

사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 산학협력 고도화형

LINC+all



충청남도의 발전 방향



지역 산업 현황과 공주대학교의 여건

지역 산업현황

- ① 국가기간산업중심의 대기업 입지 ② 수출 중심의 조립가공형 제조업 위주 성장
③ 에너지다소비 산업 집적 ④ 서비스업,농수산업에 비해 높은 제조업 비중
⑤ 북부지역과 남부지역 지역별 격차 심화
- 에너지/환경, ICT 융복합 산업분포 : 전체산업의 26%, 매출액 48%, 종업원수 40%

대학의 여건

- 천안, 공주, 예산 삼각캠퍼스
- 지역산업 특성에 맞는 특성화 분야
- 안정적인 입학 자원(입학경쟁률 9.4:1('16))

✓ 대학의 산학협력 현황(2016)

- 산학협업체 (10개) 구성
- 산학과제 30억
- 기술사업화 1.3억
- 공동장비 활용수입 12억

기 업체 애로사항 (217개 기 업체 설문조사)

- 장비 공동활용
- R&D 활성화



“LINC⁺all이 정답이다”

공주대학교 중장기발전 계획

비전

미래의 꿈·세계를 향한 도전 (선진한국의 행복리더 양성)

발전목표

- 수요자 중심 교육경쟁력 강화
 - 특성화 정착 대학 경쟁력 강화
 - 미래지향적 교직원 역량강화
 - 지역균형발전 지역문화 선도



산학협력 중장기 발전 계획

비전

산학연 지역 동반 성장, 산학협력 친화형 대학

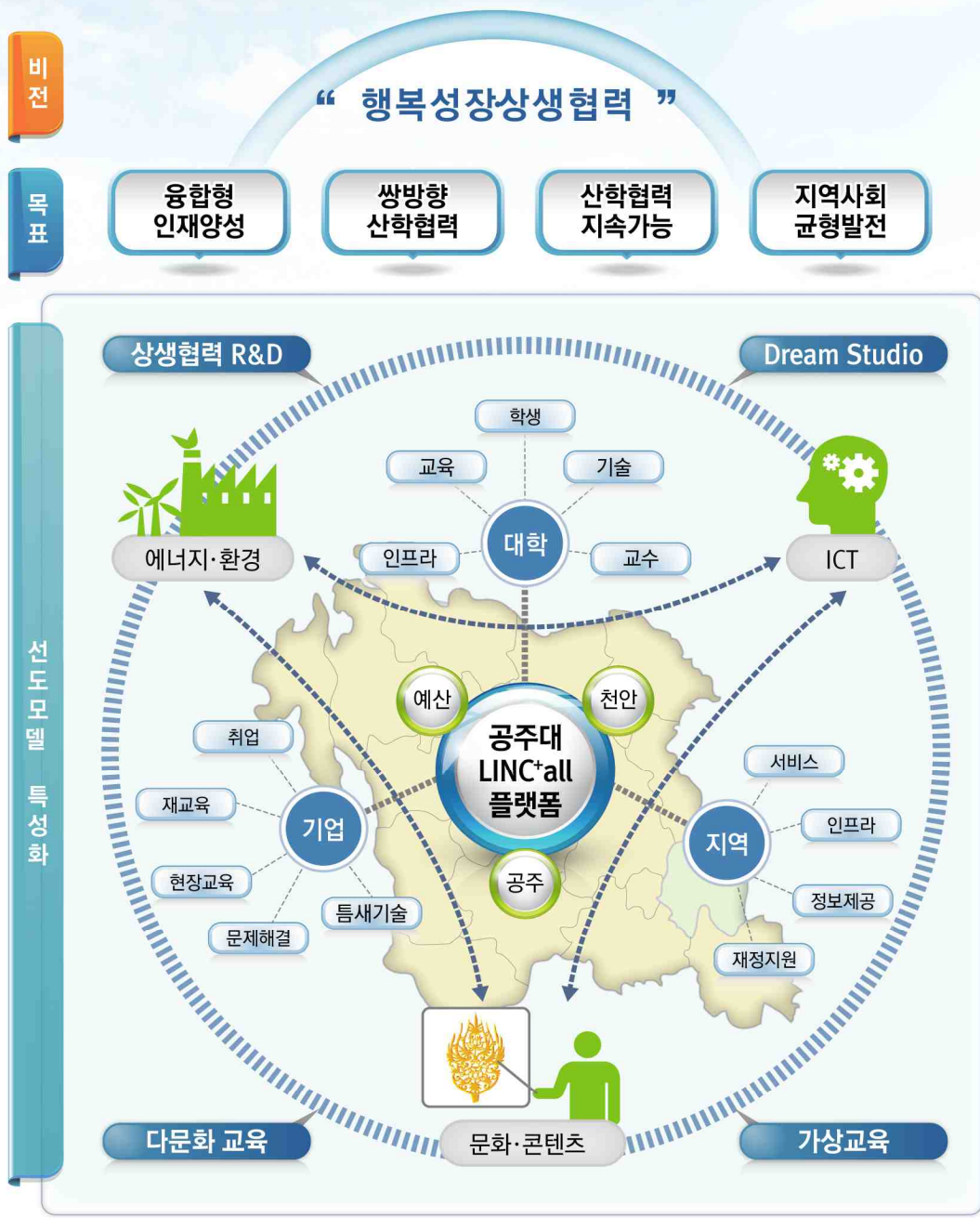
목표

- | 산학협력 집적화 기능 강화 | 산학협력 연계 기능 확충 | 산학협력 R&D 인프라 확충 |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 창업·현장실습교육센터와 연계강화 • 특허기술 중개센터 운영 • 정규직 산학협력 전문가채용 확대 | <ul style="list-style-type: none"> • 공용장비 통합관리 시스템 구축 및 운영 • 가족회사 확대 및 내실화를 위한 등급제 실시 • 산학협력 협의체 구축 | <ul style="list-style-type: none"> • 산학협력 R&D 성과평가 시스템 구축 • 산학융합 Lab 활성화 및 운영 내실화 • 기술이전 활성화 프로그램 |

추진전략

- 특허기술 공개센터 운영
- 가족회사 확대 및 내실화를 위한 등급제 실시
- 산학융합 Lab 활성화 및 운영 내실화
- 정규직 산학협력 전문기재용 확대
- 산학협력 협의체 구축
- 기술이전 활성화 프로그램

공주대학교의 산학협력 선도모델(LINC+all)



“LINC+all이 정답이다”

중장기 발전 계획과의 연계성

	대학 중장기 발전계획	산학협력 발전계획	공주대학교 LINC+all사업단
비전	·선진 한국의 행복 리더 양성	·산학연 지역 동반성장 산학협력 친화형 대학	·행복성장·상생협력
목표	·지역균형발전 지역문화 선도	·산학협력 집적화 기능 강화 산학협력 연계 기능 확충 산학협력 R&D 인프라 확충	·융합형 인재양성 ·쌍방향 산학협력 ·산학협력 지속가능 ·지역사회 균형발전
