

연구프로젝트 신청서 [캡스톤디자인, SFEP연계 팀현장실습]

신청인	전지환	모바일	01031022095
부서/직위		E-Mail	kaon22@naver.com
기업명	(주)에이텍씨앤	홈페이지	https://ateccn.kr/main/main.html
대표이사	신승영	모바일	01031022095
		E-Mail	tjdrh22@skku.edu
산업체 멘토 (CTO/ 연구소장)	이형국	모바일	010-3102-2095
		E-Mail	gkrh221@gmail.com

신청인은 이 프로젝트를 위의 기업과 협의하여 신청하였습니다. ☑

프로젝트명	◆프로젝트명 : 이차전지 생산공장 진동예지보전
프로젝트 내용	<p>◆필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> 이차전지 생산 공장에서도 진동예지보전이 매우 중요합니다. 이러한 필요성은 다음과 같은 이유들로 설명될 수 있습니다: <p>생산 공정 안정성: 이차전지 생산 공정은 매우 정밀한 작업을 요구합니다. 공정 중 진동이나 충격은 생산 라인의 안정성을 저해할 수 있습니다. 이는 제품의 일관된 품질과 생산성에 영향을 미칠 수 있습니다. 진동에 민감한 장비나 공정이 있을 경우, 진동 예지보전은 중요한 과제가 될 수 있습니다.</p> <p>장비 보호: 이차전지 생산에 사용되는 장비들은 매우 민감하고 비싼 장비들이 많습니다. 진동으로 인한 장비의 손상은 공정의 중단을 유발하고 수리 및 교체 비용을 증가시킬 수 있습니다. 진동 예지보전은 장비의 보호를 위해 필요합니다.</p> <p>제품 품질 유지: 진동은 생산되는 이차전지 제품의 품질에 영향을 미칠 수 있습니다. 예를 들어, 진동으로 인한 부품의 이동이나 손상은 제품의 신뢰성과 성능을 저하시킬 수 있습니다. 따라서 진동 예지보전은 제품의 품질을 유지하기 위해 중요합니다.</p> <p>안전 및 규정 준수: 이차전지 생산 공장은 안전 규정을 엄격하게 준수해야 합니다. 진동으로 인한 장비의 손상이나 공정의 중단은 작업자의 안전에 위협이 될 수 있습니다. 따라서 진동 예지보전은 안전 규정을 준수하고 작업 환경을 개선하는데 도움이 될 수 있습니다.</p> <p>◆(연구) 프로젝트 내용 및 방법</p> <p>이차전지 생산공장에서 진동예지보전에 관한 연구 프로젝트를 설계하고 진행하는 방법에 대해 설명해드리겠습니다.</p> <p>연구 주제 및 목표 설정:</p> <p>연구 주제: 이차전지 생산 공장에서의 진동으로 인한 문제와 예방 방법에 관한 연구 연구 목표: 이차전지 생산 라인에서 발생하는 진동의 원인을 분석하고, 이를 예방하기 위한 효과적인 방법을 개발하는 것</p> <p>문헌 고찰:</p> <p>이차전지 생산 공정에서의 진동 관련 논문, 보고서, 기술 자료 등을 조사하여 이전 연구 결과를 파악합니다.</p> <p>진동에 관련된 이론과 기술적인 지식을 습득하고 최신 동향을 파악합니다.</p> <p>연구 설계:</p>

	<p>연구 설계 단계에서는 생산 라인에서 발생하는 진동을 측정하고 분석할 방법을 결정합니다. 적절한 센서를 사용하여 진동 데이터를 수집하고, 이를 분석하기 위한 알고리즘을 개발합니다. 데이터 수집:</p> <p>연구 설계에 따라 적절한 센서를 설치하여 이차전지 생산 라인에서 발생하는 진동 데이터를 수집합니다.</p> <p>데이터 수집 기간 및 빈도를 설정하여 생산 라인의 다양한 작업 상황에서의 진동을 포착합니다. 데이터 분석:</p> <p>수집된 진동 데이터를 분석하여 진동의 주파수, 진폭, 주기 등을 확인합니다. 진동 데이터와 생산 라인의 작업 데이터를 비교하여 진동과 생산 라인의 상관 관계를 파악합니다. 진동 예지 방법 개발:</p> <p>분석된 데이터를 기반으로 진동을 최소화할 수 있는 예방 방법을 개발합니다. 이는 적절한 감쇠장치나 진동 저감 장치의 설치, 생산 라인의 구조 개선 등을 포함할 수 있습니다. 결과 해석 및 보고:</p> <p>개발된 진동 예지 방법의 효과를 평가하고 결과를 해석합니다.</p> <p>◆(연구) 프로젝트 성과 활용 및 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모델 성능 향상 및 안정성 확보 <p>현재 현장에서 쓰이고 실제 적용되는 부분을 알 수 있습니다.</p>
기타	<ul style="list-style-type: none"> • Part 2 진행 여부 및 범위는 프로젝트 진행 상황에 따라 유동적으로 결정 • 프로젝트 수행 장소는 대면, 비대면으로 진행 예정 • 향후 본 연구를 기반으로 논문 작성을 할 예정으로 적극적인 참여 시 함께 논문 작성 가능
희망 참여학과 및 최소요건	<ul style="list-style-type: none"> •누구나
요청 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 2024 1학기 - 목요일 수업 이채규 교수 스마트팩토리융합캡스톤디자인1 수강 가능 학생

※회사소개서 및 주요제품 설명서 별첨