

# 연수 제안서

연구 분야	양자 센싱 (Quantum sensing)
연구 과제명	다이아몬드 NV 센터 기반 양자센싱 및 이미징 국제공동연구단
연수 제안 업무	양자상태 측정 및 제어 기술 개발
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 포닥연구원 : 2023. 3. 01 ~ 2024. 2. 29</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>다이아몬드 NV센터를 활용한 양자 센싱 분야 원천기술 개발 및 연구과제 수행.</p> <p>1. NV센터 전자스핀의 양자상태 측정 및 제어, 나노구조 공정 및 분석 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 다이아몬드 NV센터의 전자스핀과 핵스핀을 활용하여, 다이아몬드 외부의 다양한 자기장원을 검출하는 연구 수행</li><li>- 자기장 검출을 위한 전자스핀의 상태를 조작하고 검지할 수 있는 측정 장비 개발</li></ul> <p>2. Nano NMR/MRI와 같은 분석 기술의 요소기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 양자기술을 접목하여 초민감 센싱 개발 및 이를 이용한 이미징 기술 확보</li><li>- 수 nm 정밀도의 양자 이미징의 원천기술 개발</li></ul> <p>· 우대 사항</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 양자정보, 고체물리 및 다이아몬드 이론/실험/계산 경험</li><li>- FPGA를 활용한 MW 제어 기술</li><li>- Python 및 Labview를 활용한 실험 진행</li><li>- Nano fabrication 경험</li></ul>	
소속 부 서 : 양자정보연구단	
연수 책임자 : 전 승 우	