

지방대 위기 극복 간담회

# 지방대 위기를 대학교육 발전의 기회로!

현실로 나타난 지방대 위기,  
지역의 목소리를 듣고 해법을 찾는다.

2021. 4. 30(금)  
오전 10시 30분

 온라인 유튜브 생중계  
채널: 사교육걱정없는세상, 박주민TV



## 인사말

박주민 더불어민주당 국회의원

홍민정 사교육걱정없는세상 공동대표

## 사회자

김태훈 사교육걱정없는세상 정책위부위원장

문의: 02-797-4044, 내선 501

## 참석자

조성준 전남대 교수 | 광주·전남 대학교육혁신 본부장

한상배 충북대 교수 | 충청북도 바이오헬스사업 혁신본부장

나명찬 (주)엘시스 대표이사 | 광주·전남 지역혁신사업 참여기업

홍언표 셀트리온제약 이사 | 충북 지역혁신 플랫폼 참여기업

박민규 대구경북연구원 연구위원

정민지 충북지역 대학 졸업생 | 취업 준비중

최유정 대구지역 대학 재학생

---

# 지역과 협업하는 대학교육혁신

- 언택트 시대의 맞춤형, 개방형 교육과정

---

2021. 4. 30.

광주전남지역혁신플랫폼 대학교육혁신본부

조성준

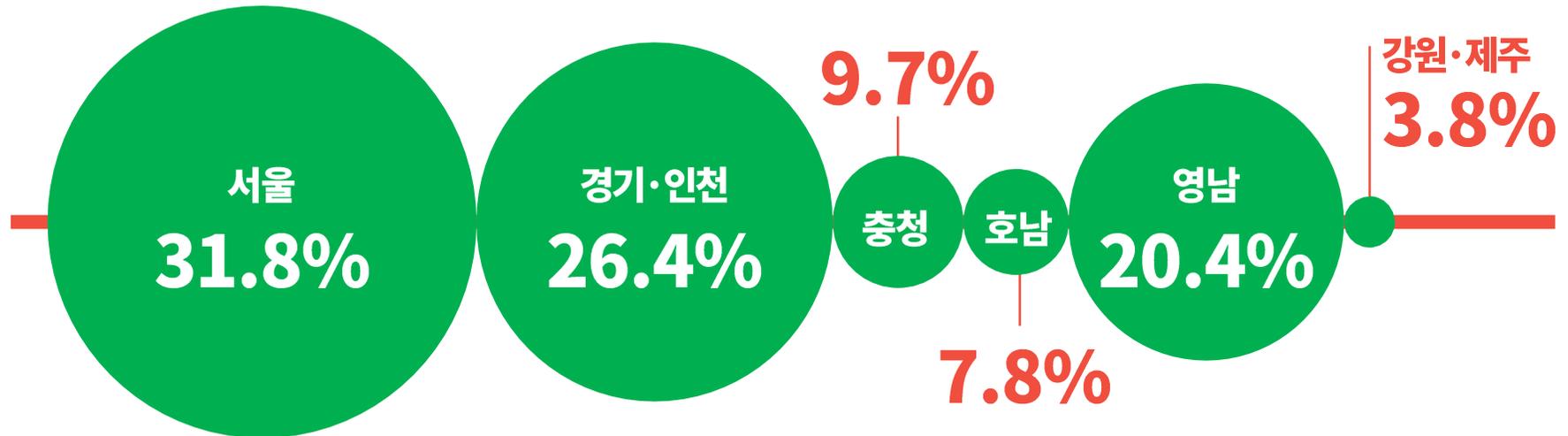
---

## 목 차

- 지역여건
- 지역과 대학 교육 혁신
- 대학 교육 혁신 방향
- 광주전남지역교육혁신플랫폼

# 지역여건 : 일자리

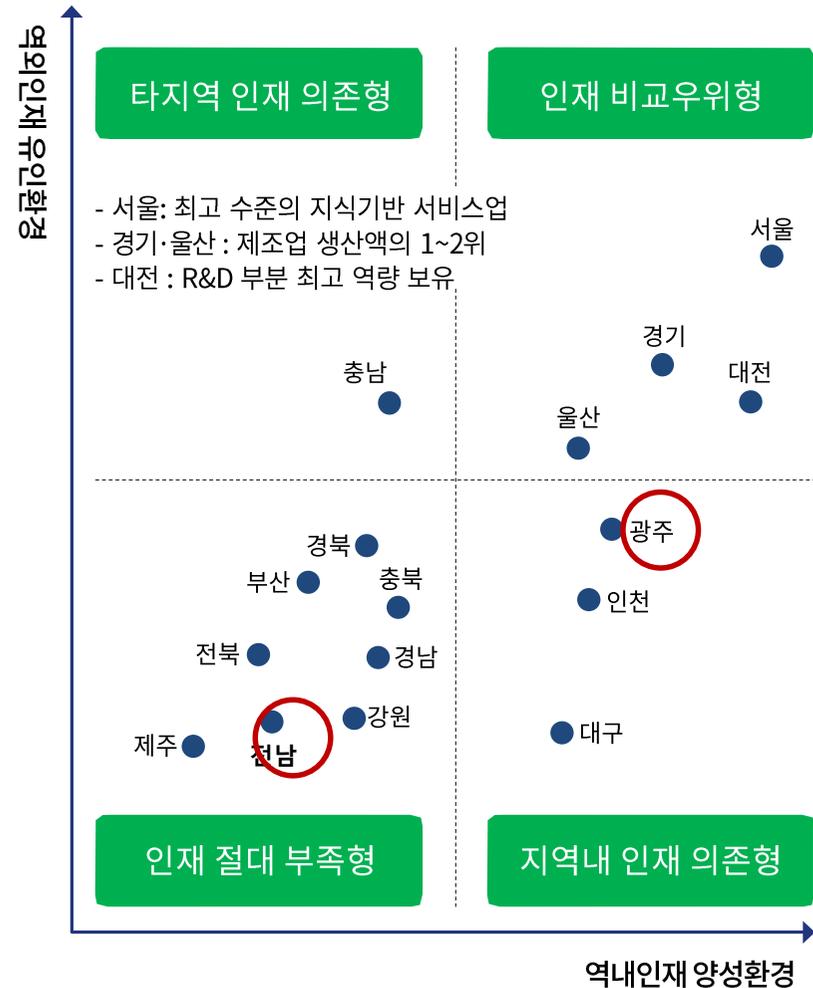
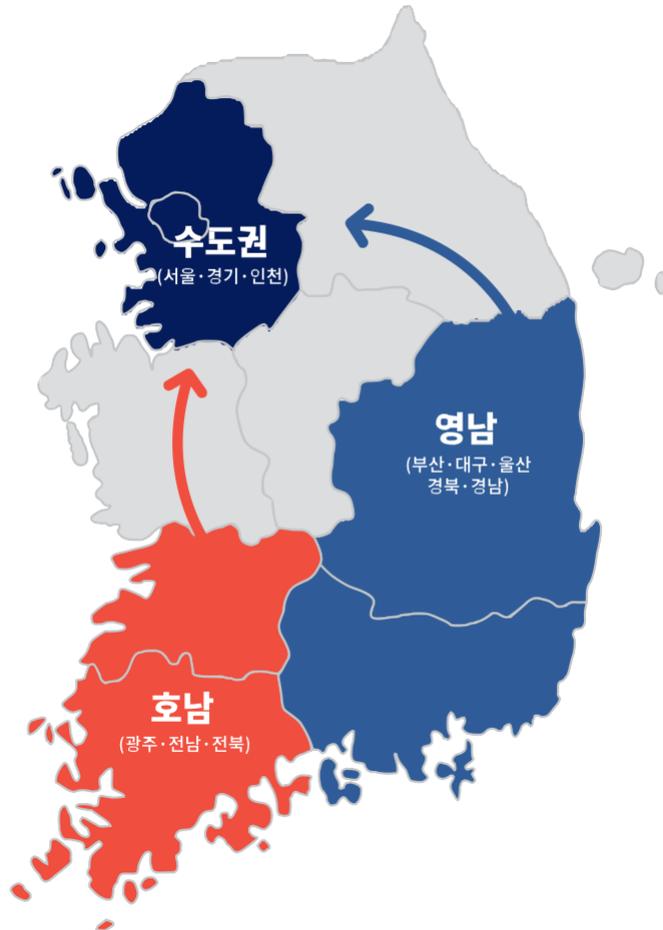
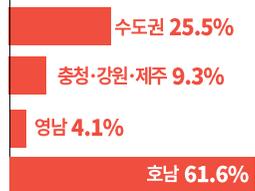
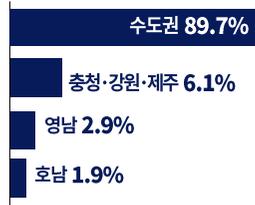
2018년도 고용보험 취득자 분포



출처: 고용보험통계를 이용한 노동이동 분석(2020)

지역혁신을 위한 지방대학 혁신추진방향토론회 (2020.8.19)

# 지역여건 : 청년유출과 인재양성 환경



- 대학진학 : 고교교육
- 취업정착 : 기업-공기업

자료: 고용동향브리프 (최기성, 2018. 11월호) 재구성  
지역혁신을 위한 지방대학 혁신추진방향토론회 (2020.8.19)