핵심역량	·융합적 사고역량 및 공동체 역량	·기업 친화형 체제 개편을 통한 상생 산학협력 시스템	·지속가능한 산학협력 선도모델 정립 ·산학협력 친화형 대학체제/학사제도
연구/ 산학협력	·연구 및 산학협력 분야의 지역 거점 대학	·대학특성화 분야와의 연계 네트워크 구축	·에너지/환경 ·ICT 융복합

공학과 인문학이 연계된 융복합 팀



LINC+all 사업단의 추진체계



공학과 인문학을 연계한 참여학사조직

캠퍼스	특성화 관련 분야			
	에너지	환경	ICT	인문
천안캠퍼스	<ul style="list-style-type: none"> 자동차공학 화학공학 신소재공학 	<ul style="list-style-type: none"> 건설환경공학 건축공학 환경공학 	<ul style="list-style-type: none"> 전기공학 나노정보공학 전파공학 컴퓨터공학 	<ul style="list-style-type: none"> 제품디자인 건축학 산업시스템
공주캠퍼스	<ul style="list-style-type: none"> 지질환경과학 생명과학 	<ul style="list-style-type: none"> 화학 대기과학 		<ul style="list-style-type: none"> 문화재 경영 컴퓨터교육
예산캠퍼스	<ul style="list-style-type: none"> 생물산업기계 	<ul style="list-style-type: none"> 지연건설공학 식품공학 		

“LINC+all이 정답이다”

학내 조직과의 협력



공주대학교 LINC+all의 차별성



LINC⁺all 사업단의 핵심 성과지표

지표명 (단위)		기준값 ('17.2)	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도
①취업률(%)		63.5					68.5
②교수업적평가 산학 실적 반영률(%)		59.3	80.1	95.9	116.4	133.3	151.6
③산학협력중점 교수 수(명)		8.0	10.5	11.75	13.0	14.25	15.5
④산학협력 관련 정규직 직원수(명)		47	61	65	69	73	77
⑤현장실습 이수 학생비율(%)		10.3	16	23	26	28	30
⑥캡스톤디자인 이수학생비율(%)		38.2	40	45	48	50	52
⑦공동활용 장비이용	공동활용장비활용 기업 수(건)	215	226	237	249	261	274
	공동활용장비운영 수익금(억원)	12.5	13.1	13.8	14.5	15.2	15.9
⑧교수1인당 산업체공동 연구과제수 및 연구비	교수1인당 산업체(지역연계) 공동연구 건수(건)	0.25	0.26	0.28	0.29	0.30	0.32
	교수1인당 산업체(지역연계) 공동연구비(천원)	8,040	8,442	8,864	9,307	9,773	10,261
⑨교수1인당 기술이전 계약건수 및 수입료	교수1인당 기술이전 건수(건)	0.095	0.105	0.115	0.132	0.152	0.175
	교수1인당기술이전 수입료(천원)	733	806	887	1,020	1,173	1,349
⑩전방위 맞춤형 기업(지역) 지원 건수(건)		128.8		141.6			163.2
⑪지역사회 혁신실적 건수(건)		56.0		67.8			90.2

