

シラバスデータ			2025/03/05
科目名	ネットワーク概論		
年度	2025 (令和7) 年度	授業目標	
学科・学年	ITゲーム＆ロボットシステム学科 1年	・ゲーム、ロボット、ITシステム分野において必要となるネットワーク技術 (LAN と WAN の定義、特徴、電気通信事業者が提供する代表的なサービス等) を理解する。 ・有線 LAN、無線 LAN、交換方式の仕組み、回線速度、データ量、転送時間等 ・2年次に行う「セキュリティ概論」科目に接続する。	
研究	ITスペシャリスト研究 ロボットシステム研究 ゲームシステム研究		
開講時期	後期 16コマ		
授業形態	座学		
授業担当者	有賀 浩		
実務家教員	×	―	
教材・教具	テキスト「1週間でCCNAの基礎が学べる本」(宮田かおり著 (株)ソウキス・ジャパン編 インプレス出版) 学内ネットワークシステム、ノートパソコン、オリジナルプリント、PowerPoint Webサイト「3分間ネットワーキング」		
評価方法	演習課題への取り組み、定期試験結果に授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	コンピュータネットワークの基礎知識	ネットワークとは、ネットワークの種類、サーバとクライアント、アナログとデジタル、2進数、10進数、16進数	
2	ネットワークの階層化	プロトコルとは、OSI参照モデルとは、カプセル化と非カプセル化	
3	リンク層	リンク層の役割、ケーブルの種類、イーサネット	
4	ネットワーク機器	スイッチ、スイッチの機能	
5	インターネット層	インターネット層の役割、IP、ICMP、IPアドレス	
6	サブネット化 ルータ	サブネット化 ルータ、ルーティング	
7	ルーティングテーブル	ルーティングテーブル、ルーティングプロトコル、ブロードキャストドメイン	
8	トランスポート層	トランスポート層、TCP、UDP	
9	TCP/IP通信	TCP/IPでのデータ転送、ARP、アプリケーション層のプロトコル、DHCP	
10	DNS	DNSとは、HTTP、Telnet	
11	アドレス変換	アドレス変換、NAT、NAPT	
12	IPv6	IPv6、ICMPv6	
13	コンピュータのネットワーク設定	IPアドレスの手動設定、自動設定、接続の確認	

14	無線LANの基礎	無線LANとは、無線クライアントとアクセスポイント、SSID、CSMA/CA
15	無線LANの規格	無線LANの規格、周波数帯、データフレーム、管理フレーム、制御フレームについて
16	無線LANのセキュリティ	無線LANのセキュリティ対策、セキュリティ規格