

강의계획서

2022학년도 2학기

교과목명	디지털통신	학수번호	101782	분반	101
개설학(부)과	전자공학전공	개설학년	3	학점-이론-실습	3-3-0
강의시간	목1,2,3	강의실		강의형태	사전제작 원격수업
담당교수	임창현	연구실		상담시간	
		연락처		이메일	
혁신수업	FL() BL() PBL() TBL() ME() AL() TT/CT()				
핵심역량	주도적 학습 / 확산적 연계 / 통섭적 사고				
인재상		전공능력			

1. 교과목 개요

수업목표	디지털 통신 기술의 근간을 이루는 핵심 기술 중에서 펄스 변조 기술, 신호 검출기술, 디지털 변복조 기술, 부호화 기술을 학습한다.
수업주요내용	아날로그 펄스 변복조 디지털 펄스 전송 및 양자화 기저대역(baseband) 디지털 전송 및 수신 통과대역(passband) 디지털 변복조 확산 대역(spread spectrum) 기술 채널 부호 기술
수업진행방법	

2. 교재 및 참고자료

주교재	- 유인물
부교재	
참고자료	- 김명진, "아날로그 및 디지털 통신 이론", 생능출판사 - B. P. Lathi, "Modern Digital and Analog Communication Systems", Oxford. - S. Haykin, "Communication Systems", John Wiley & Sons.

3. 평가방법

구분	중간고사	기말고사	과제	토론	퀴즈	출결	기타	합계	성적평가기준
평가비율	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	상대평가
평가내용									
유의사항	☞ 혁신수업 운영 시 필수사항 : (과제제출 평가) PBL, TBL, 10% 이상, ME는 30% 이상 성적 반영 / AL 교과목은 최소 3회 이상 현장학습 실시 및 학생이 현장학습에 대한 성과 결과보고서 등 증빙자료를 LMS로 제출 / BL 교과목은 사전제작 원격수업과 대면수업을 최소 4주 이상 반영 ☞ 출결 평가에 반영하지 않는 강좌라도 출석하여야 할 시간수의 2/3이상 출석하지 아니하면 해당 교과목의 학점을 취득할 수 없음 ☞ 혁신수업 성적평가 원칙 : 절대평가								

4. 주별강의 계획서

주별	강의주제	상세 강의내용	과제 및 기타 참고사항
1		● 강의 방식으로 블렌디드 러닝 강의 방식을 소개하며, 성적 평가 방식 등을 설명한다.● 펄스 변조 방식의 기본 이론으로 샘플링 정리를 소개한다.	강의 동영상 제공
2		● 아날로그 펄스 변조 방식 중의 하나인 펄스 진폭 변조 방식을 소개한다.● 디지털 펄스 변조 방식의 핵심 기술 중의 하나인 양자화 기술을 소개한다.	강의 동영상 제공
3		● 여러 가지 디지털 펄스 변조 방식(PCM, DM, DPCM, sigma delta)을 소개한다.● 펄스 변조에 사용되는 다양한 펄스 형태를 소개한다.	강의 동영상 제공
4		● 단일 신호 검파를 위한 신호 공간(signal space), 최대 우도(maximum likelihood) 검출 이론을 소개한다.	강의 동영상 제공
5		● 여러 개의 신호를 연속적으로 수신하기 위한 방안으로 펄스 성형(pulse shaping) 기술을 소개한다.	강의 동영상 제공
6		● 채널로 인한 왜곡을 보상하기 위한 등화기의 기본 개념을 소개한다.● 심볼간 간섭 정도를 파악하기 위한 방법으로 아이 패턴을 소개한다.	강의 동영상 제공
7		● 디지털 변복조 방식으로 동기식 이진 PSK, 동기식 이진 FSK 방식을 소개한다.	강의 동영상 제공
8		중간 평가	강의 동영상 제공
9		● 디지털 변복조 방식으로 QPSK, MPSK, PAM, QAM 방식을 소개한다.	강의 동영상 제공
10		● 디지털 변복조 방식으로 비동기 FSK, DPSK 방식을 소개한다.	강의 동영상 제공
11		● 대역 확산 시스템의 핵심 기술로 의사 잡음 수열, 확산 방식(직접 수열, 주파수 도약) 등을 소개한다.	강의 동영상 제공
12		● 채널 부호 기술의 기본 개념을 소개한다.● 대표적 선형 블록 부호 기술인 체계적 부호를 소개한다.	강의 동영상 제공
13		● 대표적 선형 블록 부호 기술인 순환 부호 기술을 소개한다.	강의 동영상 제공
14		● 채널 부호 기술 중의 하나인 길쌈 부호(convolutional code)를 소개하고, 이를 통해 비터비 복호화 방식을 설명한다.● 길쌈 부호의 확장 형태인 트렐리스 부호의 기본 개념을 소개	강의 동영상 제공
15		기말 평가	강의 동영상 제공

※ 참고사항

장애 혹은 질병으로 인하여 수업에 특별한 지원이 필요한 학생은 학기 초에 담당교수와 면담 및 장애학생지원센터 (051-629-5688) 지원을 받을 수 있음

구분	강의 관련	평가관련	과제관련
시각장애	- 확대 자료 제공	- 시험기간 연장	- 제출일 연장 - 대체과제 제공
청각장애	- 대필도우미 배치	- 구술시험은 서면평가로 실시	
지체장애	- 휠체어 접근이 가능한 강의실 제공 - 대필도우미 배치	- 대필도우미 배치 - 시험기간 연장	