

미래 DX 생활가전 리빙 솔루션+ 프로젝트 안내

1 개요

- 공학계열 학부생들이 산업 현장 이슈 기반 해결과제를 산업체 멘토의 멘토링을 통해 과제를 수행하며 문제 해결역량 강화
- 학부생-기업 간 협력을 요하는 PBL방식의 프로젝트 수행을 통해 공학계열 학부생의 가전 산업에 필요로 하는 현장 기술 역량 강화

2 프로젝트 내용

- 학부생이 팀을 꾸려 산업체 재직 멘토가 제시한 아래 3개 도전과제 중 하나를 선택해 해결방안 도출
- 참가팀이 제출한 신청서 및 프로젝트 해결 제안서를 검토 후 멘토(산업체)-멘티(참가팀) 매칭 후 멘토링 월 1회 진행
- 프로젝트 최종평가를 통해 우수팀 시상
- 주제 목록

산업체	주제
과제 1	LCD UX 검사 자동화 시스템
과제 2	배터리 수명 연장 가능한 충전 시스템 구축
과제 3	배터리 상태 모니터링 시스템

※ 주제별 설명 및 해결 제안, 필요기술 등 자세한 사항은 [붙임] 참조

3 참가 대상 및 단위

- 컨소시엄 대학* 공학계열 학부생 소속 팀 단위 모집(전기, 전자, 컴퓨터공학 전공 우대)
 - * 부산대, 경상국립대, 국립부경대, 동서대, 동명대, 인제대
- 4인 이상 5인 이내로 팀 구성(휴학생 가능)
- 팀 별 최대 2개 프로젝트 이내로 신청 가능
- 참가팀 규모는 주제별 3개 팀 이내, 총 10개 팀 내외 선정

※ 신청 접수에 따라 추가 선발 또는 미선발 등 선발 규모는 조정될 수 있음

※ 참가신청서에 사용 가능 소프트웨어를 꼼꼼히 작성할 것

4 접수기한 및 신청방법

- 접수기한: 2024년 7월 31일(수) 23:59까지
- 신청방법: 이메일(projectbee@pusan.ac.kr)로 프로젝트 참가신청서 및 해결 제안서 제출
 - ※ 제출서류 파일명: 리빙솔루션 프로젝트 신청서_00팀
 - ※ 메일제목: 리빙솔루션 프로젝트 신청서_00팀
 - ※ 신청서 및 해결 제안서: 공학교육혁신센터(<http://projectbee.co.kr>) 홈페이지에서 다운로드

5 지원내용

- 산업체 재직자 멘토링 최대 3회 이내 지원
- 팀 별 과제 수행을 위한 재료구입비 최대 50만원 지원
- 과제 수행을 위한 팀별 회의비 최대 20만원 지원
- 상위 입상 우수팀 공과대학장상 및 상금 시상

6 진행 일정

일정	절차	내용
7월 31일(수) 23:59까지	서류 접수 (센터)	<ul style="list-style-type: none"> • 참가팀 참가신청서 및 해결 제안서 제출 • 팀별 최대 2개 프로젝트 이내로 제한
8월 21일(예정)	↓	
	해결 제안서 검토 (센터&멘토)	<ul style="list-style-type: none"> • 내부 1차 심사(센터) • 참가신청서 및 해결 제안서 검토(멘토) • 멘토&멘티 매칭
8월 23일(예정)	↓	
	선정팀 확정 결과 발표 (센터)	<ul style="list-style-type: none"> • 선정팀 개별 이메일 통보(오후 5시 발표 예정)
8월 30일(예정)	↓	
	온라인 Live 과제 미팅 (멘토&멘티)	<ul style="list-style-type: none"> • 공감 및 문제정의: 과제 제안자의 문제 설명 및 해결 제안, 의도 등 설명 • 참가팀 질의응답 - 전원 필수 참석 • 이후 수정보완 제안서 작성 제출
9월 2일(월)~ 12월 2일(월)	↓	
	팀 프로젝트 진행 (멘토&멘티)	<ul style="list-style-type: none"> • 산업체 재직자 멘토링: 멘토 의견을 반영한 아이디어 구체화 • 온·오프라인 최대 3회 이내(회당 1시간 이상 진행 필수) • 오프라인 멘토링 시 멘티 회의비/교통비(시외) 지원
12월 말	↓	
	최종평가 (멘토&멘티)	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 결과 보고서 / PPT 작성 제출(약 2주 후까지) • 전체 점수를 합산하여 시상팀 선발
'25. 1월 초	↓	
	우수팀 시상 (센터)	<ul style="list-style-type: none"> • 성과발표 및 시상(상장 및 상금 수여) - 부산대 공과대학장상 등 포상

7 최종평가

- 심사방법: 산업체 전문위원 초청 및 프로젝트 해결과제 발표평가
- 심사기준(안)