“미래의 꿈·세계를 향한 도전! LINC⁺all”

LINC⁺all 사업단 지표와 프로그램 및 목표와의 연관성

목 표	융합형 인재양성	쌍방향 산학협력	산학협력 지속가능	지역사회 균형발전
지 표	<ul style="list-style-type: none"> ·취업률 ·현장실습 이수학생 비율 ·캡스톤디자인 이수 학생비율 ·산학협력 친화형 융복합 교육프로그램 	<ul style="list-style-type: none"> ·LINC⁺all 플랫폼 운영 ·공동장비활용 ·교수1인당 산업체 공동연구 ·교수1인당 기술이전 ·신가치 창출 	<ul style="list-style-type: none"> ·교수업적평가의 산학협력 실적 실제 반영률 ·산학협력 중점 교수 수 ·산학협력관련 정규직 직원 수 	<ul style="list-style-type: none"> ·전방위 맞춤형 기업 (지역)지원 ·지역사회 혁신실적 ·다문화 행복성장 프로그램
프로그램	<ul style="list-style-type: none"> ·취업 멘토단 구성 및 외부 취업 전문가관 연계 ·Dream Studio 설립 및 캡스톤디자인 역량 강화 ·학칙개정을 통한 현장 실습/인턴십 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ·산학협력협의체 ·LINC⁺all 플랫폼 ·가족회사 발굴 ·애로기술 해소 TF 구성 ·특허기반 기술평가 ·기술이전을 통한 창업 	<ul style="list-style-type: none"> ·산학협력 중점교원 활용 ·산학협력친화형 교수업적 평가 ·산학협력 조직 인력 채용/정규직 전환 ·임금체계 및 인센티브 제도 개선 	<ul style="list-style-type: none"> ·지역사회 연구용역 /기술지도 ·지역사회 발전을 위한 정책연구 ·NGO 활동 ·민간단체 활동 지원

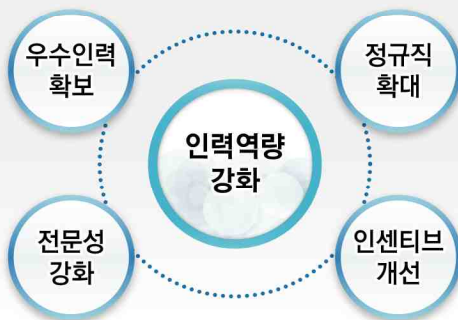
LINC⁺all 사업단의 자율 성과지표

지표명 (단위)		기준값 ('17.2)	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도
①LINC ⁺ all 플랫폼 운영	LINC ⁺ all플랫폼 운영 상담건수(건)	205	400	800	1,200	1,600	2,000
	LINC ⁺ all플랫폼 운영 상담만족도(%)	-	50	55	60	65	70
②산학협력 친화형 융복합 교육프로그램(평균건수)		1.15	2.55	6.3	8.1	9.85	9.85
③다문화행복 성장 프로그램	다문화행복상담 프로그램(건)	2	6	8	10	12	14
	다문화행복상담 참여자수(명)	227	250	300	350	400	450
④신가치창출 (건)		91	95	99	104	110	116

“대학·기업·지역 동반성장 산학협력 친화형 체계”

“지속 가능한 산학협력 체계 구축”

