여러 추진방안이 효과를 거두기 위해서는 관련 종사자들의 동기부여가 무엇보다 중요하며, 대학의 교수는 산학연협력 활동으로 최소한 불이익을 받는 일은 없어야 함 ('18.7. 산학연협력 활성화방안 포럼)
- ❖ K대는 다수 부처의 사업수행과정에서 부처별로 관리체계와 내용이 상이하고 학교현장에 대한 이해도가 낮아 어려움 ('17.8. K대학 현장방문)

□ 대학 산학협력단 역량강화 지원 (교육부)

- (역량교육) 대학 내 산학연협력 기관(산학협력단 등) 역량을 강화하여 산학연협력 연구소·기업 발굴 및 효과적 지원체제 구축

※ 산학협력단장·관리자 협의회 등 협업체계 구축 및 실무자 역량강화교육 지원

- (기업협업센터) 대학별 특화분야를 중심으로 기업협업센터(ICC: Industry Collaboration Center)를 강화하여 대학·기업·연구소 간 공동과제 해결 및 재직자 교육 등 상호연계 활성화

□ 산학연협력 활성화를 위한 규제개선·완화 (전 부처)

- 대학, 기업, 출연연, 개인(교직원, 대학(원)생, 연구원) 등 다양한 현장 관계자 의견을 수렴하여 불필요한 규제 발굴·개선
 - 산학협력중점교수 인정기준개선 등 현장 목소리를 토대로 산업 변화를 고려한 제도개선방안 마련
- ※ (현행) 10인 이상 산업체에서 근무 → (개선) 산업성격을 고려하여 산업체 규모 다변화

□ 오프라인 산학연협력 교류의 장 마련 (교육부, 지자체)

- (산학협력EXPO 개편) '산학협력EXPO('08.~)'를 확대·개편하여 산학연협력 주체 간 정보공유 및 성과교류의 장으로 운영
 - 산학협력 EXPO 개최주년을 '(가칭)산학연협력 주간'으로 정하는 방안, 기관별로 추진 중인 산학협력 유관 행사 연계 등 검토
- ※ 제1차 국가산학연협력위원회 논의사항 : 산학연협력 오프라인 논의의 장 필요
- (지역별 네트워크) 각 지자체별 대학, 기업, 연구소 등과의 오프라인 네트워크 활성화로 지역 산업동향 공유 및 R&D 경쟁력 확보
 - ※ [충남도 사례] 산학연협력네트워크를 통해 산학연 기관의 소통, 네트워크 구축

Ⅲ. 향후 추진계획

- 2019년도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 확정 ('18.12.)
- 2019년도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 추진 (관계기관, '19년 연중)
- 2019년도 추진상황 점검 및 2020년도 시행계획 수립 ('19.12월 예정)

전략	과제	세부 과제	항목	구분	대상	소관 부처
1. 산업교육 다양화·내실화를 통한 창의적 인재양성						
	1. 신산업 특화분야 교육 및 인재양성 지원					
		1. 미래수요를 반영한 유망 신산업분야 인재양성 강화				
			1) 산업기술인력 실태조사	조사	기업	산업부
			2) 신산업분야 인력수급전망	조사	기업	산업부
			3) 산업계관점 대학평가	조사	대학	교육부
		2. 창의적 융·복합형 인재양성 지원 강화				
			1) 4차 산업혁명 혁신선도대학	사업	대학	교육부
			2) 창의융합형공학인재양성지원사업	사업	대학	산업부
			3) 산업전문인력역량강화	사업	기관(단체, 연구소, 대학 등)	산업부
			4) 4차 산업혁명 선도인력양성	사업	직업능력개발훈련 시설, 대학, 평생교육시설 등	고용부
			5) SW중심대학 육성	사업	대학	과기부
		3. 특화분야 고급인재 양성·연구 지원				
			1) BK21플러스 사업	사업	대학	교육부
			2) AI 대학원 지원	사업	대학(대학원)	과기부
			3) 이노베이션 아카데미	사업	개인 등	과기부
			4) SW마에스트로	사업	개인	과기부
			5) 글로벌 핵심인재 양성사업	사업	개인	과기부
			6) 차세대 공학연구자 육성사업	사업	대학	과기부
			7) 연구장비전문인력 양성	사업	개인	과기부
	2. 다양한 직업교육훈련 프로그램 제공 및 취업연계 지원					
		1. 다양한 직업교육훈련 프로그램 제공				
			1) 산학일체형 도제학교 운영	사업	특성화고	교육부
			2) 매력적인 직업계고 육성사업	사업	직업계고	교육부
			3) 직업계고 및 전문대 산학연계교육 확산	정책	직업계고, 전문대	교육부
			4) 희망사다리 장학금 표유형	사업	개인	교육부
			5) K-MOOC	사업	강좌개발	교육부
			6) 매치업(Match업)	사업	과정개발	교육부
		2. 진로·직업 상담 및 취업연계 지원 강화				
			1) 직업계고 취업지원관 배치	정책	직업계고	교육부
			2) 진로체험학점제 운영	정책	개인(학생)	교육부
			3) 대학 일자리센터 운영	사업	대학	고용부
			4) 조기취업형 계약학과 선도대학 육성사업	사업	대학(학과)	교육부
			5) LINC+ 사회맞춤형학과 중점형	사업	대학(학과)	교육부
	3. 산업수요를 고려한 교육과정 운영					
		1. 사회수요 맞춤형 인재양성 추진				
			1) LINC+ 산학협력 고도화형	사업	대학	교육부
			2) 대학혁신지원사업	사업	대학	교육부
			3) 전문대학혁신지원사업	사업	대학	교육부
			4) 현장맞춤형 이공계 인력양성사업	사업	단체(연구팀)	과기부
			5) 문제해결형 인문사회연구소 지원	사업	대학(연구소)	교육부
		2. 다양한 (사회)문제해결형 교과 운영				
			1) ICT 학점연계 인턴십	사업	개인	과기부
			2) 현장실습 제도개선	정책	-	교육부

전략	과제	세부 과제	항목	구분	대상	소관 부처
2. 잠재기술의 이전.사업화를 통한 고부가가치 창출						
	1. 외부기술 도입 및 활용을 통한 기술 고도화					
		1. 외부기술도입 연계형 연구개발 활성화				
			1) 상용화개발 및 기초연구재발견 지원	사업	중소중견기업	산업부
			2) 투자연계형 공공기술사업화기업 성장지원	사업	중소중견기업	과기부
			3) 연구산업 활성화지원	사업	단체 등	과기부
			4) 기술성숙도 제고	정책	-	특허청
		2. 공공기술의 산업계 이전 및 후속개발 활성화				
			1) 사업화연계기술개발사업	사업	중소중견기업 공공연 등	산업부
			2) 중소기업지원 선도연구기관 협력기술개발사업	사업	중소기업	중기부
			3) 특허기술이전 제도개선	정책	-	특허청
			4) 특허양도절차 간소화	정책	-	특허청
			5) 연구 기반 공동 활용	사업	중소기업	중기부
	2. 대학.출연연의 기술이전.사업화 지원					
		1. 지식재산의 이전.사업화 활동범위 확대				
			1) 대학 창의적 자산 실용화 지원(BRIDGE+)	사업	대학	교육부
			2) 기술수요기반 신사업 창출지원	사업	단체(공공TLO/민간TLO)	과기부
			3) 대학-연구소 연계	사업	단체(공공연-대학 TLO 컨소시엄)	과기부
			4) 기술이전 지역특화	정책/사업	-	지자체
		2. 기술이전.사업화 전담조직 전문성 강화				
			1) 대학기술지주회사 내실화	정책	-	교육부
			2) 대학 창의적 자산 실용화 지원(BRIDGE+)	사업	대학	교육부
			3) 대학기술경영촉진사업	사업	대학	과기부
	3. 수요-공급 간 기술교류 활성화					
		1. 기술 수요-공급 간 연계 지원				
			1) 정보제공 및 연계, NTB 정보제공	정책/사업	-	산업부
			2) 수요발굴지원단 운영	사업	기업	과기부
			3) 기술교류네트워크	정책	-	중기부
		2. 정부부처 간 기술이전.사업화 정보 공유				
			1) NTIS 정보 연계·제공	정책/사업		과기부
3. 누구나 창업에 도전할 수 있는 지원체계 구축						
	1. 창업 활성화를 위한 단계별 창업교육 제공 및 지원					
		1. 초.중.고 교과.체험교육				
			1) 교과연계 창업교육	정책/사업	개인(학생)	교육, 중기
			2) 창업체험교육 확대	정책/사업	개인(학생)	교육, 중기
		2. 대학 창업교육과정 발굴.제공 및 창업준비 지원				
			1) 대학 창업교육 체제 구축	사업	대학	교육부
			2) 창업에듀	정책/사업	-	중기부
			3) K-School	사업	개인, 단체 등	과기부
			4) 대학창업펀드	사업	대학	교육부
		3. 대학원 창업 지원				
			1) 실험실 특화형 창업선도대학	사업	대학	교육, 과기
			2) 공공기술기반 시장연계 창업지원	사업	팀	과기부
			3) 실험실창업 이노베이터 육성	사업	대학	과기부

