

사례집

해외 공동 산학연 연계 교육 모델 개발·운영 지원 사업

A-RISE-Borderless Education & Research Project



아주대학교
AJOU UNIVERSITY

지산학융복합교육원
Regional-Industry-Academia
Convergence Education Institute

목차

I 사업 안내

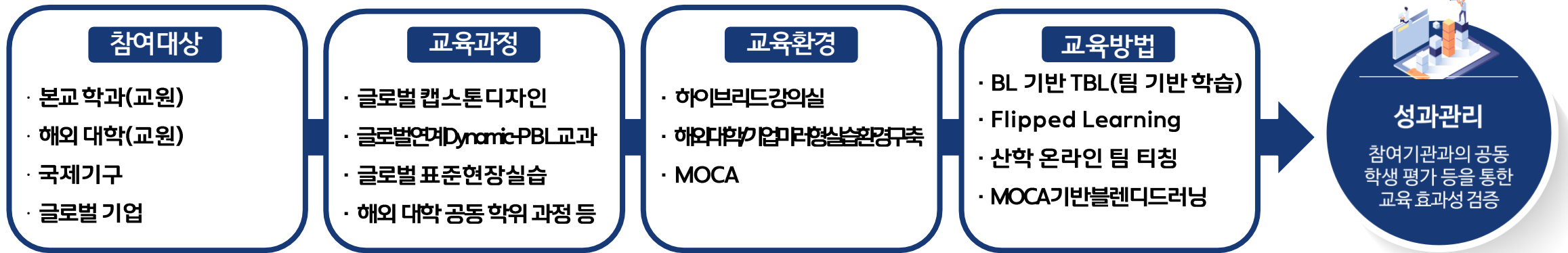
II 교육 모델 개발 · 운영 사례

총 8건의 사례 소개

- 산업체 참여방법/교육 방법 및 내용 등

우리 대학 글로벌 인재 육성을 목표로,
 해외 대학 및 기업과 협업하여 온/오프라인을 넘나드는 혁신적 교육방법 및 인프라를 적용한 글로벌 교육 모델 개발 및 운영

➤ 체계도 : Ajou Practical Education eXperience 기반 글로벌 프로젝트 중심 산학협력 교육 모델 구축 및 확산



➤ 성과 요약 : 2021년부터 5년간 해외의 16개 대학, 19개 기업과의 공동 교육 진행으로 다양한 성과 창출

- 해외 우수 대학 교수진과 협업하여 공동 교재 개발 및 교과목 운영
- 해외 대학 및 기업 견학 프로그램 진행
- 해외 산학연 협력체계 구축을 통한 글로벌 공동 교육 프로젝트 기획
- 비대면 플랫폼을 활용하여 해외 선두 기업의 현장 전문가와 기업 연계 프로젝트 수행

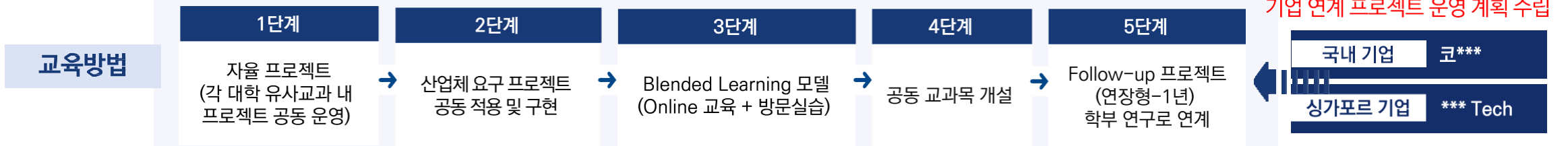


책임교원 민현정(융합시스템공학과) 운영교과목 1. 파란학기제 교수 제안 프로그램 2. 컴퓨터비전과 로봇설계(융합시스템공학과)

재직자 전형학과의 평생교육을 위한 'NTU/St. Thomas Univ. 및 국내·외 기업과의 공동 교육 모델'

