

平成 26 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 25 点 とし、総得点率 (%) によって成績を評価する。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。 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ると共に、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、輻輳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 等の各プロトコルの役割について説明できる。 ⑥ ファイ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： <ul style="list-style-type: none"> 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，物理層				
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				
第 5 回：データリンク②		データリンクに関する演習問題を解く。		
第 6 回：IP プロトコル①				
第 7 回：IP プロトコル②		IP プロトコルに関する演習問題を解く。		
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				
第 11 回：TCP と UDP②		TCP や UDP に関する演習問題を解く。		
第 12 回：ルーティングプロトコル①				
第 13 回：ルーティングプロトコル②		ルーティングプロトコルに関する演習問題を解く。		
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)		—		