산학협력 관련조직 안정화/전문화



산학협력 친화형 교원인사제도 운영

- 산학협력 중점교수의 고용 안정화/인식 개선
- 교수업적 심사 시 산학협력 실적물 인정 비율 향상
- 대학 전체 교원으로서의 확산

산학협력 종합서비스 시스템 운영



대학 내 산학협력 정보공유 시스템 운영

KNU-Research Information Service(K-RIS) System

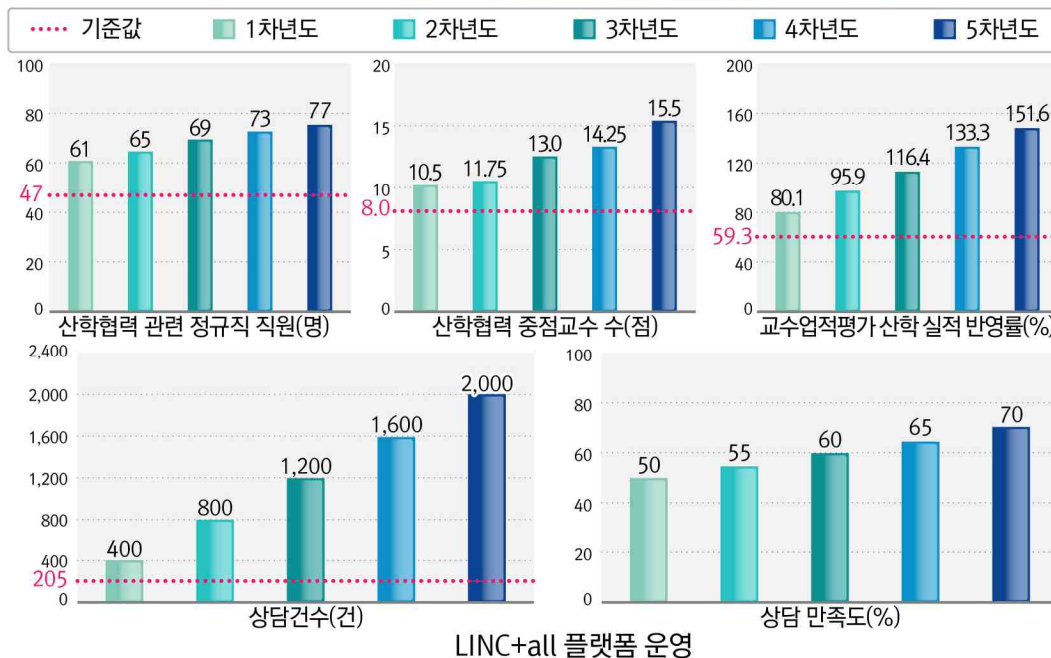


“미래의 꿈·세계를 향한 도전! LINC+all”