전략	과제	세부 과제	항목	구분	대상	소관 부처
		4. 군복무 중 창업준비 지원				
			1) 창업동아리 활성화	정책	개인, 단체(군장병)	국방부
			2) 과학기술전문사관	사업	개인, 단체	국방과학기술
		5. 재도전 준비 지원				
			1) 재창업 강좌	정책사업	개인, 단체 등	중기부
	2. 창업동기가 실제 창업으로 연계되는 실전창업 환경 구축					
		1. 창업지원사업 확대 및 사업 간 상호연계				
			1) 범부처 창업경진대회(도전! K-스타트업)	사업	개인, 단체	범부처
		2. 초기창업 이후 지원체계 구축				
			1) 연구개발특구 연계	사업		과기부
			2) 재창업 지원	사업	개인, 기업 등	중기부
	3. 기술창업 활성화를 위한 창업 친화적 문화 조성					
		1. '창업 붐' 분위기 조성을 위한 제도적 환경 마련				
			1) 출연연 창업친화적 문화 조성	정책	출연연	과기부
		2. 실전창업 정보제공 및 사례공유				
			1) 창업 정보 제공(K-스타트업)	정책사업	개인, 단체 등	중기부
	4. 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화					
	1. 지역별 산학연협력 활성화 지원					
		1. 지역-기업-대학 간 협업을 통한 지역인재 양성				
			1) 지역선도대학 육성사업	사업	대학	교육부
			2) 지역·산업 맞춤형 인재양성(각 지역)	사업	-	지자체
		2. 산학연협력을 통한 지역사회문제 해결				
			1) 지역문제 해결(각 지역)	사업	-	지자체
			2) 리빙랩 운영	사업	대학	교육부
		3. 지역 산학연협력 우수사례 발굴 및 산학연협력 역량 제고				
			1) 지역 산학연협력 협의체 및 네트워크 구성	정책	-	지자체
			2) 지역 산학연협력 우수사례 발굴	정책	-	행안부
			3) 지방자치단체 연구개발 관리역량 제고 교육	사업	개인(공무원)	행안부
	2. 산.학.연 간 공간적 융합환경 조성					
		1. 산업단지 기반 산학연협력체계 구축				
			1) 산학융합지구	사업	산학연협력사업대학등	산업부
			2) 산업단지캠퍼스	사업	대학	교육부
		2. 대학 인프라를 활용한 상시적 산학연협력 체계 구축				
			1) 대학 내 산학연협력단지	사업	대학	교육부
			2) 지역산업 혁신 (각 지자체)	정책사업	-	지자체
	3. 산학연협력 활성화를 위한 지원체제 구축					
		1. 대학 산학협력단 역량강화 지원				
			1) 대학 산학협력 역량강화교육	사업	개인(산단직원)	교육부
			2) 기업협업센터 운영 활성화	사업	대학	교육부
		2. 산학연협력 활성화를 위한 규제개선·완화				
			1) 규제발굴·개선	정책	-	교육부
		3. 오프라인 산학연협력 교류의 장 마련				
			1) 산학협력EXPO 개편	사업	-	교육부
			2) 지역별 네트워크(각 지자체)	정책사업	-	지자체

2019년도 교육부 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 2019년도 정책 추진방향

- 4차 산업혁명의 본격화 등 급격한 사회변화 추세에서 인재양성, 기술혁신, 생산성 향상 등 산학연협력의 중요성 대두
- 산학연협력을 통해 대학 등의 인력·기술·인프라를 활용하여 기업 경쟁력을 강화하고, 일자리를 창출하는 선순환구조 구축 필요
 - ※ 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」 및 ‘산업교육 및 산학연협력 기본계획’ 확정(’18.10.)에 따라 연도별 시행계획 수립 필요

□ 중점 추진계획

<전략 ①> 산학연 연계로 통한 산업교육 내실화

- (신산업 인재양성) 산업계 요구분석 등에 기반을 둔 교육과정 등을 토대로 신산업에 대응하는 융합지식을 갖춘 우수인재 양성*
 - * 4차 산업혁명 관련분야 인재양성 및 융합분야 석·박사급 우수인재 양성 등
- (취업연계 교육) 중등직업교육* 및 대학교육**과 취업 간 연계를 위해 산업계와 협업, 산업체 요구를 고려한 교육과정 개발 추진
 - * 미래사회와 연계한 직업계고 학과개편 등 직업계고의 자발적 혁신 지원
 - ** 조기취업형 계약학과, 사회맞춤형학과 등을 활용한 산업계 연계교육 활성화
- (대학 자율성 제고) 각 대학이 다양한 분야*에 대해 대학 여건과 특성에 맞는 산학연협력 계획을 수립·추진할 수 있도록 지원
 - * 인문사회분야 문제해결형 연구소 지원 등 추진

<전략 ②> 대학 지식재산의 기술이전·사업화 활성화

- (기술이전·사업화 지원) 대학 보유 우수기술에 대한 시제품 제작, 후속연구 컨설팅 등을 지원하여 가시적인 기술이전 성과 창출
 - ※ 기술이전·사업화 활성화를 위한 전문인력 역량강화교육 등 실시 추진
- (제도적 기반 조성) 대학기술지주회사 신규설립인가 및 관련 규제 완화 등을 통해 대학보유 기술, 특허 등의 산업계 이전 활성화

<전략 ③> 창업교육 활성화 및 실전창업환경 구축

- (전주기적 교육) 초중고생 기업가정신 함양, 대학 국내·외 창업 실습 확대, 교직원·학부모 인식개선 등 생애 전주기 창업교육 추진
 - (창업환경 구축) 대학창업펀드를 조성, 창업기업의 안정적 성장을 지원하고, 신기술 기반 실험실 창업 지원으로 고부가가치 창출 유도
 - (창업문화 조성) 컨설팅을 통한 창업 친화적 학사제도 확산 및 교원 창업 활성화 유인책을 마련하고, 경진대회*를 통한 창업인재 발굴
- * '대학 창업유망팀 300' 경진대회 개최 및 범부처 창업 경진대회와의 연계

<전략 ④> 대학 중심의 산학협력력 활성화 기반 구축

- (대학-지역 간 협업) 공공기관, 대학, 지자체 간 협력을 통해 지역 인재를 양성하고, 지역현안 해결 등을 위한 대학-지자체 협업모델 마련
 - (대학 인프라 활용) 대학과 기업 간 공간적 융합환경 조성*으로 교육-R&D-취업이 연계되는 현장밀착형 산학협력모델 구축
- * 산업단지캠퍼스(out-bound) 내실화 및 대학 내 산학협력단지(in-bound) 신규 조성
- (제도적 기반조성) 대학 산학협력단 역량강화, 불필요한 규제개선, 성과공유의 장(場) 확대 등 산학협력력 활성화 기반 조성

□ 주요 성과목표 ※ 각 과제별 성과지표 중 대표 성과지표만을 서술

- (산업교육) LINC+ 산학연계 교육과정('18년 2,200건→'19년 2,310건)
- (기술이전·사업화) BRIDGE+ 기술이전수입('18년 168억원→'19년 181억원)
- (창업 활성화) 창업지원 실험실 수('18년 29개→'19년 33개)
- (인프라 구축) 산학협력단 실무자 역량강화교육 이수('19년 530명)

□ 소요예산 및 향후계획

- (소요예산) 1조8,312억원
- (향후계획) 2019년도 시행계획 확정('18.12월) 및 추진('19년)

2019년도 과기정통부 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 산학연 간 기술교류 및 협동연구를 촉진하여 유망 신산업분야 고급인재 양성 강화
- 연구개발 생산성 제고를 위한 수요자(기업) 중심의 공공기술 이전·사업화 지원
- 대학·출연연 창업교육 및 창업친화적 환경조성을 통한 과학기술 기반 창업 활성화

