

# LINC+ “4차 산업혁명 혁신대학” 지정 계획(안)

2017. 10. 23.

# Contents

추진개요

사업개요

사업 추진 방향(안)

향후 계획(안)

## 추진 개요 | 추진 배경

- ▶ 빅데이터, 인공지능, 로봇기술, 사물인터넷 등 신기술이 등장하고 제조업이 사이버물리시스템\*으로 연결되는 4차 산업혁명의 시대로 진입



\*네트워크를 통한 데이터의 수집·분석 및 활용·제어  
(예 : 독일 Adidas社 Smart Factory)

4차 산업혁명으로 기존 일자리\* 감소와 융합기술 중심의 신산업 분야 일자리 대응 문제  
동시 해결을 위한 대학의 역할 강화 필요

\* 2025년 노동인구 70%인 1,800만명 일자리 위협('기술변화에 따른 일자리 영향 연구')



### ☑ 관련근거

국정과제 54번 “미래 교육 환경조성 및 안전한 학교 구현”

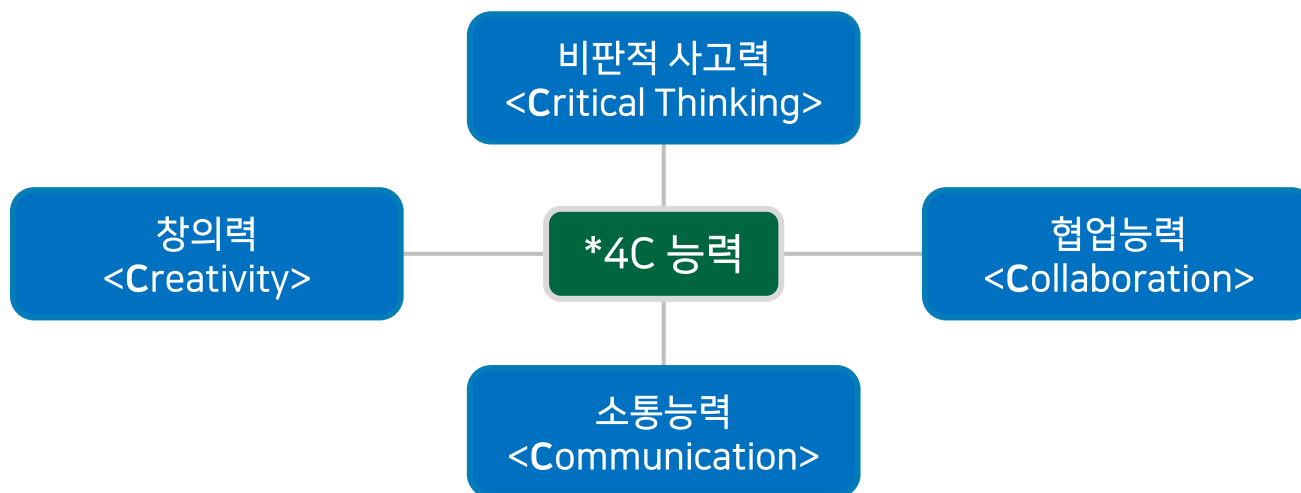
관련 세부 내용 (국정과제 54-1-6)

- 제4차 산업혁명 유망분야 인재의 체계적 양성을 위한 혁신 선도대학 지정 및 운영

## 추진 개요 | 추진 필요성

- ▶ 신산업에 대응하는 융합지식과 4C\* 능력이 배양된 문제해결형 인재양성을 위해서는 대학 내 교육과정의 전반적 혁신 지원 필요

기술혁신을 매개로하는 산업구조 변화라는 산업혁명의 특성 상 공동 기술개발 등의 산학협력은 4차 산업혁명 대응에 필수적 요소



미래 유망분야의 청년 취·창업 역량 강화 문제해결형 인재양성, 융합기술개발 및 신산업창출 등 4차 산업혁명을 선도하는 대학 육성 추진

# 사업 개요

## 사업 목적

융합지식과 4C 능력이 배양된 문제해결형 인재 양성

## 선정 규모

10개교 선정, 교당 10억원 (총 100억)

