

- 주제분류 : 공학>전기·전자>전자공학
- 강의학기 : 2013년 1학기
- 교수명 : 이행선
- 강의소개 및 강의계획서

강 의 명	초고주파공학 (Microwave engineering)
대상학년	3,4학년 학생
강의소개	본 과목은 초고속 아날로그/디지털 회로 설계에 필요한 기초 사항을 다루는 과목으로 전송선로(transmission line)를 통한 신호의 전달, 임피던스 부정합으로 인한 신호의 왜곡이 생기는 이유와 이를 줄이는 방법을 이해한다. 트랜지스터 또는 다이오드 및 수동 소자의 특성을 측정하고 등가회로를 만들기 위해 scattering parameter의 측정하는 방법을 이해하고, 이를 이용하여 임피던스/어드미턴스 파라미터로 변환하는 방법을 배운다. 기본 개념을 바탕으로 수동 소자인 전력 분배기, 하이브리드 커플러, 방향성 결합기, 공진기, 필터 등의 설계 방법을 배우고 안테나와 증폭기를 조합한 시스템 레벨의 RF회로 설계를 방법을 소개한다.
강의계획서	
1주차	Introduction to microwave engineering
2주차	Tranmission line theory analysis
3주차	Waveguides
4주차	Microwave network analysis-scattering parameter
5주차	Network parameter transformations
6주차	Impedance matching and tuning
7주차	Microwave resonators
8주차	Power dividers
9주차	Directional couplers
10주차	Microwave filter design