□ 중점 추진계획

- (인재양성) 급격한 산업개편에 선제적 대응을 위한 교과 운영과 취업 연계 강화 및 신산업 분야 고급 인재 양성
 - AI, 블록체인, 빅데이터 등 실습 프로젝트 중심의 SW융합인재 양성 및 글로벌 AI 우수인재 확보 지원 강화 등
 - ※ ICT학점연계 인턴십, SW중심대학, 이노베이션 아카데미, 인공지능(AI) 대학원 등
- (기술 이전·사업화) 기술수요발굴, 수요-공급 간 중개를 활성화하고 공공기술DB 상호공유·연계 추진
 - 기업의 기술개발 및 사업화 수요를 발굴하고 , 대학·출연연 등과의 협력활동 강화
 - 대학·출연연이 보유하고 있는 공공연구성과에 대한 기술가치 산정 및 중소·중견기업 이전 연계
 - ※ 대학기술경영촉진, 수요발굴지원단, 연구산업육성 등
- (창업 활성화) 공공기술 연계 등 창업기업에 연구개발 지원 및 연구인력의 창업활동 유도

- 대학원생·교원 R&D 연구성과 기반 실험실창업 활성화 및 출연연 연구인력 창업도전의식 고취

※ K-School, 과학기술전문사관, 실험실 특화형 창업선도대학 육성 등

□ 주요 성과목표

- (인재양성) 교육생수, 교육생만족도
 - SW마에스트로 연수생, 이노베이션 아카데미 교육생, ICT학점연계 인턴십 실습생 및 SW중심대학 교육만족도 등
- (기술 이전·사업화) 기술이전 실적
 - 수요발굴지원단·연구산업육성 기술이전 실적 등
- (창업 활성화) 창업교육 인원, 창업실적
 - K-MOOC 수강인원, 창업선도대학·연구개발특구 연계 창업 수 등

□ 소요예산

구 분			'18년	'19년(안)	증감률(%)
예 산	일 반회계	지 방비			
		국 비	39,787	36,222	△9.0
	특 별회계	지 방비			
		국 비	10,115	10,406	2.9
기 금		지 방비			
		국 비	59,789	130,844	118.8
합 계			109,691	177,472	61.8

2019년도 국방부 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 4차 산업혁명에 따른 국방 신산업 기술분야 대응 가능한 창의적 인재 양성 및 적용 가능한 첨단기술 개발로 새로운 성장 동력 발굴 필요
- 군의 도전정신, 창의성을 바탕으로 장병 관심분야별 과제연구를 통한 창의적인 병영문화 조성으로 경력 단절 없는 군 복무환경 조성

□ 중점 추진계획

- 청년장병 SOS 프로젝트와 연계한 창업역량교육 확대 등 병영 내 자유로운 학습여건 보장
 - '18년 500명 → '19년 1,000명 확대('18년 대비 참여인원 2배 증원)
 - 주중 일과 후 및 휴무일 창업관련 활동 여건 보장 등
- 창업 동아리 경진대회를 통한 우수 아이템의 창업인큐베이팅 연계로 실질적인 창업분야 사업화 가능 여건 조성
 - 창업동아리 경진대회(전/후반기 각 1회), 창업인큐베이팅 지원('19. 10.)
- 과학기술전문사관 대상의 자율적 연구 분위기 조성 및 도전적 기술 과제 주도적 참여 등 기회 확대 및 개발역량 배양
 - 창의·자율적 연구수행('19.10.~11월), 미래 도전기술 과제 참여 등

□ 주요 성과목표

- 장병 대상 창업 마인드 제고 및 분위기 조성을 위하여 창업역량 교육(중기부 협업) 확대 실시
 - '18년도 교육 참여율(목표 500명, 참가 297명, 59.4%) 고려, '19년도 60% 설정

- 창업동아리 연구 활성화 및 동기 부여 차원에서 우수 동아리 대·내외 경진대회 등 적극 출전 기회 부여

- 대회 출전 계획 : 30회, 입상 목표 : 11회로 35% 목표치 설정

□ 소요예산

- 창업동아리 활동을 위한 운영비 편성

- 66백만원(수용비 : 54백만원, 운영경비 등 12백만원)

□ 향후계획

- 2019년도 산업교육 및 산학협력 시행계획 시달 : '19. 1월

- 시행계획 과제 추진 관련, 20년 예산 편성 : '19. 2~12월

- 창업동아리 활동 및 지원 예산 확보 노력

2019년도 행안부 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 산학연 협력 지원 정책을 통해 지자체 주도 산학연 활성화 환경 조성

□ 중점 추진계획

- 우수사례 공유를 통한 지역 산학연 협력 촉진
 - 다양한 산학연 협력사례 발굴 및 지자체 공유·확산을 통해 지역의 특성과 여건에 맞는 산학연 협력 모델 구축 지원
- 지방자치단체 산학연 관리 역량 강화
 - 지방자치인재개발원 지자체 연구개발 관리 인력 역량 제고 사이버 교육과정 신설 검토(수요조사 선행)

□ 주요 성과목표

- 산학연 관리 역량 강화 사이버 교육 수요조사 실시
 - 현장 수요 및 전문가 의견을 바탕으로 개설 기준 충족 시 역량 강화 교육과정 신설 추진

□ 소요예산

- 해당 없음 (비예산)

□ 향후계획

- 산학연 협력 사례 발굴 및 우수사례 공유 : 연중
- 지자체 연구개발 관리 인력 역량 제고 교육과정 신설 검토 : 상반기

2019년도 산업부 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 혁신성장 동력으로서 산학연협력 활성화
 - 미래산업분야 인력수요분석 등을 토대로 미래수요를 반영한 유망 신산업분야 대응 인재양성 분야 도출
 - 4차 산업혁명 등 급격한 산업분야 개편에 선제적으로 대응하기 위한 신산업 특화분야 교육 및 인재양성 강화

□ 중점 추진계획

- 미래 수요를 반영한 인재양성 기반조성
 - 산업기술인력 수급실태조사를 통한 수급기반 마련
 - 신산업 인력수요 전망
- 창의적 융복합 인재양성 지원 강화
 - 산업수요에 기반한 미래 신산업 특화교육 실시
- 특화분야 고급인재 양성
 - 미래 신산업 대응을 위한 인력사업 기획
 - 신산업 중심 인력양성 확대 및 융합교육 활성화
- 외부기술도입 연계형 연구개발 활성화
 - 공공 R&D 성과물의 이전 및 사업화 지원
- 공공기술의 산업계 이전 및 후속개발 활성화
 - 우수 R&D 기술의 상용화를 위한 추가 기술개발 지원
- 기술 수요-공급 간 연계지원
 - 공공기술 DB를 활용한 기술이전 및 사업화 정보 서비스 제공
- 산·학·연 간 공간적 융합환경 조성
 - 산학융합지구 조성

□ 주요 성과목표

- (수급실태조사) 조사대상 사업체수 11,000개 이상
- (신산업 인력수요 전망) 5개 분야 수요전망 조사 실시
- (특화교육) 75개 특화교육과정 개발
- (융합교육) 60개 산학협력형 융합 프로젝트 추진

□ 소요예산

- 7개 추진전략, 9개 세부과제 추진을 위해 국비 1,711억원 투입

(단위 : 백만원)

추진전략		'18년 예산	'19년 예산안	회계	국비/ 지방비	비고
	세부과제					
1. 미래수요를 반영한 인재양성 강화						
1-1	산업기술인력 수급실태 조사를 통한 수급기반 마련	667	667	일반	국비	
1-2	신산업 인력수요 전망	600	600	일반	국비	
2. 창의적융합인재양성 지원 강화						
2-1	산업 수요에 기반한 미래신산업 특화교육	14,549	14,549	일반	국비	
3. 특화분야 고급인재양성						
3-1	미래신산업 대응을 위한 인력사업 기획	-	-			
3-2	신산업 중심 인력양성 확대 및 융합교육 활성화	78,843	83,871	일반	국비	
4. 외부기술도입 연계형 연구개발 활성화						
4-1	공공 R&D 성과물의 이전 및 사업화 지원	12,300	10,880	일반	국비	
5. 공공기술의 산업계 이전 및 후속개발 활성화						
5-1	우수 R&D 기술의 상용화를 위한 추가 기술개발 지원	42,027	37,958	일반	국비	
6. 기술 수요-공급 간 연계지원						
6-1	공공기술 DB를 활용한 기술이전 및 사업화 정보 서비스 제공	1,579	1,579	일반	국비	
7. 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화						
7-1	산학융합지구 조성	10,053	21,000	균특	국비	
합 계		160,618	171,104		국비	

□ 향후계획

- 2019년 산업부 산업교육 및 산학연협력 시행계획 수립('18.12)
- 각 과제별 구체적 계획 수립(필요시, '19.1분기) 및 사업 수행('19)

