



Project BEE

Beyond Engineering Education

2023 창의충전소 모집 공고

『Digital and Device Transformation for Smart Farming』

Project BEE, Outreach Together!



부산대학교 공학교육혁신센터
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY INNOVATION CENTER FOR ENGINEERING EDUCATION



جامعة شعيب الدكالي
Universiteti Beutah Dookali

1 추진배경

- (2009) 부산대학교 공학교육혁신센터에서는 2009년 이래로 지구촌 공동체의 필요에 기여할 수 있는 엔지니어 양성 프로그램을 개발하여 운영
- (2012) 공학봉사학습(Engineering Service Learning) 개념의 창의적 설계교육을 통한 대학생 공학봉사 및 사회기여 활동 기회 제공
- (2014) 지역산업체, 지역사회 등 직접 현장에서 문제를 제대로 인식하고 정의하는 문제 정의에 초점
- (2017) 공학설계 프로젝트 공유 플랫폼 활용 국내외 다양한 전문가의 멘토링을 통해 현지 중소기업의 문제 해결 프로세스 구축
- (2022) 디바이스, 네트워크, 플랫폼, 서비스 분야 기술 역량 제고를 위한 IoT-based DX home appliance intelligence innovation

2 추진현황

- 1단계(2009-2011): 사전에 조사한 현장의 공학문제 해결을 위한 공학봉사학습 아이디어 공모전을 개최하여 상위 입상 팀이 현지 지역에 파견되어 결과물을 설치
- 2단계(2012-2021): 본격적으로 참여대학 및 파트너 대학과 국 가간 다학제 융합팀을 구성하여 설계 중심 교육, 지역 공공기관이나 가내 수공업 등의 현지 해결 문제 발굴 및 설치를 통한 지역사회 봉사, 성과확산을 위한 공학봉사 학술대회 개최, 대학 인프라 활용한 사전 교육 및 기술 사업화에 주력(창의충전소)
 - 2015년부터 모로코 지역으로 Smile Project 별도 파견 운영
 - 2020년부터 코로나19에 따른 Virtual Program 전환 운영
- 3단계(2022): 한국, 인도네시아, 모로코의 다양한 전공을 가진 대학생들이 직접 디지털 트랜스포메이션 문제를 정의하고, ABCD(AI, Block chain, Cloud, Data) 기술역량을 활용하여 문제를 해결하는 국제융합프로젝트로 운영

