

# 연수 제안서

연구 분야	수술 로봇 시스템 통합 및 영상 기반 제어
연구 과제명	난치성 뇌종양의 미세정밀 수술을 위한 다기능 핸드헬드 수술 로봇 개발 및 시스템 통합
연수 제안 업무	핸드헬드 수술 로봇의 영상 기반 제어 및 광-진단·치료 시스템의 통합 제어

## (연수 내용)

- 연수기간 : 2022.03.01. ~ 2023.02.28.

난치성 뇌종양의 미세 정밀 수술을 위한 다기능 핸드헬드 수술 로봇의 시스템 통합 및 제어 연구에 대한 연수를 제안함.

핸드헬드 수술 로봇은 수술 의사의 손 안에 들 수 있는 초소형 6자유도 매니퓰레이터 기반으로 미세 수술에서의 손떨림 보정 및 프로브 형태의 광-진단·치료 도구 이용한 뇌종양 수술이 가능한 수술 로봇으로, 본 연수 과정에서는 핸드헬드 로봇 시스템의 영상 기반의 제어 및 병변 영역 맵핑을 위한 SLAM 알고리즘 연구, 실시간 광-진단·치료의 제어연구를 수행함.

## - 연수 내용 :

- 1) 광-진단 영상 기반의 병변 맵핑 (SLAM) 연구
- 2) 핸드헬드 수술 로봇과 실시간 광-치료 시스템의 통합 제어 연구
- 3) 영상 기반 핸드헬드 수술 로봇 제어

소속 부 서 : 지능로봇연구단

연수 책임자 : 양 성 욱