2019년도 고용노동부 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- (직업훈련) 급격한 산업구조 재편 및 신산업 분야의 전문 기술인력 수요 증가 등 4차 산업혁명發 변화에 선도적으로 대응
- (대학일자리센터) 원스톱 고용서비스 전달체계로서 대학의 취·창업 지원역량 강화 및 청년의 원활한 노동시장 이행 지원

□ 중점 추진계획

- (직업훈련) 4차 산업혁명의 도래로 확대 가능성 높은 신산업 분야 (스마트제조, 사물인터넷, 빅데이터, 정보보안, AR/VR, 핀테크 등)에 직업 훈련을 통해 핵심인재 양성

※ (지원내용) 훈련비 및 훈련장려금, ('18년) 1,000명 → ('19년) 1,300명

- 이론과 실무를 겸비한 훈련 교·강사, 적합한 시설·장비, 협약 기업 등이 확보된 훈련기관을 통해 350시간 이상의 양성훈련
- 관련 분야 전문지식을 기반으로 복합문제 해결역량 및 현장 역량을 키울 수 있도록 프로그램(NCS 5수준 포함)을 편성, 집중 관리

- (대학일자리센터) 진로지도 및 취·창업 지원 인프라 확대 및 진로교과 운영, 진로·취창업 프로그램 제공 및 상담 등 체계적 진로설계 등 지원

* (지원내용) 대형사업 연 3억, 소형사업 연 1억 정부지원(정부지원 50%, 대학·자치단체 50% 매칭)

- 대학일자리센터를 중심으로 취·창업 지원, 진로교육·상담 등의 공간적·기능적 연계로 재학기간 전반에 걸친 종합경력개발 지원(대·소형)
- 고용(복지+)센터, 지자체 등 유관기관과의 연계·협업을 통한 지역청년 고용거버넌스 구축 및 공동 협력사업 발굴·추진(대형)

□ 주요 성과목표

- (직업훈련) 4차 산업혁명 선도인력 훈련인원('18년 1,000명→'19년 1,300명)
- (대학일자리센터) 대학일자리센터 지속지원(100개교 규모) 및 연차별 성과평가 실시
 - * 신규 운영대학 선정은 기존 대학 성과평가 결과에 따라 지원중단 대학 등 발생 시 추진

□ 소요예산

- (직업훈련) '19년 기준 219억원
- (대학일자리센터) '19년 기준 220억원

□ 향후계획

- (직업훈련) 4차 산업혁명에 대비한 선제적 대응을 위해 신산업 분야의 전문 기술 인력에 대한 지속적인 양성·공급 확대
- (대학일자리센터) 연차별 성과평가를 통한 운영내실화 제고

2019년도 중소벤처부 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- (창업활성화) 기업가정신·메이커운동 활성화, 창업사업화 지원, 재기지원 등을 통해 누구나 창업에 도전할 수 있는 환경을 조성
- (기술혁신 생태계 조성) 중소기업 독자적으로 하기 어려운 인력 양성 및 기술개발 등을 산학연 협업을 통해 마련
- (교류기반 조성) 중소기업·학계·연구계가 협업하여 기술을 개발하고, 성과를 공유하는 등 네트워킹을 추진할 수 있는 환경 조성

□ 중점 추진계획

- 누구나 창업에 도전가능한 생태계 구축을 위해 ①기업가정신 활성화 ②메이커운동 활성화 ③실전 창업환경 구축 ④대학기술기주회사 활성화 ⑤친화적 창업문화 조성
- R&D 실무인력 양성, 산학연간 공동 R&D 지원 등을 중소기업-대학-연구기관간 협업을 통해 추진
- 중소기업-대학-연구기관이 상시로 기술정보 및 성과를 공유할 수 있는 “기술교류네트워크” 활성화를 통해 협력 기반을 조성

□ 소요예산 : ‘19년 기준 857억원

□ 향후계획

- 대학-연구기관을 산학연 협력의 혁신 플랫폼으로 적극 활용하여, 중소기업이 독자적으로 해결하지 못하는 기술·전문인력 양성 등의 고민을 협업하에 적극적으로 해결할 예정

2019년도 서울특별시 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 추진배경

- 4차 산업혁명 도래에 따라 세계를 선도하는‘혁신도시, 서울’구현을 위한 산학연 협력 강화 필요성 증대

□ 정책 추진방향

- (산업교육 및 창업지원 강화) 미래 핵심기술 중심으로 산업교육 재편 및 창업 지원 확대를 통해 일자리 창출 지원 및 서울의 도시경쟁력 강화
- (산학연 협력 강화) 산학연 간 기술이전 활성화 및 산학연 인프라 조성 등 산학연 지원 확대를 통한 교류·협력 강화

□ 주요 산학연 활성화 방안

① 산업교육 다양화·내실화를 통한 창의적 인재양성

- (직업교육 개편) 서울 소재 기술교육기관 운영을 통한 4차 산업혁명 맞춤형 기술인력 양성추진

※ 기술교육원(4개소) : 동부(강동), 중부(용산), 북부(노원), 남부(경기도 군포)

- (신성장분야 인재양성) 미래 혁신성장을 주도할 핵심 산업으로 바이오, 인공지능 분야의 인재 양성을 통해 도시경쟁력 강화 및 일자리 창출

② 잠재기술의 이전·사업화를 통한 고부가가치 창출

- (대학 원천기술 활용) 서울 소재 대학 및 연구기관 등이 보유한 우수 지식재산과 특허권을 기업과 연계하여 기술의 실용화 촉진
- (중소기업 지식재산권 활용 지원) 국내·외 여러 기관이 참석하여 다양한 발명품과 특허정보의 전시를 통해 발명품 홍보 및 기술이전, 사업화 기회 제공

③ 누구나 창업에 도전할 수 있는 지원체계 구축

- (대학 연계 창업 활성화) 대학 내 창업 동아리(팀)을 선정하여 동아리(팀)가 보유한 우수 사업 아이템과 고급 기술에 대한 창업 교육 및 창업공간 제공 등으로 사업화 지원
- (官-대학 공동 창업지원) 서울시가 보유한 창업시설과 인근 대학 간 창업지원 업무협약을 맺어 대학 내 우수 인력을 활용한 창업 생태계 조성

※ 성수T종합센터 메이커스페이스 시설을 활용한 예비 창업교육실시(한양대, 건국대 연계)

④ 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화

- (캠퍼스타운 조성·운영) 청년창업, 주거, 문화, 상권활성화 등 지역 협력을 중심으로 대학과 지역 특성에 맞도록 거버넌스 구축 및 캠퍼스타운 조성

주요 대학명	세부내용
동국대 (중구)	- 영상·한류문화 중심의 창업을 통한 일자리 창출 - 남산 주변의 역사자원을 활용한 지역활성화
성균관대 (종로구)	- 관광산업, 문화예술 중심의 창업모델 - 전통문화재·명소를 기반으로 관광산업 창업 지원
한성대 (성북구)	- 청년예술인 레지던스를 통한 주거지원 - 대학문화 및 예술인을 활용한 성곽마을 관광자원화
경희대 (동대문구)	- 공유형상점 운영을 통해 회기동 골목상권 활성화 - 청년상인 발굴·육성
서울대 (관악구)	- 서울대 인적자원을 활용한 녹두거리 상권활성화 - 서울대 창업 인프라를 활용한 창업지원

- (조사·연구) 대학·연구기관 개발(미공개 등) 특허기술 조사 및 정보제공
- (산학연 협력체 운영) 산학협력단으로 구성된 '산학연협력포럼'과 산학연연계 협력을 통하여 서울의 도시경쟁력 강화 및 일자리 창출 기여
 - (사업화) 대학기술의 기업이전 활성화 촉진 등을 통한 기업경쟁력 강화
 - (네트워킹) 산업현장 기술동향에 맞추어 산·학·연 세미나/포럼 개최

□ 소요예산('19년) : 53,873백만원(전액 시비)

2019년도 부산광역시 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 부산은 1990년대 이후 고용없는 성장으로 장기불황, 부산지역의 연구개발 조직과 인력이 대학에 집중, 산학연협력 체제 구축 필요
- 상대적으로 풍부한 대학 및 공공연구기관과의 산학연 협력을 통한 창의적 인재양성, 지역 기업으로의 기술이전, 창업 환경 구축, 산학연 인프라 고도화 등으로 상호 혁신성장 기반 조성