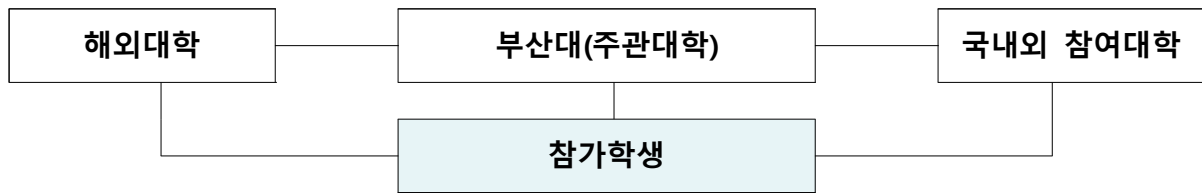
<2009년-2022년 활동 현황>

년도	규모	지역	기간
2009	동남권 6개 대학(11명) 인도네시아 1개 대학(10명)	인도네시아(수라바야)	5박 7일 2010. 2. 3.~9.
2010	동남권 7개 대학(16명) 인도네시아 1개 대학(8명)	인도네시아(수라바야)	5박 7일 2011. 1. 12.~18.
2011	동남권 6개 대학(24명) 인도네시아 1개 대학(16명)	인도네시아(수라바야)	8박 10일 2012. 1. 25.~2. 3.
2012	동남권 7개 대학(19명) 인도네시아 1개 대학(20명) 말레이시아 1개 대학(10명)	인도네시아(수라바야)	8박 10일 2013. 1. 25.~ 2.3.
2013	동남권 11개 대학(24명) 인도네시아 1개 대학(20명) 말레이시아 1개 대학(10명)	인도네시아(뜨라와스)	8박 10일 2013. 8. 20.~31.
2014	동남권 12개 대학(23명) 인도네시아 3개 대학(25명) 말레이시아 1개 대학(10명)	인도네시아(발리)	12박 14일 2014. 8. 10.~23.
2015	동남권 12개 대학(29명) 인도네시아 3개 대학(32명) 말레이시아 1개 대학(20명)	말레이시아(조호바루)	9박 11일 2015. 8. 16.~26.
		인도네시아(말랑)	9박 11일 2015. 8. 11.~22.
2016	동남권 9개 대학(36명) 인도네시아 3개 대학(69명) 말레이시아 1개 대학(10명)	인도네시아(반둥)	12박 14일 2016. 8. 1.~14.
2017	동남권 11개 대학(44명) 인도네시아 4개 대학(42명) 말레이시아 1개 대학(5명)	인도네시아(말랑)	11박 13일 2017. 8. 5.~20.
		인도네시아(수라바야)	13박 15일 2017. 8. 14.~28.
2018	동남권 9개 대학(23명) 인도네시아 5개 대학(37명)	인도네시아(반둥)	9박 12일 2018. 8. 12.~23.
		인도네시아(바뉴왕이)	14박 16일 2018. 7. 29.~ 8.13.
2019	동남권 9개 대학(24명) 인도네시아 4개 대학(23명)	인도네시아(반둥)	13박 16일 2019. 7. 28.~ 8.12.
2020	동남권 4개 대학(15명) 인도네시아 3개 대학(30명)	온라인	약 3개월, 90시간 2020. 10~12월
2021	동남권 7개 대학(17명) 인도네시아 3개 대학(29명)	온라인	약 3개월, 90시간 2021. 6~8월
2022	동남권 2개 대학(16명) 인도네시아 3개 대학(28명) 모로코 3개 대학(12명)	온라인	약 2개월, 90시간 2022. 7~8월

1 목적

- 공동체의 안전과 삶의 개선에 기여할 수 있는 글로벌 리더십을 갖춘 미래 핵심 엔지니어 양성
- 인간중심 디지털전환 대응 ABCD(AI, Block chain, Cloud, Data) 기술 역량기반 문제 해결력 강화
- 현지 학생과의 협업을 통해 단순봉사 차원에 머물지 않고, 해당 지역에 실질적인 도움이 되도록 과제 수행
- 문제정의부터 제품설치까지의 전 과정을 능동적·창의적으로 참여하여 공학 기술의 핵심인 전공활용능력, 창의적 문제해결력, 의사소통 능력, 국제 협동 능력 등 향상
- 개도국 및 재난 지역 문제를 해결해 나가기 위한 사물인터넷 환경을 기반으로 한 재난 커뮤니티 매핑(공동체 지도) 구축

2 추진체계



구 분	주 요 역 할
부산대(주관대학)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로그램 세부계획 수립 ○ 프로그램 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 학생 교육 및 운영
국내외 참여대학	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학생 선발 및 추천
참가학생	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 조사 및 활동계획 수립 ○ 현지 아카데미 수행 및 결과보고
해외대학(인도네시아, 모로코)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 지역 현장 해결문제 발굴 및 멘토링 지원

3 추진개요

○ 파견기간: 2023년 8월 13일 ~ 8월 25일 (11박 13일)

※ 상기 일정은 항공편의 사정에 따라 변동될 수 있음

○ 파견인원: 약 10명 이내

○ 파견지역: 인도네시아 Bandung(반둥)