# 미래 대학교육의 혁신

---



- 교육의 시공간 경계 극복
- 학과간, 대학간 자원의 공유
- 고교-대학과 대학-공공기관연계

# 표준교육모델 : 개방형·맞춤형

## 개방형

- 융합전공
- 학점인정
- 미래형 학사제도



- ✓ 대학의 혁신역량 강화
- ✓ 대학간 격차해소



지역내 산업체·지역혁신기관

개방형 산학협력  
서비스지원 확대

## 맞춤형

- 산학협력 친화형 교육환경 개선
- 학사구조개편
- 수요자 중심 교육과정 개편
- 문제해결 중심 현장실무 교수법 혁신
- 산학협력 친화형 대학운영 및 교육 시스템 도입
- 재직자 학위 과정 혁신
- 기관 간 교육 협업 시스템 구축



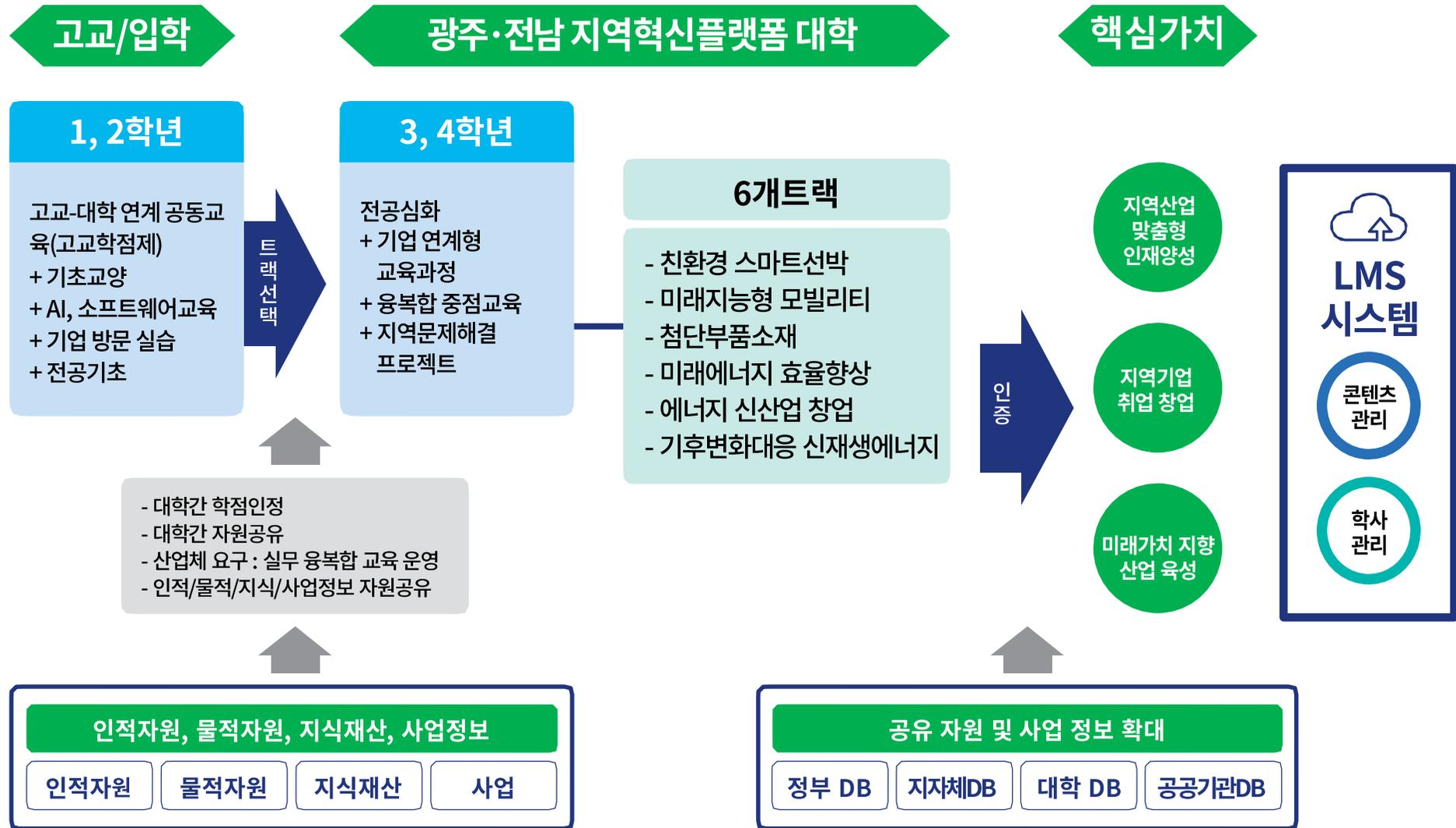
- ✓ 산업현장수요 탄력대응
- ✓ 지역산업의 경쟁력 강화



지방자치단체

지역 특화분야  
전략적 대응

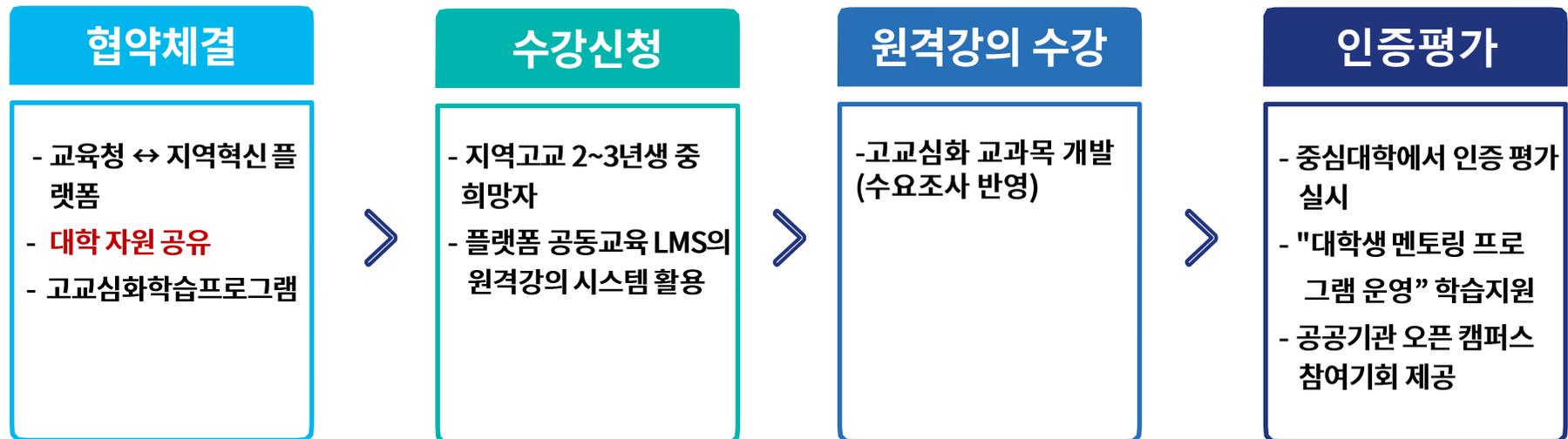
# 광주전남지역혁신플랫폼 대학 (IU-GJ)



# 교육혁신 협업모델 : 고교-대학 연계 교육프로그램

- > 고교 2~3년생의 지역대학 진학을 지원·유도하여 청년인재유출 억제
- > 대학의 전문성을 활용, 처음 도입된 고교학점제 운영을 지원, 조기 정착 도모

## 운영시스템



- > **기대효과** 고교졸업자의 지역대학 진학 확대 및 청년 지역정착 촉진, 대학 수학 연한 단축효과  
고교학점제 조기 정착으로 고교 공교육의 내실화