□ 중점 추진계획

- (창의적 인재양성) 창의적 문제해결과 융합역량을 갖춘 우수인력 양성
- (공공기술의 이전·사업화) 공공기관 보유 기술이전을 통한 상호발전
- (창업 환경 지원체제 구축) 창업교육·지원시스템 지원을 통한 창업 활성화
- (산학연 인프라) 대학을 기반으로 지역협력 및 산학연 융합환경 조성

□ 주요 성과목표

- (창의적 융합인재 양성) 14건 세부사업 추진을 통한 4,000여명 인력양성
- (기술개발·이전 등) 5건 세부사업 추진을 통한 기술 개발·이전 특허 출원 등 120건 등

□ 소요예산

- 48,779백만원(국비 25,847, 지방비 22,932)

□ 향후계획

- '19 ~ : 산업교육 및 산학연 협력사업 시행계획 추진

2019년도 대구광역시 산업교육 및 산학협력력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향 ⇨ '22년까지 청년일자리 2만개 창출

○ 창의적 혁신 인재 양성

- 지역 대학, 기업, 연구기관과 연계해서 대구시 미래신성장산업과 4차 산업혁명시대에 부합하는 혁신 인재양성 지원
- 숙련된 기술인력에 대한 업무역량 강화교육 및 취업지원을 통하여 중소기업의 인력수급 불일치 해소 및 지역 고용증진

○ 기술이전·사업화 활성화

- 연구기관의 R&D 및 기업지원사업의 정확한 실태파악 및 성과관리 체계 개선으로 사업화 촉진

○ 창업활성화

- 누구나 아이디어 또는 기술만 있다면 쉽고 빠르게 창업을 할 수 있도록 사업화부터 창업성장까지 창업의 전주기 지원체계 구축

○ 산·학·연·관 인프라 구축

- 기업(시제품 제작·초도 양산), 메이커(도전적 창업희망자), 연구기관(메이커 스페이스 운영, 기업지원) 등이 연계된 거버넌스 체계 구축
- 지역 여건에 맞는 특화산업 중심 클러스터 조성 및 사업화로 산학협력 활성화

□ 중점 추진계획 및 성과목표

○ 신산업분야 창의적 인재양성

- 매년 혁신인재 800명 양성을 위해 산업별 1거점대학+1협력대학 선정, 융복합 아카데미 운영 등
- 현장 중심 맞춤형 인재양성(1,140명)으로 지역기업의 기술경쟁력 강화

○ 기술이전·사업화 지원

- “대구과학기술정보서비스(DTIS) 시스템”을 비 R&D포함한 조사·성과분석(188→200건) 및 성과평가를 통해 지역기업 맞춤형 R&D지원 확대

○ 창업 지원체계 구축으로 창업 활성화

- 메이커 체험(3,000명) 등 창업문화 확산과 엔젤투자자, 개인투자조합 등 벤처투자 활성화로 아이디어 발굴→창업→성장까지 단계별 맞춤지원

○ 산학연 융합 오픈 스페이스 확대로 산·학·연·관 협력체계 강화

- 대학·연구기관 중심 지역 메이커 스페이스 공간을 다양한 수준·형태의 메이커 활동공간 추가 조성(18→19개) 및 거버넌스 구축
- 산학연 협력 클러스터 조성으로 특화산업 등 신산업육성

□ 소요예산(31개 사업)

(단위 : 백만원)

구 분			'18년	'19년(안)	증감률(%)
예 산	일 반회 계	지 방비	15,124	21,294	40.8
		국 비	59,413	54,556	△8.2
	특 별회 계	지 방비	940	953	1.4
		국 비	4,251	3,171	△25.4
기 금		지 방비	-	-	-
		국 비	180	380	111.1
합 계			79,908	80,354	0.5

□ 향후계획

○ 산학연 협력 효과 제고를 위해 반기별 추진현황 점검

- 부진사업의 경우 사유 분석 등 대책 강구

2019년도 인천광역시 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 산학연협력의 중요성이 부각되는 추세임을 고려하여 범정부차원에서 산학연협력 정책의 전략적 추진 필요
 - 우수한 인적자원과 기술을 보유한 대학 및 연구소의 노하우를 활용하여 신속히 대응할 수 있도록 산학연 중심의 혁신 생태계 기반 구축

□ 중점 추진계획

① 산업교육 맞춤형 교육훈련을 통한 인재양성

- 인적자원개발위원회 운영 등을 통한 인력 양성 활성화
 - 지역특성과 산업현장의 수요를 반영한 맞춤형 직업훈련 실시
 - 인천지역인적자원개발위원회 운영 및 지역인력양성 네트워크 구축
- 직업 체험학습을 통해 창의적인 미래인재 확보
 - 4차 산업혁명 관련 주요 기술을 교육대상의 수준에 맞게 체험하도록 하여 미래인재를 조기에 확보

② 누구나 창업할 수 있는 혁신창업 생태계 조성

- 인천창업선도대학 육성지원
 - 창업생태계의 핵심역할이 가능한 창업선도대학 육성사업을 지원하여 인천지역의 창업활성화 도모
- 창업 전문보육 지원을 통한 창업 성공률 제고
 - 대학 창업보육센터를 통해 예비 창업자와 신규 창업자에게 전문보육을 실시하여 스타트업 발굴 및 육성으로 지역경제 활성화에 기여
- 메이커스페이스 활성화로 혁신창업 토대 마련

- 기술·자문 인력이 풍부한 대학의 메이커스페이스를 거점으로 창업 관련 기관 간 협력을 통해 사업 효율 극대화 및 창업 저변 확대

○ 창업마을 드림촌 조성

- 우수한 기술과 혁신적 아이디어에 기반한 지속 성장 가능한 창업 환경 조성
- 창업 아이디어 발굴, 시제품 제작·판매·글로벌 진출까지 단계별 종합지원

③ 산학연협력 활성화를 위한 혁신 인프라 구축

○ 4차 산업혁명 대응을 위한 산-학-연 클러스터 강화

- 산-학-연 클러스터 강화와 중소·벤처기업 성장동력을 위한 기업 간 네트워크 및 R&D 역량 강화

○ 산학연협력을 통한 R&D 역량 강화

- 산·학·연 협력 강화를 통해 중소기업 기술경쟁력 향상 및 물류 자동화 도입으로 생산성, 제품의 부가가치 창출에 기여

○ 4차 산업혁명 추진의 기반 구축

- 4차 산업혁명 관련 개방형 혁신을 기초로 산학연 간의 활발한 협업과 인공지능, 사물인터넷(IoT) 등 핵심기술 전문인력 양성

□ 주요 성과목표

- 직업훈련 지원, 투자유치 역량강화 지원, 대학 창업보육 지원, 메이커 페이스 지원, 산·학·연 협의체 운영, R&D 지원, 전문기술 인력양성 등

□ 소요예산

- (국비) 900백만원, (지방비) 10,619백만원

□ 향후계획

- 2019년도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 추진상황 점검(분기별)

2019년도 광주광역시 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 산업교육 다양화·내실화를 통한 창의적 인재양성
- 잠재기술의 이전·사업화를 통한 고부가가치 창출
- 누구나 창업에 도전할 수 있는 지원체제 구축
- 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화

□ 중점 추진계획(10개 과제 21개 사업)

- 신산업 특화분야 교육 및 인재양성 지원
 - 4차 산업혁명 혁신선도대학 지원, 소프트웨어 중심대학 지원
- 다양한 직업교육훈련 프로그램 제공 및 취업연계 지원
 - 나노인프라를 활용한 특성화고 인력양성, 특성화고 맞춤형 취업 약정, 대학일자리센터 운영 지원, 문화콘텐츠 전문인력양성 및 취업지원, 지역산업맞춤형 일자리창출 지원
- 산업수요를 고려한 교육과정 운영
 - 사회맞춤형 산학협력선도대학 육성, 산학일체형 도제학교 지원, 2단계 공학교육혁신센터 지원
- 외부기술 도입 및 활용을 통한 기술 고도화
 - 산학연공동기술개발, 산학연 지역유망중소기업 과제 지원
- 대학·출연연의 기술이전·사업화 지원
 - 대학ICT개발센터 지원, 기술거래 촉진 네트워크 사업 추진

- 창업 활성화를 위한 단계별 창업교육 제공 및 지원
 - 창업선도대학 지원
- 창업동기가 실제 창업으로 연계되는 실전창업 환경 구축
 - 광주연구개발특구본부 지원, 광주연합기술지주회사 운영
- 지역 산학연협력 활성화 지원
 - 광주·전남 공동혁신도시 지역인재채용협력 거버넌스 구축
- 산·학·연 간 공간적 융합환경 조성
 - 광주전남공동혁신도시 오픈랩 조성
- 산학연협력 활성화를 위한 지원체제 구축
 - 산학연협의회 운영, 전략산업 혁신성장 협의회 운영

