

연수 제안서

연구 분야	양자집적소자
연구 과제명	광양자 주파수 변환 및 양자 정보 제어를 위한 광집적 회로 개발
연수 제안 업무	광양자 주파수 변환 소자 개발
<p>- 연수기간 : 2023. 3월 - 2024. 2월 (1년), 추후 연장 가능</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>실리콘 기판 위 Lithium niobate 신물질 박막을 이용해 광 도파로를 만들고 이를 이용해 단일 광자를 생성, 제어 함. 궁극적으로 광자 기반 포토닉 양자 컴퓨팅을 구현이 목표.</p> <p>1. 저손실, 초고속 Lithium niobate 광도파로 양자 소자 개발</p> <ul style="list-style-type: none">- Lithium niobate 신물질 박막 제작 (폴리싱 등)- E-beam lithography, etching, CVD 등을 포함한 공정- 제작된 소자를 이용한 비선형 양자 광원 생성 및 측정- 전기 변조를 통한 광자 제어 및 주파수 변환- 소자 패키징 기술 개발- 대규모 웨이퍼단위 공정 기술 개발- Photo lithography 및 wafer bonding 기술 개발	
소속 부 서 : 양자정보연구단	
연수 책임자 : 정호중	