구분		평가항목	배점
1. 기획 및 목표 설정		○ 팀원 간의 역량 및 업무 분장, 과제 선정 및 해결 방향의 타당성	30
2. 과제 내용 완성도		○ 과제 수행 및 제품 적용 가능성, 구체성, 활용성, 해결과제 결과물의 완성도	40
3. 발전 가능성 및 기대효과		○ 결과보고서 구성, 해결방안의 창의성 및 독창성, 차별성 및 난이도, 트렌드 반영	30
가점	참여도	○ 참가 팀간 과제 평가 질문 참여 여부 1점 ○ 핵심역량 설문 및 센터 관련 만족도 설문 참여 여부 2점	+3
감점	수행 능력	○ 일정 및 가이드라인 미준수 -1점 ○ 오리엔테이션 및 멘토링 일정 지연/불참(건 당) -2점	-7
총점			100

8 시상규모

구분	상격	포상작 수	부 상
대상	공과대학장상	1	상금 50만원, 상장
최우수상	공과대학장상	1	상금 30만원, 상장
우수상	공과대학장상	1	상금 10만원, 상장
장려상	공학교육혁신센터장상	그 외 참가팀	상장

- ※ 프로젝트 완성도에 따라 시상내역 및 수상팀 수가 변경될 수 있음
- ※ 상금은 제세공과금(4.4%) 공제 후 지급

9 유의사항

- 선발팀 수, 지원금액, 심사 방법 및 기준 등은 내부 사정에 의해 조정될 수 있습니다.
- 신청서 기재 오류 또는 누락, 연락 불능으로 인한 불이익은 일체 신청자에게 있습니다.

참가팀

- **온라인 미팅**에는 불가피한 사정을 제외하고 팀원 전원 참석해야 합니다.
- 참가팀이 재료구입비를 사용했을 시 **중도 포기할 경우** 결과보고서(실패원인분석)를 제출해야 합니다.
- 최종평가 전까지 팀별 최소 1회 이상 **멘토링**에 참여해야 합니다.
- 군 복무, 학업 포기(휴학 제외) 등 불가피한 사정을 제외하고는 **팀장의 중도 교체**는 불가합니다.
- 최종평가를 위한 **결과보고서 미제출** 시 시상 대상에서 제외됩니다.

수상취소

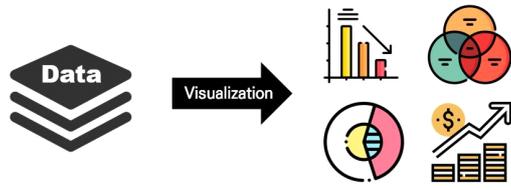
- 특허법·실용신안법 등 국내외 관련 법규에 의한 법적 분쟁 우려가 있는 경우 수상이 취소되며, 응모자의 책임으로 합니다.
- 결과물이 타인의 개인정보 및 명예를 훼손하거나 음란 폭력물, 불법 정보 유포 등의 소지가 있을 경우 심사 대상에서 제외되며, 민형사상 문제 발생 시 응모자 본인에게 있습니다.

10 관련 문의

- 공학교육혁신센터: projectbee@pusan.ac.kr, 051-510-3766~7 (10:00-17:00)
- 주최 및 주관: 부산대학교 공학교육혁신센터
- 후원: 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원, 부산광역시

붙임

미래 DX 생활가전 리빙 솔루션+ 프로젝트 과제 목록

기업	주제	설명 및 해결제안	필요역량
1	LCD UX 검사 자동화 시스템	 <p>[세탁기·건조기 제품에 적용된 LCD UX의 개발 및 검증 효율의 개선]</p> <ul style="list-style-type: none"> - LCD 시나리오 전체를 이해하고 LCD 모듈과 통신(UART) 연결 - LCD 시나리오를 순차적으로 변환시키면서 화면 촬영 - 촬영한 이미지와 참조 이미지가 일치하는지 확인 	UART 통신 및 통신 프로토콜 이해, Python
2	배터리 수명 연장 가능한 충전 시스템 구축	<p>[배터리 수명 연장 가능한 충전 시스템 구축(1,2)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 배터리 ↔ 무선(WiFi) or BT ↔ PC 2. 충전기 ↔ I2C(통신방식) ↔ PC <p>[목적] 배터리 열화 방지를 위해 수명에 맞도록 배터리 전압/전류를 조정하여 배터리 수명은 연장</p> <ul style="list-style-type: none"> - 배터리 수명을 늘리기 위해서 배터리 전압/전류 가변 가능한 충전 회로 설계 - I2C(통신 방식)을 이용하여 충전기 제어 가능 - 배터리 정보를 수집하여 배터리 충전 상태를 시각화하여 모니터링 	임베디드 시스템, 통신, SW(C, C++, Python HTML 등)
3	배터리 상태 모니터링 시스템	 <p>[모사 시스템 구성] 배터리~청소기는 최소 2대 이상 구성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 배터리(모사)↔I2C(통신방식)↔청소기(모사)↔USB(통신방식)↔PC - 배터리는 BMS의 정보를 모사해야하며, 청소기는 통신변환 용도 - 배터리는 10초에 한번씩 특정 범위 내의 랜덤 데이터를 생성하여 청소기를 통해 PC로 전달 - PC에서 실시간으로 수집된 데이터의 각 항목에 대해 데이터 시각화하여 모니터링 	임베디드 시스템, 통신, SW(C, C++, Python, HTML 등)