# 전남대 등 지역혁신플랫폼 15개 대학 고교 교육 지원 나서

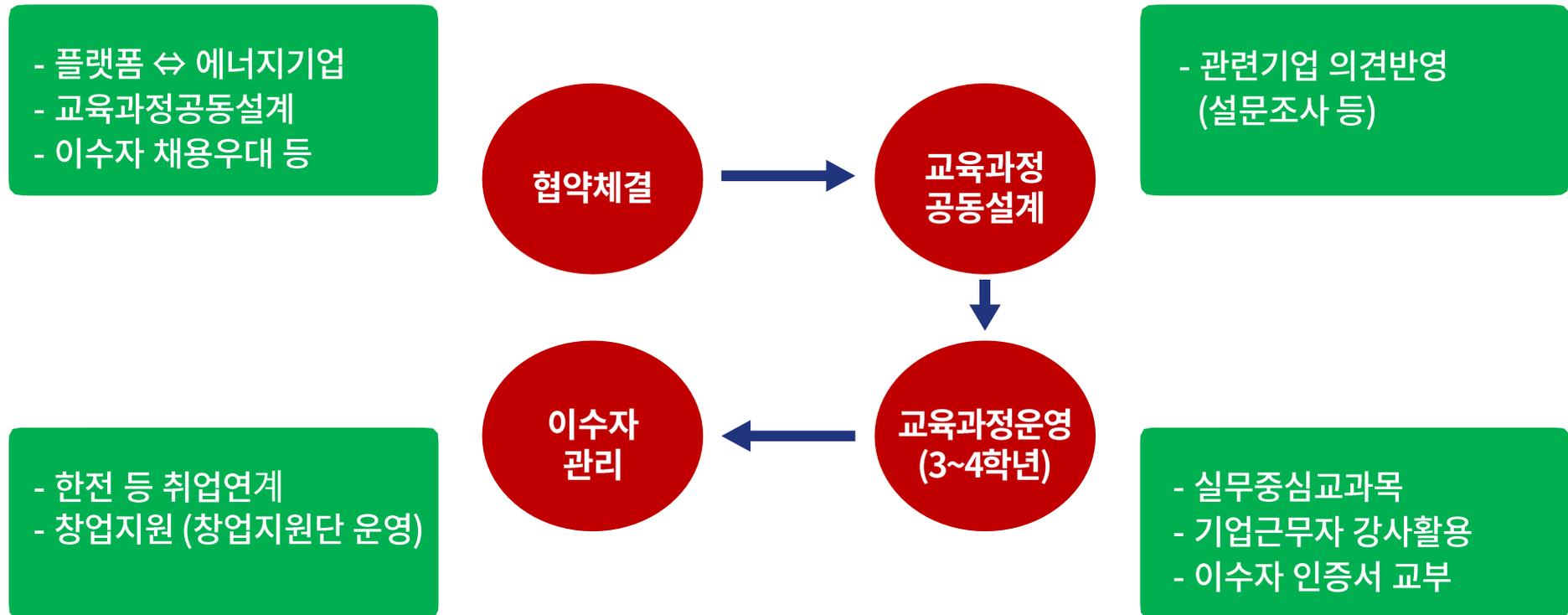
광주전남지역플랫폼(위원장 전남대학교 정성택 총장)은 전라남도교육청과 고교-대학 교류 및 교육 프로그램 연계에 관한 업무협약을 체결하고, 대학이 보유한 역량과 인적자원을 활용해 고교학점제 교과 개발과 운영 등 고교 교육지원에 나서기로 했다



- [1] 광주전남지역혁신플랫폼에 참여하는 15개 대학도 동참해 지역 고교들과 자원 교류
- [2] 지역인재의 특기와 적성을 개발하여 지역대학에 진학 유도
- [3] 청년 유출 최소화와 지역 경제 활성화
- [4] 온라인 쌍방향 수업 또는 출석형 수업으로 운영
- [5] 진로설계, 직업체험 등 비교과 교실
- [6] 스마트 캠퍼스 구축 : 비대면 교육인프라를 강화와 원격수업 전문 교실 및 교육콘텐츠 제작  
환경지원 ~ 대학의 학습자원을 활용

# 교육혁신 협업모델 : 맞춤형 고급인력양성

- 에너지밸리 입주기업(180개)은 **석박사급 고급기술인력**을 수도권 등에서 채용
- 한전은 '22년까지 지역인재 30%채용('19년 21%) 계획이나 필요 인력확보 어려움



> 기대효과 (대학) 취업자 증가(50~100명/년), (기업) 필요인력 확보

# 대학교육혁신과 미래



양질의 교육으로  
지역대학  
경쟁력 강화

- 플랫폼 공동교육 LMS시스템을 이용하여 우수한 기초교양 및 전공교과목 등을 개방하여 양질의 교육을 제공함으로써 지역대학 경쟁력 제고
- 플랫폼 공동교육 LMS시스템을 통해 참여대학이 균일한 수업관리와 더불어 학생 평가기준을 표준화하고 고도화함으로써 교육역량을 강화



4차산업혁명  
대응 교육역량  
증대

- 4차산업혁명에 대비한 전공교육 고도화와 AI기반 소프트웨어관련 교과 과정 제공
- 전공교육 고도화를 위한 3차원 공간정보, 증강현실 관련 교육과정과 실습 기회 제공
- 4차 산업혁명 연계 첨단 교육 인프라 환경 조성



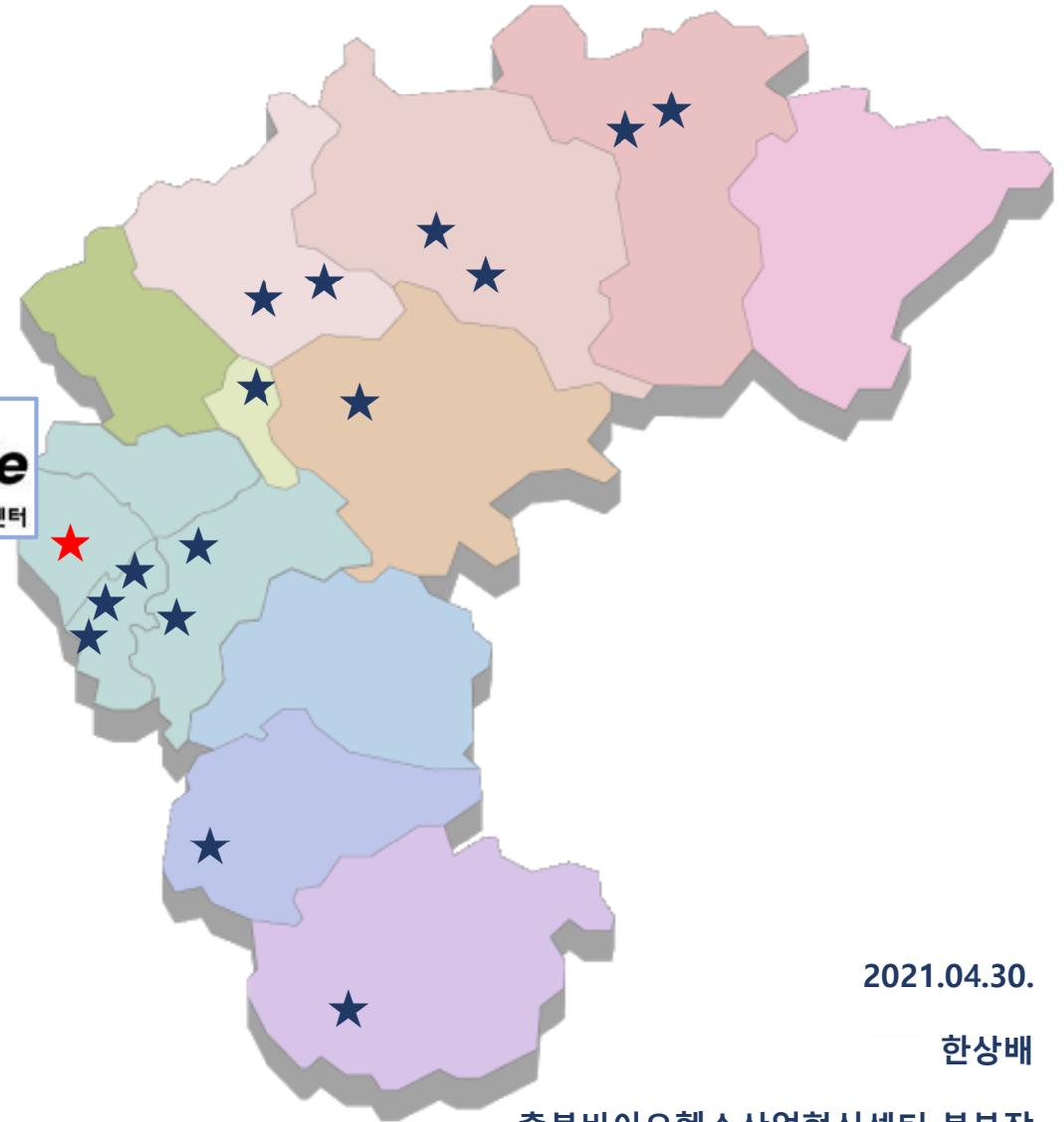
기업 친화형  
실무형 인재 양성

- 그린 뉴딜 활성화를 위한 기업 연계형 교육과정과 고용연계형 산학연 오픈 클러스터 운영
- 학제별 다중 협업 공유 프로그램과 실무역량강화교육 프로그램 제공
- 취업연계 전공심화 교과/비교과 프로그램 및 국제화 프로그램 운영

---

# Q & A

# 대학의 혁신, 지역의 혁신으로 ...



## 참여주체

- 15개 대학/60개 학과
  - 496명 교수
  - 9,042명 학부생
  - 902명 대학원생
- 충청북도
- 10개 시군
- 교육청
- 혁신기관(K-Bio 등)
- 기업

## 참여대학

- 일반대학
  - ① 건국대
  - ② 극동대
  - ③ 서원대
  - ④ 세명대
  - ⑤ 유원대
  - ⑥ 중원대
  - ⑦ 청주대
  - ⑧ 충북대
  - ⑨ 한국교원대
  - ⑩ 한국교통대
- 전문대학
  - ① 강동대
  - ② 대원대
  - ③ 충북도립대
  - ④ 충북보건과학대
  - ⑤ 충청대

2021.04.30.

