

科目名	電気通信システム A			担当教員	梶 久夫		
学年	情報通信 4 年	学期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	07T04_30091		
学習目標	電話やデータ通信、インターネットなどの通信サービスを提供する上で通信インフラとなる電気通信システムの仕組みおよび適用されている技術の基礎的な理論について学習する。						
進め方	学習項目ごとにテキストの内容解説及び関連する技術情報をパワーポイントスライドにより提供し、理解しやすいようにして授業を進める。						
履修要件	特になし						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1.電気通信設備と構成（4） 2.標準化・量子化・符号化（4） 3.伝送速度と平均ビット誤り率（4） 4.信号電力（2）			P C M通信の原理を理解できる D 2：1			
	----- 5. 前期中間試験（1） -----						
	6.変調速度とデータ伝送速度（2） 7.変調方式（2） 8. 多重化方式（2） 9.パルス符号変調方式（4） 10. P C Mの復調（2） 11.時分割多重化（2）			デジタル信号の多重化技術を理解できる D 2：1			
	----- 12. 前期末試験（1） -----						
	13.同期方式（3） 14.再生中継（2） 15.メタリックケーブル（2） 16.マイクロ波無線（2） 17.衛星通信(1) 18.光ファイバケーブル（4）			デジタル通信の同期網技術を理解できる D 2：1 伝送路設備の基本技術を理解できる D 2：1			
	----- 19. 後期中間試験（1） -----						
	20.電気通信網と電話網（2） 21.交換機（4） 22.O S I 参照モデル（2） 23.インターネット（4） 24. 移動体通信（2）			デジタル交換機の機能を理解できる D 2：1 インターネットの仕組みが理解できる D 2：1			
	----- 25.学年末試験（1） -----			通信システム構成の全体イメージが描ける D 3：1			
	評価方法	定期試験 8 0 %、ノート 2 0 %の比率で総合評価する。					
関連科目	電気通信システム B、データ通信、計算機ネットワーク I						
教材	教科書：電気通信主任技術者試験研究会編「電気通信システム」日本理工出版会						
備考	工事担任者の国家試験受験者は本科目又は電気通信システム Bの単位を取得しておくことが望ましい。電気通信主任技術者の国家試験受験者は本科目を履修しておくことが望ましい。						