LINC+all 모바일 플랫폼



산출 / 성과



“지속가능한 산학협력을 위한” 교육과정 개편 및 학사제도 확립

지역산업 고도화 기술혁신 융복합 인력양성을 위한 교육과정

설문 조사

- ☑ 교육 목표 설정에 관한 조사
- 교육과정 만족도 조사
- 교육과정 개발 방안
- 현장적응능력 제고 방안
- 문제해결능력 배양 방안

사업단 내 주체

교수 재학생

결과분석

방문/설문 조사

- ☑ 산업체 동향 파악
- 졸업생/학부모 만족도 조사
- 산업체 애로 기술 파악
- 특화 인력의 능력/요구 수준
- 학사제도 운영

대외 주체

산업체 및 지역인사 졸업생 학부모

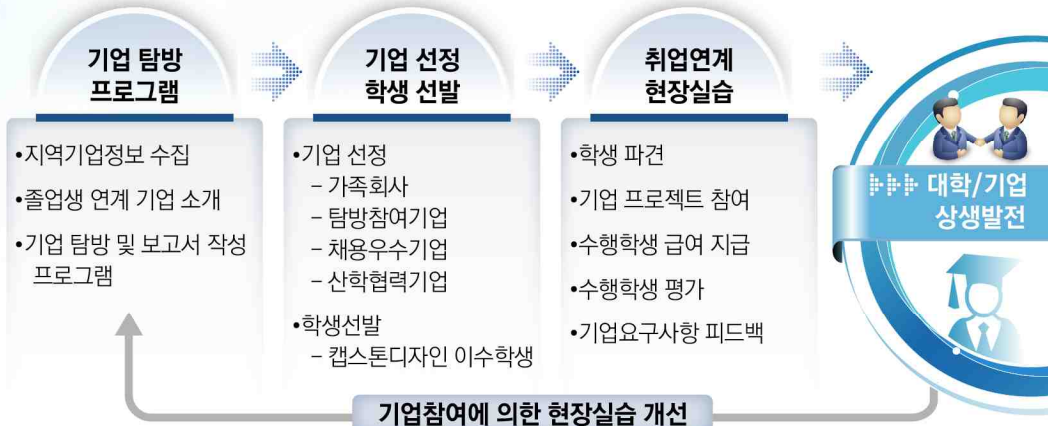


인프라 구축에 의한 주요 성과

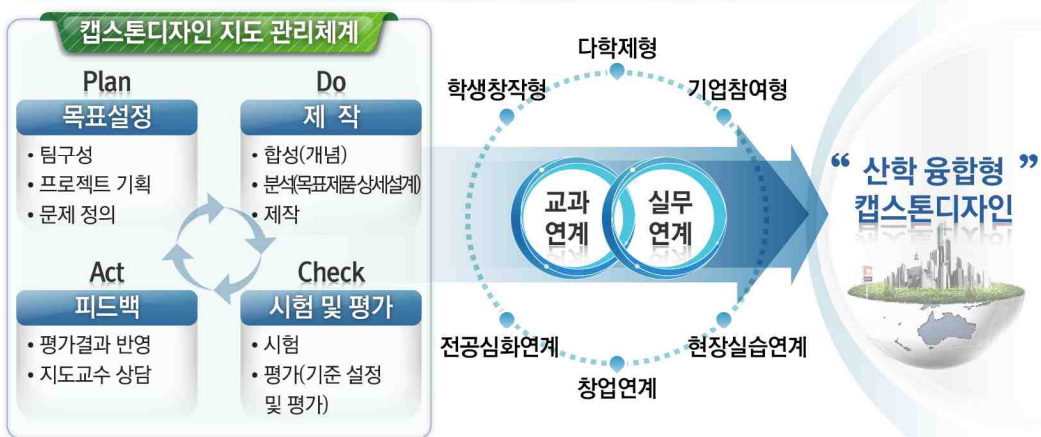
- 2016년 창의적 종합설계 경진대회, 산업통상자원부장관상, 다학제(기계, 제품디자인)
- 2016년 가족회사 및 산업체 니즈 반영 캡스톤디자인 주제 발굴(박대호)
- 2016년 산업체 전문가 참여 캡스톤 디자인 10건(동양정밀 김학신, 다기능 펌핑용기)
- 2016년 캡스톤디자인 과제 특허출원(하드탑 타입의 차량 적재함용 커버 장치 차량)
- 2016년 해외 현장실습(4D Lab Simon Fraser University, 2016. 4~11월, 캐나다)
- 2016년 국제학생 팀 캡스톤디자인 지원, 산업디자인공학부 윤혁, 김주연, 남궁승현
- 2016년 지역산업체와의 소통 및 참여를 통한 산업현장형 성과확산, 충남 원북초등학교

“미래의 꿈·세계를 향한 도전! LINC+all”

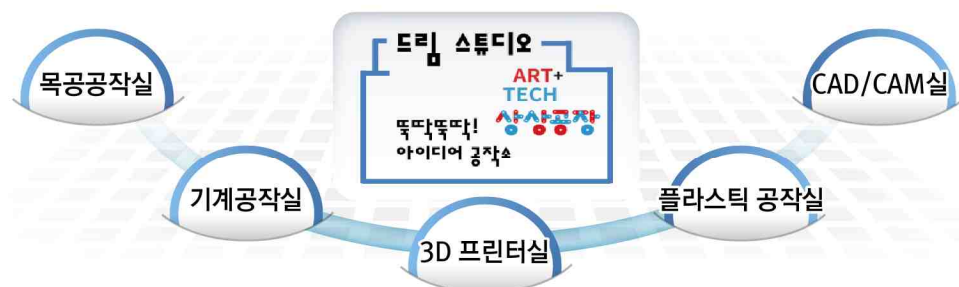
취업 연계형 현장실습



산학 연계 캡스톤디자인



상상실현 드림 스튜디오



“4차 산업혁명 견인 창의·융합 인력양성”

창의·융합 인력양성을 위한 LINC+all 생태계 구축

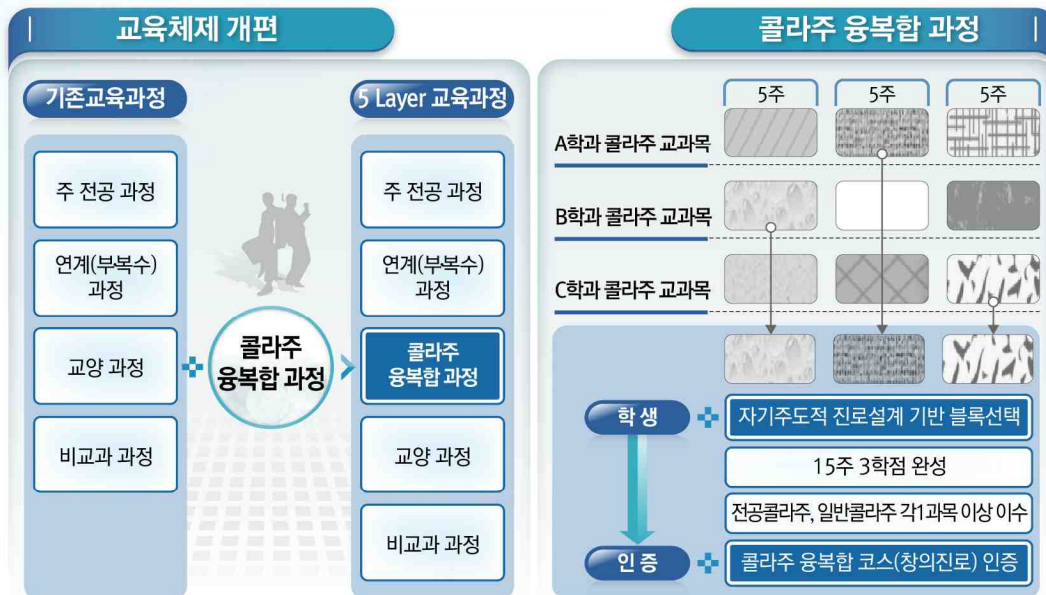


4차산업혁명 대비 지역산업 선도형 입문융합 교육과정



“미래의 꿈·세계를 향한 도전! LINC+all”

