

情報工学科			コンピュータネットワークI				
学年	第3学年	担当教員名	高橋 晃・大貫 和永				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		コンピュータネットワーク1 はインターネット技術者たる基本的な要件を身に付けることを目標とする。すなわちネットワーク管理に要求されるセキュリティや技術者倫理に関する基本的知識、ネットワークメディアについての知識、OSI参照モデル、TCP/IPネットワークアドレスとサブネット等の基本について理解した上で、LANの設計やトラブルシューティングが行える能力を修得する。					
		釧路高専目標	A:2%,C:98%		JABEE目標	b,d-1-5	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		10進数、2進数、16進数の基数変換。電気、電子回路についての初歩的な知識。					
到達目標		次の各項目について説明できる。 OSIの7階層、メディア、MACアドレス、IPアドレス、サブネットの設計、ルーティング、ルータの基本的な設定 (パスワードリカバリー、静的、RIPによるルーティング)					
成績評価方法		合格判定基準 定期試験60%以上で合格 成績評価基準 合格したものについて、章末オンライン試験10%、定期試験60% 実習30%で評価					
テキスト・参考書		教科書 徹底攻略 Cisco CCNA インプレス 参考書 Cisco CCNA (640-801J) 試験 完全合格問題集 アイスリーラボ編 参考書 日経BP Cisco CCNA認定ガイド第4版 Todd Lammle					
メッセージ		ネットワーク技術者は社会でますます必要とされています。最新のE - ラーニングシステムを活用して基本をしっかりと学んでください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
オンライン教材の利用方法について、(1回) ネットワーキングの歴史と社会的な役割(1回) ローカルエリアネットワーク(1回) レイヤ1・エレクトロニクスと信号(1回) レイヤ1・メディア、接続、衝突(1回) レイヤ2・概念、設計とドキュメンテーション(1回)				E-ラーニングシステムを使える。 ネットワークが社会的なインフラであることを説明できる。 レイヤ1、レイヤ2の機器の区別ができる。 MACアドレスについて説明できる。 イーサネット、CDMA方式について説明できる。 コリジョンドメインとは何か説明できる。			
前期中間試験				実施する			
構造化ケーブルリング(1回) レイヤ3・ルーティングとアドレッシング(1回) レイヤ3・プロトコル(1回) レイヤ4・トランスポート層(1回) レイヤ5・セッション層(1回) レイヤ6・プレゼンテーション層(1回) レイヤ7・アプリケーション層(1回)				UTPカテゴリ5のケーブルの作成及びテストができる IPアドレスについて説明できる IPサブネットの理解、設計ができる ブロードキャストドメインを説明できる。 レイヤ3からレイヤ7までの機能について簡単な説明ができる			
前期期末試験				実施する			
OSIモデルの復習、WANとルータ(1回) ルータコマンドユーザインタフェイス(1回) ルータのコンポーネント(1回) ルータの始動と設定(1回) ルータ設定1(1回) IOSイメージ(1回) ルータ設定2(1回)				シミュレータによりコマンドラインインタフェイスによるルータの設定ができる ルータの構成要素と役割について説明できる			
後期中間試験				実施する			
TCP/IP(1回) IPアドレッシング(1回) ルーティング(1回) ルーティング・プロトコル(1回) ネットワークのトラブルシューティング(1回) 実習課題1、RIPによるルーティング(1回) 実習課題2、ACL(1回)				ルーティングプロトコルについて説明できる。 スタティックなルーティングの設定ができる。 RIPによるルーティングの設定ができる。 ACLを記述することができる。			
後期期末試験				実施する			