

# 2011년 산학연협력사업 추진방향

2011. 1.



# CONTENTS



**현황 및 문제점**



**2011년 산학연협력사업 추진계획**



**산학연협력 관련 제도개선**



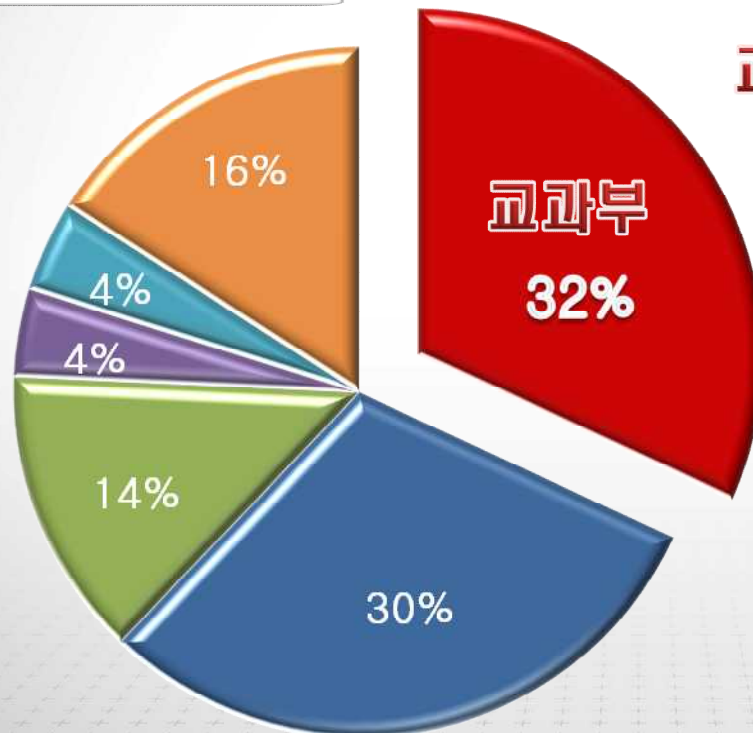
# **| . 현황 및 문제점**

# 01 현황 및 문제점



## 부처별 R&D 투자 현황

전체 : 14.9조원



**교육과학기술부 : 4.7조원**

(10년 대비 8.0% 증가)

■ 지식경제부 4.5조원  
(10년 대비 2.5% 증가)

■ 방위사업청 2.0조원  
(10년 대비 12.5% 증가)

■ 국토해양부 0.61조원  
(10년 대비 6.0% 증가)

■ 중소기업청 0.63조원  
(10년 대비 12.1% 증가)

기타 2.37조원  
(10년 대비 19.5% 증가)



# 01 현황 및 문제점



## 산학협력에 대한 정부 투자 확대

- 2009년 정부 R&D사업의 74.6%가 산학연 주체간 협동연구로 추진

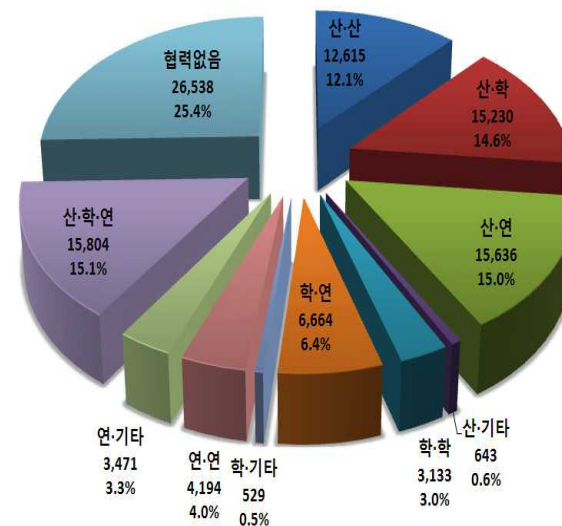
연도별 산학연 협동연구 투자추이

(단위: 억원, %)



협력유형별 협동연구현황(2009)

(억원)



