

科目名	通信システム I			担当教員	加藤 英洋		
学年	電子制御 5 年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	08C05_30961	単位区別	履修単位
学習目標	インターネットの普及とともに、情報通信ネットワークの構築や運用管理、活用に関する知識・技術等が重要になっている。これらの理解のためには、特に、TCP/IP の基礎知識が必要不可欠である。本講義では情報ネットワーク、インターネット、TCP/IP などについて学ぶ。また、様々なネットワークアーキテクチャにおいて、TCP/IP や OSI 参照モデルと各レイヤがどのような役割をし、どのようにネットワークが実現されているかを学ぶ。						
進め方	教科書に沿って講義を行う。必要があればレポート・小テストを行う。						
履修要件							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1.授業ガイダンス、ネットワークの基礎(2)			コンピュータネットワークの歴史について理解する。 D4:1			
	2.ネットワークアーキテクチャ(2)			ネットワークアーキテクチャを理解する。 D2:2			
	3.OSI 参照モデル(2)			OSI 参照モデルを理解する。 D2:2			
	4.物理層のプロトコル（デバイス）(2)			物理層で用いられるデバイスを理解する。 D2:2			
	5.物理層のプロトコル 2（FDDI, ATM）(2)			物理層のプロトコルである FDDI, ATM について理解する。 D2:2			
	6.データリンク層のプロトコル(2)			データリンク層の基礎を理解する。 D2:2			
	7.データリンク層のプロトコル 2(2)			データリンク層のプロトコルである CSMA/CD 方式、トークン方式について理解する。 D2:2			
	8. 前期中間試験(1)						
	9.中間試験の返却・解説、データリンク層のプロトコル 3(2)			データリンク層のプロトコルである PPP, HDLC, ATM について理解する。 D2:2			
	10.データリンク層のプロトコル 4(2)			データリンク層のプロトコルである LAN, ブリッジについて理解する。 D2:2			
	11.ネットワーク層のプロトコル(2)			ネットワーク層のプロトコルである ARP, ICMP, DHCP について理解する。 D2:2			
	12.ネットワーク層のプロトコル 2(2)			ネットワーク層における経路制御, DNS について理解する。 D2:2			
	13.トランスポート層のプロトコル(2)			トランスポート層の機能, 並行処理について理解する。 D2:2			
	14.トランスポート層のプロトコル 2(2)			トランスポート層のプロトコルである TCP について理解する。 D2:2			
	15.トランスポート層のプロトコル 3, 演習(2)			トランスポート層のプロトコルである UDP について理解する。 D2:2			
	16. 前期末試験(1)						
17.試験問題の解答と授業評価アンケート(2)							
評価方法	試験を 80%, レポートおよび小テストを 20% の比率で総合評価する。						
関連科目	通信システム II						
教材	教科書：小高知宏著「TCP/IP で学ぶコンピュータネットワークの基礎（第 2 版）」 森北出版						
備考	質問は非常勤講師であるため、主として授業中となるが、適宜相談に応じる						