산학협력 친화형 공학 인문 융·복합 프로그램



신가치 창출 프로그램



“4차산업혁명 선도를 위한 상생 산학협력”

지역사회 및 기업과의 상생협력을 위한 LINC+all 생태계 구축

L Leadership

- ✓ 대학-지역사회 및 기업과의 쌍방향 협력능력 배양
- ✓ 지역사회 및 기업과의 연계 네트워크 강화
- ✓ 산학협력을 통한 지역 공헌

I Industry cooperation

- ✓ 산학협력 협의체 운영
- ✓ 산업체 가족회사 운영
- ✓ 지역사회 가족회사 운영
- ✓ 대학-기업과의 산학 공동연구
- ✓ 대학-지역사회간 공동연구

N New technology

- ✓ 지역사회와 연계 기업펀드 조성
- ✓ 국내외 시장 판로개척
- ✓ 산업체 기술이전
- ✓ 산학공동 R&D과제 기업지원

+ Happy Growth

- ✓ 지역사회 지식나눔 지원
- ✓ 다문화 행복성장 프로그램 운영
- ✓ 일학습병행제/계약학과 운영
- ✓ 특성화 고교재직자전형 운영
- ✓ 대학자원 지역사회 공유

C Creativity

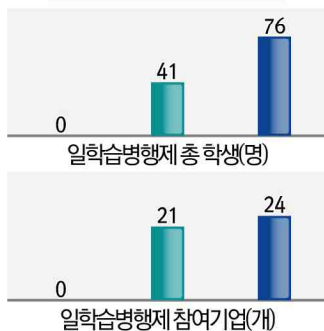
- ✓ 다문화 교육센터 설립
- ✓ 충남창업진흥센터 설립
- ✓ 기업협력센터(ICC) 설립
- ✓ 산학융합 Lab 신규 운영
- ✓ 기업부설연구소 신규 유치

LINC+all
사업단

지역 연계 선도 모델

2014년도 2015년도 2016년도

일학습병행제



계약학과



전문계 고교 재직자 전형



“미래의 꿈·세계를 향한 도전! LINC+all”

공학 인문 융합 다문화교육센터

“다문화 행복성장 프로그램”