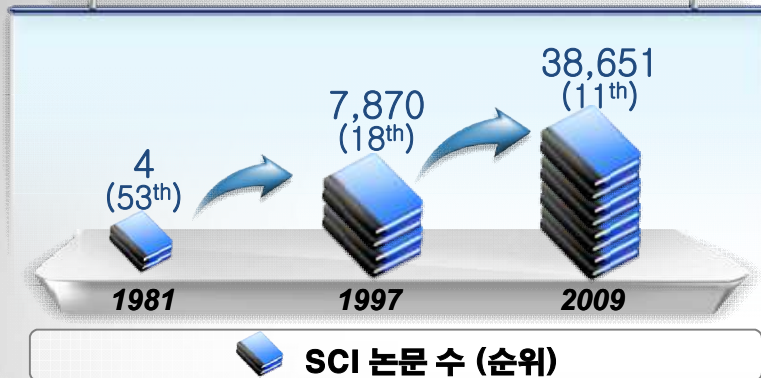
< 산학연 협동연구의 연도별 투자추이 ('10년 조사분석결과) >

# 01 현황 및 문제점

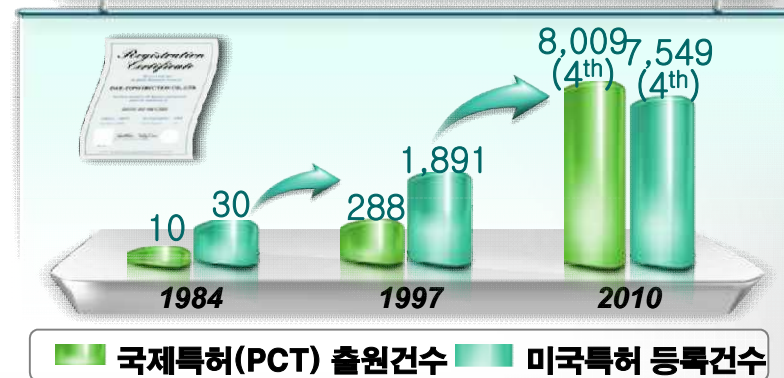


## 과학기술 성과의 양적 증가

### 과학기술 논문



### 국제특허



## 대학·출연(연) 연구력 및 기술이전 개선

### □ 대학·출연(연)의 연구력 및 연구생산성 향상

- \* 대학·출연연 국가R&D 특허의 이전율 : ('04) 4.6% >> ('09) 12.8%
- \* 대학·출연연 국가R&D 기술이전료(백만원/건) : ('04) 5.9 >> ('09) 12.2
- \* 특허생산성(건/10억원, '08년 기준) : 한국 국가R&D(1.3), 미국 대학(0.22)  
캐나다 대학-공공연(0.16)

