

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)	
授業の目標と期待される効果： 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。		成績評価の方法： 中間試験 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。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。 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。		
授業の進め方とアドバイス： 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。				
教科書および参考書： 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。				
授業の概要と予定：前期			教室外学修	
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 OS I 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)			-	