5年	科目	情報ネットワーク論	講義	前期	担当	山崎 悟史
制御情報工学科		Information Network	選択	1学修単位（講義30+自学自習15）		YAMAZAKI Satoshi

授業の概要

インターネットに代表される情報ネットワーク(NW)は，今や我々の生活にとって必要不可欠なインフラである．それは，OSやDBなどのコンピュータを深く関わりがあり，さらに光ケーブルを媒体とした有線NWからモバイル空間での無線NWへと利用の場が広がっている．
本講義では，昨今広く利用されているTCP/IPプロトロコルを中心に，最新技術にも通ずるNWの基礎や土台となる考え方について，座学講義，PC演習，レポート課題を通じて習得する．

本校学習・教育目標（本科のみ）		目標	説明
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
		2	自然科学の成果を社会の要請に応えて応用する能力
	○	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢

プログラム学習・教育目標（プログラム対象科目のみ）	実践指針（プログラム対象科目のみ）	実践指針のレベル（プログラム対象科目のみ）

授業目標

1. 情報ネットワークの基本概念，用語，動作原理を理解し，説明できること．
2. 情報ネットワークに関する基礎理論を理解し，説明できること．
3. 情報ネットワークの最適な設計に向け，基本的な諸量を計算により求めることができること．

授業計画

第1回	ｵﾘｴﾝﾃｰｼｮﾝ，概論	授業概要，スケジュール，評価方法と基準等の説明，ネットワーク概論
第2回	アプリケーション層1	ネットワークアプリケーション(WWWやメール)の動作原理
第3回	アプリケーション層2	ネットワークアプリケーション(WWWやメール)の動作原理
第4回	トランスポート層1	ホスト間のデータ送受信
第5回	トランスポート層2	TCPとUDPプロトコル
第6回	ネットワーク層1	ネットワーク内部のデータ転送，IPプロトコル
第7回	前期中間試験	
第8回	ネットワーク層2	ネットワーク設計（IPアドレス割り当てに関する計算）
第9回	ネットワーク層3	ルーティングの動作原理
第10回	データリンク層1	リンク上のデータ送受信
第11回	データリンク層2	待ち行列理論の基礎，ネットワーク設計への応用
第12回	演習	これまでの諸概念に関する演習
第13回	物理層1	CSMA/CDやイーサネット
第14回	物理層2	伝送に関わる物理層諸概念と計算
	学年末試験	
第15回	試験解答・解説	

評価方法と基準	課題レポートを20%、確認試験を80%の重みとして評価する。授業目標2（C2-4）が標準基準（6割）以上で、かつ科目全体で60点以上の場合に合格とする。評価基準については、成績評価基準表による。
教科書等	情報通信概論，西園　敏弘・増田　悦夫・宮保　憲治　共著，Ohmsha（ISBN　978-4-274-50355-9）
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE 、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。