### [공공연구기관의 기술료 수입 및 연구비 회수를 현황(억원, %)]



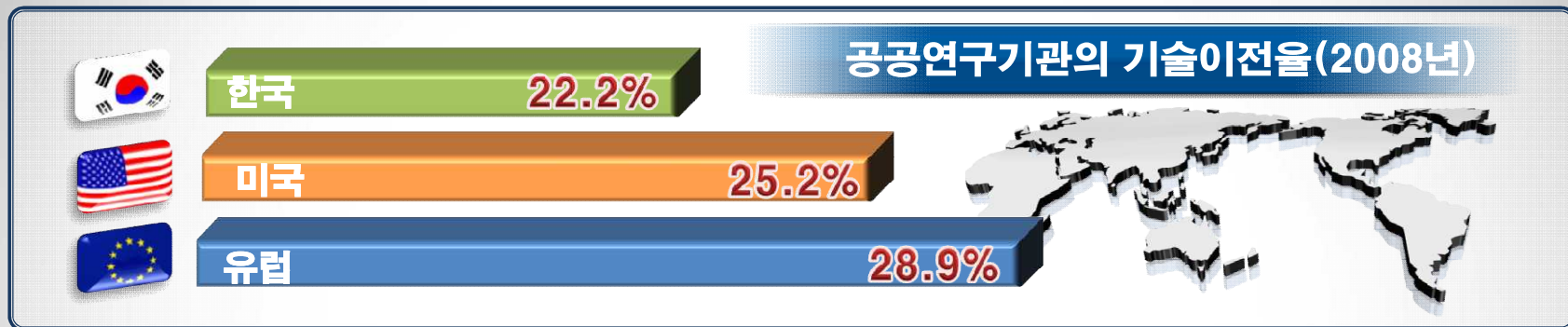


# 01 현황 및 문제점



## 기술이전 증가에 비해 실적 제고 필요

### ▶ 선진국에 비해 대학·출연(연) 연구성과의 기술이전 실적 부족



### ▶ 국·내외 특허의 양적 성장에 비해 실적 수준은 아직은 취약

- 사업화로 연결될 수 있는 특허의 출원이 적어 공공연구기관의 특허 1건당 특허료 수입은 상대적으로 매우 낮음

#### < 기관별 건당 기술료 국가간 비교(2008년 기준) >

기관	한국			미국			캐나다	EU		
	대학	공공연	소계	대학	공공연	소계	대학·공공연	대학	공공연	소계
건당 기술료 (백만원/건)	15.5	9.2	9.7	595.7	1,880.9	748.8	96.6	131.1	154.7	140.5