□ 주요 성과목표

- 신산업 분야 인력양성 및 취업 지원 2,364명
- 산학연 협력 기술개발, 기술이전·사업화 지원 58건
- 연구소 기업 설립 등 창업 지원 107개사
- 산학연협력 활성화를 위한 협의회 운영 13회

□ 소요예산

- 총사업비 54,590백만원
 - 국비 44,844백만원, 지방비 6,193백만원, 민자 등 3,553백만원

□ 향후계획

- 「2019년도 산업교육 및 산학연협력 시행계획」 확정·시행('19년 1월중)

2019년도 대전광역시 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 4차 산업혁명의 신성장 동력원으로 활용 등 산학연협력의 중요성이 부각되는 추세임을 고려, 산업계·학계·연구계가 보유한 그간의 성과와 노하우를 바탕으로 산학연협력 체계를 강화
 - 다가올 사회변화에 적극적·능동적으로 대응하고 상호 혁신성장 기반 조성
 - 지역사회 발전을 통한 국가혁신동력 확보를 위해 산학연 협력으로 지역 인재 양성·채용, 지역문제 해결 및 지역사업 육성

□ 중점 추진계획

- 산학연 연계 교육 활성화
 - 미래 신산업을 선도하고 산업계에 기여하는 교육을 통해 혁신인재 양성을 통한 취업 미스매치 해소 및 지역산업 성장 견인
- 지식·기술창출 및 확산으로 창업친화적 환경 구축
 - 우리 지역이 보유하고 있는 대덕특구 내 출연연의 우수한 기술과 인프라를 활용, 지역기업 R&D역량강화 및 창업 활성화 등 지역 산업발전 유도
 - 대학(충대+KAIST)과 대덕특구(출연연)의 혁신적 융합 연구역량을 활용하여 혁신창업 생태계 조성

□ 주요 성과목표

- 지역 인재양성과 R&D역량 강화로 일자리 창출 및 기업의 혁신 역량 제고
- 지역혁신 및 지역사회 공헌을 위한 산학연 협력 생태계 구축

□ 소요예산 : 110,129백만원 / 국비 45,919 시비 64,210

□ 향후 추진계획

- 대전시 산학연협력 위원회 설립·운영
 - 산학연협력 활성화를 위한 제도적 기반 조성 및 인프라 고도화로 산학연 중심의 지역경제 혁신 생태계 기반 구축

2019년도 울산광역시 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 산업교육 다양화·내실화를 통한 창의적 인재 양성
- 잠재기술의 이전·사업화를 통한 고부가가치 창출
- 누구나 창업에 도전할 수 있는 지원체계 구축
- 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화

□ 중점 추진계획

- 지역사회에서 요구하는 맞춤형 인재 및 청년 TLO 양성
- 청소년 과학기술 마인드 함양을 위한 체험형 생활과학교실 운영
- 차세대 산업 분야 계층 프로젝트 등 바이오 메디칼 산업 육성
- 산학연 협력 암 제어, 생체장기모사 연구 등 차세대 기술지원 사업 추진
- 중소기업 창업지원사업 확대 및 사업간 상호연계 프로그램 운영
- 창업선도대학 및 대학기술 창업 활성화 지원사업 운영
- 기술기반 기업 경쟁력 향상 산학연협력 기술개발 사업 지원
- 중소기업 차세대 기술지원 및 원스톱 기업지원 사업 추진

□ 주요 성과목표

- 대학보유 우수기술 및 지역 제조업 우수 기술·인력 활용 창업화
 - 울산청년CEO육성, 대학(기술)창업활성화, 민간협업 열린 창업캠퍼스 구축·운영

- 톡톡팩토리·스트리트 운영, 지식기술 청년창업지원, 1인창조기업 지원센터 운영, 창업보육센터 운영, 창업지원 허브공간(센터) 조성, 창업선도대학육성, 창업도약패키지지원, 글로벌 성장·진출창업지원 플랫폼 구축
- 창업자 발굴 공모전(U-STAR) 확대, 데모데이·IR 등 활성화
- 생활과학교실 61개소 운영(창의과학교실 17, 나눔과학교실 45)
- 1만명 이상 게놈 해독 및 분석 연구사업 (2017년~2019년)
 - ※ 국내 최초 게놈, 임상, 생활습관 정보를 동반한 대량의 한국인 게놈 빅데이터 생산
- UNIST-WFIRM-UniBasel 생체장기모사 연구센터 운영

□ 소요예산

- 총사업비 41,767백만원 / 국비 27,269백만원, 시비 14,498백만원

□ 향후계획

- 「2019년도 산업교육 및 산학협력 시행계획」 확정·시행('19년 1월중)

2019년도 경기도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 급격한 기술발전과 글로벌 경쟁 가속화 따라 경쟁에서 협력 중심의 패러다임 전환이 요구됨에 따라 산학연 협력을 통한 혁신성장이 필요
 - 산업계, 학계, 연구계가 보유한 성과와 노하우를 바탕으로 산학연 협력 체계를 강화하여 다가올 사회변화에 적극적·능동적 대응

□ 중점 추진계획

- 산업교육의 다양화 및 내실화를 통한 지역 특성화 인재양성
 - 지역혁신프로젝트 사업을 발굴·관리하여 지역의 전략적 고용 창출
 - 첨단산업분야 기술인력 양성으로 도내 산업체 인력공급 및 일자리 창출
- 산학연 협력 거버넌스 강화를 통한 혁신 창업 생태계 조성
 - 기업, 대학, 연구기관, 민간, 공공기관이 참여하는 융합 온라인 창업 플랫폼 구축
 - 권역별 대학창업보육센터의 특성화 추진을 통한 특화산업 관련 우수기업 육성
 - 전문화특성화된 창업공간 조성 및 지역별/분야별 특화 창업공간 조성
- 4차 산업혁명을 선도할 산학연 혁신 인프라 고도화
 - 미래 산업을 선도할 사회수요 맞춤형 융합인재 육성
 - 대학·연구기관이 보유한 우수한 연구개발 자원을 활용하여 기술개발 여건이 취약한 중소기업의 기술혁신 역량 제고
 - ICT 첨단산업과 지식·문화산업이 융복합된 新성장동력 거점공간 구축

□ 소요예산

- 2019년도 경기도 산업교육 및 산학연협력 관련 예산은 718억원으로 전년도 예산액 620억원보다 98억원(16% ↑) 증가하였음

2019년도 강원도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 과학기술 발달 및 산업구조 변화에 따라 교육-산업 간 연계·협력을 통한 신지식 창출 및 사회의 다양한 요구에 대응
- 산학연협력을 통한 미래인재 양성, 일자리 발굴 등 지역현안 해결 및 강원도 성장 동력 마련

□ 중점 추진계획

- 대학과 산업의 연계를 통한 전문화된 기술창업 지원
- 창의·융합형 글로벌 공학인재 배출과 산업경쟁력 강화 유도

□ 주요 성과목표

- 공학교육혁신센터 지원
 - 대학별 과제 수행(강원대 15개, 강릉원주대 8개, 한라대 13개)
- 취업연계 IP 지역인재 양성
 - 지역캠퍼스 특허 전략 경진대회 참가(160명), 자격증반 운영(90명)
- 창업 동아리 활동 지원(16팀)
- 창업선도대학 육성 지원 : 기술 창업자 발굴(50명)
- 산학협력 선도대학 육성 지원
 - 현장실습 이수학생 비율(27.8%), 기업지원 및 지역지원(120건)
- 4차 산업혁명 혁신 선도대학 지원
 - 주관 및 참여학과 전임교원(48명), 혁신교육방법 적용 과목 개설(12개), 혁신 전문교과목 이수학생 비율(141%), 신규기자재 확보율(150%)

□ 소요예산

- 2019년 소요 예산 : 28,969백만원(국비 27,396, 지방비 1,573)
 - 산업교육을 통한 창의적 인재양성 : 1,180백만원(국비 800, 지방비 270, 기타 110)
 - 창업 도전 지원체제 구축 : 4,498백만원(국비 3,870, 지방비 628)
 - 산학연협력 활성 인프라 고도화 : 23,291백만원(국비 22,726, 지방비 565)

□ 향후계획

- 공학교육 혁신을 위한 혁신센터 설립 및 산학연계 취업 활성화 지원
- 창업활성화를 위한 대학 창업동아리 지원 및 대학 내 창업교육과 기술창업자 발굴·지원
- 4차 산업혁명 시대 대학 역할 강화를 위한 혁신 선도대학 육성 지원

