

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 내외 진행
- 프로젝트 최종평가를 통해 우수팀 시상
- 주제 목록

산업체	주제
과제 1	LCD Display 자동 검증 솔루션 개발
과제 2	IoT제어를 통한 배터리의 전력량 모니터링 및 충전 제어 시스템 개발
과제 3	원격 관제를 통한 청소기 BMS의 과전압 및 과전류 차단 시스템 개발

※ 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 2개 팀 내외, 총 6개 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: 2025년 5월 21일(수) 23:59까지
- 신청방법: 이메일(projectbee@pusan.ac.kr)로 프로젝트 참가 신청서 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 50만원 내외 지원
- 과제 수행을 위한 팀별 회의비 최대 20만원 지원
- 상위 입상 우수팀 부산대 총장상 및 상금 시상

6 진행 일정

일정	절차	내용
5월 21일(수) 23:59까지	서류 접수 (센터)	• 참가팀 참가신청서 및 해결 제안서 제출 • 팀별 최대 2개 프로젝트 이내로 제한
5월 30일(금)까지 (예정)	↓ 해결 제안서 검토 (센터&멘토)	• 내부 1차 심사(센터) • 참가신청서 및 해결 제안서 검토(멘토) • 멘토&멘티 매칭
6월 4일(수) (예정)	↓ 선정팀 확정 결과 발표 (센터)	• 선정팀 개별 이메일 통보(오후 5시 발표 예정)
6월 9일(월)~ 13일(금) 중 조율 예정	↓ 온라인 Live 과제 미팅 및 사전교육 (멘토&멘티)	• 공감 및 문제정의: 과제 제안자의 문제 설명 및 해결 제안, 의도 등 전달 (제안서 검토 의견) • 참가팀 질의응답 • 참가팀 예산 집행 방법 등 안내
9월 30일(화)까지	↓ 팀 프로젝트 진행 (멘토&멘티)	• 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
10월 말	↓ 최종평가 (멘토&멘티)	• 최종 결과 보고서 / PPT 작성 제출(약 2주 후까지) • 전체 점수를 합산하여 시상팀 선발
11월 초	↓ 우수팀 시상 (센터)	• 성과발표 및 시상(상장 및 상금 수여) - 부산대 총장상 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	상 격	포상작 수	부 상
대상	부산대 총장상	1	상금 50만원, 상장
최우수상	부산대 공과대학장상	1	상금 30만원, 상장
우수상	부산대 공과대학장상	1	상금 10만원, 상장
장려상	부산대 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 미팅에는 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

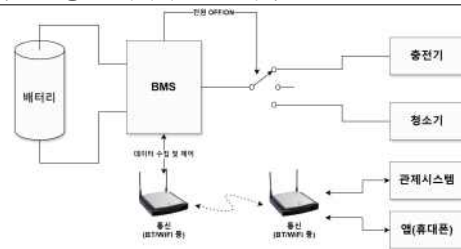
- 특허법·실용신안법 등 국내외 관련 법규에 의한 법적 분쟁 우려가 있는 경우 수상이 취소되며, 응모자의 책임으로 합니다.
- 결과물이 타인의 개인정보 및 명예를 훼손하거나 음란 폭력물, 불법 정보 유포 등의 소지가 있을 경우 심사 대상에서 제외되며, 민형사상 문제 발생 시 응모자 본인에게 있습니다.

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 Display 자동 검증 솔루션 개발	 시나리오상의 이미지 카메라로 촬영한 이미지 두 이미지에서 문자 추출 후 동일 유/무 확인 결과 [전체 시스템 구성 및 개요] 세탁기 제품 UI에 적용된 LCD Display의 소프트웨어 개발 후 검증을 위해 제품의 LCD Display 화면을 카메라로 촬영한 이미지와 개발단계에서 작성된 시나리오 문서의 이미지와 동일한지 검증하는 솔루션 개발 필요 - 여러 장의 이미지를 비교 - 글로벌 출시 제품으로 사용 언어 다양함 - 이미지에서 문자와 아이콘 분리 - 시나리오 이미지와 문구, 위치 동일 유/무 비교 후 합/부 판정	이미지 처리, AI, OCR, Python
2	IoT제어를 통한 배터리의 전력량 모니터링 및 충전 제어 시스템 개발	 [전체 시스템 구성 및 개요] 1. BMS를 포함한 배터리(배터리 사용 전력량 계산) 2. 배터리 충전 시스템 모사(SMPS or 충전 시스템 구성) 3. 배터리 사용 시스템 모사(전자 부하 장치) 4. 충전 제어용 무선 시스템(BT or Wifi) 5. 전력량 모니터링 앱 및 제어용 관제 시스템(서버) - 배터리의 상태 정보를 무선 시스템을 이용하여 확인하고, 배터리 사용 패턴 분석을 통한 효율적인 충전 시스템 구축 - Ex) 사용 시간에 따른 충전 가능 시간 제한, 사용량에 따른 효율적 충전 시간 제한, 충전량, 방전량 확인을 통한 배터리 효율 예측	회로 설계 및 제작, 임베디드 시스템, SW(C관련, Python, HTML 등)
3	원격 관제를 통한 청소기 BMS의 과전압 및 과전류 차단 시스템 개발	 [전체 시스템 구성 및 개요] 1. BMS를 포함한 배터리 2. 청소기를 모사한 DC Loader 시스템 3. 충전 거치대를 모사한 Charging 시스템 4. BMS 전압 및 전류 정보 전달 및 BMS 제어용 무선 시스템(BT or Wifi) 5. 과전압/과전류 모니터링/제어용 관제 시스템(서버)과 휴대폰 앱 - BMS의 전압/전류 정보는 무선통신을 통해 관제 시스템 및 앱으로 전달되며, 과전류/과전압 모니터링 시 관제 시스템 또는 앱에서 BMS 제어를 통해 배터리 전원 연결을 차단 및 해제(복구) 시스템 구축 - BMS의 전압 전류 정보는 1초에 1회씩 관제 시스템 및 앱에 전달하도록 구현 - BMS 전원 제어는 자동과 수동 옵션을 제공, 전원 차단/해제 동작 설계	회로 설계 및 제작, 임베디드 시스템, SW(C, JAVA, Python, HTML 등)