\* 한국은 국가R&D 특허만의 이전현황, 나머지 국가는 대학·공공연의 기술(특허, 노하우 등 포함) 이전 현황

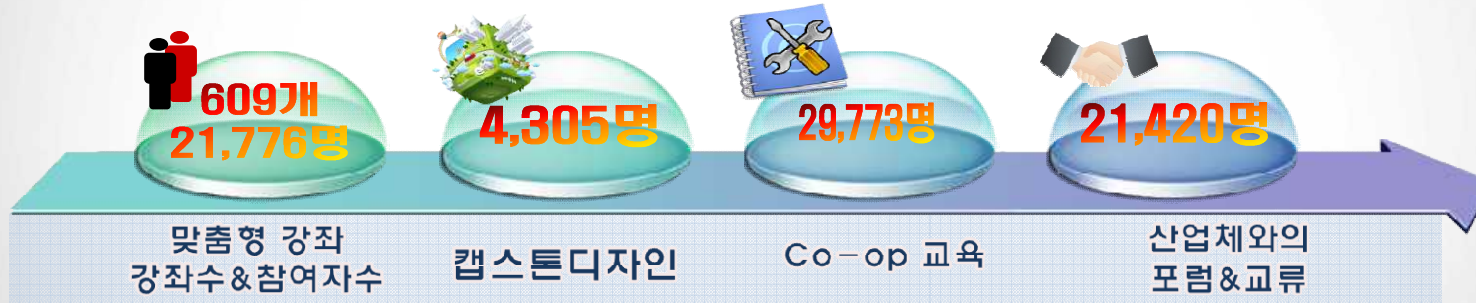
# 01 현황 및 문제점



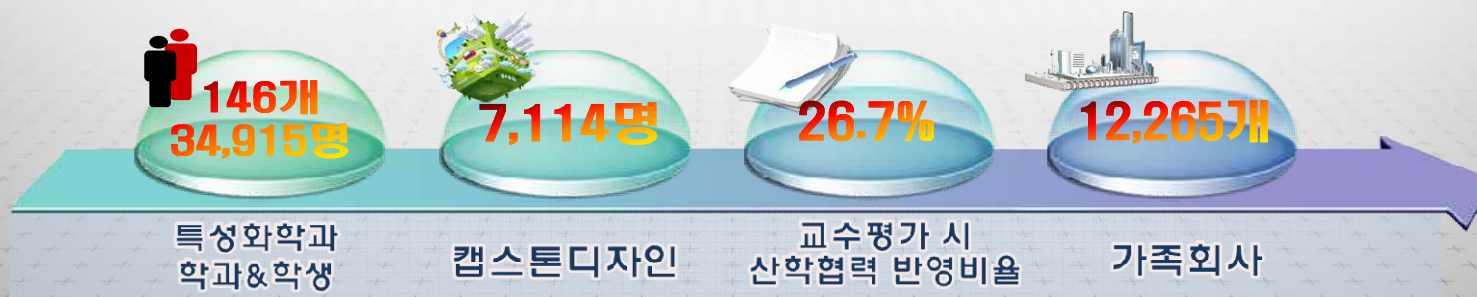
## 산업체 맞춤형 인력양성 강화

- ▶ 광역권 인재양성사업 및 산학협력중심대학육성사업 등을 통해 지역산업 맞춤형 인력양성 및 산학협력중심형 대학체제 개편 강화

### [광역경제권 인재양성사업 1차년도 추진실적]



### [산학협력중심대학육성사업 1차년도 추진실적]





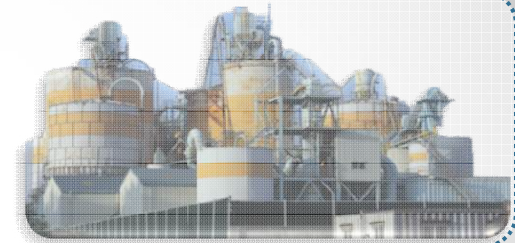
# 01 현황 및 문제점



## 인력양성의 산업현장 대응성 부족

### ■ 대학과 기업간 상시적 네트워크 형성 애로

- \* 산업단지 내 대학입지 사례 :  
시화반월공단(산기대), 대덕 테크노밸리(한밭대) 등 소수에 불과



### ■ 산업변화와 무관한 백화점식 학과 운영

### ■ 교육과정 운영에 기업의 다양한 인력수요 반영 미흡

- \* 기업요구 인재상: 즉시 활용 가능 실무형(대: 36.1%, 중소 49.6%)  
인문학적 소양 등 잠재력 충분한 인력(대: 63.9%, 중소: 50.4%)
- \* 대학교육의 산업현장 수요 일치도: (인문 12.2%, 이공 19.0%, '10. 삼성연)

### [4년제 대학 평균 학과수]



### ■ 이론중심의 교육과정 및 학생들의 실습 부족

- \* 기업이 본 인력양성 문제점: 기업수요와 무관한 교육(40.0%)  
/실기실습 부족(33.2%)(직능원, '09)

### ■ 현장실습·인턴십 참여율 저조 및 내용 부적절

- \* 현장실습 내용 적절성('09): 자동차(60점)/건축 엔지니어링(46점)

### [현장실습·인턴십 참여율]



## **II. 2011년 산학연협력사업 추진계획**

# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 기본방향

산학협력  
재정지원사업  
내실화·통합

- 실용교육 강화
- 대학의 기업지원 활성화

산학협력  
촉진을 위한  
제도 개선

- 산학협력단 혁신
- 산촉법 개정

## 목표

- ▶ 산학협력가족회사

'10 17천개 >> '13 30천개

- ▶ '13년까지 산업단지 캠퍼스 15개 신규 조성

- ▶ '13년까지 산학협력선도대학 (LINC) 50개 육성

- ▶ '11년 산촉법 개정 완료



# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 광역경제권 선도산업 인재양성사업

### 사업 목적

정부의 광역경제권 신성장 선도산업 육성 계획과 연계, 지방대학이 선도산업 발전에 필요한 우수 인재를 양성·공급

### 사업 기간

2009년 ~ 2013년 (3년 + 2년) ; 5년간 총 5,000억원 내외

### 예산 및 지원규모

#### 2011년 예산

1,000억원

#### 지원규모

20개 대학  
(권역별 선도산업분야)

### 2011년 20개 대학/21개 인재양성센터 1,000억원 지원



# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 광역경제권 선도산업 인재양성사업

2011년 전략목표

지역 대학 활성화 및 산학협력의 대표적 핵심 브랜드 사업으로 육성

중점 추진방향

사업 개선 발전 방안 이행

사업성과 창출 가속화

사업관리 체계 내실화

사업 홍보 강화

중점  
추진과제

- 인프라 구축 완료
- 교육과정 완비 및 내실화
- 선도산업과의 협력체제 강화

- S/W중심의 성과 창출 강화
- 평가를 통한 인센티브 확대
- (가칭)자율 및 내재화 프로그램 개발

- 사업 규정 및 제도 개선 추진
- 사업관리 매뉴얼 제작 배포
- 전문컨설팅 및 회계관리 점검 체제운영

- 홍보 종합 계획 수립
- 사전 기획 협력 홍보
- 협의회 활성화를 통한 센터간 협력 홍보 강화

# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 산학협력중심대학육성사업

### 사업 목적

대학-산업체 협력을 통한 기업수요에 맞춘 연구개발 지원과 인력양성 및 대학체제개편을 통해 **산학간 Win-Win 체제 구축**

### 사업 기간

2009년 ~ 2013년 (2년 + 3년)