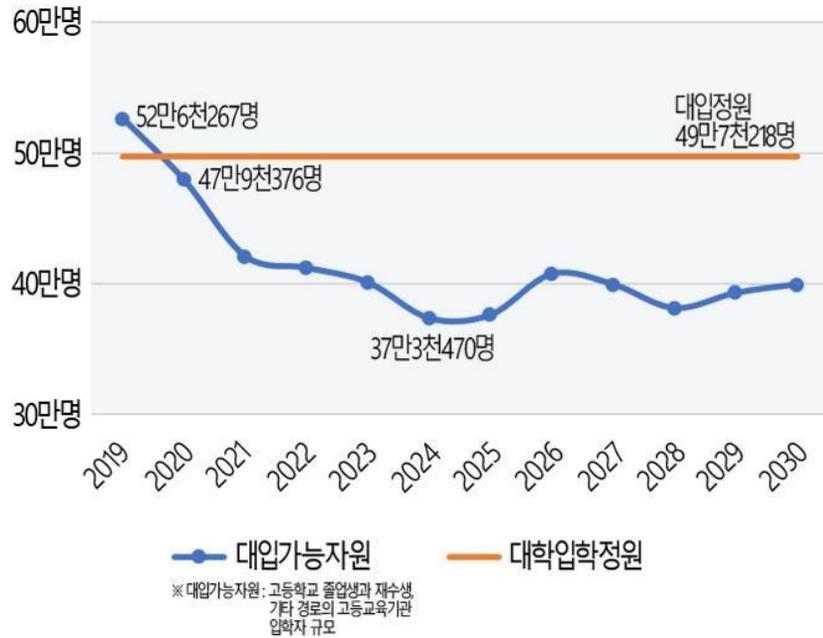
한상배

충북바이오헬스산업혁신센터 본부장  
충북대학교 약학대학 교수

## ■ 지역대학의 위기

### ◎ 대입가능자원과 대학입학정원

교육부 추산  
대입가능자원과  
대입정원



자료/교육부

### ◎ 2021년 총원률(예상치)

2021 대입진학 추정 학생수와 대학/전문대 모집인원 비교(지역별)

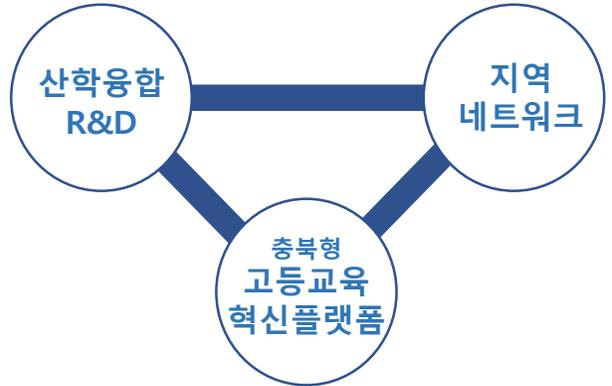
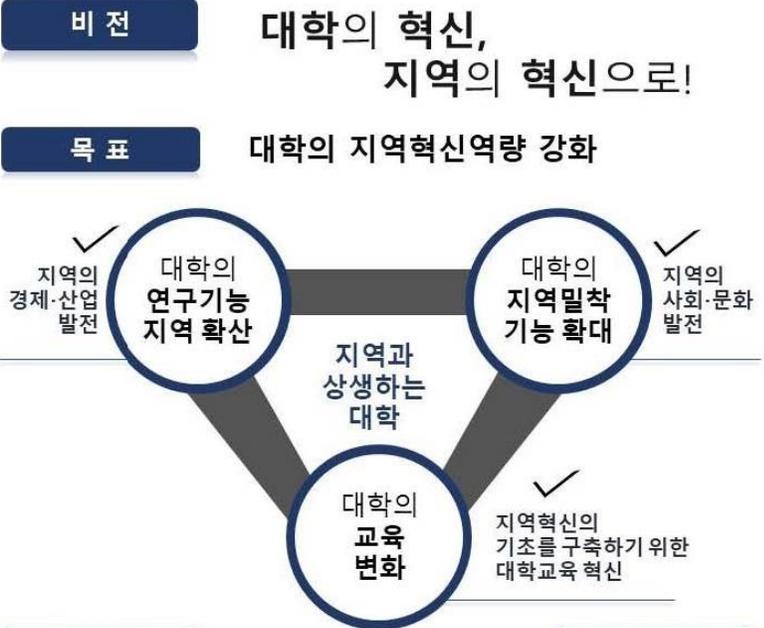
구분	대입진학 학생수			2021 모집인원			인원 차이	정원 충족률
	계	고3	재수생	계	4년제대학	전문대		
인천	2만8342명	2만1875명	6467명	1만4178명	7459명	6719명	1만4164명	199.9%
울산	1만1114명	9211명	1903명	6420명	2962명	3458명	4694명	173.1%
경기	15만198명	10만7197명	4만3001명	10만194명	4만267명	5만9927명	5만4명	149.9%
경남	3만2435명	2만7544명	4891명	2만4504명	1만5669명	8835명	7931명	132.4%
서울	10만7332명	6만7927명	3만9405명	9만9540명	8만1418명	1만8122명	7792명	107.8%
제주	6964명	5648명	1316명	7079명	2863명	4216명	-115명	98.4%
전남	1만6106명	1만4420명	1686명	1만8951명	8203명	1만748명	-2845명	85.0%
대구*	2만5444명	1만9778명	5666명	3만1772명	1만5341명	1만6431명	-6328명	80.1%
전북	1만9544명	1만6300명	3244명	2만4689명	1만6593명	8096명	-5145명	79.2%
세종	3511명	3015명	496명	4464명	2886명	1578명	-953명	78.7%
광주	1만6543명	1만4090명	2453명	2만3110명	1만5636명	7474명	-6567명	71.6%
강원	1만4457명	1만2393명	2064명	2만2943명	1만7919명	5024명	-8486명	63.0%
대전	1만5897명	1만2816명	3081명	2만6394명	1만7748명	8646명	-1만497명	60.2%
부산	2만8422명	2만2726명	5696명	4만7353명	3만2162명	1만5191명	-1만8931명	60.0%
경북	2만2228명	1만9799명	2429명	3만7207명	2만2709명	1만4498명	-1만4979명	59.7%
충북	1만4346명	1만1935명	2411명	2만4462명	1만7625명	6837명	-1만116명	58.6%
충남	2만1058명	1만7267명	3791명	3만7399명	3만40명	7359명	-1만6341명	56.3%
전국	53만3941명	40만3941명	13만명	55만659명	34만7500명	20만3159명	-1만6718명	97.0%

\*정원 충족률 높은 순 \*대구=경북 경산 소재 영남대 포함 \*인원 차이=2021 모집인원-대입진학 학생수

\*고3 대입진학 학생수=일반고/자율고/특목고(마이스터고 제외) 100%, 특성화고 50%, 마이스터고 15%로 추정

\*이하 자료=종로학원하늘교육 제공

대학이 무너지면..  
지역이 무너진대!



- (3대 핵심분야)
- 제약바이오
  - 정밀의료·의료기기
  - 화장품·천연물

충북바이오헬스산업혁신센터

# ■ 왜 충북은 바이오헬스산업을 선택했는가?

## ◎ 2019년 바이오산업 업체 수

구분	바이오의약	바이오식품	바이오의료기기	바이오장비/기기	바이오자원	바이오서비스	화장품제조	화장품책임판매업체	합계
1 서울	101	19	23	15	1	42	419	7,175	7,795
2 경기	119	45	33	24	8	22	1,135	4,405	5,791
3 인천	10			1		3	351	968	1,333
4 부산	3	3					96	500	602
<b>5 충북</b>	<b>28 (3위)</b>	<b>21 (2위)</b>	<b>8 (4위)</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>175 (4위)</b>	<b>316 (5위)</b>	<b>556</b>
6 대전	18	9	9	6	3	8	66	284	403
7 충남	11	15	5	2			109	261	403
8 대구	3	4	3	1		1	72	296	380
9 경북	4	7	2		1		89	243	346
10 경남	2	8	1		1		78	241	331
11 강원	15	11	8	1		2	65	220	322
12 전북	2	14	1		1	2	76	202	298
13 제주	1	5					53	176	235
14 광주	1	1	1	1		2	42	181	229
15 전남	1	11	1		1		44	132	190
16 울산							23	63	86
17 세종		2					18	44	64
<b>전체</b>	<b>319</b>	<b>175</b>	<b>95</b>	<b>53</b>	<b>19</b>	<b>85</b>	<b>2,911</b>	<b>15,707</b>	<b>19,364</b>

} 수도권: 64.4%

[고려 사항]  
· 충북 총생산: 전국대비 3.7%, 10위  
· 충북 인구: 전국대비 3%, 11위

## ■ 왜 충북은 바이오헬스산업을 택했는가?

### ◎ 2019년 바이오산업 시도별 고용규모

[단위: 명]

구분	인력 비율	박사	석사	학사	기타	계	구성비
		2,807	9,501	24,013	12,792	49,113	
전체	5.7	19.3	48.9	26.0	100.0	100	
1	경기	1,022	3,208	6,717	3,724	14,671	29.9
<b>2</b>	<b>충북</b>	<b>330</b>	<b>1,407</b>	<b>3,816</b>	<b>2,459</b>	<b>8,012</b>	<b>16.3</b>
3	서울	509	1,643	4,018	1,071	7,241	14.7
4	인천	297	1,098	2,689	1,215	5,299	10.8
5	강원	126	463	1,310	1,018	2,917	5.9
6	대전	211	550	1,122	362	2,245	4.6
7	충남	102	338	817	746	2,003	4.1
8	대구	15	61	708	680	1,464	3
9	전북	44	122	527	464	1,157	2.4
10	울산	25	152	640	305	1,122	2.3
11	전남	27	99	460	179	765	1.6
12	경북	44	115	396	238	793	1.6
13	경남	16	60	323	84	483	1
14	세종	9	83	183	82	357	0.7
15	부산	14	52	132	58	256	0.5
16	제주	10	26	123	102	261	0.5
17	광주	6	24	32	5	67	0.1

### ◎ 2019년 화장품판매업체 고용규모

구분	전국* (2019)	충북** (2019, 예상치)
10명 이하	19,669	511
11~30명	14,622	380
31~50명	6,889	179
51~100명	10,871	283
101~300명	16,443	428
301명 이상	21,464	558
합계	90,258	2,339

\* 통계청 2019(화장품 제조 + 판매업체 고용규모)

\*\* 충북지역업체수(전국 대비 2.6%)를 기준으로 예측

◎ 2025년 충북 인력수요

[단위: 명]

분야	2019년	2025년	비고
바이오산업	8,012	10,737	연 5% 성장
화장품산업	2,339	4,617	연 10% 성장
합계(명)	10,351	15,354	<b>+5,003</b>

2015-2019년 평균 성장률

2015-2019년 평균 성장률

현재 충북 기업은 인력수급에 어려움이 많음 ..