○ 파견지역 대학: 인도네시아 Telkom 대학

○ 참여대상

- 동남권 6개 대학* 공학계열 전공 학부생

* 부산대, 경상국립대, 동명대, 동서대, 부경대, 인제대

- 모집 공고일 현재 2학기 ~ 7학기 중인 학부생

※ 휴학생 신청 가능, 졸업예정 및 유예자, 대학원생 신청 불가

- 부산대 공학교육혁신센터의 선발절차에 의해 선발된 자

※ 참가신청서, SW 활용능력, 전공 및 어학 등 서류심사 및 면접평가

- 사전교육 전 일정 참가 가능한 자

- 인도네시아 현지 파견 전 일정 참가 가능한 자

- 팀 및 단체 활동에 적극적으로 참여 가능한 자

○ 주요 활동내용

- 파견 전 필요한 온·오프라인 사전교육

- 파견지 팀 활동 대비 IoT 기술 역량 향상을 위한 비대면 온라인 컨텐츠 활용 자율 학습

- 인도네시아 현지 산업체 문제점 발굴 및 제품 제작, 전시, 설치

○ 파견지 활동 내용

- 인도네시아, 모로코 대학 학생과 팀 프로젝트 융합 팀 구성

※ 신청서 기재된 정보를 바탕으로 팀 구성(5~6명/팀) 및 역할 분담 지정

- 팀원들의 소프트웨어 역량을 활용하여 현지 대학 전문가의 멘토링을 통해 인도네시아 지역 산업체가 겪고 있는 문제점을 진단하고 솔루션을 제시

- 최종 팀 결과물 제작 및 현지 적용, 성과발표

1 참가자격

- 공학계열 전공·부전공자로 **6개 대학*** 학부생
 - * 부산대, 경상국립대, 동명대, **동서대**, 부경대, 인제대
- 외국인 학생과의 팀 활동 수행을 위해 일정 기준 이상 언어능력을 갖춘 자
 - (토익 700점 이상 또는 **동등 수준 이상 외국어능력 보유자**)
- 해외여행에 결격사유가 없는 신체 건강한 자* 및 해당 국가 방문에 유효한 여권 소지자
 - * 만성질환, 알레르기 등으로 장거리 여행에 지장이 없는 자
 - ※ 건강검진 후 전문의 판결 결과에 따라 이상 소견 시 파견 취소
 - ※ 여권 미소지자 참여 신청 불가
- 코로나19 백신 2차 접종 완료 등 해외파견시 국내·외에서 요구하는 백신 관련 자격에 결격사유가 없는 자
 - ※ 접수마감일 기준 2차 접종 완료
- 사전교육 전 일정 참가 가능자 ※ 사전교육 불참 시 파견 취소
- 열악한 의식주에도 적응 가능하며, 단체 활동에 적극적으로 참여 가능한 자
 - ※ 교육 참가생으로서의 개별행동 등 지양
- IT 관련 전공자 및 디지털 기술 활용에 능숙한 학생

2 제출서류

- 필수 제출서류
 - 참가신청서
 - 참가신청서 요약본
 - 개인정보 수집·이용 · 제3자 제공 동의서
 - 초상권 사용 동의서
 - 지도교수 추천서

○ 추가 (1차) 제출서류 ※ 서류 신청시 제출

- 성적증명서: 개인 석차 기재된 성적증명서
- 서약서 및 학부모 동의서

○ 추가 (2차) 제출서류 ※ 최종 선발자로 파견 전 추후 안내

- 영어 어학성적 증명서: TOEIC, TOEIC Speaking, TOEFL, TEPS, OPIC 등
- 코로나 19 예방접종증명서
 - ※ 질병관리청: <https://nip.kdca.go.kr/irhp/mngm/goVcntMngm.do?menuLv=3&menuCd=341>
- 건강검진결과서(국가건강검진(일반, 채용, 기숙사 입소용 건강검진))
 - ※ 국가건강검진 무료 대상 여부는 국민건강보험공단 홈페이지에서 확인
- 여권사본 ※ 출국일 기준 6개월 이상 여권 잔여 유효기간 필수
- 통장사본

③ 접수방법

○ 제출기한: **2023년 4월 16일(일) 23:59**

○ 제출방법: 이메일(min1492@dongseo.ac.kr)

서명본 공학교육혁신센터(뉴밀레니엄관 4층 NM411) 제출

※ 메일 제목: 창의충전소 참가신청서_동서대_이름

○ 제출확인: 051-320-1991 ※ 담당자와 제출확인 전화 필수

④ 선발방법 및 기준

○ 선발방법

- 1차 서류전형: 참가신청서 및 아이디어 포트폴리오, 증빙서류를 기준으로 지원 자격 여부 점검, 1차 합격자 선발
- 2차 면접심사: 1차 서류전형 합격자 대상으로 적극적인 태도, 어학 능력, 경험, 인성 등을 파악하여 심사위원 합의로 최종 합격자 선발

○ 우대사항

- 공학교육혁신센터 프로그램 참여 실적(참가신청서 기재 사항)
- 적극적인 마인드와 현지 적응력을 갖춘 자
- 팀 활동에 적극적으로 참여 가능한 학생
- IT 전공자 및 디지털 기술 활용에 능숙한 학생

