

연수 제안서

연구 분야	양자물리, 광학, 나노재료, 물리화학, 바이오센서
연구 과제명	양자센서 기반 고민감도 분자 검지 원천기술 개발
연수 제안 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 공초점 광학회로 기반 단일광자 측정 시스템 구축 - Nitrogen-vacancy center 양자상태 측정 및 제어 기술 개발 - 다이아몬드 기능화 및 고민감도 분자 검지 요소 기술 개발
<p>- 연수기간 : 2021. 04. 01.~2022. 3. 31</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>활용분야: 본 과제에서는 다이아몬드 내 Nitrogen vacancy (NV) center를 이용한 양자상태 측정 기술 및 양자센서 기반 초고감도 생체 분자 검지 기술을 개발하고자 함.</p> <p>담당업무: 공초점 광학회로 기반 단일광자 측정 시스템 구축, 양자상태 측정 및 제어 기술 개발, 다이아몬드 기능화, 고민감도 타겟 분자 센싱 요소 기술 개발 중 일부 업무 담당.</p> <p>연구내용: 염기서열 기반 신개념 분자 검지 방법을 설계하고, 구현된 양자 센서 플랫폼의 검지한계 (민감도, 선택성, 소요시간)를 평가하고자 함. 본 연수 과정을 통해 양자상태 측정 및 제어, 나노구조 공정 및 분석, 생체 분자 검지 기술들을 습득 할 수 있을 것으로 기대되며, 이러한 고민감도 자기센싱 기술은 nano NMR/MRI와 같은 첨단 분석 기술의 요소기술로 활용 및 확장이 가능함.</p>	
<p>소속 부 서 : 센서시스템연구센터</p> <p>연수 책임자 : 김 철 기</p>	