

[붙임 4] 프로젝트 리스트

연번	참여기업	희망 인원	배치부서	주소	프로젝트명
1-1	대양의료(주)	2	연구소 개발2팀	원주시 문막읍 동화공단로 147	저주파 요실금 치료 프로토콜 개발
1-2		1	산학관 212호 / 플래그십파크	원주시 흥업면 연세대길 1, 산학관 212호	스마트 스킨 프로파일링을 통한 피부미용 솔루션 검증
2	(주)누가의료기	1	기술연구소 회로팀	원주시 지정면 지래울로 185	수면모니터링 시스템 개발
3	휴보닉	2	기업부설 연구소	원주시 호저면 매로호 251	시니어 라이프 케어 플랫폼 "모신다" 개발

# 디지털헬스케어사업단 『강원혁신플랫폼산학공동프로젝트』 계획서

<b>프로젝트명</b>	저주파 요실금 치료 프로토콜 개발		
<b>참여기업명</b>	대양의료기(주)	주소지	우(26365) 강원도 원주시 문막읍 동화공단로 147
<b>프로젝트 배경</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 개요                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 요실금이란 ‘본인의 의지와는 관계없이 소변이 누출되어 개인위생과 사회적인 문제를 발생시키는 것’으로, 연령 및 성별 관계없이 발생할 수 있는 질환이며 고령화 사회로 가는 현대에 점차 유병률이 증가하고 있음.</li> </ul> </li> <li>2. 요실금의 치료                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 요실금은 지속적인 골반저근운동과 같은 비수술요법으로 자가 관리를 통한 예방과 치료가 가능함.</li> <li>○ 골반저근운동 효과와 연관된 요인 중 가장 중요한 것은 치료에 대한 환자의 순응도와 골반저근의 인식과 운동, 치료 전 요실금의 정도인데 전기 자극 치료는 환자의 동기부여 및 순응율을 효과적으로 높이는 방법임.</li> </ul> </li> <li>3. 저주파 요실금 치료기 개발                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대양의료기는 저주파 전기 자극에 대한 원천기술을 보유하고 있음.</li> <li>○ 일반인 사용자가 쉽게 접근하고 매일 사용할 수 있는 저주파 요실금 치료기를 개발하고 골반저근 자극 효과를 극대화할 수 있는 치료 프로토콜을 개발하여 요실금으로 인해 고통 받는 환자들에게 도움을 주고자 함.</li> </ul> </li> </ol>		
<b>프로젝트 목표 및 내용</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 프로젝트 목표: 저주파 요실금 치료기 및 치료 프로토콜의 개발</li> <li>2. 내용                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타사 경쟁 제품 비교 및 검토, 요실금 치료 및 케겔 운동 등에 대한 임상 자료 검토 분석을 통한 개발 입력사항 정의</li> <li>○ 저주파 출력 모듈 하드웨어/소프트웨어 개발</li> <li>○ 저주파 요실금 치료 프로토콜 개발</li> </ul> </li> </ol>		
<b>학생수행업무</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ TENS, EMS 등 저주파 전기 자극 치료에 대한 배경지식 학습</li> <li>○ 요실금 치료, 케겔 운동에 대한 임상 자료 검토 분석</li> <li>○ 저주파 출력 모듈 구동 원리에 대한 학습(하드웨어/소프트웨어)</li> <li>○ 저주파 요실금 치료 프로토콜 개발 및 검토</li> </ul>		
<b>기대효과</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 경제·사회적 효과                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 요실금 치료 관련 시장 및 여성 건강재활 제품 시장 진입을 통한 이윤 창출</li> <li>○ 요실금 환자들에 대한 치료 접근성을 높여 요실금을 통한 사회적 비용 절감에 기여</li> </ul> </li> <li>2. 본 프로젝트를 통한 효과                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 프로젝트의 학생 참여를 통해 기업 맞춤형 인재 양성 및 확충</li> <li>○ 학생 실무 능력 고양</li> </ul> </li> </ol>		