5 참가 혜택 및 의무사항

- 공학교육혁신센터 개설 하계 계절학기 학점 부여
 - 2학점(설계교육아카데미, EE11946, 일반선택, S/U)
 - 전 과정 종료 후 성실히 활동을 수행한 학생에 한 해 학점 부여하며, 활동 불성실, 지시에 불응 또는 단체 생활에 어긋난 행동을 한 학생은 교과목 학점을 Unsuccess(U)로 부여하며, 각종 공학교육혁신센터 관련 지원 시에 불이익 조치
 - 일지 작성, 가이드북에 기록 내용 및 최종 활동 결과보고서 제출 필요
 - 휴·복학생 및 졸업유예자, 계절학기 최대 수강 6학점 초과 시 불가
 - 타 대학 학생의 경우, 부산대학교와 교류대학*으로 소속대학의 타 대학 학점교류 수강신청 절차**에 따라 하계계절수업 수강신청을 한 학생에 한하여 학점 부여가 가능
 - * 타 대학 학점 교류 상세 일정 및 절차는 본인 소속 대학에 문의
 - ** (공고 기준일) 부산대 학점 교류대학: 경상국립대, 동명대, 동서대, 부경대

■ 교과목 수강신청 절차

- [부산대] 참가자 확정 후 센터에서 일괄 수강 처리
 - ※ 본인이 수강신청하는 절차 없이, 수강 신청 기간 종료 후에 확인 가능
- [타 대학] 학생의 소속대학 '타대학 하계 계절학기 신청 기간' 중 학과에 신청 → 학과 → (대학 행정실) → 학사과 → 부산대로 추천(공문) → 부산대 승인 → 소속대학으로 확정 통보 (공문) → 학생 통보 [수강편람바로가기]
 - ※ 본인이 직접 소속대학의 공지사항 확인 후 신청

- 현지 문화 및 IoT 기술 박람회 체험(미정)
- 부산대학교 총장 명의 활동인증서 발급
- 프로그램 참가 수수료증 발급
- 파견경비
 - 프로그램 등록비(학생 부담금): 100 USD
 - 항공료 및 현지 체류비 공학교육혁신센터 부담
 - ▶ 항공료, 교통비 및 현지와의 계약조건에 따라 **최종 선발 후 개인 사유로 취소 시에는 취소수수료가 발생하며, 이는 학생 개인 부담**
 - ▶ 여권 발급 및 건강진단, 예방접종 등 경비는 개인 부담
 - ▶ 항공 경유지 내 소요경비(식비 등)는 개인 부담

<p>■ 활동지원 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 왕복항공권(유류세 및 Tax 포함) ○ 해외여행자보험 및 비자, 공항세 ○ 파견 시 활동물품: 단체티셔츠, 모자, 조끼, 시작품 제작 시 사용할 공구 등 ○ 활동경비 <ul style="list-style-type: none"> - 체류기간 중 현지 숙박, 식사, 교통, 프로그램 수행을 위한 기타 경비 - 교육, 멘토링, 아카데미 아이템 제작비 ○ 귀국이후 : 귀국 보고회, 우수 팀 상장 수여, 우수 보고서 시상 등
--

□ 의무사항

- 여름계절학기 타 강좌 수업, 취업 면접 및 인턴십, 알바, 해외여행 등으로 인한 **사전교육 불참은 원칙적으로 불가함**
- 해외파견 기간 중 안전을 위하여 인솔자의 지시를 반드시 따라야 함
 - ※ 현지 환경에 따른 복장 제한, 활동지 이탈, 취침시간, 교육 중 휴대폰 사용 제한 등
- 인도네시아 현지 종교상의 사유로 **주류 일절 금지**

<ul style="list-style-type: none"> ☑ 부산대 공학교육혁신센터(Picee) 홈페이지 https://picee.pusan.ac.kr ☑ 부산대 공학교육혁신센터 컨소시엄(ProjectBEE) 블로그 http://projectbee.co.kr ☑ 페이스북 https://www.facebook.com/projectbee.co.kr ☑ 인스타그램 https://www.instagram.com/PROJECTBEE.CO.KR ☑ 유튜브 https://www.youtube.com/@projectbee

IV

전체 일정

□ 세부 일정(안)