프로젝트 기반의 공동 교육 모델 개발 : 글로벌 학교 간의 연결을 통한 공동 교육 과정 구축의 발판 마련

교육 모델의 단계적 개발



교육환경 NTU 협력 실험실과 동일한 미래형 로봇비전 실습 인프라를 구축하여 공동 수업 기반 마련

2022-2학기 상호작용 교수법 교과목 시범 운영

➔ 2023-2학기 개발된 교육 모델 적용을 통한 교육 운영 및 실무형 글로벌 공동 프로젝트로 연계

교육과정

- 융합시스템공학과 3학년 대상 교과목 : '컴퓨터 비전과 로봇설계' 공동 운영
- 파란학기 공동 팀 프로젝트 및 학생 제안 프로젝트 진행 : 로봇 운용 교육/팀 별 프로젝트(로봇 제어)

▶ 파란학기: 도전 과제를 학생 스스로 제안(선택)하고 수행하여 학점까지 받을 수 있는 제도



[책임교원 '2022 AJOU Teaching Awards' 대상 수상]

책임교원 고영배(컴퓨터공학과) 운영교과목 AIoT실시간서비스설계(컴퓨터공학과)

디지털 전환 플랫폼 글로벌 선두기업과의 체계적 협업을 통한 학부/대학원 공동 교육 모델
기업과의 협업을 통해 실무 중심 역량 강화

교육방법

재래식 산업의 디지털 전환 성공 기업 실제 사례 해결 과제를 수행하는 Case Study 교육방법 적용



현장 문제 해결 과제 수행 과정에서 글로벌 선두기업 S***** (현장 전문가)의 원격 서포트 진행

연계내용

디지털 전환 플랫폼 글로벌 선두기업의 전문가를 대학원 AI융합네트워크학과의 겸임교수로 위촉하여 교육과정에 투입

2022학년도 대학원생 대상 글로벌 기업 연계 교과목 신규 개발 및 운영

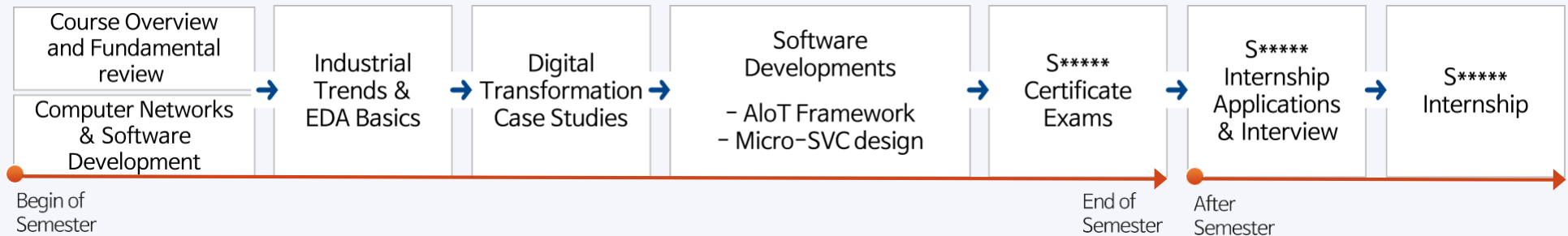
교과목 : 6G산학협력특론

▶ 2023-1학기 학부생 대상 교과목 신설 및 운영

소프트웨어학과 4학년 대상 교과목 : AIOT 실시간 서비스 설계

- 이론과 실무를 병행하며 학기 이후 인턴십과 연계

교육과정



책임교원 홍경수(문화콘텐츠학과) 운영교과목 콘텐츠제작워크샵(문화콘텐츠학과)

NTU/산업체 전문가와 함께 하는 글로벌 인재 육성을 위한 교육 모델
 산업체와 대학 간의 긴밀한 네트워킹 구축을 통한 학생들의 진로 모색 기회 제공