# 디지털헬스케어사업단 『강원혁신플랫폼산학공동프로젝트』 계획서

<p>프로젝트명</p>	<p>스마트 스킨 프로파일링을 통한 피부미용 솔루션 검증</p>			
<p>참여기업명</p>	<p>대양의료기(주)</p>	<p>주소지</p>	<p>강원특별자치도 원주시 흥업면 연세대길 1 산학관 212호</p>	
<p>프로젝트 배경</p>	<p>미용 시장의 꾸준한 성장과 다양한 제품의 출시로 인해 피부미용 산업이 빠르게 확대되고 있음. 그러나 유효 성분의 경피 흡수를 정량적으로 평가하는 기술의 부재로 개인 맞춤형 피부 관리 서비스 제공이 제한되고 있음.</p> <p><u>임상시험을 통해 선행 연구에서 도출한 화장품별 피부 흡수 최적화 조건을 실제 사람 피부에 적용할 수 있는 솔루션을 개발하고자 함.</u></p>			
<p>프로젝트 목표 및 내용</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>선행 연구에서 피부미용 기기의 효과에 대한 자체 정량 평가법을 개발하고, 시험관 내 실험을 통해 세럼, 크림, 젤 제형에 따른 화장품의 경피 흡수 최적화 조건을 파악함.</p> <p>이를 바탕으로 <u>임상시험을 통해 실제 사람들에게 이러한 흡수 최적화 조건을 적용하고</u>, 피험자 피부의 수분, 탄력, 민감도, 모공, 색소침착도 등 피부 상태를 측정하는 <u>스킨 프로파일링 데이터를 IoT 무선통신을 통해 데이터 플랫폼과 송·수신하여 화장품별 흡수 최적화 조건을 검증하고자 함.</u></p>			
<p>학생수행업무</p>	<p>책임 연구원과 함께 임상시험 진행을 보조하며 다음과 같은 내용을 수행함.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 피험자 실험내용 사전 안내</li> <li>- 피부 측정기를 이용한 피험자 피부 상태 측정(피부 수분, 탄력, 민감도, 모공, 색소침착)</li> <li>- 피험자별 스킨 프로파일링 데이터 업로드</li> <li>- 피험자별 피부미용 기기 사용 정보 업로드</li> <li>- 피험자별 데이터 종합 및 분석</li> </ul>			

기대효과

- **전문 기술 습득:** 피부미용 기기 및 스킨 프로파일링과 같은 전문적인 장비 및 기술을 사용하고, 임상시험 진행에 대한 경험을 쌓음으로써 전문 기술 습득.
- **실험 기획 및 관리 능력 강화:** 임상시험 진행에 필요한, 피험자 모집 및 실험 진행, 데이터 수집 및 분석 등의 실험 기획 및 관리 능력의 강화.
- **데이터 분석 및 해석 능력 향상:** 통계 프로그램을 이용한 피험자 피부 상태 데이터를 수집 및 분석을 통한 데이터 분석 및 해석 능력 향상.

## 【서식】 산학공동프로젝트 계획서

### 디지털헬스케어사업단 『강원혁신플랫폼산학공동프로젝트』 계획서

<b>프로젝트명</b>	수면모니터링 시스템 개발		
<b>참여기업명</b>	(주)누가의료기	<b>주소지</b>	원주시 지정면 지래울로 185
<b>프로젝트 배경</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 불규칙한 생활 패턴과 식습관, 그리고 스트레스 등으로 인해 수면 장애를 가진 현대인들이 늘어가고 있으며, 수면 장애가 아니더라도 수면의 양과 질을 저하시키는 다양한 요인들에 노출되어 있음.</li> <li>2. 건강보험 심사평가원에 의하면, 수면무호흡을 포함한 비기질성 수면장애 환자는 2015년 303,810명에서 2019년 354,941명으로 약 17%가 증가하였고, 요양급여비용 또한 66.8%가 증가하는 것으로 확인됨.</li> <li>3. 최근 국내 불면증 환자가 63만명이나 될 정도로 잠자기에 어려움을 겪는 이가 늘어나면서 슬립테크(sleep-tech·잠과 기술의 합성어) 시장이 성장하고 있으며, 슬립테크의 첫 단계는 ‘수면의 질’ 측정이다. 실제로 자는 시간이 부족한지, 깊은 수면을 하는지 등을 파악해야 소비자 맞춤형 수면 관련 상품이나 콘텐츠를 팔기가 쉽기 때문이다. 업계에서는 어떻게든 기기를 잠자는 사용자 옆에 바짝 붙이기 위한 경쟁이 치열함.</li> <li>4. 최근에는 스마트워치의 형태로 슬립테크가 발전 중이지만, 시계를 착용하고 잠을 자는 것에 대한 불편함이 있어 무구속적인 수면 모니터링이 필요함. 이에 따라, 침대 위에 깔고 잠을 잘 수 있는 패드 형태의 수면 모니터링 시스템을 개발하고, 스마트폰 어플리케이션과의 연동을 통해 사용자에게 적절한 정보를 제공하고자 함.</li> </ol>		
<b>프로젝트 목표 및 내용</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 수면 중 생체데이터 실시간 모니터링</li> <li>2. 호흡수, 심박수를 측정하여 수면 품질 측정</li> <li>3. 호흡 측정 데이터를 이용하여 수면 무호흡검출</li> <li>4. 심박수를 이용하여 HRV(Heart Rate Variability)를 측정하여 스트레스 분석 및 건강 상태 모니터링</li> <li>5. 생체신호에서 이상신호 발생시 긴급 연락처로 알림 발송</li> </ol>		
<b>학생수행업무</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 하드웨어 조립</li> <li>2. 심박수 측정 회로 테스트 및 검증</li> <li>3. 호흡 측정 회로 테스트 및 검증</li> <li>4. 수면 단계 분석 알고리즘 테스트 및 검증</li> </ol>		
<b>기대효과</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 생체 신호 습득 회로에 대한 이해</li> <li>2. 생체 신호에 대한 활용 방법의 이해</li> </ol>		

