

기업 참여 신청서

기본정보

기업명	한독칼로스메디칼
기업주소	경기도 수원시 영통구 광교로 156, 광교비즈니스센터 301호 한독칼로스메디칼 (이의동) 광교비즈니스센터 301호 한독칼로스메디칼
담당자	김유리
연락처	02-527-5057
학생 신청 현황	신청한 학생이 없습니다.

요청사항

현장실습유형	인턴십 현장실습(장기) 6개월
실습분야	연구 / 제품개발
실습인원	무관 1명
신청수/매칭수	총 1명/0명
실습내용 소개 및 요청사항	<p>한독칼로스메디칼 [전기전자 부문 인턴연구원] 모집</p> <p>한독칼로스메디칼은 2012년 제약회사인 (주)한독의 의료기기연구소에서부터 출발하여 2015년 한국투자파트너스의 투자를 받아 spin off하게 된 치료용 의료기기 개발 전문 기업으로 고주파 에너지를 이용하여 교감신경을 차단, 난치성 고혈압을 치료하는 의료기기를 개발하고 있습니다. 난치성 고혈압은 약물치료가 불가능 하여, 활발한 연구가 이루어지고 있는 분야이며, 연구분야 뿐만 아니라 기업계에서도 많은 관심을 가지고 있어, 미래 가치가 높은 의료기기 중 하나입니다.</p> <p>한독칼로스메디칼은 2016년 국내 첫 임상시험을 시작으로 2020년 글로벌 임상시험을 거쳐 2022년 상용화를 목표에 두고 있으며, 이를 위해 고주파에너지를 발생시키는 장치의 상용화 제품 개발에 적극적으로 참여하실 인턴연구원을 모집합니다.</p> <p>근무시간- 08:00~ 17:00 (점심시간 11:30-12:30) 아침 및 점심식사 제공, 연차휴가 있음, 실습지원비 - 세전 2,000,000(4대보험, 주민세, 소득세 원천징수) 근무지- 경기도 수원 광교 비즈니스센터 근무기간 - 6개월 (협의 가능), 정규직 취업연계 가능 선발 인원- 총 1명</p> <p>지원 자격은 - 전기,전자,컴퓨터 관련학과 전공 - 기본적인 전자회로 이해와 프로그래밍, SW사용 가능하신 분 - 재학생/휴학생/졸업예정생/졸업생 무관</p> <p>우대사항 - RF 회로, 임베디드 시스템 과목 이수하신 분 - MCU 사용한 프로젝트 경험 있으신 분 (ARM, AVR 등) - Linux 다룰 수 있으신 분</p> <p>연구원 분들과의 원활한 업무수행 및 communication이 가능하시고 위기관리 능력이 있으시고 Time management를 잘하고, 새로운 process를 작성할 수 있으며 새로운 분야에 지식을 넓히고 이를 업무에 활용할 수 있는 분이면 좋겠습니다.</p> <p>RF 회로 설계 및 펌웨어 개발 RF Generator 출력회로, 임피던스 측정회로, 온도 측정 회로 등 H/W 디버깅 RF 기반 Digital & Analog 회로 설계 및 테스트 MCU기반 펌웨어 개발 및 유지 관리</p> <p>RF제너레이터 테스트</p>
관련전공	(천안/학부)융합기술대학 전자공학과, (천안/학부)융합기술대학 컴퓨터과학과, (죽전/학부)공과대학 전자전기공학부, (죽전/학부)공과대학 컴퓨터학부, (죽전/학부)공과대학 응용컴퓨터공학과, (죽전/학부)공과대학 소프트웨어학과

취업연계여부	예
학년	무관
실습지원비	2000000원 / 4주
출퇴근 시간	08:00 ~ 17:00
지원사항	중식, 취업연계, 기타
실습위치	16506 경기도 수원시 영통구 광고로 156, 광고비즈니스센터 301호 한독칼로스메디칼 (이의동) 광고비즈니스센터 301호 한독칼로스메디칼

