

平成 25 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	情報ネットワーク		担当教員	山田博文		
学年学科	5 年 電気情報工学科		後期	選択	1 単位 (学修)	
学習・教育目標	(D-2 社会技術系) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d)			
授業の目標と期待される効果： 近年の高度情報化通信社会の基盤を支える情報ネットワーク技術について、その概念と仕組みを理解し習得する。 ① プロトコルの階層について理解する。 ② データリンク層について理解する。 ③ インターネット層について理解する。 ④ トランスポート層について理解する。 ⑤ アプリケーション層について理解する。 ⑥ ネットワークセキュリティを理解する。			成績評価の方法： 期末試験 100 点＋課題 30 点とし、総得点率 (%) によって成績を評価する。			
			達成度評価の基準： 以下の項目について試験で出題し、6 割以上の正答レベルまで達していること。成績評価への重みは均等である。 ① OSI参照モデルの各層の役割を説明でき、ネットワーク機器（リピータ、ブリッジ、ルータ等）の役割を説明できる。 ② イーサネット、無線LAN、スイッチング技術について説明できる。 ③ DHCPやNATなどのIPに関する技術について説明できると共に、RIPを使った経路制御について説明できる。 ④ TCPとUDPの違いを説明でき、TCPの順序制御、再送制御、ウィンドウ制御、フロー制御について説明できる。 ⑤ DNS, WWW, メールの仕組みについて説明できると共に、HTTP, SMTP, POPの各プロトコルの役割について説明できる。 ⑥ ファイアウォールの役割について説明できる。また、様々な暗号化技術について説明できる。			
授業の進め方とアドバイス： ・ 授業は板書を中心に行なうので、各自学習ノートを充実させること。 ・ ネットワーク技術は幅広い知識を必要とする。通信工学、情報理論などを十分に復習しておくこと。 ・ 理論的な知識だけでなく、実践的な知識も必要となる。						
教科書および参考書： 教科書： マスタリング TCP/IP 入門編第 5 版（竹下隆史ほか、オーム社）						
授業の概要と予定：後期				教室外学修		
第 1 回：ネットワークの基礎①				ネットワークの基礎に関する演習問題を解く。		
第 2 回：ネットワークの基礎②						
第 3 回：TCP/IP の基礎				TCP/IP の基礎に関する演習問題を解く。		
第 4 回：データリンク①				データリンクに関する演習問題を解く。		
第 5 回：データリンク②						
第 6 回：IP プロトコル①				IP プロトコルに関する演習問題を解く。		
第 7 回：IP プロトコル②						
第 8 回：IP プロトコル③						
第 9 回：IP に関連する技術				DHCP や NAT に関する演習問題を解く。		
第 10 回：TCP と UDP①				TCP や UDP に関する演習問題を解く。		
第 11 回：TCP と UDP②						
第 12 回：ルーティングプロトコル①				ルーティングプロトコルに関する演習問題を解く。		
第 13 回：ルーティングプロトコル②						
第 14 回：アプリケーションプロトコル				アプリケーションプロトコルに関する演習問題を解く。		
第 15 回：セキュリティ				セキュリティに関する演習問題を解く。		
期末試験				—		
第 16 回：フォローアップ（期末試験の解答の解説など）				—		