

연수 제안서

연구 분야	양자 포토닉스 (Quantum photonics)
연구 과제명	양자 광원 생성 및 제어용 포토닉 소자 제작
연수 제안 업무	Lithium niobate 기반 광 도파로 제작 및 전기 변조
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 :</p> <p>포닥연구원 : 2022. 04. 01 ~ 2023. 03. 31</p> <p>인턴연구원 : 2022. 04. 01 ~ 2023. 12. 31</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 : 정 호 중	