

1. 科目名 (単位数)	コンピュータネットワーク I (2 単位)	3. 科目番号	EDIT2321
2. 授業担当教員	阿部都乃比吾不力		
4. 授業形態	演習	5. 開講学期	春期
6. 履修条件・他科目との関係	科目「コンピュータサイエンス I」を履修済みであることが望ましい。		
7. 講義概要	インターネットをはじめとしたコンピュータネットワークの仕組みを理解することは、情報化社会をリードする人材にとって必要不可欠の事柄である。本科目では、演習を通してコンピュータネットワークの基礎を学び、現在の情報通信を担っている仕組みを理解する。具体的には OSI モデル、特に物理層とデータリンク層を学ぶ。		
8. 学習目標	次の概念を理解することを目標とする。 1. 情報ネットワークプロトコルの仕組み (特に物理層とデータリンク層) 2. データ通信を可能にした基本的なハードウェア装置の仕組み、およびデータ転送の仕組み 3. データ通信に関する国際規格 (OSI、IEEE802.x、ITU-T系プロトコルなど)		
9. アサインメント (宿題) 及びレポート課題	教科書および配布資料を基に、各回の終了毎に演習問題等を課す。 また、期中にInterop(イベント)に参加することを条件とし、レポートを課す。 ただし実習等にて日程が合わない場合は代替レポートに代える。		
10. 教科書・参考書・教材	【教科書】 小口 正人『コンピュータネットワーク入門—TCP/IP プロトコル群とセキュリティ』サイエンス社 【参考書】 講義の中で適宜紹介するとともに、印刷物を配布する。		
11. 成績評価の基準と評価の方法	○成績評価の基準 ①情報ネットワークプロトコルの仕組み (特に物理層とデータリンク層) について理解できたか。 ②データ通信を可能にした基本的なハードウェア装置の仕組み、およびデータ転送の仕組みについて理解できたか。 ③データ通信に関する一番重要な国際規格 (OSI、IEEE802. x、ITU-T 系プロトコルなど) について理解できたか。 ○評価の方法 1. 授業ごとに提出されるレポート、小テストの結果など 70% 2. 授業への積極的参加と受講態度 30%		
12. 受講生へのメッセージ	専門用語が多く、数学的概念が多い科目である。自ら積極的に学ぶ姿勢を期待する。 また、演習問題は確実に解くように。事前・事後学習の有無が理解度を大きく左右するため、怠らない事。		
13. オフィスアワー			
14. 授業展開及び授業内容			
講義日程	授業内容	学習課題	
第 1 回	イントロダクション	事前学習	教科書 第 1 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 1 章の 1.1 節から 1.3 節についての演習課題を解く。
第 2 回	コンピュータネットワークの発展	事前学習	教科書 第 1 章 1.4 節から 1.5 節を読み理解する。
		事後学習	第 1 章の 1.4 節から 1.5 節についての演習課題を解く。
第 3 回	インターネットと TCP / IP	事前学習	教科書 第 2 章 1.1 節から 1.4 節を読み理解する。
		事後学習	第 2 章の 1.1 節から 1.4 節についての演習課題を解く。
第 4 回	上位層プロトコルとアプリケーション : WWW と DNS	事前学習	教科書 第 3 章 1.1 節から 1.4 節を読み理解する。
		事後学習	第 3 章の 1.1 節から 1.4 節についての演習課題を解く。
第 5 回	上位層プロトコルとアプリケーション : 電子メールその他	事前学習	教科書 第 4 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 4 章の 1.1 節から 1.4 節についての演習課題を解く。
第 6 回	トランスポート層とコネクションレス型プロトコル : UDP	事前学習	教科書 第 5 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 5 章の 1.1 節から 1.3 節についての演習課題を解く。
第 7 回	トランスポート層とコネクション型プロトコル : TCP	事前学習	教科書 第 6 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 6 章の 1.1 節から 1.4 節についての演習課題を解く。
第 8 回	TCP ソケットプログラミング	事前学習	教科書 第 7 章 1.1 節から 1.3 節

			を読み理解する。
		事後学習	第 7 章の 1.1 節から 1.4 節についての演習課題を解く。
第 9 回	インターネット層と I P	事前学習	教科書 第 8 章 1.1 節から 1.4 節を読み理解する。
		事後学習	第 8 章の 1.1 節から 1.4 節についての演習課題を解く。。
第 1 0 回	I Pを支えるインターネット層の仕組み	事前学習	教科書 第 9 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 9 章の 1.1 節から 1.3 節についての演習課題を解く。
第 1 1 回	経路制御プロトコルと I P v 6	事前学習	教科書 第 10 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 10 章の 1.1 節から 1.3 節についての演習課題を解く。
第 1 2 回	下位層プロトコル	事前学習	教科書 第 11 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 11 章の 1.1 節から 1.3 節についての演習課題を解く。
第 1 3 回	下位層メディアとハードウェア	事前学習	教科書 第 12 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 12 章の 1.1 節から 1.3 節についての演習課題を解く。
第 1 4 回	ネットワークセキュリティ：基礎理論	事前学習	教科書 第 13 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 13 章の 1.1 節から 1.3 節についての演習課題を解く。
第 1 5 回	ネットワークセキュリティ：応用プロトコル	事前学習	教科書 第 14 章 1.1 節から 1.3 節を読み理解する。
		事後学習	第 14 章の 1.1 節から 1.3 節についての演習課題を解く。