2019년도 충청북도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 혁신성장 동력으로서 산학연협력 활성화
 - － 미래산업분야 인력수요분석 등을 토대로 미래수요 반영 및 4차 산업혁명 등 급격한 산업분야 개편에 대응하기 위한 신산업 특화분야 교육 및 인재양성 강화

□ 중점 추진계획

- (창의적 인재양성) 창의적 문제해결과 융합역량을 갖춘 우수인력 양성
- (공공기술의 이전·사업화) 공공기관 보유 기술이전을 통한 상호발전
- (창업 환경 지원체제 구축) 창업교육지원시스템 지원을 통한 창업생태계 조성
- (산학연 인프라) 대학을 기반으로 지역협력 및 산학연 융합환경 조성

□ 주요 성과목표

- 지역 인재양성과 R&D역량 강화로 일자리 창출 및 기업의 혁신 역량 제고
- 지역혁신 및 지역사회 공헌을 위한 산학연 협력 생태계 구축

□ 소요예산

- 39,262백만원(국비 29,219, 지방비 10,043)
- 2018년 총예산 38,478백만원 대비 2019년 총예산 39,262백만원으로 2% 증가율을 보임

□ 향후계획

- 산업교육 및 산학연 협력사업 시행계획 추진('19~)

2019년도 충청남도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 기업 수요 대응형 현장 맞춤형 교육
 - － 기업별 교육 수요를 조사, 현장에서의 교육을 통해 제품 품질향상 및 기술력 제고 등 기업 역량 강화를 위한 직접 지원
- 기업연계 고용예약형 기술인력 지역정착 지원
 - － 기업에서 필요로 하는 예비인력에 대한 수요를 지역산업 공동으로 공모하여 참여기업을 모집하고, 기업에 맞는 예비인력을 선발하여 현장적응력 훈련을 통하여 기업에 필요성 있는 인재 제공



□ 중점 추진계획

- 기업 수요 대응 현장 맞춤형 교육
 - － 산업체 요구에 부합하고 내부 역량 강화를 위한 전문인력 양성
 - ※ 재직근로자 능력개발교육 기회부여 및 자기개발 기회제공으로 기업인력 이탈방지 및 기업 내 기여도 제고
- R&D프로젝트 전문가 과정
 - － 기술경쟁력과 수출성장 잠재력이 뛰어나지만 기획역량이 부족한 지역 주력협력산업 영위 중소기업 지원
 - ※ 기업 자체 R&D 역량을 강화해 기술사업화 성과 창출, R&D 신규사업창출 및 산업간 융합으로 지역산업의 고도화
- 4차산업혁명 선도 인재 육성 프로젝트
 - － 4차 산업 혁명에 따른 산업 환경 및 일자리 변화 대응
 - ※ 스마트팩토리 지원 참여기업 등 제조 혁신 기업 CEO 및 연구개발 분야 재직자 대상, 산업 및 미래 기술 관련 이슈를 공유하고 부가가치 창출 기대

□ 주요 성과목표

성과지표	전년도 실적	목표치	'19년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정 방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'18년	'19년			
교육인원 (미취업자)	40명	50명	- (양성) 스마트제조 설계전문인력	25명×2회	사업계획 및 결과보고
지역산업 재직자 역량강화	800명	760명	- 패키지형인재매칭 프로그램 - 현장맞춤형교육 - 테크노CEO과정 - R&D역량강화 - 4차 산업 선도 교육 - 지역산업맞춤형 교육	20명 30명 50명 60명 40명 560명	교육결과 보고서
일자리창출	35명	80명	- R&D 신사업발굴 을 통한 채용 - 우수인력 지역정 착지원프로그램 - (양성) 스마트제조 설계전문인력	20명 20명 40명	사업결과 보고서

□ 소요예산

- 2018년 총예산 6,993백만원 대비 2019년 총예산 3,189백만원으로 45.6%감소률을 보임

□ 향후계획

- 2018. 12. : 충청남도 산업교육 및 산학협력 '19년 시행계획 수립
- 2019. 11. : 충청남도 산업교육 및 산학협력 '20년 시행계획 수립

2019년도 전라북도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- (기술융복합) 이중기술 간 융·복합화에 의한 혁신의 중요성이 커지면서 기술 확보의 주요 원천으로 산학연 협력 연구의 중요성이 부상
 - 기술혁신을 통한 국가경쟁력 확보 및 지속적인 고부가가치 창출을 위한 산학연협력 필요성 대두
- (산학연협력 확대) 교육·연구 중심의 전통적 대학문화 속에서도 산학협력이 대학의 고유한 기능으로 자리매김
 - ※ '13년부터 시작된 대학 산학협력단은 432개 대학중 85.2%(369개 대학)에 설치·운영
- (지역혁신역량) 전북은 지식기반 혁신기관(50여개) 및 그에 따른 연구개발 인력 등 산학연협력을 위한 기본적 조건을 갖추고 있으나 지역과학세부역량이나 산학연 활성화를 위한 거버넌스 구축이 미흡
 - 연구개발조직별 인력은 '16년 기준 4,630여명으로 공공연구소 인력의 비중이 꾸준히 증가하였으나 지역인재 유출 및 인력매칭 미스 등 다양한 인력양성 프로그램 개설 및 인력매칭 구축이 필요함
 - 기술사업화 수는 전국대비 약 5.7%의 점유율로 산학연 보유 기술의 개방 및 혁신으로 고부가가치 성장동력 발굴이 필요한 실정임
- 대기업 의존도가 매우 높은 전라북도의 산업 특성상 기술혁신 및 사업다각화 지원을 통해 산업구조(의존도) 변화 및 지속발전 기반 마련 등 자립생존을 위한 지원과 노력이 절실히 필요

- 기술혁신을 통한 지역경쟁력 확보 및 지속적인 고부가가치 창출을 위한 산학연협력 필요성 증대
- 新성장동력 창출을 위한 중요한 수단으로 산학연의 개방형 협력을 통한 시너지 창출 필요

□ 중점 추진계획

유형	분야별 주요 현안	중점 추진 방향	중점 추진계획
인력 양성	- 기업-대학간 일자리 미스매치 발생 4차 산업혁명, 기술융복합화에 대응 가능한 특성화 인력양성 필요	- 현장중심의 융복합 산업 인력 확보와 기업수요에 맞는 전문인력 양성 - 수요대응 취업 종합서비스 체계 구축	- 지역산업 활성화를 위한 인력양성 프로그램 개설 - 지역맞춤형 인력매칭 프로그램 구축 - 지속가능한 인력양성을 위한 여건 조성
기술 사업화	- 전주기적인 기술사업화 지원체계 및 통합 지원플랫폼 구축 필요 - 산학연간 기술사업화 교류채널 확보	- 기술사업화 One Roof 지원체계 구축 - 전북 특화형 기술사업화 생태계 형성 및 협력 네트워크 구축	- 기술사업화 전주기 통합 지원시스템 구축 - 지자체 특화자원 협력개발
창업	- 실질적인 기업가정신 함양과 고부가가치기술 및 지식서비스 창업 실현 필요 - 창업 유형/단계에 맞춘 체계적 지원 미흡	- 대학 중심의 창업 지원체계 구축 - 창업자 수요를 고려한 맞춤형 창업지원, 교육, 컨설팅 프로그램 운영	- 창업 유형 및 단계 맞춤형 특화된 교육지원제공 - 창업 전주기 지원을 통한 안정적인 창업환경 조성
인프라 활용	- 산학연 보유 기술 DB화 및 공유 필요 - 개발기술 실용화 및 사업화율 제고 필요	- 산학연 협력 인프라구축 필요 - 긴밀한 네트워크 구축으로 지역산업과 산학연 보유 기술연계를 통한 지역경제 활성화 도모	- 산학연 협력분야 다양화 및 저변확대를 통한 협력 활성화 - 지역산업과 장기적 공생을 위한 협력인프라 구축

□ 소요예산 : 51,275백만원

□ 향후계획

- 2019년도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 수립 확정
- 추진전략 별 세부사업 운영

2019년도 전라남도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 산학연협력의 중요성이 부각되는 추세임을 고려하여 범정부 차원에서 산학연협력 정책의 전략적 추진 필요
- 우수한 인적자원과 기술을 보유한 대학 및 연구소의 노하우를 활용하여 신속히 대응할 수 있도록 산학연 중심의 혁신 생태계 기반 구축