교육방법

수강생들의 피드백 수집을 바탕으로 심화 확장 연구 진행



산업 현장 전문인력 투입을 통해
 커리큘럼 및 강의 전반에 대해 심층적인 피드백

NTU와의 대면 교류의 장 마련

연계내용

영상 산업 실무자들을 멘토진으로 모집하여 교육 과정에 투입

교육과정

[최초 개발 단계] 2021년도

(코로나 19로 인한 원격 진행)

3차례의 공동 클래스 성공적 운영 및 다큐멘터리 제작 성과



[확장 단계] 2022년도

심화 확장 연구 :

전문 인력 투입 및 현지 방문을 통한 대면 교류



[심화 확장 적용 단계] 2023년도

- NTU와의 학사 일정 차이 보완을 통해 총 5차례의 공동 클래스 진행 계획
- NTU/아주대 공동 기획팀을 제작하여 전반적인 기획 과정 참여

교과목: 콘텐츠 제작 워크샵

책임교원 류학기(첨단신소재공학과) 운영교과목 1. 벤처창업과 지식재산 2. 발명과 특허

Silicon Valley를 키워드로 국제 경쟁력을 갖춘 글로벌 벤처 창업 교육 운영

글로벌 전문가와의 협업을 통한 넓은 시야의 교육 환경 구축

교육방법

실리콘밸리 현지에서 직접 촬영한 영상자료를 통해
현지 창업 전문지식과 노하우 제공

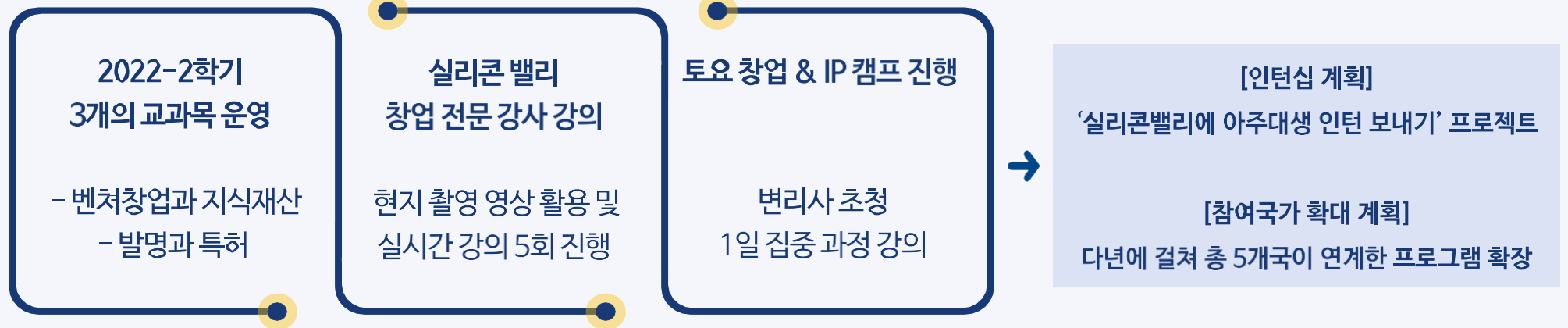


실리콘밸리의 전문가 강연 및 인터뷰 자료,
벤처 탐방/실리콘밸리 창업의 탄생지 등을 촬영한 영상을
강의 자료로서 제공

연계내용

창업 관련 국내외 전문가를 섭외하여 인터뷰 및 특강 등 교육 과정에 투입

교육과정



책임교원 서성은(화학과) 운영교과목 글로벌 협력 고급유기화학 FREE 2.0 프로그램

미국 대학 및 글로벌 대형 제약회사와의 유기적 협업을 통한 우수한 교육 운영
3년간 축적한 글로벌 협력 성과를 바탕으로 FREE 2.0 모델을 도입해 G7 산업 수요형 인재 양성

