

科目名	データ通信			担当教員	三河通男			
学年	情報通信	5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	09T05_30340	単位区別	履修単位
学習目標	コンピュータと端末を結ぶ基本形態からスタートしたデータ通信は、近年インターネット技術を取り入れながら、多数のコンピュータを含むコンピュータネットワークへと大きく変化している。このようなデータ通信システムの構成および基本技術を理解し、資格取得に向けて学習意欲を向上させる。							
進め方	各学習項目ごとにテキストの内容解説および関連する技術を説明し、演習課題も取り入れ理解しやすいように進める。							
履修要件								
	学習項目 (時間数)				学習到達目標			
学習内容	1 データ通信とは	(2)	データ通信の基礎について理解する。 D2:1, 2					
	2 データ通信の基本構成、データの表現	(2)						
	3 アナログ伝送方式	(2)	データの伝送方式について理解する。 D2:1, 2					
	4 デジタル伝送方式	(2)						
	5 周波数分割多重方式	(2)						
	6 P C M方式	(2)						
	7 時分割多重方式	(2)						
	8 前期中間試験	(1)						
	9 同期伝送制御方式	(2)						
	10 誤り制御(1)	(2)	同期伝送制御、誤り伝送制御について理解					
	11 誤り制御(2)	(2)	する。 D2:1, 2					
	12 ベーシック手順	(2)	データ伝送手順について理解する。 D2:1, 2					
	13 H D L C 手順(1)	(2)						
	14 H D L C 手順(2)	(2)						
	15 前期期末試験	(1)						
	16 ネットワークアーキテクチャとは	(2)	ネットワークアーキテクチャについて理解					
	17 O S I 参照モデル	(2)	する。 D2:1, 2					
	18 O S I の概念と用語	(2)						
	19 T C P / I P プロトコル	(2)						
	20 M A C アドレス, I P アドレス	(2)						
	21 サブネットマスク	(2)						
	22 オペレーションリサーチとは	(2)	オペレーションリサーチについて理解し、					
	23 線形計画法(1)	(2)	基本的な問題が解ける。 D2:1, 2					
	24 線形計画法(2)	(2)						
	25 後期中間試験	(1)						
	26 P E R T 法(1)	(2)						
	27 P E R T 法(2)	(2)						
	28 待ち行列理論(1)	(2)						
	29 待ち行列理論(2)	(2)						
	30 トラヒック理論	(2)						
	31 システムの信頼性(1)	(2)						
	32 システムの信頼性(1)	(2)						
	33 まとめ	(2)						
	34 学年末試験	(1)						
	35 答案返却・解答	(1)						
評価方法	試験を80%，レポートおよびノートを20%の比率で総合評価する。							
関連科目	電気通信システムA，計算機ネットワーク I							
教材	教科書：田村武志 図解 情報通信ネットワークの基礎 共立出版株式会社							
備考	工事担任者の科目免除に本科目の単位取得が必要。							