

연수 제안서

연구 분야	차세대 저차원 나노 반도체 광전자 소자 개발
연구 과제명	<ol style="list-style-type: none"> 1. 광섬유/집적 광학 회로와 결합된 확정적 양자 광소자 개발 (정보통신방송기술개발 및 표준화사업) 2. SWIR 라이다를 위한 2차원 삼원계 층상소재가 적용된 후면조사 SPAD 센서 어레이 (나노소재기술개발사업) 3. 양자센서의 고신뢰도 동작을 위한 양자광원 기술 개발 (정보통신방송기술개발 및 표준화사업) 4. 광자기반 양자 기술 향 능동 소자 응용을 위한 Si기반 나노소재, 산화물소재, 3-5족 반도체소재 개발((차세대반도체 미래원천사업)
연수 제안 업무	<ol style="list-style-type: none"> 1. 저차원 나노 반도체 기반 광전자 소자 구조 설계 및 제작 2. 광전자 소자 측정 및 분석, 연구 결과 논문/특허 작성

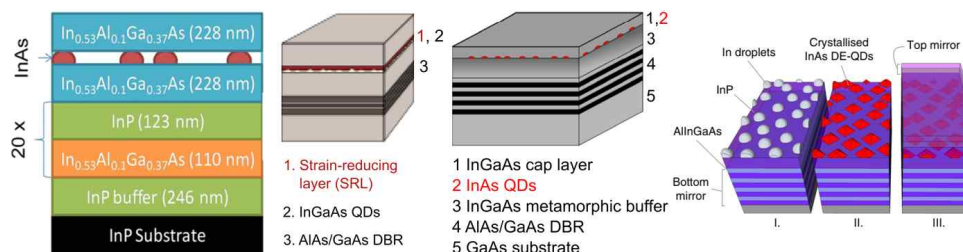
(연수 내용)

- 연수기간 : 2022.09.01. -

- 연수 내용

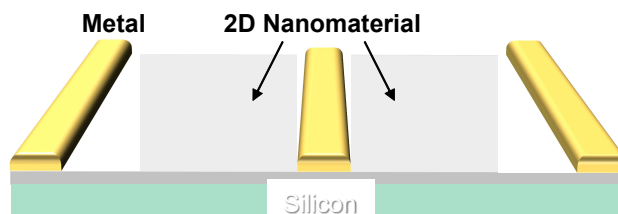
1. 나노 반도체 0차원 양자점 기반 광전자 소자 개발

- ✓ 1550 nm 파장 대역의 신개념 양자통신이 가능한 InAs 양자점 기반 광전자 소자 제작 및 특성 분석



2. 2차원 나노소재와의 융복합에 보다 적합한 BSI CMOS SPAD 기술 개발

- ✓ 표준 BSI CMOS 공정을 통한 SPAD 소자와 융복합 할 수 있는, 특히 동작하는 빛의 파장 영역을 1.0 μm 이상으로 확장 시킬 수 있는 2차원 나노 반도체 공정 및 하이브리드 SPAD 소자 기술 개발.



[2D 나노소재-Silicon 집적화 예시]

소속 부 서 : 광전소재연구단

연수 책임자 : 황 도 경