

연수 제안서

연구 분야	양자정보
연구 과제명	다차원 양자상태 기반 양자정보 연구
연수 제안 업무	다차원 양자상태 양자광원 개발 및 실용적인 양자 알고리즘 구현
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 2023. 3월 - 2024. 2월 (1년), 추후 연장 가능</p> <p>- 연수 내용 : 본 연수에서는 양자정보연구단에서 현재 수행중인 광자 기반의 다양한 양자정보 (양자컴퓨팅, 양자통신, 양자센싱) 분야 최신 연구에 참여하여 우수한 연구 결과를 도출하는 것을 목표로 합니다.</p> <p>선정된 후보자는 아래의 연구 주제 중 하나 이상에 참여하여 연구를 수행함.</p> <p>○ 양자컴퓨팅 및 시뮬레이션: 광자의 Orbital Angular Momentum (OAM) 상태를 기반으로 한 고차원 양자계산 및 양자 알고리즘을 구현하여 양자화학계산 등 실용적인 문제를 해결</p> <p>○ 양자통신 및 양자 네트워크: 통신파장대역 (1.5 μm 파장)에서 다광자 양자얽힘상태를 준비하고, 이를 이용하여 향후 광섬유 기반 장거리 양자 네트워크 구현을 위한 기초 및 응용 연구 수행</p> <p>○ 양자센싱: 다중 모드 양자얽힘상태 (다중모드 NOON 상태 등)를 이용한 다중 파라미터 동시 측정 및 분산형 양자센싱 네트워크 구현을 위한 기초 및 응용 연구 수행</p> <p>○ 위의 주제 이외에도 최신의 양자정보 및 양자광학 분야의 연구를 제안하고 주도적으로 수행할 수 있는 기회 제공</p> <p>○ 양자알고리즘 및 양자네트워크 관련하여 현재 양자정보연구단에서 수행중인 국제협력과제 수행을 위해 미국 시카고 대학 및 일리노이 대학 (UIUC)을 방문하여 공동연구 할 수 있는 기회 제공</p>	
소속 부 서 : 양자정보연구단	
연수 책임자 : 임향택	