

# 수업계획서

2025학년도 1학기

통신공학

전공선택(전공선택)

|          |           |                                 |          |      |                |
|----------|-----------|---------------------------------|----------|------|----------------|
| 기본<br>정보 | 교과구분      | 전공선택(전공선택)                      | 담당<br>교수 | 소속   | 전자전기컴퓨터공학부     |
|          | 교과번호(분반)  | 35089(03)                       |          | 성명   | 김영길            |
|          | 교과목명(영문명) | 통신공학(Communication Engineering) |          | 연락처  | 010-4422-8748  |
|          | 학점(시간)    | 3학점(3시간)                        |          | 이메일  | ygkim@ieee.org |
|          | 강의실습구분    | 강의                              |          | 홈페이지 |                |
|          | 수업시간(강의실) | 화[3,4,5]/19-227                 |          | 상담시간 |                |
|          | 개설학년      | 3학년                             |          | 조교   | 담당조교(연락처)      |
|          | 집중수업구분    |                                 |          |      |                |

|          |   |   |   |                                    |                                |
|----------|---|---|---|------------------------------------|--------------------------------|
| 성적<br>평가 | 평가방법  | 상대평가  |   |                                    |                                |
|          | <input checked="" type="checkbox"/> 출석 (5%)<br><input type="checkbox"/> 수시과제 (0%)<br><input type="checkbox"/> 기말과제 (0%) | <input type="checkbox"/> 학생포트폴리오 (0%)<br><input type="checkbox"/> 수시시험 (0%)<br><input checked="" type="checkbox"/> 기말시험 (95%) | <input type="checkbox"/> 참여도 (0%)<br><input type="checkbox"/> 중간과제 (0%)<br><input type="checkbox"/> 기타 (0%) | <input type="checkbox"/> 중간시험 (0%) |                                |
|          | 수업유형  | <input checked="" type="checkbox"/> 일반<br><input type="checkbox"/> 블렌디드러닝   | <input type="checkbox"/> PBL<br><input type="checkbox"/> 외국어  | <input type="checkbox"/> 융복합       | <input type="checkbox"/> 서비스러닝 |
|          | 강의유형  | 대면(오프라인) 10 %   |   |                                    |                                |

※ 장애학생은 원활한 학습수행을 위해 인컨센터(장애학생지원실, 02-6490-6273)의 도움을 받아 필요한 사항에 대해 담당 교수와 협의 조정할 수 있습니다.

| 교과목 설명   | 교과목 목표 역량 |          |
|--|-----------|----------|
|  | 전공능력      | 전공능력 대표성 |
| 이 과목의 목적은 전송 채널의 특성을 이해하고, 전통적인 아날로그 통신 방식과 이의 성능을 분석하는 방법론을 습득하는 것이다. 푸리에 변환, 불규칙 신호이론 필터링 등 기초적인 통신 신호, 스펙트럼 분석을 검토한 다음, 진폭 변조/복조, 주파수 변조/복조, 위상 변조/복조 방법을 학습하고, 잡음 하에서 아날로그 통신 시스템의 성능을 분석한다. 또한, 다중화 기법, 샘플링 이론, 펄스 아날로그 변조 기술 등을 다룬다. | 지식응용      | 대표 전공능력  |
|  | 문제정의      | 연관 전공능력  |
|  | 자원활용      | 연관 전공능력  |
|  | 설계능력      |          |
|  | 직업윤리      |          |
|  | 의사전달      |          |
|  | 협동능력      |          |
|  | 분석실험      |          |
|  | 평생학습      |          |
|  | 영향이해      |          |

| 수업목표 및 AI 활용 기준  | 교재내용                      |
|--|---------------------------|
| 이 과목의 목적은 전송 채널의 특성을 이해하고, 전통적인 아날로그 통신 방식과 이의 성능을 분석하는 방법론을 습득하는 것이다. 푸리에 변환, 불규칙 신호이론 필터링 등 기초적인 통신 신호, 스펙트럼 분석을 검토한 다음, 진폭 변조/복조, 주 | 김영길, 기초통신이론, 한빛아카데미, 2017 |

| 주  | 수업내용                   | 수업방법 | 교재 | 준비물, 과제, 기타 |
|----|------------------------|------|----|-------------|
| 1  | 주파수 대역, 통신시스템의 자원      |      |    |             |
| 2  | 1. 신호 및 시스템의 기초        |      |    |             |
| 3  | 1. 신호 및 시스템의 기초        |      |    |             |
| 4  | 2. DSB, AM             |      |    |             |
| 5  | 2. SSB, VSB            |      |    |             |
| 6  | 3. FM, PLL             |      |    |             |
| 7  | 3. Superheterodyne 수신기 |      |    |             |
| 8  | midterm                |      |    |             |
| 9  | 4. 확률변수                |      |    |             |
| 10 | 4. 확률변수                |      |    |             |
| 11 | 5. random process      |      |    |             |
| 12 | 보강주간                   |      |    |             |
| 13 | 5. random process      |      |    |             |
| 14 | 6. SNR                 |      |    |             |
| 15 | 6. SNR in quantization |      |    |             |
| 16 | 기말고사                   |      |    |             |