내 용	일 정	비 고
서류 접수	~ '23. 4. 16.	<ul style="list-style-type: none"> · 참가신청서 메일(min1492@dongseo.ac.kr)로 접수 · 원본 공학교육혁신센터(뉴밀레니엄관 NM411) 제출
최종선발통보	'23. 4. 26.	<ul style="list-style-type: none"> · 최종 대상자 선발 후 개별 통보 · 선발 학생에게 사전교육 일정 안내
추가(2차) 서류 제출	~ '23. 5. 17	<ul style="list-style-type: none"> · 파견 시 필요한 서류 제출 ※ 5.17. 기준 여권 미소지자 신청 불가(갱신일자 확인)
오리엔테이션	'23. 6. 22.	<ul style="list-style-type: none"> · 오리엔테이션 ※ 계절학기수업, 취업면접, 인턴십, 해외여행 등으로 인하여 불참 시 중도 탈락 처리
비대면 자율학습	'23. 7. 1. ~ 31.	<ul style="list-style-type: none"> · 온라인 강의 진도율 100% 수강 완료 ※ 주기적인 진도 점검 예정
사전교육	'23. 8. 3. ~ 4.	<ul style="list-style-type: none"> · 설계프로젝트 실습 및 MAPPING 교육 · 파견 시 준비 및 유의사항 안내 ※ 취업면접, 인턴십, 해외여행 등으로 인하여 불참 시 중도 탈락 처리
사전교육 과제	~ '23. 8. 9.	<ul style="list-style-type: none"> · 비대면 자율학습(SW, 코딩) 및 사전교육 기반 과제 부여(1페이지 이내)
인도네시아 현지 파견	'23. 8. 13. ~ 8. 25.	<ul style="list-style-type: none"> · 동남권 6개 대학 학생, 인도네시아 Telkom대학, PENS대학, Poliwangi대학 학생과 모로코 대학 (조울 중) 학생과 국제 융합 캡스톤팀 구성
활동 결과보고서	~ '23. 9. 3.	<ul style="list-style-type: none"> · 메일로 결과보고서 양식 배포 예정

※ 상기 일정은 계획에 따라 변동될 수 있음



파견지 상세 일정(안)

Time	13(Sun)	14(Mon)	15(Tue)	16(Wed)	17(Thu)	18(Fri)	19(Sat)	20(Sun)	21(Mon)	22(Tue)	23(Wed)	24(Thu)	25(Fri)									
Main Activity	Arrival	1 Opening & class	2 Meet Local People & Making Idea	3 Design & Production Planning	4 Purchasing	5 Finding Engineering	6 Manufacturing	7 Manufacturing	8 Manufacturing	9 Installation	10 ESL 2023	11 Finding Engineering	Departure									
6:30	Move to Airport	Take a Shower	Take a Shower	Take a Shower	Take a Shower	Take a Shower	Morning Walk	Take a Shower	Take a Shower	Take a Shower	Take a Shower	Take a Shower	21:45 CGK 07:05 ICN Stand by in Airport 08:25 ICN 09:30P US									
7:00		Breakfast	Breakfast	Breakfast	Breakfast	Daily Meeting		Breakfast	Breakfast	Breakfast												
7:30		Breakfast	Daily Meeting	Daily Meeting (Sharing Issue)	Daily Meeting (Sharing Idea)	Finding Engineering in the Culture	Breakfast (Take a Shower)	Daily Meeting (Check Progress)	Daily Meeting (Check Progress)	Daily Meeting	Breakfast	Breakfast										
8:00																						
8:30		Team Building	Greeting People (Look around fishFarm and Green Farm))	Improving the Idea	Manufacturing Design		Daily Meeting (Confirm Design)	Making Product (Make PPT)	Making Product (Writing Product Descriptions)	☐	Registration	ESL 2023 Conference		☐ Move to Jakarta								
9:00																						
9:30																						
10:00		Stand by in Airport	Lunch	☐	Lunch		Lunch	(Lunch)	Lunch	Lunch	Lunch	Installing Product (Advertisement)		Lunch	Lunch							
10:30																						
11:00																						
11:30																						
12:00																						
12:30																						
13:00																						
13:30																						
14:00																						
14:30																						
15:00	15:05 ICN 20:05 CGK	Registration (Preparation)	Lunch	Detail Design	☐	Finding Engineering in the Culture	Making Product	Making Product (Make PPT)	Making Product (Writing Product Descriptions)	Installing Product (Final Check)	(Sharing Result)	Indonesia International Electronic and Smart Appliances Expo										
15:30																						
16:00																						
16:30																						
17:00																						
17:30																						
18:00																						
18:30																						
19:00																						
19:30																						
20:00	☐ Move to Bandung	Class #2 Guide of CS	Finding Local Issues	Purchasing Materials	☐	Dinner	Dinner	Dinner (Fruit Party)	Dinner (Barbecue Party)	Dinner	Banquet (Barbeque & Music Party)	Stand by in Airport										
20:30																						
21:00																						
21:30																						
22:00																						
22:30																						
23:00																						
													Pusan to Bandung	Telkom Campus	Buruan sae	Telkom Campus	Bandung	Telkom Campus	Buruan sae	Telkom Campus	Jakarta	Jakarta to Pusan