

# 연수 제안서

|   |  |
|---|--|
| 연구 분야   | 로봇을 활용한 조작(Grasping & Manipulation)과<br>관련한 기구 설계, 센서, 제어 알고리즘 연구 수행 |
| 연구 과제명  | 초연결 사회에서의 웰니스를 위한 인간친화적<br>인공지능-로봇 핵심원천 기술 개발                        |
| 연수 제안 업무  | 초미세 수술 로봇의 말단장치 및 모션 제어 연구   |
| <p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 2022-03-01 ~ 2023-02-28</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>○ 초미세 수술 로봇의 정밀 원격 조작을 위한 데이터 기반 모션 제어 관련 연구</p> <p>- 마스터-슬레이브 로봇의 원격 조작 또는 사람-로봇 협업을 위한 센서(힘, 영상) 데이터 기반 모션 제어<br/>(Self-adaptive motion scaling, collision avoidance, virtual coupling, damage control)</p> <p>- 초미세 수술 로봇을 위한 원격중심모션(RCM) 메커니즘 설계 및 해석</p> <p>- 텐던 구동 기반 초소형 수술용 말단장치(forceps 등) 기구 설계 및 해석</p> <p>- 센서 데이터 고속 인터페이스를 위한 MCU(M3) 기반 임베디드 보드(EtherCAT Slave 등) 및 펌웨어 개발</p> <p>- Geomagic Touch를 활용한 사용자 조작 장치 구현을 위한 어플리케이션 개발 및 ROS 환경 구축<br/>(위 주제 중에서 협의를 통해서 연구 참여, <a href="https://robogram.kist.re.kr/">https://robogram.kist.re.kr/</a> 참고)</p> <p>○ 위 내용 수행을 위해 필요 직무</p> <p>- 박사, 석사, 학사학위 소지자 및 21년 8월 졸업 예정자</p> <p>- 기계, 전자전기, 로봇, 메카트로닉스, 컴퓨터공학 또는 관련 전공</p> <p>- 모집 분야 연구의 관심 있는 지원자</p> <p>- 미세 수술 로봇 관련 연구 유경험자 우대</p> <p>- C/C++프로그래밍, 리눅스, ROS 유경험자 우대</p> <p>- KIST의 학연과정 진학 희망자 우대</p> |  |
| <p>소속 부 서 : 지능로봇연구단</p> <p>연수 책임자 : 인 용 석</p>   |  |