교육방법

기업 수석연구원의 특강을 진행하고
학생들이 스스로 주제 선정, 제안서 작성,
실험 및 논문 작성 진행



현직 산업체 연구원의 실시간(비대면) 강의

환경 구축을 통한 실험 참여 기회 제공

미국 대학 교수의 정밀 피드백 제공

연계내용

산업체 전문가 특강 및 미국 대학 교수진 정밀 피드백 기반 교육과정 고도화

교과목: 글로벌 협력 고급유기화학 FREE 2.0 프로그램

교육과정

제약 회사 전문가 참여

- 2023-2025년에 본교 화학과 겸임교수로 재직하며 LINC 교육 프로그램에 이어 모델 고도화에 참여
- 최신 이론 중심으로 한 8차례 비대면 강의

01

첨단 분석 인프라 활용

- Jasco HPLC Auto Sampler 도입
- 학생 주도의 연구 전 과정 수행
- 연구 제안서 작성, 시약 및 예산 관리, 실험 수행, 데이터 분석, 논문 형식 보고서 작성

02

최종 논문 정밀 피드백

- 미국 대학 교수의 참여를 통한 글로벌 스탠더드에 부합하는 국제 공동 피드백

03

책임교원 오일권(지능형반도체공학과) 운영교과목 차세대 반도체 AI 소자 용 소재 및 공정 교육

미국 대학과 연계한 국제 공동 교육 과정 운영
원자단위 반도체 공정·소재 분야의 국제 수준 교육 모델 구축

교육방법

미국 대학 교수진과 ALD 전공 교육 프로그램 공동 개발



국제 공동수업 운영

대면 프로그램 운영

연계내용

온라인 실시간 강의, 대면 수업, 연구실 기반 실습 등을 통해 미국 대학과 공동 교육 운영

교육과정

- 강의, 질의응답 및 토론으로 구성된 ZOOM 원격 수업 운영
- 미국 교수의 아주대학교 방문 세미나 진행
- 본교 학생들의 미국 대학 방문 현장 교육·세미나 참여·연구실 기반 학습을 수행
(ALD 장비 교육 및 데모 실습 참여, 최신소재 분석 기법 교육 및 실습 진행)

책임교원 이주연(화학과) 운영교과목 1.과학기술혁신론(대학원 과학기술정책학과) 2.미래에너지정책특론(대학원 과학기술정책학과)

뉴노멀 시대의 다산형(茶山형) 과학기술정책 전문 그룹 육성을 위한 글로벌 교육 운영
글로벌 산학 전문 인력 양성

교육방법

- 영국 대학 과학기술정책대학원과의 MOU 체결
- 과학기술정책대학원 2개 교과목 개설 및 공동 운영

연계내용

Global Leading 과학기술정책대학원의 프로그램을 협력 모델로 선정하여 소속 교수진을 교육과정에 투입

교육과정

- 다년도에 걸친 교육 운영을 통한 교육 모델 확장
- 영국 대학 교수진의 아주대 강의 공동 참여

2022년도

- 강의 커리큘럼 및 교재 개발
- 해외 산학연 특별 세미나 운영

2023년도

- 과학 기술 글로벌 포럼 개최 협의
(국제 과학 기술 정책 학회(STP 2024))

책임교원 김중식(사학과)

운영교과목 지역의 '지속 가능성' 향상에 대한 한일 대학생 공동 연구

일본대학과 함께하는 국제교류 및 지역연계 교육 운영 일본 대학과 교류 및 현지조사 기반으로 지역학 실천력 강화

교육방법 한·일 대학 공동 설계 기반 세미나형 토론 및 실천 중심 수업 운영

연계내용 일본 대학과 연계로 합동 토론회 진행 및 교토학 전문가 특강 운영

교육과정

- 일본 사회문화 이해 기반 주제 강의 및 심화 토론
- 플립러닝 기반 사전 학습 - 발표·비평 수업 운영
- 한·일 대학생 조별 콜라보 수업 및 공동 발표
- 교토 현지조사(5박6일) 및 지역 지속가능성 프로젝트 수행
- 탐방 보고회 및 종합성과평가 운영