--> 점점 심해질 것으로 예상

# 충북지역 (바이오헬스) 대학과 기업이 맞이한 위기!



충북지역 고등학교 (단위: 명)

고등학교	학교 수	총 학생 수	졸업생 수
합계	2,367	41,549	15,805
(일반고)	1,573	25,114	9,757
(특목고)	160	2,216	680
(특성화고)	489	10,276	3,912
(자율고)	145	3,943	1,456





# 고등교육 혁신플랫폼: 공유대학?

## 공유대학 : 공유의 밀도(density)

학습성과인증 또는 공동학위

공유학습플랫폼  
(LMS + 디지털교육장비)

수준별/표준/모듈교육과정  
공동개발 및 활용

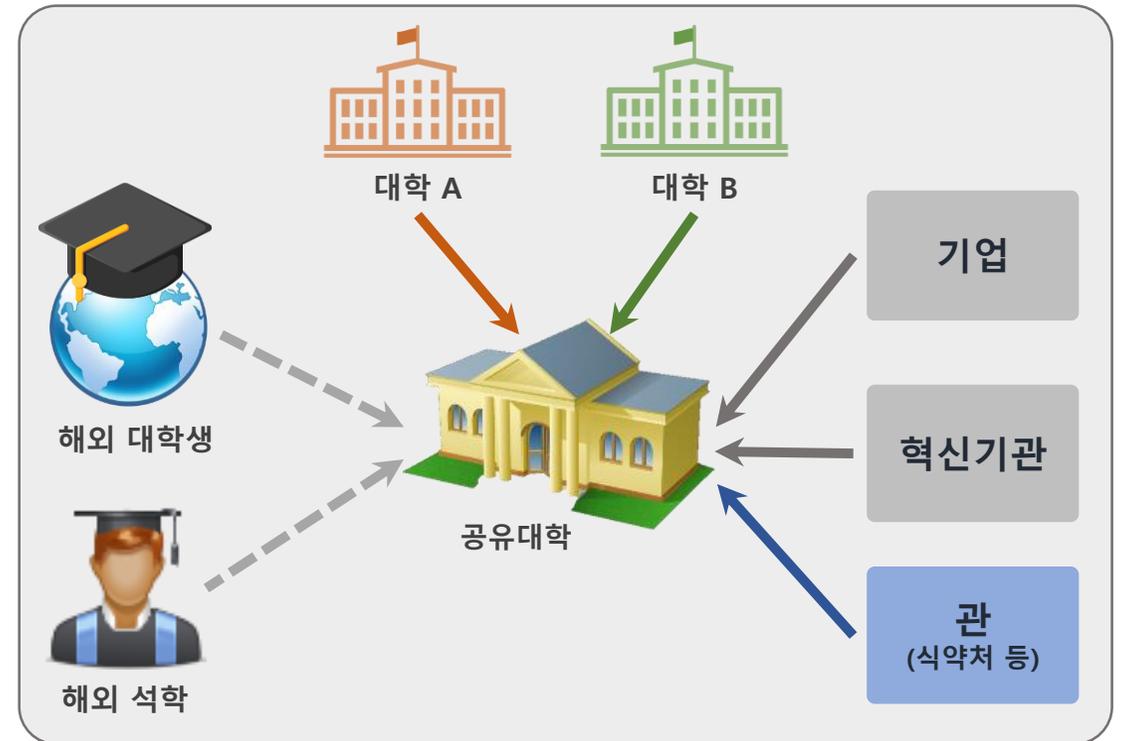
본교교육과정(교과목)  
제공 및 공유

단순학점교류(학생이동)

높은 수준의  
학습 플랫폼

낮은 수준의  
학습 플랫폼

## 대학 연합형 공유대학



## ■ 교육패러다임의 전환



미네르바 서울

**MINERVA®**  
SCHOOLS AT KGI

미네르바 → 공간, 시간 파괴!  
온라인교육+글로벌 경험

스탠포드: 직접 해봐야 한다!  
산학협력프로젝트 실습교육

보스턴 올린공대: 프로젝트 기반 수업!

하버드: 산학협력프로젝트

- 재학생 중심
- 학위 중심
- 실무, 경험 중심 교육

**42**

에꼴42 서울

**SEOUL**  
Innovation Academy

에꼴42 → 창의성, 협동심, 비판적사고  
과제 → 스스로 또는 협업으로 프로젝트 해결 가능  
No professor, No class, Yes self-study  
공간제공, 3년제 교육과정 운영, 학비는 무료

**multicampus**

**dev**  
best  
camp

- 졸업생 중심
- 인증서 중심(학위 없음)
- 실무, 경험 중심 교육

- 기존 “학점교류형 공유대학(수도권 공유대학 플랫폼)”은 왜 중단되었는가?

(대학 간 협력 부족, 학생 홍보부족)

(통합LMS 구축 실패로 교수학습의 복잡성)

(운영주체의 잦은 교체로 구심점 부재)

(운영비 미 지원)

- 현재 국내에서 운영/추진중인 대부분의 공유대학은 “기존 학점교류”의 테두리 안에서 운영되고 있다.

- **지역대학** 학생이 요구하는 것은 무엇일까?

(전문지식, 복수학위, 교육환경, 문화시설, 정주여건 < 지역을 넘어서는 **New Brand 학위**)

- **지역대학**에서 요구하는 것은 무엇일까?

(낮은 충원률과 높은 중도 탈락률 개선, 신규 행정인력소요 및 추가 예산 지원)

- **지역기업**이 요구하는 것은 무엇일까?

(지역 인력풀 확대, 낮은 월급 개선, 열악한 복지제도 개선 등)

共感

지자체 주도형

책임 운영주체 구체화  
교육부/자자체의 운영비 지원  
(특정대학 주도형 지양 → 대학 간 협력 강화)

