

확장형 표준 강의계획서

(2018학년도 1학기)

I. 교과목 정보

교과목명	민군겸용 초고주파 부품		개설 학과	대학원 전자전파정보통신공학과 전파공학		
설강 학기	1학기		학점 시수 및 평가	3-3-0 / GRADE		
담당교수	염경환		교수소속	전파정보통신공학과		
학과전화			담당교수전화			
기대 역량	1순위		2순위		3순위	

II. 교과목 개요(Course Overview)

1. 수업개요
1. 전력증폭기 전력증폭기 Devices Optimum Impedances Classes Design Example Linearity Composite Power amplifiers
2. 마이크로파 발진기 Oscillation Conditions Phase Noise Basic Oscillator Circuits Design Examples DRO 중간시험
3. 위상잠금회로 PLL Configuration and Operation PLL Components Loop Filters PLL simulation in ADS
4. 혼합기 Specifications Schottky Diodes Qualitative Analysis Quantitative Analysis of SEM 기발시험
2. 선수학습내용
능동초고주파공학

3. 수업방법(%)

1) 강의에 의한 운영 2) ADS 설계 숙제

4. 평가방법(%)

강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀 별 발표	기타
80%	%	20%	%	%	%

중간고사	기말고사	퀴즈	출석	과제	포트폴리오	참여도	기타
40%	40%	%	%	20%	%	%	%

III. 교과목표(Course Objective)

초고주파 시스템에 사용되는 고주파 부품 규격이해 및 설계능력 배양

IV. 수업운영방식(Course Format)

(*1-3의 수업방법의 구체적 설명)

1) 강의에 의한 운영
2) ADS 설계 숙제

V. 학습 및 평가활동(Course Requirements and Grading Criteria)

(*4의 평가방법의 구체적 설명)

VI. 수업 규정(Course Policies)

학내 규정: 출석 3/4

VII. 교재 및 참고문헌(Materials and References)

참고문헌

[1] S. C. Cripps, Advanced Techniques in RF Power Amplifier Design, ArTech House
 [2] G.D. Vendelin et al., Microwave Circuit Design using linear and nonlinear techniques, John Wiley & Sons Inc., 1990.
 [3] W.P. Robins, Phase noise in signal sources, IEE Press, 1984.
 [4] S.A. Maas, Microwave Mixers, Artech House, 1993.
 [5] H.C. Torrey and C.A. Whitmer, Crystal Rectifiers, McGraw Hill, 1948
 [6] D.N. Held and A.R. Kerr, "Conversion loss and noise of microwave and millimeter wave mixers Part 1-Theory", IEEE Trans on Microwave Theory and Tech., vol.-MTT-26, no. 2, Feb., pp. 49-55, 1978.
 [7] D.N. Held and A.R. Kerr, "Conversion loss and noise of microwave and millimeter wave mixers Part 2-Experiment", IEEE Trans on Microwave Theory and Tech., vol.-MTT-26, no. 2, Feb., pp. 55-61, 1978.

Ⅷ. 주차별 강의계획(Course Schedule)

(*추후 변경될 수 있음)

1주차	학습목표 및 주요학습내용	[object Object]
	과제	
	기타 사항	
2주차	학습목표 및 주요학습내용	Optimum Impedances, 전력증폭기 Classes
	과제	
	기타 사항	ADS과제
3주차	학습목표 및 주요학습내용	전력증폭기 Design Example
	과제	ADS과제
	기타 사항	
4주차	학습목표 및 주요학습내용	Linearity, Composite Power amplifiers
	과제	ADS과제
	기타 사항	
5주차	학습목표 및 주요학습내용	Oscillation Conditions, Phase Noise
	과제	ADS과제
	기타 사항	

6주차	학습목표 및 주요학습내용	Basic Oscillator Circuits, Design Examples
	과제	ADS과제
	기타 사항	
7주차	학습목표 및 주요학습내용	DRO
	과제	ADS과제
	기타 사항	
8주차	학습목표 및 주요학습내용	중간시험
	과제	
	기타 사항	
9주차	학습목표 및 주요학습내용	위상잠금회로, PLL Configuration and Operation,
	과제	ADS과제
	기타 사항	
10주차	학습목표 및 주요학습내용	PLL Components, Loop Filters
	과제	ADS과제
	기타 사항	
11주차	학습목표 및 주요학습내용	PLL simulation in ADS
	과제	ADS과제
	기타 사항	
12주차	학습목표 및 주요학습내용	혼합기, Specifications
	과제	ADS과제
	기타 사항	

13주차	학습목표 및 주요학습내용	Schottky Diodes, Qualitative Analysis
	과제	ADS과제
	기타 사항	
14주차	학습목표 및 주요학습내용	Quantitative Analysis of SEM
	과제	ADS과제
	기타 사항	
15주차	학습목표 및 주요학습내용	기말고사
	과제	
	기타 사항	

IX. 참고사항(Special Accommodation)

X. 장애학생 학습편의 제공안내

- 기본사항 : 장애학생은 학기 첫 주에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수학습 지원 사항을 요청할 수 있으며, 요청된 사항에 대해 담당교수 혹은 장애학생지원센터를 통해 지원받을 수 있습니다.
 - 장애유형 별 세부 수강지원 내역
 - 시각장애
 - 강의 : 장애정도에 따라 유인물 사전 배포 및 녹음 허용, 맹인 안내견 동행 허용, 교재(한글파일, 점자파일, 텍스트 녹음도서, 화면해설이 붙어있는 동영상 등), 보조기기(녹음기, 점자정보단말기(한소네), 한소네 보이스, 노트북 등 저시력 학생)
 - 과제 : 대안적 과제 및 평가제시(구어로 발표, 녹음 또는 한글파일로 제출), 과제 제출기간 연장
 - 평가 : 점자나 큰 활자로 제시된 문제지 활용, 구두 또는 컴퓨터로 답안 작성 허용, 독립된 환경에서 평가 제공 및 대필이나 음성녹음 방법으로 시험지 제출 허용
 - 청각장애
 - 강의 : 수화통역(원격교육 연계), 지정좌석제, 노트북, FM보청기 사용 허용, 강의 속도 조절(속기 도우미 지원),
 - 과제 : 청각 관련 과제는 다른 형태의 과제로 대체 제출, 조별과제의 경우 제출기한 연장
 - 평가 : 시간 연장, 수화 등 대안적 평가 허용, 수화통역 등, 독립된 환경에서 평가 제공
 - 지체장애
 - 강의 : 노트필기가 어려운 경우 노트북 및 녹음기 사용 허용, 척수장애 학생은 적절한 휴식시간 제공 등
 - 과제 : 비장애학생과의 형평성을 고려하여 수행 가능한 과제(분량) 제시, 이동권 보장 등
 - 평가 : 상지사용이 어려운 경우 워드사용 가능, 시험 시간 연장, 시험치는 방법(단답형, 선택형 문제 제출) 고려, 시험 대필 및 독립된 환경에서 평가 제공
 - 기타장애 : 기타 장애의 경우 장애유형 및 장애정도에 따라 사전 협의
- ☎ 문의 : 장애학생지원센터(821-5057)