기업체 적응 교육

기술 사업화 교육

쌍방향 다문화 이해 프로그램

기능강화

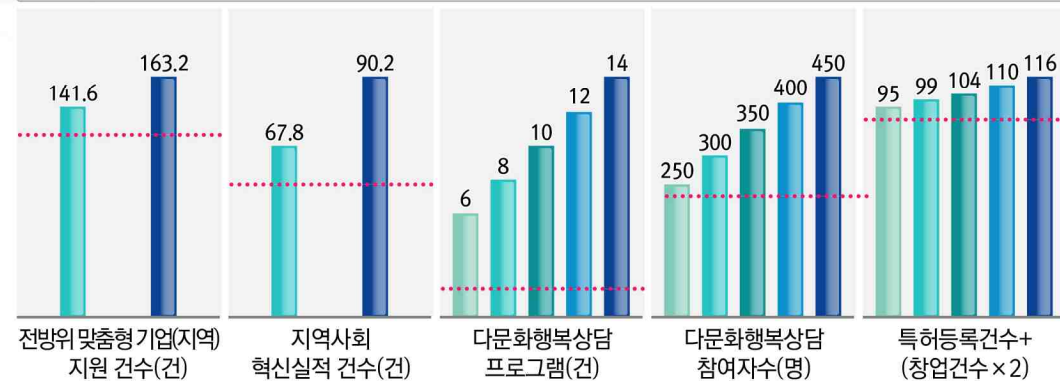
한민족 교육 문화원



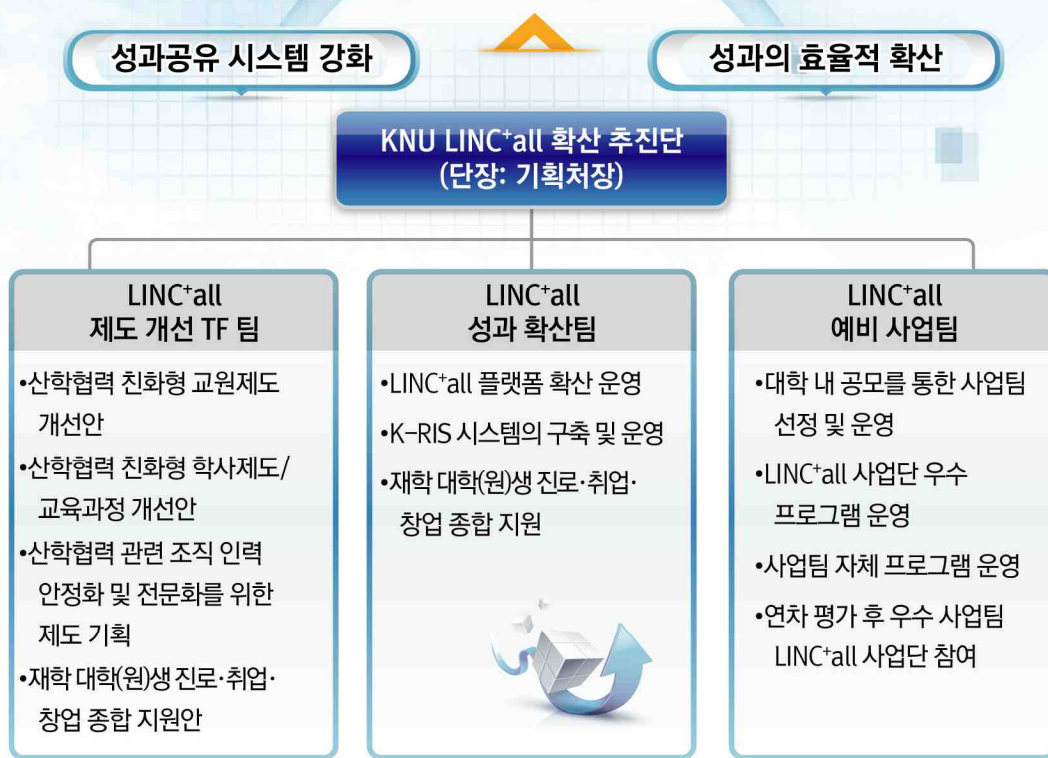
- 720만 재외동포를 위한 교육, 연구, 문화 콘텐츠 개발
- 모국과 재외동포 간의 네트워크를 구축하고 이를 바탕으로 모국과 재외동포 사회의 동반성장의 방법 모색
- 중등교사 양성경험을 바탕으로 재외동포에 대한 교육문화 사업 실시

- 2006년 7월 개소
- 한민족교육문화원 연수자: 10,201명
- 재외동포 교육: 일본(473명), 중국(230명), 카자흐스탄(96명), 아르헨티나(84명) 등 총 44개국 1,280명

기준값 1차년도 2차년도 3차년도 4차년도 5차년도



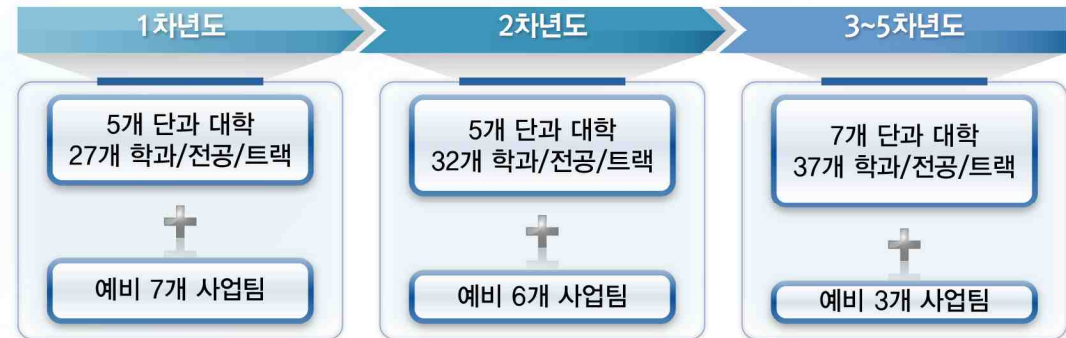
“성과공유를 통한 지속가능한 산학협력 확산”



산학협력 확산 프로세스



“미래의 꿈·세계를 향한 도전! LINC+all”



“산학협력 선도모델 확산”



대학 자율 산학협력 확산 활동 (자율 성과지표)



대학의 사업 추진 의지

사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+)육성사업 국립 공주대학교 대학지원 협약서

사업명	사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업
기관	국립 공주대학교

위 사업 수행을 위하여 국립 공주대학교에서는 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업의 사업내용에 동의하고, 위 사업이 신의를 거쳐 '사회맞춤형 산학협력 선도대학 육성사업'으로 선정 될 시 아래와 같이 지원할 것을 약속합니다.