오송  
바이오텍

New Brand

공동  
교육과정

대학+ 혁신기관+ 기업

충북  
통합LMS

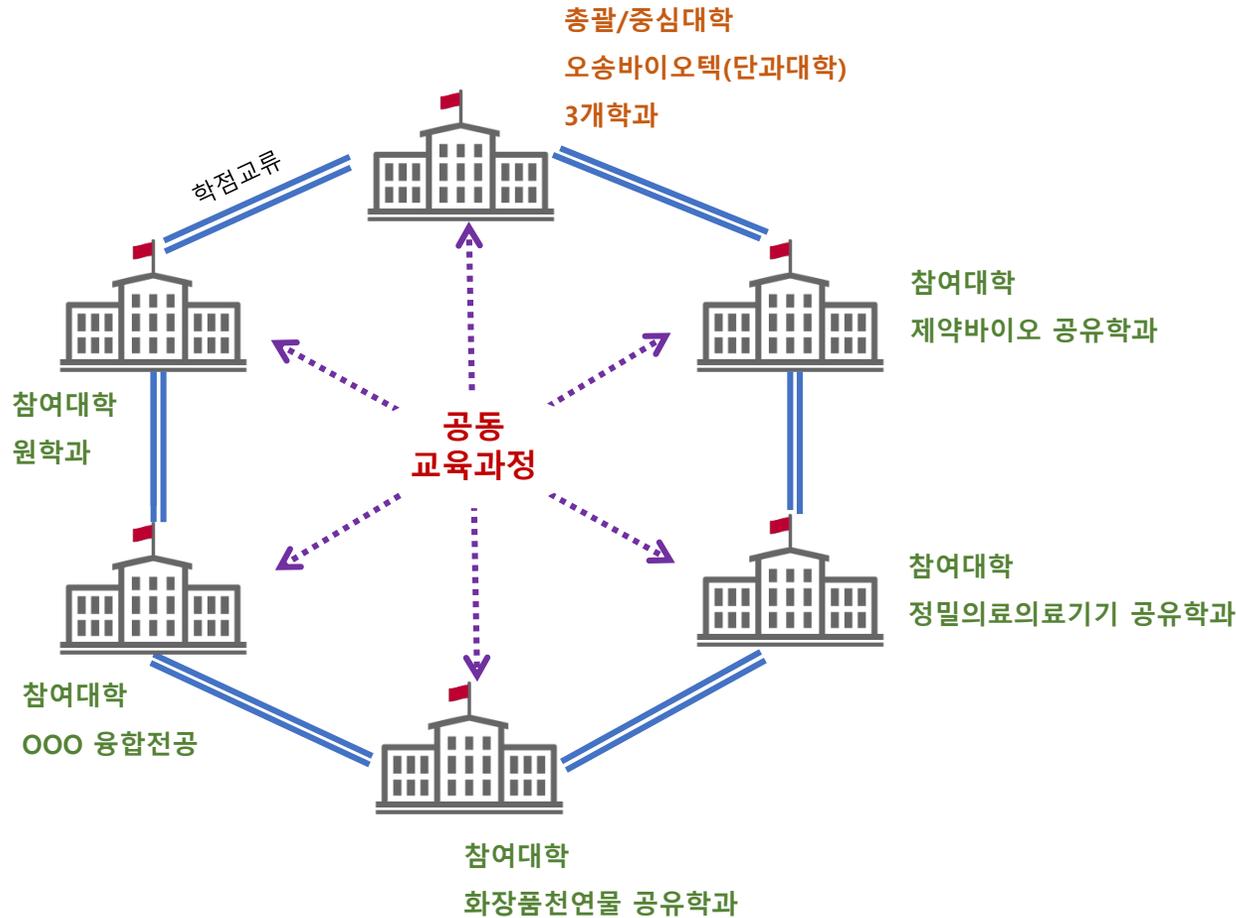
교수학습  
간소화

교육  
패러다임  
전환

실무, 경험 중심 교육

## ■ 충북형 고등교육 혁신플랫폼(1 단계)

### ◎ (총괄/중심대학 주도형) 공유대학: 오송바이오텍



#### ■ 1단계: 공동교육과정 개발

#### ■ 2단계: 대학 별 모집단위 없는 학사조직 신설

[총괄/중심대학]

- 오송바이오텍(단과대학)

[참여대학]

- 공유학과(제약바이오, 정밀의료·의료기기, 화장품·천연물학과)
- OOO 융합전공/연계전공으로 참여 가능: 참여대학
- 기존 학과로 참여 가능: 참여대학

#### ■ 3단계: 공동교과목 개설

- 집중형: 중심대학에 교과목 집중배치
- 허브형: 참여대학에 교과목 분산배치

#### ■ 4단계: 대학 간 학점교류 수행(통합LMS 활용)

※ 장점: 재학생을 위한 학위과정

※ 단점: 기존 '학점교류형 공유대학'의 한계점을 해결하지 못함

(운영주체 다양성, 운영비 불확실)

(대학 별 행정조직/학점교류 제도 개선 등 운영의 복잡성)

(학생교류의 복잡성) (대학 간 의견 조율의 어려움)

◎ **이수학점**

**편성**

전공	학년	전공과정 편성(학점)		
		전공선택(이론)	프로젝트랩,R&D(실무)	소계
3개 전공	2	24(2~3학점)	15 (3학점 5과목)	35
	3	24(2~3학점)	15 (3학점 5과목)	35
	4	24(2~3학점)	15 (3학점 5과목)	35
	대학원	69 (3학점 23과목)	6 (3학점 2과목)	75

**학부**

이수구분	이수학점			비고
	전공선택(이론)	프로젝트랩, R&D(실무)	소계	
마이크로디그리	8~9	6	14~15	이수증
부전공	12	12	24	학위
복수전공	18	18	36	학위

**대학원**

이수구분	이수학점			비고
	전공선택(이론)	프로젝트랩(실무)	소계	
마이크로디그리	6	(비학위, 필수이수)	6	석사
	9	(비학위, 필수이수)	9	박사
	12	(비학위, 필수이수)	12	통합

■ **실무, 경험 중심 교과목 우선 개발**

- 국가 바이오헬스산업 육성 전략에 부합하는 신규 교과목 개발
- 학생 수요 기반 교과목 개발
- 기업 수요 기반 교과목 개발

■ **공유대학/학과, 융합전공 신설 한 경우**

- 트랙 별 마이크로디그리 이수증 발급
- 부전공, 복수전공 가능

■ **기존 학과로 참여하는 경우**

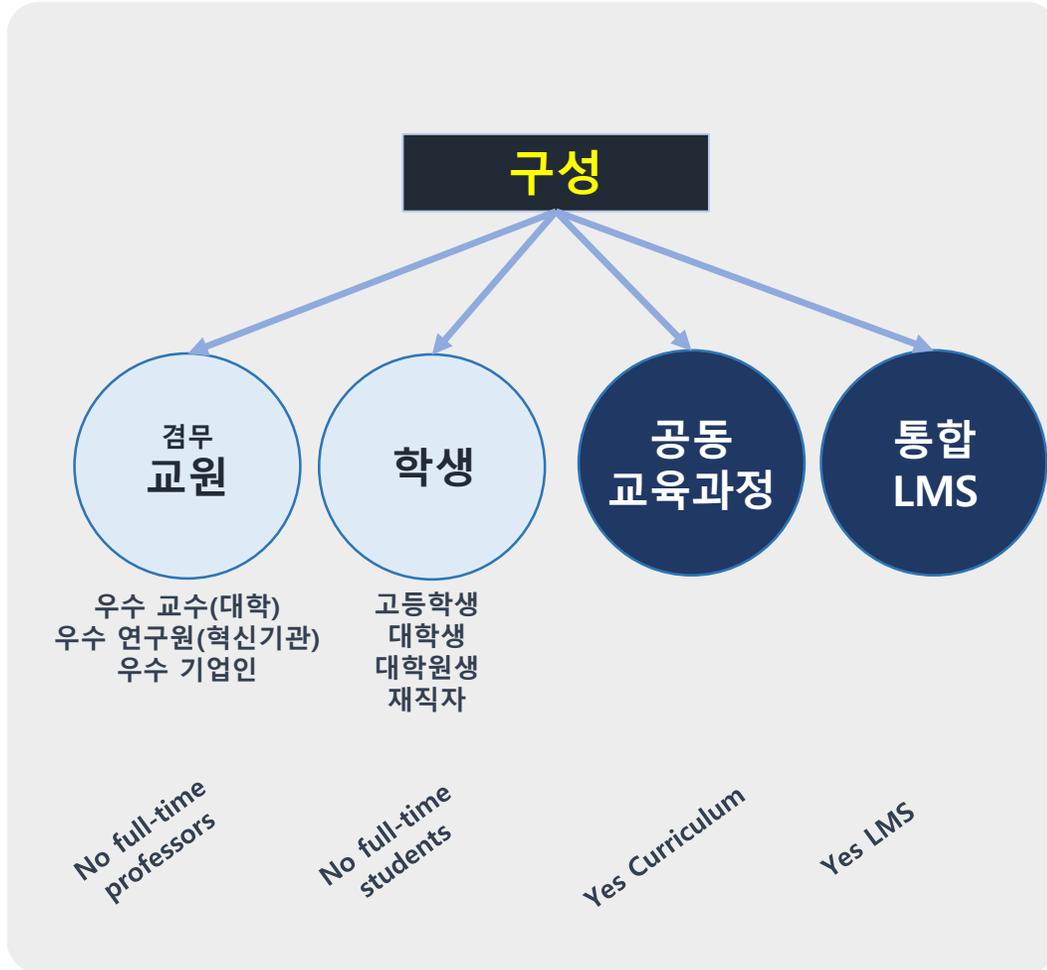
- 소속 학과의 전공학점으로 인정
- 트랙 별 마이크로디그리 이수증 발급