※ 단, 사업내용, 규모 등에 따라 감액 조정 가능(사업관리위원회 심의)

※ 최초 10개교를 대상으로 추진하여 20교까지 단계적으로 확대 추진

## 신청 대상

일반대 산학협력고도화형 선정 대학 (총 55개교)

# 사업 개요

## 주요 사업 내용

4차 산업혁명 유망분야\*의 미래인재를 체계적으로 양성하기 위한  
①교육과정, ②교육방법, ③교육환경 혁신

\* 미래 신산업분야를 중심으로 대학 자율적으로 1개 분야를 선택

< 참고 : 4차 산업혁명 유망 12대 신산업 (출처 : 산업부) >

4차 산업혁명 유망분야	세부 분야
시스템산업 분야	전기·자율차, 스마트·친환경선박, 사물인터넷 가전, 로봇, 바이오헬스, 항공·드론, 프리미엄 소재
에너지산업 분야	신재생에너지·에너지저장장치
소재부품산업 분야	첨단 신소재, 가상·증강현실, 차세대 디스플레이, 차세대 반도체

# 사업 개요

## ▶ 주요 사업 내용

### ☑ 교육과정 혁신

전공기초소양\* 강화, 4차산업혁명 기초교과\*\*, 4C 능력 배양을 위한 Adventure Design\*\*\* 등 혁신적 교육과정 운영

\* MSC, 전공기초과목 등 융합교육의 기반이 되는 기초 교육과정

\*\* 빅데이터 분석, 인공지능, 사물인터넷, 신산업 비즈니스 스토리 분석 등

\*\*\* 문제해결능력 함양을 위한 1, 2학년 학생 대상 자기주도형 프로젝트 교과

### ☑ 교육방법 혁신

대학 내 다양한 4C형 교육프로그램 운영에 적합한 PBL 등 수업기법 발굴·개발 및 적용 등 신규 교육과정 운영 효과성 제고

\* MSC, 전공기초과목 등 융합교육의 기반이 되는 기초 교육과정

### ☑ 교육환경 혁신

혁신적 교육 프로그램 운영과 직접적으로 관련된 제도 및 인프라\* 등 학습자 중심의 교육환경 조성

\* 실험·실습실, 강의실 등 교육 환경 개선 및 필요 기자재 확충

## LINC+ 사업과의 관계

혁신선도대학은 LINC+ 사업계획 내 혁신선도대학 사업 운영 계획을 포함하되, 성과관리는 분리

- 혁신선도대학 예산 집행은 해당 프로그램에 한정

※ 본 사업 참여는 LINC+사업 참여 학사조직에 한정

※※ LINC+ 단계평가 탈락 대학의 경우 혁신선도대학 사업 예산 동시 중단



# 사업 추진 방향(안)

## ▶ 신청 단위 - 프로그램 단위

| 단위 프로그램 |

참여조직			교육과정		교육환경		교육방법
주관 학과	참여 교원	+	4차산업혁명 혁신교과	+	교육과정에 대응하는 제도, 기자재 및 시설 등 인프라	+	교수법 개선 계획
	참여 직원		4차산업혁명 기초교과				
참여 학과	참여 학생		기초소양 교육				
			유관산업 재직자 교육				