- 인력 지원: 29명
- 사업단 조직의 효율적 운영을 위한 교수: 8명
 - 산학협력 중점교수: 7명(전임 1명, 비전임 6명)
 - 사무관 1명 파견 지원 및 일반행정직원 14명 신규 채용

□ 공간 지원: 21개 실, 1,400㎡

캠퍼스	실명	실수(개)	단위면적(㎡)	면적(㎡)
천안	기원문영부 ICC	1	120	120
	신학공동체80년	1	30	30
	취창업지원센터	1	30	30
	청의인재교육센터	1	20	20
	다문화교육센터	1	20	20
	다정실	1	20	20
	문화예술실	1	20	20
	산학협력중점교수실	10	20	200
	Dream studio(기계 공작실)	1	150	100
	Dream studio(복합실)	1	150	100
공주	Dream studio(금속실)	1	150	100
	Dream studio(CAD/CAM실)	1	150	100
	Dream studio(3D 프린팅실)	1	150	100
	Dream studio(3D 프린팅실)	1	140	100
	강의실	2	70	100
예산	소계	17		1,000
	통합 행정실	1	50	50
	Dream studio	1	150	150
합계	소계	2		200
	통합 행정실	1	50	50
	Dream studio	1	150	150
합계		21		1,400

□ 예산 지원: 4개 항목 590,000천원

항목	세목	금액(천원)
인건비	산학협력 중점 교수 신규 전임 1명 인건비 30% 지원	120,000
교육프로그램 개발 및 운영비	특성화 분야 대학(원)생 해외 현장 실습 지원	20,000
	특성화 분야 참여학과 리모델링 및 Dream Studio 환경 구축비	200,000
기자재 구입 운영비	특성화 분야 장비 지원	250,000
합계		590,000

□ 학칙 신설 및 개정 지원

연번	학칙	내용	비고
1	공주대학교 학칙 제4장 행정조직 제10조	학부조직 사업단 포함	개정
2	공주대학교 학칙 제7장 학우회의 제24조	학우회의 구성에 사업단장 포함	개정
3	공주대학교 기타 행정조직 설치 및 사무분장 규정	제17조 산학협력지원실 사업단 사업주관 협력 포함	개정
4	공주대학교 교원보좌관리 규정 제3조2항	보좌의 범위에 단장 포함	개정
5	공주대학교 산학협력선도대학 육성사업단 운영 규정		신설
6	공주대학교 교원 등 인사에 관한 규정 제9항	산학교수 소속에 사업단 포함	개정
7	공주대학교 현장실습 수업 운영 규정 제3조2항	주관부서에 사업단 포함	개정
8	공주대학교 계약학과 등의 설치 운영규정 제7조 2항	운영위원회 단장 포함	개정

2017년 2월 20일

국립 공주대학교 총장직무대리 김 회 수 (인)

교육부장관 귀하

“미래의 꿈·세계를 향한 도전! LINC+all”

사업 요약

사업 목적

- 에너지/환경, ICT 분야 융복합 창의 인재양성을 기반으로 한 충청남도 행복성장·상생협력 환경구축
- 공주대학교와 충청남도 기업의 쌍방향 산학협력 확산을 통한 지속가능한 산학협력 생태계 및 지역사회 균형발전 토대 구축

주요 내용

- LINC+all 플랫폼 구축을 통한 One Stop 산학협력 서비스 제공
- 창의 아이디어 구현을 위한 Dream Studio 활성화
- 기업상생협력 R&D 결과의 사업화를 통한 기술창업 활성화
- 외국인 노동자 가족의 국내 적응력 향상과 모국창업연계 전문기술교육



사업단장의 역량(최근 10년간)

- 산학공동연구: 광물탄산화기술을 활용한 배가스 ~ (지역난방공사, 2015~) 등 41건(20.5억원)
- 기술이전: 금강 제강원슬래그 분말을 이용한 수경성 결합재 조성물 및 그 제조방법 (2016) 등 18건 1.75억원
- 해외특허 등록: Ultra rapid hardening hydraulic binder ~ (USA, 2014) 등 4건 등록. 19건 출원
- 국내특허 등록: 건식 석탄재를 이용한 인공토양 및 그 제조방법(2016) 등 40건
- SCI 논문 26편, KCI 논문 41편
- 표창: 교육부 장관 표창(2013), 환경부 장관 표창(2013)
- 학술상: 한국건축시공학회 학술상(2016년) 등 25건
- 2014년 이후 우수 성공사례로 아리랑TV, KBS, YTN 등 다양한 매스컴에 소개
- 2016 글로벌탑 환경기술개발과제의 성공으로 우수 산업기술성으로 소개됨