■ **대학원**

- 소속 학과의 전공학점으로 인정
- 트랙 별 마이크로디그리 이수증 발급

## ■ 충북형 고등교육 혁신플랫폼(1 단계)

### ◎ (총괄대학 주도형) 공유대학: 오송바이오텍



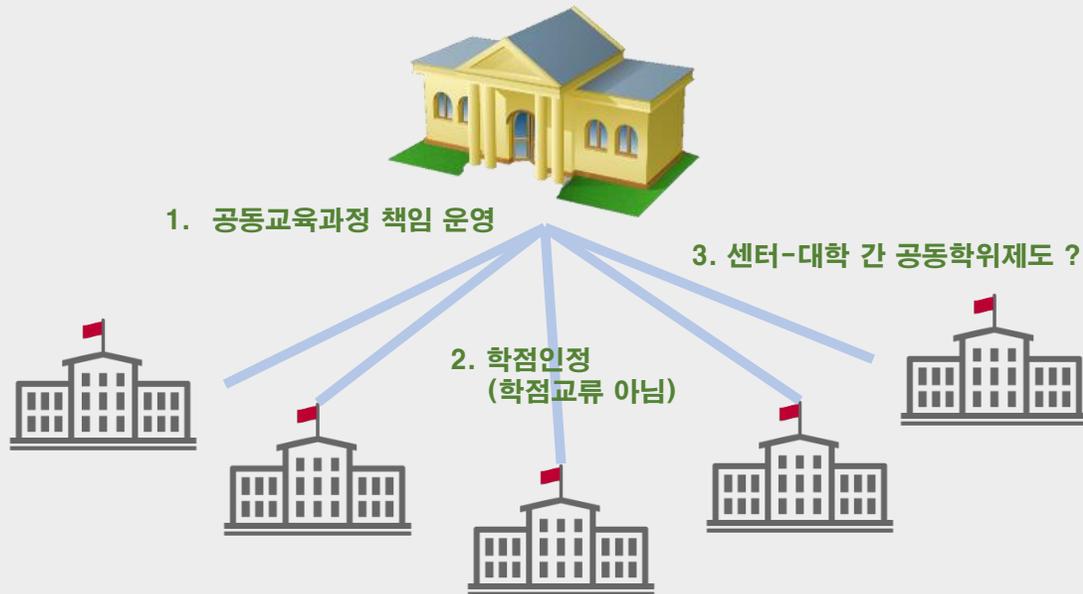
공유학과와  
원 소속 학과의 상생

◎ 지속 가능한 공유대학으로 전환

지자체 중심의 고등교육 혁신플랫폼

**오송바이오텍**

지역혁신센터(법인) 소속



- 책임 운영주체의 구체화
- 지속적인 운영비 확보
- 지자체 중심의 대학 간 협력 강화

### ◎ 문제점

#### ▶ 센터는 교육과정을 운영할 수 없음(학위 포함)

- 고등교육법 제21조 (제도 개선이 필요: 센터가 공동교육과정 운영 또는 대학설립 ?)
- 오송바이오텍의 학점을 대학이 직접 인정하는 제도 신설(학점교류의 복잡성 해소)
- 대학 간 부전공/복수전공 신설(A 대학 전공 + B 대학 부전공, 학칙개정)
- 대학 간 학석사 연계과정 신설

### 지방대학육성법 : 제6조 고등교육혁신특화지역('21.06.시행): 지자체에서 고등교육법 규제특례 신청 예정]

#### 제21조(교육과정의 운영)

- ① 학교는 학칙으로 정하는 바에 따라 교육과정을 운영하여야 한다. 다만, 국내대학 또는 외국대학과 공동으로 운영하는 교육과정에 대하여는 대통령령으로 정한다.
- ② 국내대학은 대통령령으로 정하는 바에 따라 외국대학으로 하여금 국내대학 교육과정을 운영하게 하고, 그 교육과정을 이수한 학생에게 국내대학 학위를 수여할 수 있다. <신설 2017. 11. 28.>
- ③ 교과(敎科)의 이수(履修)는 평점과 학점제 등에 의하되, 학점당 필요한 이수시간 등은 대통령령으로 정한다. <개정 2017. 11. 28.>

## ◎ 구축 완료

충북권역 대학원격교육지원센터  
UNIVERSITY DISTANCE EDUCATION

Distance Education Center in North Chungcheong area

# 충북 지역대학 통합 LMS

공유대학  
오송바이오텍

- 제약바이오학과
- 정밀의료기기학과
- 화장품천연물학과

바로가기

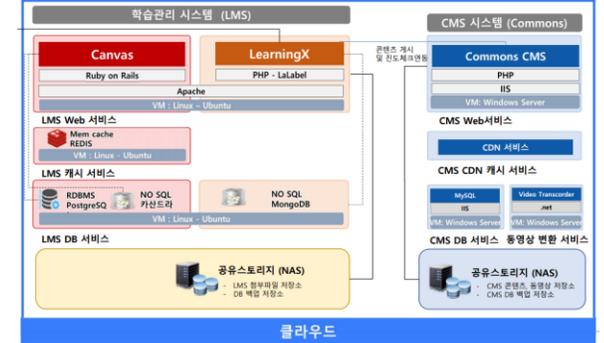
충북권역  
대학별 LMS

대원대학교

꽃동네대학교

충북도립대학교

충북권역 대학원격교육지원센터 (28644) 충북 청주시 서원구 중대로 1, 충북대학교 TEL 043-249-1911  
UNIVERSITY DISTANCE EDUCATION Copyright 2021 © Chungbuk National University All rights reserved.



- CANVAS
- ZoomX
- APP



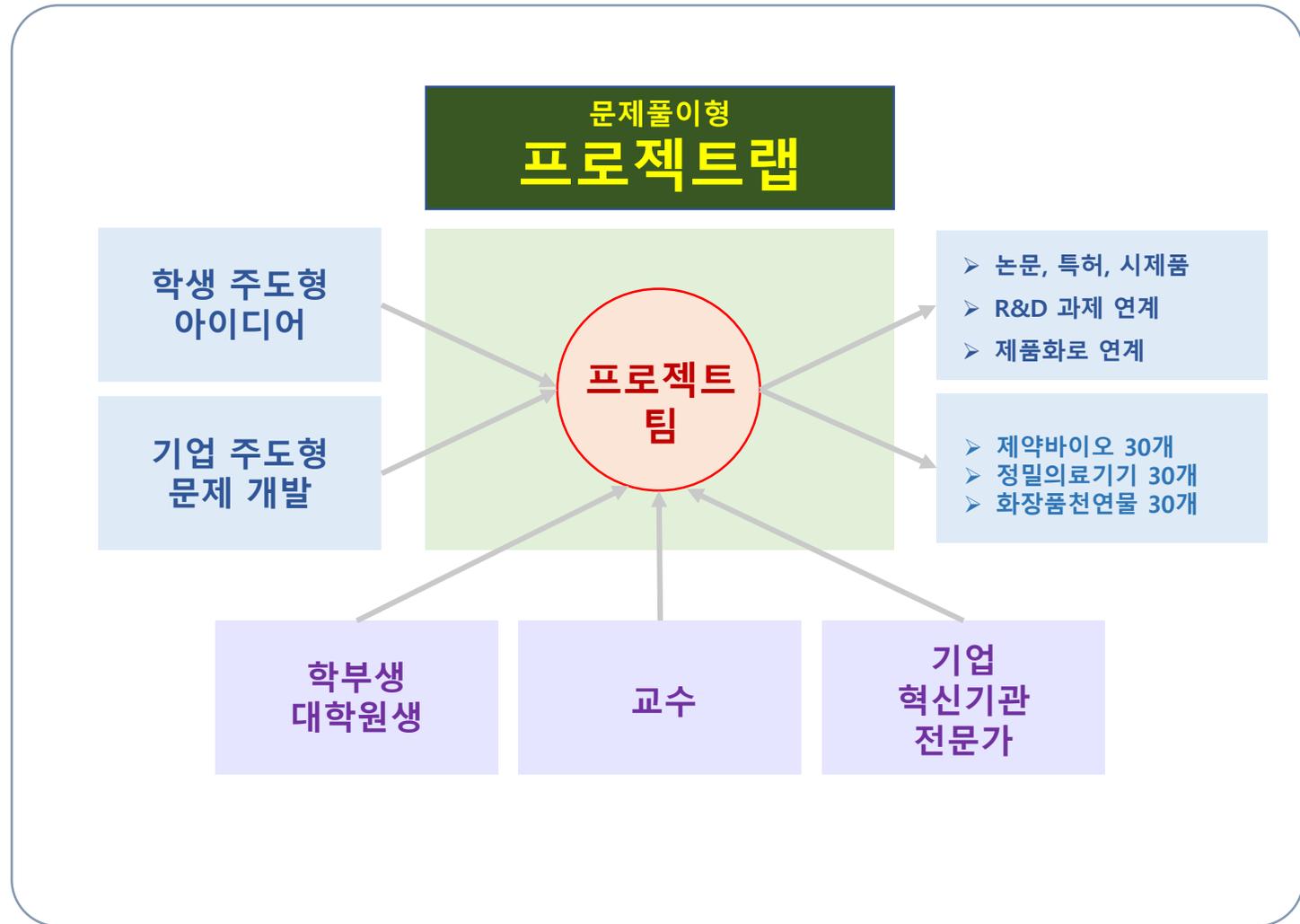
## ○ 개방형



→ 학문 분야별 전문가 양성

→ 바이오헬스 전문가 양성

- (제약바이오 인재)
- (정밀의료의료기기 인재)
- (화장품천연물 인재)
- (현장실무역량 강화)
- (R&D 역량 강화)
- (지역 맞춤형 인력양성)



**실무 중심교육**  
**문제해결 역량 강화**

# ■ 핵심프로그램: R&D Training Center

## ◎ R&D 과정



실적	1차년도(6개월)	2차년도(12개월)
제약바이오	146명	200명
정밀의료·의료기기	83명	150명
화장품·천연물	179명	200명
합 계	408명	550명

## ◎ 생산/품질관리 과정



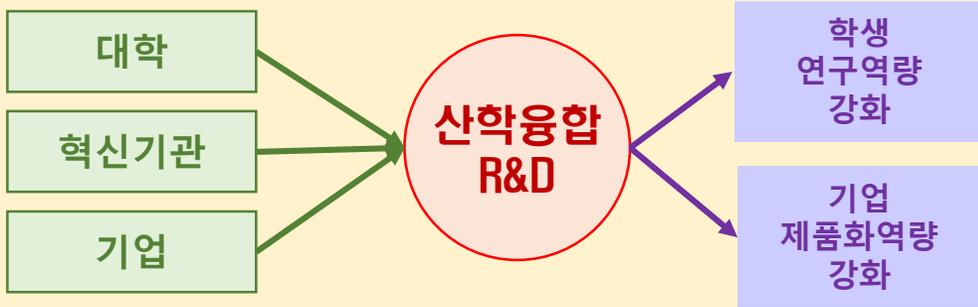
### ◎ 글로벌마케팅 과정



#### 글로벌마케팅과정

- 글로벌 실습 site 확보
- 5명 x 4 sites = 20명 선발
- 20명 x 2천만원/년 = 4억
- 학부 3~4학년 선발
  - ✓ 전공 교육 = 9학점/학기 : 온라인
  - ✓ 실습 교육 = 9학점/학기 : 현지 기업
- 대학원생 선발
  - ✓ 전공 교육 = 6학점/학기 : 온라인
  - ✓ 실습 교육 = 3학점/학기 : 현지 기업
- 의무: 지역기업 2~3년 근무