※ 융합 기반의 4차 산업혁명 분야를 중심으로 자율적 구성  
※※ 교과과정, 참여교원, 참여학생 규모 등 구체적 내용 제시



# 사업 추진 방향(안)

## ▶ 사업 참여 요건

### ☑ 정규 교과 내 4차 산업혁명 기본교과 및 혁신교과 편성

※ 기본교과 최소 12학점, 혁신교과 20학점 이상 편성

### ☑ 4차 산업혁명 관련 교육과정 및 교수법 개발 실적의 교원업적평가 반영

### ☑ 4차 산업혁명 기술분야 전문인력\* 배치

\* (예시) 첨단장비 운용·관리 기술자, 신규 소프트웨어 전문가 등

## ▶ 사업 기간 - 1+3년

성과부실 대학을 제외하고는 LINC+ 사업기간 내 계속 지원

※ 단계평가 이후 신규진입 대학은 사업 추진 2차년도에 선도혁신대학 진입기회 부여

# 사업 추진 방향(안)

## ▶ 선정 평가 - 서면평가(1.5배) + 현장 대면평가

※ 단, 특정권역에서 50% 초과 선정 불가

분야	주요 평가요소(안)	배점
기초 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 프로그램 선정 및 참여조직의 적절성, 타당성</li> <li>▶ 예산 편성·운영계획 및 성과지표 구성의 적절성</li> </ul>	20
교육과정 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 제시한 인재상과 교육프로그램 간 연계성</li> <li>▶ 4C 기반 교육프로그램의 혁신성, 구체성, 타당성</li> <li>▶ 전공기초소양 강화 방안의 구체성, 타당성</li> </ul>	30
교육방법 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 교수학습법 개발 및 운영 정도의 적절성</li> <li>▶ 교육과정에 따른 학사제도 및 교원업적평가 개편 계획</li> </ul>	20
교육환경 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 교내 고도화된 교육환경 구축 여건</li> <li>▶ 교육환경과 추진될 교육과정 간의 논리적 연관성</li> <li>▶ 교육환경 혁신 계획의 적절성</li> </ul>	30
합 계		100

# 사업 추진 방향(안)

## ▶ 성과 평가

- 별도 성과지표를 운영하되, 성과지표 부실 운영 시에는 LINC+ 연차평가에 감점 반영

### 공통성과지표(안)

- ① 프로그램 참여율(교원 및 학생)
- ② 4차 산업혁명 기초교과, 혁신교과 개설 건수
- ③ 산업체 재직자 교육 건수
- ④ 구축장비와 수업과의 연계성
- ⑤ 교원업적평가 체계정비 혁신성

### 포괄성과지표\*(안)

- ① 인프라 활용에 관한 사항
- ② 4차산업혁명 인재양성 교육에 관한 사항
- ③ 참여 교원에 관한 사항

\* "정량 및 정성지표"를 자율적으로 기획, 제출하여  
달성도 중심의 평가 실시

※ 해당 성과지표는 참여학과, 학부의 학생 및 교원 총원을 대상으로 함





※※ 현장실습, 캡스톤디자인 관련 정량 지표는 제외(단, 해당학과의 현장실습, 캡스톤디자인 교과목을  
사업 목적에 맞게 질적 변화를 추진한 경우 정성평가 시 반영)

# 사업 추진 방향(안)

## ▶ 사업 예산

분야	주요 평가요소(안)	지원 예산
Hardware	[학습자 중심의 고도화된 교육 환경 제공] ▸ 실험·실습·설계 기자재 등 기초교육 환경 구축비용 등 ▸ 융합교육 환경 구축비용 등	5억원 이내
Software	[새로운 수업기법 도입 및 신규교과목 편성 등 지원] ▸ 전공기초-심화교육 커리큘럼 재설계 비용 ▸ 융합교육, 창업교육 프로그램 구축 비용 ▸ 재직자 대상 온/오프라인 교육(K-MOOC 등) 설계·운영비	3억원 이상
System	[특화 분야 인력양성을 추진할 수 있는 대학체제 조성] ▸ 교원의 신기술 전문성 강화 비용 ▸ 학사제도 유연화, 학사지원 조직 구축	2억원 이내
합 계		10억원

# 향후 계획(안)

-  1 | 4차산업혁명 선도혁신대학 관련 현장 간담회  
'17.10.23(월)/대전
-  2 | 4차산업혁명 선도혁신대학 지정 기본계획(안) 수립  
'17.11월
-  3 | LINC+대학 대상 공청회 실시  
'17.11월 중
-  4 | 4차산업혁명 선도혁신대학 지정 기본계획(안) 공고  
'17.12월