

기업형 캡스톤디자인 RFP(제안서)

기업명	(주)세자에너지	대표자	김선영	소재지	군산
담당자	송주현	연락처		이메일	
회사소개	◦ 연혁 및 사업분야 - 회사 연혁 · 2017.12 (주)세자에너지 설립 · 2018: 벤처기업 확인, 기업부설연구소 설립, 중소벤처기업부장관상 · 2021: 공장등록 · 2022: 스마트공장 수준확인, 소재부품장비전문기업확인,중소벤처기업부장관상 · 2023: 전기신사업등록(소규모전력중개사업) - 사업 분야 · 배터리 검사 장치, 태양광 VPP사업, ESS운영 관리				
주요제품	◦ 주요제품 - 에너지 분야 : 태양광 발전, 전력 피크 제어 - 배터리 분야 : 배터리 검사 장치, 배터리 불량 검출 장치, 수명예측 장치				
보유기술	◦ 기업 보유 기술/특허/인증				
	재산권구분	등록일자	내 용		권리자
	특허	2015.07.01	배터리충방전기능검용모터구동회로		(주) 세 자 에 너지
	특허	2015.12.14	트레일러의 배터리 충전장치		(주) 세 자 에 너지
	특허	2016.06.01	배터리의 상태감시장치 및 방법, 그리고 배터리의 상태감시 시스템		(주) 세 자 에 너지
	특허	2016.08.02	배터리셀의 수명예측 방법 및 이를 이용한 배터리 관리 시스템		(주) 세 자 에 너지
	특허	2017.05.31	지그비 통신기반의 피크전력 제어장치 및 제어방법		(주) 세 자 에 너지
	특허	2017.12.11	표면의 굴곡 검사장치		(주) 세 자 에 너지
	특허	2019.04.11	척추의 굴곡 검사장치		(주) 세 자 에 너지
	특허	2023.10.05	모터 정역 회전용 배터리 및 이의 충전 시스템		(주) 세 자 에 너지
	특허	2024.04.05	재사용 가능한 배터리의 인공지능 활용 유효 수명 측정을 위한 장치		(주) 세 자 에 너지
특허	2024.12.11	학습 기반 배터리 셀의 잔존 수명 예측 방법		(주) 세 자 에 너지	

	특허	2025.01.03	피크전력 대응을 위한 분산형 스마트 ESS 운용 시스템	(주)세자에너지
	특허	2025.08.18	간헐적 방전을 통한 배터리 잔존 수명 측정을 위한 장치	(주)세자에너지
	특허	2025.12.26	인공지능을 활용한 불량 배터리 검사 방법 및 장치	(주)세자에너지
주 제	태양광 발전소 원격 모니터링 프로그램 개발			
연구 내 용	◦ 개발 개요 - 태양광 발전소의 발전현황과 전력설비 상태를 실시간으로 수집·분석하고, 원격에서 설비 운영상태를 확인할 수 있는 IoT 기반 원격 모니터링 장치를 개발하고자 한다. ◦ 개발 방법 - 당사 설치된 태양광 인버터 및 전력계측기와 RS485/Modbus 통신으로 연계하여 발전전력, 누적발전량, 전압, 전류, 주파수 및 설비 운전상태를 수집하는 프로그램을 개발한다. 수집된 데이터는 유무선 통신망을 통해 서버로 전송하고, 웹 기반 모니터링 화면에서 실시간 발전현황, 발전이력 및 이상상태를 확인할 수 있도록 구현한다. ◦ 세부 개발 내용 - 태양광 발전소 원격 모니터링 프로그램 1식 제작 - RS485/Modbus 기반 인버터 및 계측기 데이터 수집 - 발전량 및 전력상태 원격 모니터링 기능 구현 - 실시간 데이터 표시 및 발전이력 저장 - 발전정지, 통신장애 등 이상상태 감지 기능 구현			
기대효과	◦ 기대 효과 - 태양광 발전소의 원격 운영관리와 이상상태 감지를 통해 유지보수 효율성을 향상하고, 현장 방문 없이 주요 발전정보를 확인할 수 있는 기반을 확보한다. 향후 세자에너지가 추진하는 ESS 운영관리 및 가상발전소(VPP) 통합 플랫폼과 연계 가능한 데이터 수집 단말기 기술로 활용한다.			

*기업에 맞게 양식 및 항목변경 가능/ 자유 양식