## 【서식】 산학공동프로젝트 계획서

디지털헬스케어사업단 『강원혁신플랫폼산학공동프로젝트』 계획서			
프로젝트명	시니어 라이프 케어 플랫폼 “모신다” 개발		
참여기업명	휴 보 닉	주소지	강원특별자치도 원주시 호저면 매호로 251
프로젝트 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리나라 65세 이상 시니어인구는 2023년 950만명으로 전체 인구의 18.4% 달성함</li> <li>- 2023 고령자 통계에 의하면, 강원지역 고령인구는 35만5천명으로 전년대비 9.5% 증가했으며, 전국 광역 시·도별 고령화 비율이 3번째로 높은 수치임</li> <li>- 한국고용정보원에 따르면, 강원지역 고령화 속도가 전국에서 네 번째로 높음</li> <li>- 업계에 따르면, 다가오는 초고령화 시대에서 시니어 대상 디지털 헬스케어 산업은 향후 성장 잠재력이 높다고 함</li> <li>- 당사는 고령화 사회에 맞춰 시니어들의 편안한 노후 생활을 위한 다양한 라이프·헬스케어 서비스를 제공하고자 함</li> </ul>		
프로젝트 목표 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 개발제품은 인생 2막을 시작하는 시니어들에게 다양한 헬스케어 서비스와 시니어 맞춤 일상 관리 및 커뮤니티를 제공하는 시니어 라이프 케어 플랫폼임</li> <li>- 또한, 배우자와 사별, 은퇴 등의 이유로 타인과의 소통이 줄어든 시니어들에게 다른 사람 세대와 교류할 수 있는 소통의 창 역할을 함</li> <li>- 은퇴 후 경제활동을 원하는 시니어들과 일자리 부족으로 강원도를 떠나는 젊은층들에게 모신다코디(돌봄인력)로써 새로운 일자리 창출이 가능함</li> <li>- 결혼, 육아 등의 사유로 경력이 단절된 여성들에게 직작생활로 복귀 할 수 있는 할로의 역할을 기대하고 있음</li> <li>- 우울,외로움,사회적 고립을 경험하는 시니어들에게 타인과 소통 및 지속적인 사회·경제활동으로 사회적 고립 예방이 가능할 것으로 보임</li> </ul>		
학생수행업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동종 플랫폼 기업들 시장 조사 및 시니어 라이프 케어 플랫폼 “모신다” 개발 상황 모니터링 수행할 예정임</li> <li>- 당사의 개발 플랫폼과 기존 시장의 플랫폼의 기능 활용을 통해 차이점 및 장·단점 분석 진행할 예정임</li> <li>- 시니어 맞춤 플랫폼에 필요한 헬스케어 서비스 조사 및 기획 업무 수행할 계획임</li> <li>- 사용자 입장에서 플랫폼 사용하여 서비스 환경 및 보완사항 문서화 작업 진행할 것임</li> <li>- 플랫폼 베타테스트 진행을 위한 인원 모집 및 설문조사지 작성할 것임</li> </ul>		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 강원혁신플랫폼산학프로젝트를 활용해 우수 인재 직접 발굴 및 확보하고자 함</li> <li>- 프로젝트 제품화 성공 시, 제품을 생산하여 강원도내 지자체 및 유관기관을 통하여 도내 제품 활성화를 목적으로 함</li> <li>- 사회서비스 분야 일자리 창출, 비활동 간호인력 노동시장 참여로 도내 일자리 창출이 가능할 것으로 보임</li> <li>- 프로젝트를 통해 시니어 라이프 케어 플랫폼 개발하여, 시니어 돌봄 및 일자리 부족을 해결하여 도내 고령화 문제 해결하고자함</li> </ul>		