❖ 대학과 기업의 긴밀한 산학협력 구축과 부처별 역할분담을 통한 시너지 효과 창출을 위해 '04년 1단계 사업부터 지경부와 공동 추진

### 예산 및 지원규모

#### 2011년 예산



**420억원**

#### 지원규모



**17개 대 학**  
**15개 전문대**  
**11개 연계망**

※ 지경부 지원예산 130억원 포함  
※ 대학(약 20억 내외), 전문대(약 5.5억원 내외)

### 사업구조

#### 2단계 산학협력중심대학육성사업

##### 2단계 산학협력중심대학

- 4년제 대학 (일반대, 산업대)
- 17개 대학 ('11년 310억원)
- 교육·연구, 기업지원, 제도정비 등 종합적인 산학협력 지원

##### 2단계 산학협력중심전문대학

- 전문대학
- 15개 대학 ('11년 80억원)
- 지역산업과 연계한 인력양성 및 기술지원 사업에 집중

##### 산학협력연계망

- 산학협력 유관기관
- 11개 기관 ('11년 30억원)
- 대학 중심으로 인해 발생할 수 있는 산학협력 사각지대 지원



# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 산학협력중심대학육성사업

2011년 전략목표

지역 산학협력의 허브 육성으로 지역대학과 지역기업의 동반성장

중점 추진방향

산학협력 특성화 확산 기반 조성

사업관리체계 내실화

사업 홍보 강화

중점  
추진과제

- 산학협력중심형 대학 체제개편 확산
- 대학별 Top브랜드 집중 육성
- 국제산학협력 기반구축

- 평가를 통한 인센티브 확대
- 사업규정 및 제도 개선 추진
- 사업관리 매뉴얼 제작 배포
- 전문컨설팅 및 회계관리 점검 체제운영

- 홍보 종합 계획 수립
- 사전 기획 협력 홍보
- 협의회 활성화를 통한 센터간 협력 홍보 강화

# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 지역거점연구단육성 사업

### 사업 목적

지방의 지역특화 미래원천기술을 개발하도록 지방 우수 이공계 대학과 산업계가 연계된 지역 연구개발 거점 육성

### 사업 기간

2004년 ~ 계속 (10년, 3년+3년+4년) ; 11년 1개 사업단 20억원 내외

### 예산 및 지원규모

2011년 예산



145억원

지원규모



7개  
지역거점대학

충북 권 (충북 대)

충북IT연구중심대학육성사업단  
(청주대, 건국대)

충남 권 (공주 대)

에너지리빙그린바이오사업단  
(고려대, 상명대)

전북 권 (전북 대)

헬스케어기술개발사업단  
(우석대, 원광대)

전남 권 (전남 대)

바이오하우징연구사업단  
(목포대, 동신대)

강원 권 (강원 대)

의료바이오산소재융합연구사업단  
(한림대, 강릉원주대)

경북 권 (경북 대)

노화극복, 웰빙을위한융합  
의료기술개발사업단  
(계명대, 포항공대)

동남 권 (부산 대)

차세대물류IT기술연구사업단  
(부경대, 동아대)



# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 산학협력선도대학(LINC) 50개 육성

\* LINC : Leaders in Industry-uNiversity Cooperation

- ▣ 2011년 : 광역인재양성사업, 산중사업 지표 개선 등 내실화
  - » 산학협력 핵심지표를 필수 성과지표로 반영
- ▣ 2012년 : 산학협력선도대학육성사업(LINC)으로 통합·개편

2010

광역인재양성사업  
(1,020억원, 20개교)

산중사업  
(360억원, 17개교)

지역거점연구단  
(145억원, 7개교)

2011

사업지표개선  
(1,000억원, 20개교)

사업지표개선  
(310억원, 17개교)

사업지표개선  
(145억원, 7개교)

산단캠퍼스  
(30억, 3개교)

2012~2013

산학협력  
선도대학  
육성사업  
(LINC)

I 유형

- 20개교 1,000억원
- 광역권 선도산업 대응 (학부)

II 유형

- 30개교 900억원
- 지역 전략산업 중심 (학부)

III 유형

- 30개 센터 400억원
- 지역산업 선도 R&D (대학원)

IV 유형

- 15개 캠퍼스 300억원
- 지역 중소기업 지원 (학부·대학원)



# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## (가칭) 산업단지캠퍼스 설치 지원사업

### 사업 목적

산업단지로의 대학 일부 이전을 통해 **교육-연구-고용**이 연계된, 상시적·현장 밀착형 산학협력 이 가능한 '산업단지 캠퍼스' 조성

### 사업 기간

2011년 ~ 2015년 (캠퍼스 당 3년) ; 11년 30억원(3개 선정)

### 예산 및 지원규모

2011년 예산



**30억원**

지원규모



**3개 캠퍼스**

※ 지경부 (가칭) 산학융합지구('11년 240억원/3개 선정)

### 지원방식

- 산업단지 캠퍼스 旣구축대학 을 대상으로 대학-산업단지간 교육, 연구 분야의 산학협력 및 기업지원 프로그램 지원
- 1개 캠퍼스 당 3년간 매년 10억원 내외의 범위에서 지원

# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 산업단지캠퍼스 개념



입지유형	학생모집이 용이한 도시	물리적 공간 불일치
대학/기업	생산중심 폐쇄형 단지	
협력유형	인력공급 중심	교육고용 연계미흡
대학/기업	부분적인 R&D 협력	

- 상시적 협력이 가능한 산업단지 내 위치
- 산학연 및 편의시설이 조화된 개방형 산업단지
- 교육/ 연구/ 고용 연계 강화
- 디자인/ 세무 기업 Total Solution 지원 등

# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 산업단지캠퍼스 주요시설

구 분	시 설 명	내 용
필수 시설	● 산학융합연구실	● 대학과 기업이 연구실과 인력(학부 3~4학년, 대학원생)을 공유하여 연구개발 및 교육을 수행하는 연구실
	● 장비지원센터	● 공동 활용이 가능한 실험·연구 장비 등을 구축하여 연구개발·교육·기업지원에 활용
	● 산업체 재직자 교육센터	● 산업체 재직자 교육에 활용
	● Business Lab	● 기업체 수요를 바탕으로 교수, 대학원생, 기업 연구원의 협력연구를 통한 창업 및 사업화 공간
	● Business Solution 센터	● 산단 및 지역 중소기업의 사업기획, 경영, 디자인, 마케팅, 회계 등을 자문·지원 활동
선택 시설	● 산학협력단, 복지시설, 행정시설 등	● 대학, 기업 및 산업단지 특색과 여건을 반영한 자율시설 및 환경 개선시설 등



# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 대학TLO 사업

### 사업 목적

대학·연구소내의 유망한 **기술이전 전담조직**을 선정하여 해당 전담조직의 운영, 기술이전 등을 지원하여 **R&D사업화 촉진**

### 사업 기간

2011년 ~ 2015년 (5년간)

※ 2011년부터 지원규모 범위 확대 추진

### 예산 및 지원규모

2011년 예산



**60억원**

지원규모



**20개** 단독형  
**2(10개)** 컨소시엄

※ 교과부, 지경부 각 30억 지원

### 지원방식

- 기존 선도 대학의 TLO역량을 강화하고, 상대적으로 기술이전, 사업화 역량이 다소 떨어지는 대학TLO 인프라 구축을 지원
- 대학별 2~3억원 내외 지원(기술이전 마케팅 비용 등 직접비, 인건비 지원)

# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 학교기업 지원사업

### 사업 목적

학교기업 운영지원을 통해 학생들에게 현장실습기회 제공, 기술이전 촉진 및 학교 재정수익 증대에 기여

### 사업 기간

2010년 ~ 2014년 (5년, 2+3)

※ '11년부터 학교유형별(교육, 수익중심형) 특성에 따라 성과관리

### 예산 및 지원규모

#### 2011년 예산



**120억원**

#### 지원규모



**53개 학교기업 지원 (110억)**  
(대학13, 전문대21, 전문계고19)  
**10개 학교기업자립화 지원 (10억)**

### 지원방식

- 학교기업유형별 성과평가 후 사업비 차등지원 (교육중심형 17, 수익중심형 36)
- 재정독립이 가능한 우수 학교기업을 대학의 기술지주회사의 자회사로 전환 시 지원

# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 산학협력우수연구실 사업

### 사업 목적

민간의 R&D 활동 촉진·지원을 통한 중소기업의 R&D 애로 해결 및 투자효율제고

### 사업 기간

2002년 ~ 계속

※ '10년 핵심애로기술개발과제 지원  
'11년 산학연 공동연구법인(New-CoE)설립 지원

### 예산 및 지원규모

#### 2011년 예산



33억원

#### 지원규모



40개 네트워크  
25개 연구과제  
15개 컨설팅  
2개 공동연구법인

### 지원방식

- 기술분야별 다양한 산학연 협력네트워크육성
- 산학연 연구네트워크를 통해 발굴된 기업의 핵심애로기술개발과제 지원 및 컨설팅 지원
- ❖ 2011년에는 산학연 공동연구법인(2개) 설립을 위한 유망분야 발굴



# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 산학연협력우수연구실 사업



- 핵심애로기술개발과제 지원(25개) :  
산학연 연구협력네트워크를 통해 발굴된 핵심애로기술 개발을 위한 새로운 산학연 협력연구 모델 창출
- 계속 15개(1,190백만원), 신규 10개(810백만원)

- 산학연 연구 협력 네트워크 운영(40개) :  
기업연구소를 중심으로 기술분야별로 40개 네트워크 구축, 운영
- 지원대상 : <기술개발촉진법> 제7조 제1항에 의한 기업 연구소, 대학, 출연(연), 연구기관, 산업기술연구조합 등
- 계속 28개(245백만원), 신규 16개(152백만원) ※ 성과평가를 통해 5년 지원

- 맞춤형 R&D 컨설팅 지원(15개) :  
산학연 연구협력네트워크 참여 민간기업의 R&D 관리, 기술자문, 법류 및 특허 상담 등 맞춤형 컨설팅 지원
- 신규 15개(120백만원)

# 02 2011년 산학협력사업 추진계획



## 산학연 공동연구법인

- ▣ 미래 시장의 수요에 따른 기술기반형 연구개발·융합·고객과의 일체적 사업촉진을 위해 연구개발 및 시제품 제작까지를 담당하는 패키지형 한시적 법인



# **III. 산학연협력 관련 제도개선**



# 03 산학협력 제도개선

## 산학협력단 역량 강화

### ▶ 산학협력 전문인력 양성 프로그램 운영

- 분야별·수준별·대상별로 차별화된 전문교육 과정개발(ON-OFF Line 병행)