□ 중점 추진계획 : 4개분야 20개사업(35개지표) 599억원

① 산업교육 맞춤형 교육훈련을 통한 인재양성 : 6개사업 317억원

가. 산학협력 선도대학 육성사업을 인력 양성 활성화

- 사회맞춤형학과 중점형 취업약정인 실시로 지역인재양성
- 개방과 공유를 통한 지역산업체와 대학의 상생발전 및 지역대학 인재육성

나. 산학협력 취업패키지 과정 및 선취업 후진학 과정 신설

- 대학별로 30~50개 가족기업과 협약체결 후 산업맞춤형 교육과정에 기업이 원하는 직무능력 교육 후 취업연계

다. 산학융합지구 조성

- 산학융합 대학캠퍼스 및 기업연구관과 산학융합센터를 조성하여 기업 현장 맞춤형 교육 실시

② 잠재기술 이전·사업화를 통한 고부가가치 창출 : 3개사업 18억원

가. 기술거래촉진 네트워크 구축 활성화

- 이전 희망 기술 수요조사 후 우수기술 발굴 기술이전 및 기업의 사업화 지원

나. 대학 기술지주회사 자회사 설립

- '19년 기술지주회사 자회사 3개 설립하여 26명 고용창출

다. 산학연 기술이전 협의체 구성

- 전남도 산학연 16개 우수기관의 연구성과(특허, 출원)를 산학연간 기술이전 및 연계사업 실시

③ 누구나 창업에 도전할 수 있는 지원체제 구축 : 6개사업 176억원

가. 취업보장형 고교·전문대 통합교육 지원

- NCS기반 신직업자격 유니테크 훈련프로그램 운영을 통해 고교에서 대학졸업 후 취업까지 논스톱 보장

나. 4차산업 기반 「ICT 융합 녹색산업」 창업보육센터

- 「ICT융합 녹색산업」 특화산업 조성 및 예비창업자 창업 활성화

다. 지역의 풀뿌리기업 육성 지원

- 지역 주민 주도 도내 특색 있는 자원 및 기술을 활용하여 부가가치를 창출과 일자리 창출에 기여

④ 산학연협력 활성화를 위한 인프라 고도화 : 5개사업 88억원

가. 산학연협력 기술개발사업 및 지역수요맞춤형 연구개발사업 추진

- 정부 R&D에 처음으로 참여하는 기업을 대상으로 산학연협력 신제품 개발과 연구개발 전략수립, 역량강화 연구개발, 연구개발 성과사업화, 농어촌문제 해결형 등 다양한 R&D 사업 지원

나. 지방대학 및 지역균형인재 육성지원 협의회 운영

- 지역대학 및 지역균형인재 육성 정책의 효율적 시행과 공공기관 지방이전에 따른 지역인재 채용 확대 등

다. 산학협력 공동기술 개발사업 성과물 전시회

- 전남도 연구개발성과물을 한자리에 모아 홍보 및 판로확보와 「산·학·연 협력 기술개발사업」을 지속 추진해 중소기업의 기술경쟁력을 키움으로써 지역경제 활력회복에 기여

2019년도 경상북도 산업교육 및 산학협력력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 대학이 가지고 있는 창의적이고 우수한 성과가 창업으로 연결되고, 일자리 창출 및 지역경제 활성화에 기여할 수 있도록 지원 강화
- 우수한 지역 인재가 지역에 머물며 지역의 먹거리를 만들도록 특허부터 사업화까지 지원체계 구축

□ 중점 추진계획

- 미래 신산업 8대 분야 혁신인재 양성 및 일자리 창출
 - * (8대 분야) AI·SW, 바이오, 에너지, 미래형자동차, ICT, 로봇, 물, 의료
- 지역대학의 인력·기술·장비를 활용한 기술개발 및 사업화 지원
- 대학의 아이디어가 사업화로 이어지도록 창업 지원기능 강화

□ 주요 성과목표

- 기업수요 맞춤형 지역 혁신인재 양성 및 취업 지원(500명)
- 산학연 협력 기술개발, 기술이전·사업화 지원(30건)
- 대학(공급)과 기업(수요)의 맞춤형 통합 서비스 지원(50건)

□ 소요예산

- 총사업비 22,939백만원(국비 : 9,427, 지방비 : 13,512)

□ 향후계획

- 경북지역 산학연 네트워크 구축 및 강화
 - * 지역대학 산학협력단장협의회 활성화, 산학연 포럼 운영(매월) 등
- 경상북도 산학연 거버넌스 구성·운영('19. 상반기)

2019년도 경상남도 산업교육 및 산학연협력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 4차 산업혁명 등 산업구조 변화에 부응하기 위한 산학연협력 정책의 전략적 추진 필요
- 산학연협력을 통한 미래인재 양성, 일자리 발굴 등 지역현안 해결과 경남의 신산업 신성장 동력 창출

□ 중점 추진계획

- 산업수요 맞춤형 교육훈련을 통한 인재양성
- 쉬운 창업을 위한 혁신창업 생태계 조성
- 산학연협력 활성화를 위한 혁신 인프라 구축

□ 주요 성과목표

- 과학체험대학 및 상상티움
 - 4개 대학 체험교육 1,490명, 10개 학교 기업가정신 교육 200명
- 혁신 창업생태계 조성
 - 창업선도대학 육성 지원 : 창업팀 16개 발굴
 - 스타트업 캠퍼스 운영 : 발굴 30팀, 교육 20회, 지원 20건 등

□ 소요예산

- 4,942백만원(국비 1,908, 지방비 3,034)

□ 향후계획

- '19 ~ : 산업교육 및 산학연 협력사업 시행계획 추진

2019년도 제주특별자치도 산업교육 및 산학협력력 시행계획 요약

□ 정책 추진방향

- 신산업, 지역산업, 특화분야 등을 위한 융복합형 고급인재의 육성 및 글로벌마인드를 갖춘 사회수요 맞춤형 지역인재 육성
- 우수하고 창의적인 지역인재의 지역 창업 활성화 지원을 위한 창업지원체계 구축 및 잠재기술의 활용가능성 확보

□ 중점 추진계획

- 3개 전략 27개 세부과제의 실행을 통한 제주특별자치도 산업교육 및 산학협력력 활성화
- 세부과제 중 전국최초 또는 유일하게 시행되고 있거나, 가장 큰 규모로 시행되고 있는 5개 세부과제들의 중점적 추진을 통한 효율적인 산업교육 및 산학협력력 시행

연번	추진전략	세부과제명
1	특화분야, 신산업 및 지역산업을 위한 융복합형 고급인재양성	말산업 전문인력 양성
2		풍력관련 전문인력 양성
3	지역인재육성을 통한 사회수요 맞춤형 인재양성 및 취업연계지원	산업섹터별 클러스터 구성을 통한 제주형 지역인재육성
4		대학생 해외대학 연수 지원
5	창업활성화를 위한 창업지원체계구축과 잠재기술의 활용	제주창조경제혁신센터 운영지원

□ 주요 성과목표

성 과 지 표	전 년 도 실 적	목 표 치	'19년 목표치 산출근거	측정 산식 (또는 측정 방법)	자료 수집 방법 (또는 자료 출처)
	'18년	'19년			
말산업 전문인력 양성	8	9	'18년 실적대비 12.5% 상향조정	교육인원	교육인원 현황자료
육 해상 풍력 관련 Q&M 기술 고급 트랙 과정 참여	대학원 27명	대학원 22명	풍력 프로그램 참여 및 지원대상자 수	참여인원	제주대학교 산학협력단
산업별인재육성 사업 참여인원	-	400명	기업체 취업연계 희망학생수 추정 800명 중 참여율 50% → 400명	사업프로그램 참여학생수	학교별 프로그램 운영 현황자료
도내 대학생 해외대학연수 파견학생수	502명	500명	2019년 해외대학 연 수 지원 사업 저소 득층 학생 선발 비율 확대에 따른 1인당 지 원액 증가로 전년수준 목표치 설정	2019년 도내 4개 대학 해 외대학 연수 파견 학생 수	온나라시스템
스타트업 육성 건수	40건	43건	제주창조경제혁신센터 스타트업 육성건수	달성건수	센터 실적보고 자료

□ 소요예산

- 관련예산 : 19,873백만원(국비 6,259백만원, 지방비 13,614백만원)

구 분			'18년	'19년(안)	증감률(%)
예 산	일반회계	지방비	12,681	13,402	5.69
		국 비	7,951	6,047	-23.95
	특별회계	지방비	223	212	-4.93
		국 비	223	212	-4.93
	합 계		21,078	19,873	-5.72

□ 향후계획

- 2019년도 산업교육 및 산학협력 시행계획에 따라 추진
- 보완사항 발생시 2020년도 시행계획에 반영