## ■ 핵심프로그램: 산학융합R&D



- [1차년도]
- 89개 과제
  - 학생 ~550명 참여

### 제약바이오

제약바이오 산학융합R&D	기업 에로 기술 해결, 실증 지원, 바이오 의약품 공정개발 지원
사회문제 해결 기술 개발	바이러스 및 미세먼지에 의해 인체 질환 (호흡기질환, 폐질환 등) 대응 기술 개발
신약 기술 원천기술 개발	세포치료제, 항체, 저 분자, PK, 품질 관리 등 신약개발 원천기술 개발
인공지능/ 단백질 구조 연구	바이오 인공지능 및 단백질 구조 분석 활용 기술

### 정밀의료기기

정밀의료기기 산학융합R&D	정밀의료·의료기기 산업체 수요기반 산학융합 R&D
혁신 의료기기 핵심기술 개발	혁신 의료기기 핵심기술개발
지능형 정밀의료 원천기술 개발	인공지능기반 중앙정보 분석기술, 재난형 질환예측 및 진단키트 개발, 클라우드기반 지능형 의료시스템 개발, 정밀의료 진단기술 개발
제품화 기술개발	의료기기 전주기 신속 제품화 기술지원, 의료기기 전주기 신속 제품화 실증 지원, 수요기반 사업화 지원, 병원-산업체 연계 지원, 의료기기 공동제조 및 사용적합성 평가 지원

### 화장품천연물

화장품천연물 산학융합R&D	화장품/ 천연물 산학 융합 R&D
화장품/ 천연물 융합 연구 개발	K - 뷰티 제형 제조 기술 개발 포터블 진단기기 융합 피부 유형별 추천형 화장품 기술개발
천연물/ 화장품 및 소재 개발	충북 천연물 화장품 및 소재 개발
기능성 화장품 개발	개인 맞춤형 기능성 화장품 개발

## ■ 핵심프로그램: 고교학점제, 프리칼리지

참여학과	내용
충북대 약학과	고교생 대상 약학 배경지식 전달 및 약학 세부분야 소개
충북대 의과대학	고교생 대상 인체구조 체험학습 프로그램 운영
충북대 수의학과	고교생 대상 동물의학 체험형 프로그램 운영
청주대 제약바이오메디컬전공	고교생 대상 바이오 특강 및 실습 프로그램 운영
한국교원대 생물교육과	중고생 대상 제약바이오 페스티벌 운영
건국대 바이오의약학전공	고교생 대상 제약바이오 과학캠프 운영-창의적 과학인재 육성
중원대 의생명과학과	고교생 대상 제약바이오 실험실 체험캠프 운영
대원대 바이오메디컬과	고교생 대상 제약바이오 진로진학체험 프로그램 운영
충북도립대 바이오생명의약과	중고생 대상 제약바이오 분석실험 체험 프로그램 운영
충북보건과학대 바이오생명제약학과	고교생 대상 제약바이오 직업체험 페스티벌 운영

참여학과	내용
건국대학교 뷰티화장품학과	고교생 참여프로젝트, 체험학습
대원대학교 뷰티과	화장품천연물 관련 진로진학체험 프로그램 개발 등
유원대학교 와인사이언스학과	영동,옥천군 관내 고등학생 대상 대학 프로그램 참여
중원대학교 제약공학과	프리칼리지 및 대학체험 프로그램 운영, 오픈캠퍼스 운영
충청대학교 의료미용과	맞춤형 화장품 제조 DIY 과정 운영
한국교통대학교 식품생명학부	찾아가는/온라인 오픈캠퍼스, 랜선 진로취업캠프
한국교통대	초중고생 대상 메디컬 3D 프린팅 스쿨, IoT 스쿨 운영
건국대 의학공학	초중고생 대상 체험 프로그램 진행
충북대 수의학과	초중고생 대상 의학교육 진로체험 프로그램 진행
대원대 운동재활과	중고생 대상 프로그램 운영, 학부모 및 주민 대상 진로진학체험교실 진행, 진로진학박람회 참가

- 프리칼리지: ~700명
- 고교학점제: 콘텐츠 개발 4건(실습 동영상 포함)

## ■ 핵심프로그램: 비교과과정

참여학과	내용
충북대 약학과	제약바이오 실험장비의 이론 및 실습 교육
충북대 수의학과	동물방역 및 동물질병 이론 및 실습 교육
충북대 생물학과	면역학, 노인성질환, 뇌재생 이론 및 실습 교육
충북대 생화학과	체험형 제약바이오 실험기술 프로그램 운영
충북대 화학과	분광학, 크로마토그래피 등 분석장비 이론 및 실습 교육
청주대 제약바이오메디컬전공	VR-AR 기반 감염 예방관리 및 의약품 품질관리 이론 및 실습 교육
한국교원대 생물교육과	학습자 체험 중심 교육 활동 프로그램 운영
건국대 바이오의약학전공	제약바이오 관련 자격증 취득 교육
중원대 의생명과학과	체험형 세포치료제 실험기술 교육
대원대 바이오메디컬과	최신 분석장비(HPLC, GC) 이론 및 실습 교육
충북도립대 바이오생명의약과	바이오스쿨 및 동물실험기술인력양성
충북보건과학대 바이오생명제약학과	제약바이오 분석기기(HPLC, LIMS) 이론 및 실습 교육

참여학과	내용
강동대학교 뷰티미용과	메이크업 국가자격증 과정 운영
건국대학교 뷰티화장품학과	맞춤형 화장품 조제관리사 자격증(1.19~) 화장품천연물 취업 캠프 및 융합기술 관련 특강
극동대학교 식품영양학과	HPLC 분석전문가과정
대원대학교 뷰티과	대원 K-Beauty 종갓집 캡스톤 디자인
서원대학교 바이오코스메틱학과	창업 교육 및 실습, 멘토링 등 다양한 프로그램 진행 기업분석 포트폴리오 작성 및 멘토링 전문가 특강 자격증 취득 프로그램(맞춤형화장품 조제관리사 자격증 특강) 코스메틱 아카데미 프로그램 진행: 피부,메이크업,네일,헤어 특강
세명대학교 화장품뷰티생명공학부	맞춤형 조제관리사 자격증 특강 피부 미용사 자격증 취득 과정
중원대학교 식품공학과	맞춤형 화장품 조제관리사 자격증 특강
충청대학교 의료미용과	슈가링(3.22.~), 기연포밍테라피(23.~)세미퍼머넌트(42.~)개별6주 프로그램
한국교통대학교 식품생명학부	어학(2.26.~), HACCP(3.20.~21.) 교육완료, GMP(3.13.)교육 완료 창업동아리 운영 지원

• 학부생 및 일반인: ~ 1,500명

### 산학융합 R&D 지원팀

상공회의소

기업 R&D 수요조사

기업 인력 현황, 매출, 구인 등 수요 조사

대학 R&D 수요조사

학생 현황 조사

### 창업지원팀

충북테크노파크, 충북산학융합본부, 충북창조경제혁신센터

미래 창업인재 육성 프로그램

주니어 스타트업 부트 캠프

스타지원 패키지

### 취업지원팀

상공회의소

취업지원(학생)

채용지원(기업)

지역인재 우선 채용

### 학술교류팀

베스티안

[기업인, 교수]

- 제약바이오 혁신 세미나 : 4회/년
- 의료기기 혁신 세미나: 4회/년
- 화장품천연물 혁신 세미나: 4회/년

[학생]

- 제약바이오 콘서트 : 4회/년
- 의료기기 콘서트: 4회/년
- 화장품천연물 콘서트: 4회/년
- 팜팜 콘서트: 2회/년



### 고교학점제, 프리칼리지

- ① 고교학점제: 교과목 개발, 콘텐츠 개발
- ② 프리칼리지: 고교생 연구 체험, 특강

### 지역대학의 혁신

충북형 고등교육 혁신플랫폼 - 오송바이오텍

- ① 대학 교원 공유
- ② 연구원, 기업인 공유
- ③ 대학(원)생 공유
- ④ 교육과정 공유  
→ 우수 바이오헬스 인재 양성

### 공동재교육과정

- ① 취업 준비생 재교육프로그램
- ② 재직자 재교육프로그램
- ③ 일반인 평생교육프로그램

15개 대학, 60개 바이오헬스학과



바이오헬스 학생 수 : 9,944명(7.8%)

**7.8%**가 충북지역에 닥친 파도를 건디기는 어렵습니다.

충북지역전략산업(태양광, 이차전지)에 부합하는 **추가지원**이  
지역대학 및 지역산업의 활성화로 이어질 것입니다.

감사합니다.

## 충북바이오헬스산업혁신센터

대학의  
혁신



지역의  
혁신으로!