

| | | | | | | | |
|------|--|------|----|---|-------|-----|---|
| 科目名 | 通信工学 Communication Engineering | | | 担当教員 | 森本 敏文 | | |
| 学年 | 5 | 学期 | 後期 | 科目番号 | 09312 | 単位数 | 2 |
| 分野 | 専門 | 授業形式 | 講義 | 履修条件 | 選択 | | |
| 学習目標 | <p>目標区分 (B-2) : 専門基礎知識—専門基礎工学を身に付け応用できる。</p> <p>情報通信システム (有線通信, 無線通信) について, 主要な通信方式の概要, 原理, 応用分野を理解する。</p> | | | | | | |
| 進め方 | 教科書を中心に授業を進めるが, 基本的な項目については数式を用いて補足説明を行う。理解および学習状況を確認するためにレポート・ノートの提出を定期的求める。 | | | | | | |
| 学習内容 | 学習項目 (時間数) | | | 合格判定水準 | | | |
| | 0. ガイダンス(1) 1. 有線通信 (13) (1) 通信システム (2) 信号の伝送 (3) 電話機と交換機 (4) 通信ケーブル (5) 光通信 (6) 通信法規の概要 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 有線通信サービスの概要を説明できる。 ・ アナログ伝送とデジタル伝送の特徴を理解し説明できる。 ・ 電話サービスの構成と原理を説明できる。 ・ 通信ケーブルの特性, 種類と構造を理解し, 説明できる。 ・ 光通信システムの概要を説明できる。 ・ 通信法規の概要を理解できる。 | | | |
| | [後期中間試験](2) 試験返却・解説(1) 2. 無線通信(14) (1) 通信システム (2) 電波とアンテナ (3) 無線機器 (4) 無線通信のいろいろ (5) 無線応用 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 無線通信サービスの概要を説明できる。 ・ 電波とアンテナの原理, 特性を理解し説明できる。 ・ 主要な変調方式, 電波の形式を説明できる。 ・ 主要な無線機器の構成が説明できる。 ・ 移動通信の仕組みを理解し, その概要を説明できる。 ・ 衛星通信の仕組みを理解し, その概要を説明できる。 ・ レーダ, GPS等の原理が説明できる。 | | | |
| | 後期末試験 試験返却・解説(1) | | | | | | |
| 評価方法 | 定期試験 80%, レポート・ノート 20%の割合で評価する。 | | | | | | |
| 関連科目 | 電子回路Ⅰ・同演習, 情報通信ネットワーク (4年) →電子回路Ⅱ・同演習 (5年) | | | | | | |
| 教材 | 教科書:「わかりやすい通信工学」, 羽島光俊監修, コロナ社 | | | | | | |
| 備考 | 本科目の単位は, 高等専門学校設置基準第17条第4項により認定される。 | | | | | | |