### ▶ 산학협력 전문 인력양성 교육 인증제 시행

- 교과부(연구재단)는 심의위원회를 구성하여 교육내용, 강사수준 등을 심의하여 인증여부 결정

### ▶ 산학협력전문교육 이수제 실시

- 산학협력 인증 프로그램 수료자에게 이수증 발급 및 교육이력 관리, 이수 실적을 재정지원사업 평가에 반영

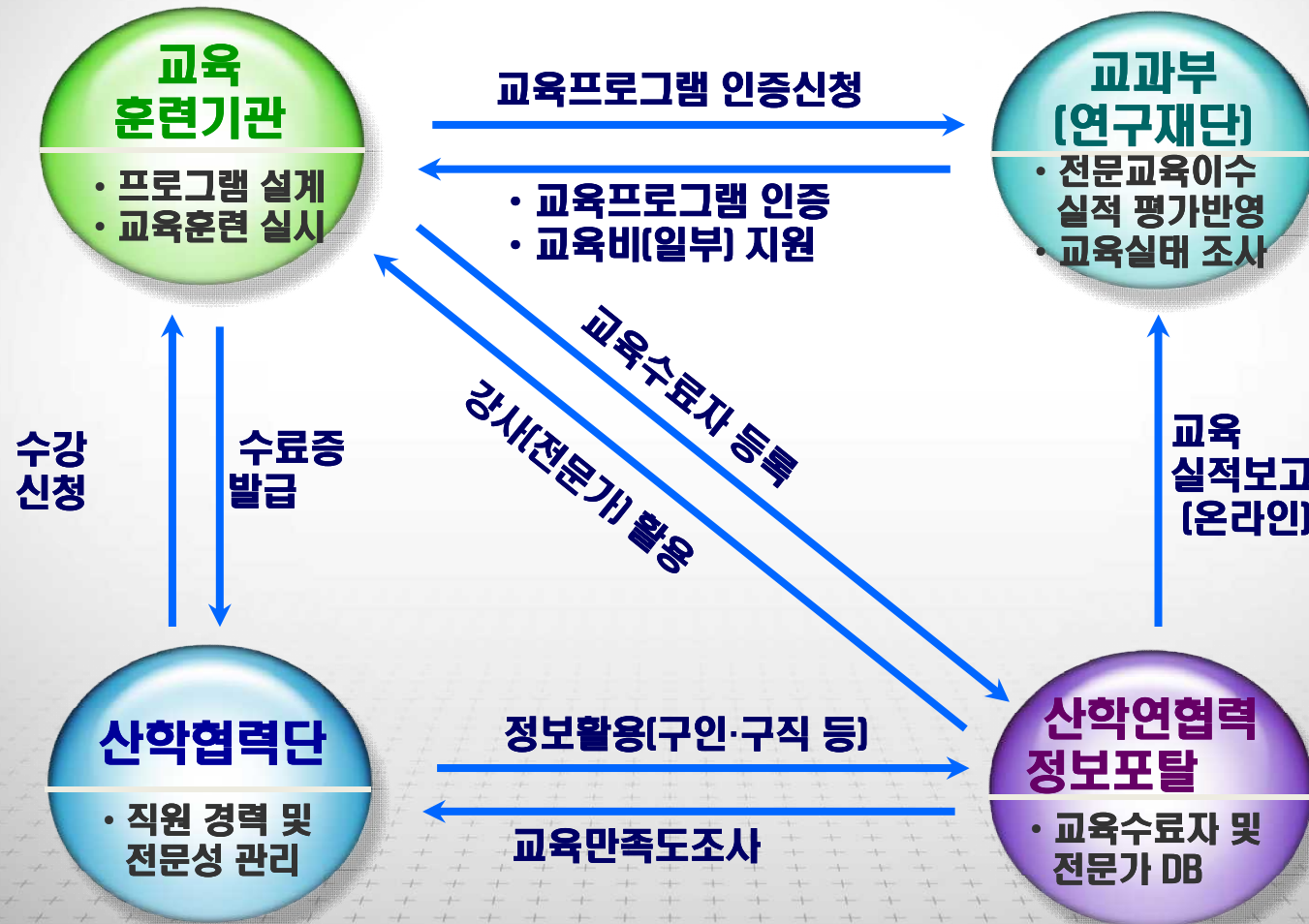
### ▶ 산학협력단 수익구조 개선을 위한 경영컨설팅 추진

- 대학의 조직문화를 기술이전·사업화 등을 통해 기업가적 대학으로 변화·선도·견인 유도

# 03 산학협력 제도개선



## 산학협력 전문가 양성을 위한 교육훈련 운영 체계



## 03 산학협력 제도개선

### 산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률

#### 개정 추진 주요 내용

1. 기술지주회사 설립·운영 활성화
2. 대학, 연구기관간 교류 촉진
3. 산학연 협력시책 수립 근거 보완
4. 산업기술인력양성 조항 신설 등



# 03 산학협력 제도개선

## 1 기술지주회사 활성화를 위한 제도개선

기술출자 요건 완화

원칙적으로  
50% 초과

일괄적으로  
30% 초과

기술지주회사 사업범위 확대

영리행위금지

일부 영리  
행위 허용

기술지주회사 설립주체 다양화

대학 단독 또는  
대학 공동

대학, 연구기관  
단독 또는 공동

자회사 설립방식 확대

자회사 설립  
(주식20%이상 보유)

자회사 설립 또는 편입  
(주식, 지분인수 등)

기술지주회사 재정지원 근거

[산촉법상에  
구체적 근거 없음]

근거 마련  
[산촉법 조항 신설]

## 03 산학협력 제도개선

### 2 대학, 연구기관간 교류 촉진

학연교수제 신설로 대학교원, 연구기관의 연구원이 대학과  
연구기관 모두의 업무를 수행할 수 있는 제도 도입

### 3 산학연 협력시책 수립 근거 보완

정책 목표 및 방향, 산업인력양성, 인력유동성 촉진,  
협력연구 활성화 등의 내용 포함

### 4 산업기술 인력양성 조항 신설 등

지경부 소관 「산업기술혁신촉진법」의 산업인력양성 조항을  
교과부로 산업기술인력양성 업무가 이관됨에 따라  
「산촉법」으로 근거조항 이관



감사합니다