기업홍보자료

홈페이지	http://
기업홍보자료	
사업자등록증	한독칼로스메디칼 사업자등록증(소재지 광고).pdf

추천교수

추천교수	I-다산LINC+사업단 - 손기동
------	--------------------

인턴십 현장실습(장기) 6개월 운영 계획서

- 1주차 Renal Denervation 및 제너레이터 개발 배경 이해 - Hypertension 의 배경, 인구수, 전세계 시장 현황 등 조사하여 학습
- 2주차 제너레이터 개발 배경 이해 - Generator의 버전에 따른 요구사항 확인 - 현재 진행하고 있는 version을 중점적으로 공부
- 3주차 경쟁 회사 제품 비교 및 장단점 이해 - Renal Denervation 의리기기를 판매하는 경쟁업체에는 어떤 회사가 있는지, 우리회사와의 차이점, 장단 점 등 공부
- 4주차 제너레이터 회로 RF 출력 및 임피던스 회로 이해 - 제너레이터의 가장 중요한 부분인 RF회로를 이해하고, RF 출력 회로와 임피던스 회로를 이해하여 전체적인 제너레이터가 어떻게 작동하는지 이론적으로 이해
- 5주차 제너레이터 회로 RF 출력 및 임피던스 회로 이해 - Amplifying, Filter 회로 공부, 직접 테스트 - 실제 제너레이터에서 어떻게 작동 하는지 관찰
- 6주차 제너레이터 회로 RF 출력 및 임피던스 회로 이해 - ADC converter를 통한 analog to digital 회로 공부 - 실제 제너레이터에서 RS-232 통신을 통해 회로로 들어오는 신호와 출력 신호가 어떻게 작동 하는지 관찰
- 7주차 생체 임피던스 관련 문제 원인 파악 - 생체 임피던스를 측정하는데 있어서 문제점을 학습 - 이전 version 까지 어떤 trial & error 이 있었는지 test report를 통해 공부
- 8주차 제너레이터 테스트, 실험 - 실제 사용되는 카테터를 연결하여 제너레이터를 구동해본다.
- 9주차 제너레이터 test report 작성 및 디버깅 진행 - 실제 혈관과 유사한 단백질 특성을 갖는 고기를 준비하여, 실제 ablation 되는 상황을 가정하여 실험해본다. - test report 작성하고, error 발생할경우 디버깅 해야 할 사항도 정리
- 10주차 제너레이터 test report 작성 및 디버깅 진행 - 실제 혈관과 유사한 단백질 특성을 갖는 고기를 준비하여, 실제 ablation 되는 상황을 가정하여 실험해본다. - test report 작성하고, error 발생할경우 디버깅 해야 할 사항도 정리
- 11주차 software 개발환경 구축 - MCU project를 위한 개발환경 (uvision), 통신 환경(RS-232) 등을 구축하고, 기초적인 MCU 이론에 관하여 공부한다.
- 12주차 software code 분석 - MCU project를 구성하는 코드를 분석한다(온도 센서 알고리즘, RF 출력 알고리즘, 임피던스 분석 알고리즘 등)
- 13주차 software code 분석 - MCU project 의 코드를 직접 RF generator에 올려보고 디버깅 과정을 통해 실제 동작을 확인한다
- 14주차 software validation test 진행 - RF power calibration mode에 진입하여 캘리브레이션을 모든 채널에서 진행하고, 캘리브레이션 전 후의 채널간 오차, 제너레이터간 오차를 기록한다.

- 15주차 Software validation 문서화,
- 16주차 hardware, software 전체 디버깅, test report작성
- 17주차 소프트웨어, 하드웨어에서 발생한 에러 사항에 대해 문제점, 해결방안등 생각해보고 test report를 작성한다
- 18주차 제너레이터 캘리브레이션 속지 - 현 제너레이터의 문제점과 연결하여 calibration을 해야하는 이유를 이해하고, calibration 과정을 동영상을 통해 속지한다
- 19주차 Calibration 소프트웨어 업그레이드를 위한 사용자 요구사항 작성
- 20주차 Calibration 소프트웨어 업그레이드 계획, algorithm 작성
- 21주차 Calibration 소프트웨어 코딩, 디버깅
- 22주차 회로 Hardware Simulation 진행 - LT spice 이용 - 시뮬레이션 결과와 실제 값 비교, Test report작성
- 23주차 회로에서 발생하는 문제점과 문제 해결방법 제시 - Test 값, simulation 값, 실제 generator에서 발생하는 실측값 비교
- 24주차 인턴 실습 마무리 세미나 (배운것, 개선해야할 점 등 정리하여 ppt 로 발표)

인턴십 현장실습(장기) 6개월 방문지도계획서

- 1주차
- 2주차
- 3주차
- 4주차
- 5주차
- 6주차
- 7주차
- 8주차
- 9주차
- 10주차
- 11주차
- 12주차
- 13주차
- 14주차
- 15주차
- 16주차
- 17주차
- 18주차
- 19주차
- 20주차
- 21주차
- 22주차
- 23주차
- 24주차