

강 의 계 획 서(Syllabus)

[1] 기본 정보(Basic Information)

■ 강의 정보(Course Information)

교과목명 (Course Title)	통신이론	강의유형 (Course Type)	이론
------------------------	------	-----------------------	----

[2] 학습 목표/성과(Learning Objectives/Outcomes)

■ 과목 설명(Course Description)

디지털 통신의 기본 및 심층 이론을 학습한다.

■ 학습 목표(Learning Objectives)

디지털 통신 시스템 분석 및 설계에 필요한 이론적 기반을 닦는다.

■ 학습 성과(Learning Outcomes)

수강생들은 디지털 통신의 기본적 이론에 대한 지식을 습득할 수 있다.

[3] 강의 진행 정보(Course Methods)

■ 강의 진행 방식(Teaching and Learning Methods)

강의 진행 방식	추가 설명
오프라인 강의	

■ 수업 자료(Textbooks, Reading, and other Materials)

수업 자료	제목	저자	출판일/게재일	출판사/학회지
Textbook	Digital Communication	Barry, Lee, Messerschmitt	2004	Springer

[4] 수업 일정(Course Schedule)

차시	강사명	수업주제 및 내용	제출 과제	추가 설명
1	이정우	강의 내용 및 디지털 통신의 간단한 소개		디지털 통신의 전반적 소개와 본 강의 내용 소개
2	이정우	Deterministic Signal Processing		복소 신호 및 시스템, Z-변환, 신호 공간 등 복습
3	이정우	Stochastic Signal Processing		랜덤변수, 랜덤프로세스, 확률 등 복습
4	이정우	Limits of Communications		정보이론에 기반한 통신 시스템의 수학적 한계 분석
5	이정우	Pulse-Amplitude Modulation		기저대역 통신, 나이퀴스트 펄스, 심볼 간 간섭 등 소개
6	이정우	Pulse-Amplitude Modulation		통과대역 통신, 성상도, 스펙트럼 효율 소개
7	이정우	Pulse-Amplitude Modulation		정합필터, 최소거리 신호/신호열 검출, 비터비 수신기 등 소개
8	이정우	Advanced Modulation		M-ary 변조, 최소거리 신호 검출법, 전송 오류율 분석
9	이정우	Advanced Modulation		직교신호 변조, 나이퀴스트 조건, 주파수 천이 변조, 다중 캐리어 변조 등 소개
10	이정우	Probabilistic Detection		단일 심볼, 신호 벡터 검출, 가우시안 잡음 하에서의 신호 검출 소개
11	이정우	Probabilistic Detection		최대 우도 검출, MAP 검출 기법 등 소개
12	이정우	Probabilistic Detection		통계적 신호 검출, 비터비 ML 검출, BCJR 신호검출 등 소개
13	이정우	Equalization		Zero-forcing 등화기, 선형 필터 기반의 등화기 구조 소개
14	이정우	Equalization		MMSE 등화기, DFE, 심볼간 간섭 제거 성능 분석

[5] 수강생 학습 안내 사항

--