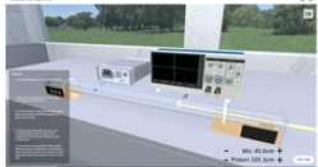
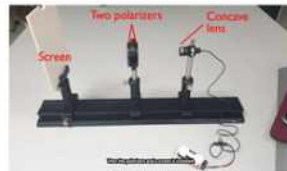


사업실명제 등록번호	2022-17	담당부서 작성자	KAIST 교육원 교수학습혁신센터/교수학습지팀 (조기순/042-350-6069/ musecho@kaist.ac.kr)
사 업 명	실시간 양방향 교육 시스템 운영		
사업개요 및 추진경과	○ 추진배경 - 창의적 문제정의 및 해결 역량을 가진 이공계 인재양성을 위한 창의적 실험실습 확대 및 수업방식 혁신 - 대면/비대면, Hybrid교육환경에 최적화된 수업혁신을 통한 수업의 질 제고에 기여 - 이공계 교수학습혁신 성과사례 확산과 공유를 통한 KAIST 교육혁신 리더십 발휘 ○ 추진기간 : 2020년 ~ 진행 중 ○ 총사업비 : 675백만원(2022년) ○ 주요내용 - 창의적 실험실습 콘텐츠 개발 및 수업혁신 - 대면/비대면, Hybrid 교육환경 설계 연구개발 및 구축/개선 - 실시간 양방향 교수학습을 위한 플랫폼 고도화 ○ 추진경과 - 2020.1.~2020.7.: ‘실시간 양방향 교육시스템 운영 사업’ 계획수립 - 2020.8.: 사업추진 위원회 구성/운영(미래교육혁신위원회) - 2020.9.: 단위 과제별 사업 확정 및 예산 배분 - 2020.9.~2020.12.: 실시간 양방향 콘텐츠 개발, 교수학습 플랫폼 요소기술 개발, 교수학습 인프라 구축, Virtual University 운영 - 2021. 1: 제2021-1회 미래교육혁신위원회 회의 개최 - 2021. 2: 2021년도 실시간 양방향 교육시스템 운영 사업 추진 실행계획 수립 - 2021. 2: 창의적 실험실습 개발 및 수업혁신 과제 공모 - 2021. 3: 제2021-2회 미래교육혁신위원회 회의 개최 - 2021. 3: 2021년도 과제 심의·선정 및 결과 안내		

	- 2021. 3~4: 단위 과제별 사업내용 컨설팅 및 수정/보완 - 2021. 4: 단위과제별 사업 예산 배분 및 예산조정/배분(1,2차) - 2021. 5: 실시간 양방향 교육시스템 운영 과제 추진 킷오프 - 2021. 6: 창의적 실험실습 개발 및 수업혁신 과제 가을학기 추가 공모 - 2021. 7: 2021년 봄학기 과제결과 점검 및 결과물 검토/취합 - 2021. 7: 추가 공모 과제 심의 · 선정 및 예산배분 - 2021. 7-8: 2021년 봄학기 교과목 마이크로 콘텐츠 개발 컨설팅/추가 제작 - 2021. 9: 가을학기 참여 과제 추진 킷오프 - 2021. 9: 마이크로 콘텐츠 개발 가이드라인 개발/제공 - 2021. 11: 창의적 실험실습 개발 및 수업혁신 과제 결과보고서 작성 안내 - 2021. 11: 제2021-3회 미래교육혁신위원회 개최 및 사업 성과 공유 - 2021. 12: 과제별 예산 잔액 점검 및 예산 집행/회수/조치 등 - 2021. 12: 단과대학/학과 · 학부/교과목별 과제 결과 보고																									
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	○ 최초 입안자 및 최종 결재자 - 최초 입안자 : 교수, 교수학습혁신센터장, 권영선 - 최종 결재자 : 교수, 교수학습혁신센터장, 석현정 ○ 사업 관련자<table><tr><th>구분</th><th>성명</th><th>직급</th><th>수행기간</th><th>담당업무 (업무분담 내용)</th></tr><tr><td>센터장</td><td>석현정</td><td>교수</td><td>'21.3.~현재</td><td>실시간 양방향 교육시스템 운영 사업 총괄</td></tr><tr><td>팀장</td><td>김윤수</td><td>책임 기술원</td><td>'21.10.~현재</td><td>사업 운영 총괄</td></tr><tr><td>담당</td><td>조기순</td><td>전문선임 연구원</td><td>'20.1.~현재</td><td>사업 기획/관리</td></tr><tr><td>담당</td><td>이유리</td><td>위촉행정원</td><td>'22.2.~현재</td><td>사업 운영/관리</td></tr></table>	구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)	센터장	석현정	교수	'21.3.~현재	실시간 양방향 교육시스템 운영 사업 총괄	팀장	김윤수	책임 기술원	'21.10.~현재	사업 운영 총괄	담당	조기순	전문선임 연구원	'20.1.~현재	사업 기획/관리	담당	이유리	위촉행정원	'22.2.~현재	사업 운영/관리
구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)																						
센터장	석현정	교수	'21.3.~현재	실시간 양방향 교육시스템 운영 사업 총괄																						
팀장	김윤수	책임 기술원	'21.10.~현재	사업 운영 총괄																						
담당	조기순	전문선임 연구원	'20.1.~현재	사업 기획/관리																						
담당	이유리	위촉행정원	'22.2.~현재	사업 운영/관리																						
다른기관 또는 민간인 관련자	해당사항 없음																									

