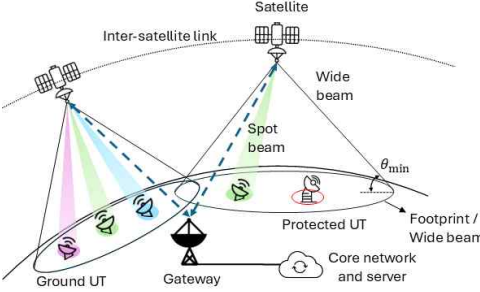
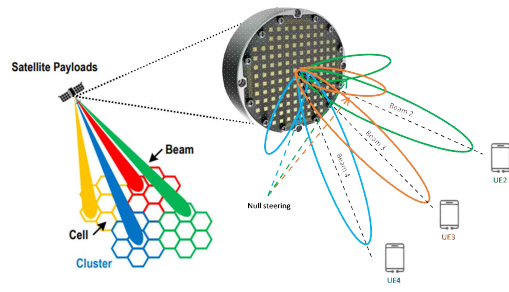


# 반도체 프로젝트 제안서

<b>과제명</b>		다중빔 통신/레이더용 전력 분배기 회로 설계		
<b>과제유형</b> *1		<input checked="" type="checkbox"/> 아날로그시스템설계 <input type="checkbox"/> 디지털시스템설계 <input type="checkbox"/> 공정 <input type="checkbox"/> 소재 <input type="checkbox"/> 기타		
<b>방법론</b> *2		<input checked="" type="checkbox"/> 시뮬레이션 <input checked="" type="checkbox"/> 실험 <input type="checkbox"/> 기타(   )		
<b>결과물</b>		<input checked="" type="checkbox"/> 레포트(논문, 보고서 등) <input checked="" type="checkbox"/> HW (보드, 칩 등) <input type="checkbox"/> SW (시뮬레이션, 앱 등)		
<b>멘토</b>	<b>성명</b>	이승찬	<b>소속</b>	전남대학교 전자컴퓨터공학부
	<b>연락처</b>	062-530-1752 010-9656-9625	<b>이메일</b>	sclee@jnu.ac.kr
<div>1. 내용</div> <div>   </div> <div> <p><b>[저궤도 위성통신 서비스 구현 예상도]    [저궤도 위성통신 다중빔 사용 예상도]</b></p> <p>차세대 6G 통신 시스템에서 핵심 기술로 주목받고 있는 '저궤도 위성 통신'은 낮은 궤도를 도는 저궤도 위성이 지구 궤도를 빠르게 돌고 있기 때문에 지구상의 특정 지역에 제공할 수 있는 통신 가능 시간의 한계점 문제를 지닌다. 따라서, 한정적인 시간에 여러 유저에게 통신을 할 수 있는 다중빔 기술의 구현을 위한 회로 부품 제작이 필수적임.</p> <p><b>내용</b>    본 프로젝트에서는, <u>사전에 '전력 분배기' 칩 제작 경험이 있는 학생들을 우선 대상으로</u> 하여</p> <p>1) 심화 발전시키는 방향 혹은 2) 다중빔을 지원하는 전력분배기 회로 개발을 목적으로 진행.</p> </div> <div> <p>2. 방법</p> <p>① 성능 지표를 개선하는 회로 개발 연구</p> <p>이전에 개발했던 전력 분배기 회로를 바탕으로 '크기', '손실', '격리도', '대역폭' 등의 성능 지표를 개선하는 회로 개발 연구 진행</p> <p>② '저궤도 위성통신' 시스템 등에서 요구하는 다중빔을 지원하는 '전력분배기' 회로 개발 연구</p> <p>③ 집적회로 칩 설계 및 제작 : 기본 교과서 구조를 기반으로 한 회로 성능 고도화 설계 진행</p> <p>※ <b>필요 사전지식: Cadence Virtuoso, Keysight ADS 기본 기능 사용법, '초고주파공학' 수강</b></p> <p>④ 제작 결과물 측정 및 성능 검증 (칩 성능 검증에 필요한 장비는 임차료 비용 발생 가능)</p> </div> <div> <p>3. 결과물</p> <p>- 학술대회(혹은 학술논문지) 발표용 논문, 회로 설계 시뮬레이션 (혹은 측정) 결과</p> </div>				
<div> <p><b>기타</b>*3</p> <p>■ 연구 지도 + 기타 경비 지원 (출장 여비, 재료비, 교육비 등)</p> <p>- 회로 설계 및 구현에 대한 연구 개발 지도</p> <p>- 회로 설계 결과물 측정에 필요한 계측 장비 (필요치 임차 진행) 활용법 및 PCB 제작 교육</p> <p>- 회로 측정을 위한 PCB 및 와이어-본딩 패키지 제작 등에 필요한 소요 재료 비용 제공</p> <p>※ <b>Cadence, ADS 툴 기본 활용 능력, '초고주파공학' 수강자, '전력분배기' 칩 제작 경험자 우대</b></p> <p>※ 상황에 따라 시뮬레이션을 1차 결과로 하고, 2학기에 추가 연구를 수행할 수도 있음</p> </div>				