

# 2015학년도 1학기 통신이론(이분반) 강의 계획서

## 1. 일반사항

[교과목명] 통신이론( Communication Theory )  
[담당교수] 이양원 [수강학과] 정보통신공학 [이수구분] 전공 [학 점] 3  
[강 의 실] 8619-3호실 [강의시간] 화13, 화14, 화15, 금13, 금14, 금15  
[전화번호] [연 구 실] [ E-mail ]

[강좌유형] 이론

[강좌형태] 본 강좌는 정규수업으로서 기본적으로 신호해석을 선수과목으로 배운 학생들이 수강하도록 되어 있음 그러나 중요한 기본 이론은 수업시간에 다시 설명하므로 신호해석을 수강하지 못한 학생도 수강할 수 있음. 교재는 신호해석 교재를 동일하게 사용함

## 2. 교과목 개요 및 강의 목표

○ 교과목 개요 통신시스템에서 중요하게 취급되고 있는 각종 신호의 표현과 스펙트럼 분석 방법을 다룬다. 신호 왜곡 원인을 분석 하고 이상필터와 구현 가능한 필터 특성을 학습한다. 표본화 이론, 잡음의 원인과 표현 방법에 관하여 학습한다. 아날로그 통신의 기초인 진폭변조, 각도변조의 기본 개념과 다양한 변복조 시스템의 구성과 동작원리를 학습하여 통신공학 전공자로서의 자질을 갖추도록 학습한다.  
○ 강의 목표 아날로그 통신시스템에 대한 기초 이론을 기초 이론을 학습하고 각종 아날로그 변복조 시스템의 동작 원리와 설계 이론을 학습하여 통신 공학도로서의 자질과 능력을 갖추도록 한다. 지난 CQI 보고에서 아쉬움이 있었던 부분이 수업의 진행을 보다 쉽고하는 부분 이었는데 학생들이 이해하기 쉽도록 반복 강의와 수식이 배제된 강의를 할 계획이다.

## 3. 수업방법

강의(0) 토론(0) 실험실습실기( ) 현장교육견학( ) 세미나( ) 발표( ) 소집단학습( ) 컴퓨터보조학습( ) 분담강의( ) 기타( )

## 4. 활용기자재

판서(0) 유인물 (0) 빔프로젝터( ) SLIDE( ) 비디오( ) 오디오( ) E-Pen Desk( ) 컴퓨터(0) 실험실습기자재( ) 어학실습기( )

## 5. 평가방법

중간고사( 30% ) 기말고사( 30% ) 수시고사( 10% ) 과제물( 10% ) 발표( 10% ) 출석( 10% ) 기타( 0% ) 합계( 100% )

## 6. 과제물

- 교과서 연습문제 풀이 및 제출

## 7. 교재 및 참고문헌

## 8. 강좌내용(주별 수업방법 및 기자재 사용내용을 포함해야 함)

- 1주 강의(빔프로젝트) : 신호의 표현
- 2주 강의(빔프로젝트) : 직교함수, 푸리에 급수
- 3주 강의(빔프로젝트) : 에너지와 전력, 신호의 상관함수
- 4주 강의(빔프로젝트) : 신호와 시스템, 푸리에 변환, 푸리에 ?환의 성질
- 5주 강의(빔프로젝트) : 신호 스펙트럼 분석, 시스템의 주파수 특성
- 6주 강의(빔프로젝트) : 필터, 표본화 이론, 힐버트 변환
- 7주 강의(빔프로젝트) : 잡음의 특성, 백색잡음
- 8주 요약 및 중간고사 : 배운내용 요약 정리 및 중간고사 실시
- 9주 강의(빔프로젝트) : 진폭변조, 양측대파 변조
- 10주 강의(빔프로젝트) : 진폭변조기, 동기검파기, 수퍼헤테로다인 수신기
- 11주 강의(빔프로젝트) : SSB 변조, VSB 변조
- 12주 강의(빔프로젝트) : 텔레비전, 진폭변조의 잡음 특성
- 13주 강의(빔프로젝트) : 각도 변조의 원리, 협대역 각도 변조, 광대역 각도 변조
- 14주 강의(빔프로젝트) : FM 변조기, FM 복조기
- 15주 강의(빔프로젝트) : FM 잡음 특성, FM 스테레오, FMAGC신기1 / 2
- 16주 기말고사