- 실시간 양방향 온·오프라인 융합 콘텐츠 개발 및 수업혁신
(43개 과목 : 봄학기 14개, 가을학기 29개)
- 사례1: 3D 버추얼 물리실험 프로그램 개발

실제 실험	가상화 실험
1. Resonance Tube 	
2. Earth's Magnetic Field 실험 	
3. Wave optics 실험 	

추진실적

- 사례2: 항공우주 계산공학 가상환경 실험(AE-VELP) 수업
(Aerospace Engineering' s Virtual Enviroment for Linux Programming)

Edison's Science App 개발과 활용 (AE311, AE370, AE590, AE620)



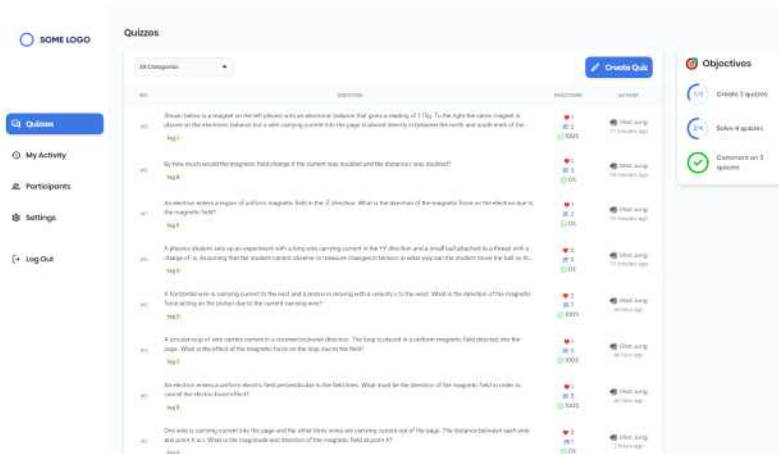
AE-VELP 구축 (AE370)



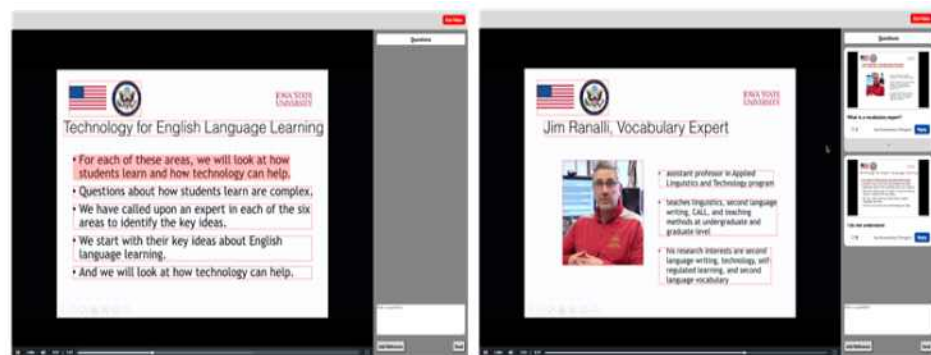
미니 (레고) 슈퍼컴퓨터 제작 (AE522)



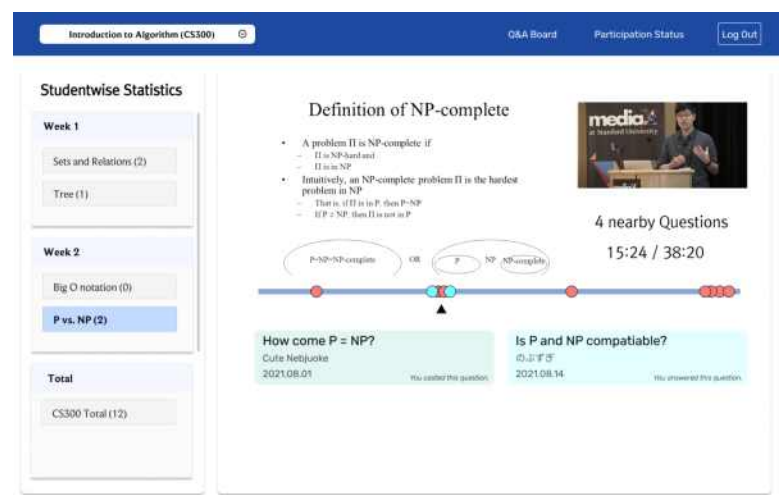
- 실시간 양방향 학습플랫폼 요소기술 연구개발 (3건)
 - 요소기술1: 학생이 스스로 질문을 만드는 활동 지원(1건)



- 요소기술2: 녹화 강의에서 질문하는 경험 개선(1건)



- 요소기술3: 자동화된 Q&A로 학생에게 맞춤형 힌트나 피드백제공(1건)



- 온·오프라인 실험실습 교육환경 구축/개선
 - : 융합 실험실습(실) 환경 구축(11건)
 - 사례1: 차세대 시스템 생명공학 실험실습실(가상현실 기반 무인랩 비대면 실험교육/콘텐츠) 구축



- 우수 수업 및 교수법 노하우 사례 영상 제작/공유(1건)



- 원격 교육환경 구축/개선(6개 학과)
- 원격수업 이동형 부스 제작/배포(7건)
- 실험실습 마이크로 콘텐츠 개발 및 제작(43개 과목)
 - 전공 과목별 강의영상 및 실험 영상 모듈 개발

