

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス			
教科目名	情報伝送工学	担当教員	遠藤 登
学年学科	5年 電子制御工学科	前期	必修 1 単位 (学修)
学習・教育目標	(D-2 情報・論理系) 100%		JABEE 基準 1 (1): (d)
<b>授業の目標と期待される効果:</b>  Web や E-mail など、いまやコンピュータネットワークは日常的に利用する技術となっている。情報伝送工学では、デジタル通信ネットワークの基礎技術を学び、原理・仕組みが理解できることを目標とする。  ① デジタル/アナログ通信が理解できる。 ② 情報通信システムの階層構造が理解できる。 ③ CSMA/CD の仕組みが理解できる。 ④ TCP/IP が理解できる。 ⑤ ネットワークセキュリティが理解できる。		<b>成績評価の方法:</b> 小テスト 100 点、期末試験 100 点、課題等 50 点とし、総得点率 (%) によって成績評価を行う。  <b>達成度評価の基準:</b> 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。  ① デジタル/アナログ通信を理解しているか。 ② 情報通信システムの階層構造を理解しているか。 ③ CSMA/CD の仕組みを理解しているか。 ④ TCP/IP を理解しているか。 ⑤ ネットワークセキュリティを理解しているか。	
<b>授業の進め方とアドバイス:</b> 授業では、デジタル通信ネットワークの原理面を中心に解説することにより、基礎技術の理解が深まるよう努める。板書やプリントを中心に授業が進むので、各自学習ノートを充実させること。授業を理解する上で、情報処理、電子回路の基礎知識が必要である。			
<b>教科書および参考書:</b> マスタリング TCP/IP (竹下隆史, 村山公保, 荒井 透, 荻田幸雄, オーム社, 2011.02) を教科書として用いる。			
<b>授業の概要と予定: 前期</b>			<b>教室外学修</b>
第 1 回: 情報通信ネットワークの概要と通信の基礎 1 (アナログ通信)			
第 2 回: 通信の基礎 2 (デジタル通信)			アナログ/デジタル通信演習
第 3 回: 階層構造と OSI 参照モデル			
第 4 回: データリンク層 1 (HDLC 手順)			
第 5 回: データリンク層 2 (LAN①=MAC 層、CSMA/CD の仕組み=)			
第 6 回: データリンク層 3 (LAN②=MAC アドレス、コリジョン・ドメイン=)			通信手順演習
第 7 回: データリンク層 4 (LAN③=ブリッジ、ブロードキャスト・ドメイン、トークンリング=)			
第 8 回: 中間のまとめ			
第 9 回: インターネット、TCP/IP			
第 10 回: ネットワーク層 1 (IP, ルータ、IP アドレス、サブネット)			サブネット演習
第 11 回: ネットワーク層 2 (IP ルーティング、ARP)			
第 12 回: トランスポート層 (ポート、UDP、TCP)			アドレス (MAC、IP) 演習
第 13 回: アプリケーション層 (DNS、E-mail、WWW)			
第 14 回: ネットワークセキュリティ 1 (共通鍵暗号、公開鍵暗号)			セキュリティ演習
第 15 回: ネットワークセキュリティ 2 (認証)、応用事例			
<p style="text-align: center;">期末試験</p>			-
第 16 回: フォローアップ (期末試験の解答の解説など)			-