

科 目	必・選	担 当 教 員	学年・学科	単位数	授 業 形 態							
情報通信 I Information and Communication I	必	村田 充利	3年生 電気情報工学科	1	後期 週2時間							
授業概要	現在、コンピュータネットワークは広く社会に普及している。この授業では、情報通信の基本原則を学び、コンピュータネットワークにおいて、どのように利用されているかを学習する。											
到達目標	情報通信の基礎的技術を理解し、説明できる。 電気通信主任技術者試験の“データ通信”の問題を60%以上解くことができる。											
評価方法	定期試験 60%、課題 40%で評価する。											
教科書等	[教科書] 徹底図解 通信のしくみ，高作 義明著，新星出版社											
内 容					学習・教育目標							
第 1 週	オリエンテーション				C							
第 2 週	通信の基礎知識(1)				C							
第 3 週	通信の基礎知識(2)				C							
第 4 週	電話のしくみ(1)				C							
第 5 週	電話のしくみ(2)				C							
第 6 週	モバイル通信のしくみ(1)				C							
第 7 週	モバイル通信のしくみ(2)				C							
第 8 週	ネットワークのしくみ				C							
第 9 週	無線通信のしくみ				C							
第 1 0 週	インターネット通信のしくみ(1)				C							
第 1 1 週	インターネット通信のしくみ(2)				C							
第 1 2 週	IP電話のしくみテレビ放送のしくみ				C							
第 1 3 週	近未来通信のしくみ				C							
第 1 4 週	最新の通信装置の構造としくみ				C							
第 1 5 週	総括				C 期末試験							
第 1 6 週												
第 1 7 週												
第 1 8 週												
第 1 9 週												
第 2 0 週												
第 2 1 週												
第 2 2 週												
第 2 3 週												
第 2 4 週												
第 2 5 週												
第 2 6 週												
第 2 7 週												
第 2 8 週												
第 2 9 週												
第 3 0 週												
(特記事項)		JABEEとの関連										
		JABEE	a	b	c	d1	d2a)d)	d2b)c)	e	f	g	h
		本校の学習 ・教育目標	A	A	C	C	C	B	B	D	C	B

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。(【例】年4回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつになります。)

第 1 週～第 3 週

アナログ通信からデジタル通信への変遷の概要と、それを支えてきた各分野の通信技術である交換方式の歴史、放送メディアの歴史、通信サービスの歴史などの概要について学習する。

また、通信に用いる伝送媒体（有線・無線）について学習する。

第 4 週～第 5 週

電話網、データ通信網、ISDN 網、衛星通信網、移動体通信網など、ネットワークの概要とその構成、およびその間の経路制御について学習する。また、通信サービスの基本事項についても学ぶ。

第 6 週～第 7 週

携帯電話がどのように通信を行っているのか、携帯電話網の仕組みや通信方式について学習する。そして、携帯電話を用いたインターネットアクセスについて学習する。

第 8 週

LAN の概要とそれに関連した規格、伝送制御について学習する。また、無線 LAN についての規格や、屋内の電力線を用いた通信について学習する。

第 9 週

無線通信の概要について、無線で用いる電波の種類や発生原理、電波の伝送方法について学習する。

第 10 週～第 11 週

インターネットの仕組みについて、サービスプロバイダの役割、イントラネットとの比較、IP アドレスやドメイン名、プライベートアドレスとグローバルアドレスについて学習する。

第 12 週

放送と通信について、その意味や放送における周波数帯について学習する。また人工衛星やインターネット等の様々な媒体を利用した放送の仕組みについても学習する。

第 13 週

来るべき未来の通信技術について、センサーネットワークやモバイルネットワーク、テレビネットワークについて学習する。

第 14 週

携帯電話やおサイフケータイに代表される FeLiCa のしくみ等、身の回りにある様々な通信機器について学習する

第 15 週

過去 14 回の授業を総括する。