

科目コード	ナンバリング	単位数	学期	授業区分	科目区分	履修区分	配当学年
45000	X-13/33-B-2-450007				×	×	×
授業科目	担当教員						
テレコミュニケーション	石川 洋. 宇田 隆幸. 小林 満男	2	後期	【1年次生】国際学部国際文化学科 【1年次生】国際学部国際文化学科英語集中コース 【2年次生以上】国際学部国際文化学科 【2年次生以上】国際学部国際文化学科英語集中コース 【1年次生】経営情報学部経営学科 【1年次生】経営情報学部情報システム学科 【3年次生以上】情報文化学部情報システム学科経営コース 【3年次生以上】情報文化学部情報システム学科情報コース	×	×	×
				【3年次生以上】情報文化学部情報システム学科情報コース	専門	選択	2年
				【3年次生以上】情報文化学部情報システム学科経営コース	専門	選択	2年
				【3年次生以上】情報文化学部情報システム学科情報コース	専門	選択	2年

授業目的

テレコミュニケーションは、電磁気的な方法を用い、遠くの人とコミュニケーションをはかることである。この分野の進歩は著しく、2~3年前のシステムが、いつのまにか陳腐化し、新しいシステムに入れ替わる。しかし、これらの基盤となる技術や考え方は普遍である。この普遍的な考え方をしっかりと修得すれば、あらたなシステムが導入されても、容易に理解でき、応用できる。この講義では、これら普遍的な技術や考え方を修得した後、ICT社会をささえるIPネットワーク、移動体通信を初めとする、応用技術について学ぶ。基盤技術を習得し応用技術を学ぶことにより、新しいより高度な通信技術を理解できるようになる。

各回毎の授業内容

第1回

【授】オリエンテーション（講義の概要）

第2回

【授】電話ネットワークのしくみ（一般加入者電話、ISDN、加入者線、中継線）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第3回

【授】符号化、変調、多重化

【前・後】レジュメを参考にしてください

第4回

【授】有線・無線伝送システム（1）（通信ケーブル、電波の周波数、有線伝送システム）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第5回

【授】有線・無線伝送システム（2）（マイクロ無線、FWA、呼制御プロトコルと信号方式）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第6回

【授】衛星通信システム（衛星通信の特徴、衛星軌道、衛星サービス）【まとめ】

【前・後】レジュメを参考にしてください

第7回

【授】移動体通信と携帯電話の概要（歴史的背景、現状）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第8回

【授】移動体通信の特徴（位置登録、ペーディング、ハンドオフ）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第9回

【授】移動体通信の構成要素（基地局、移動局）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第10回

【授】移動体通信の伝送技術

【前・後】無線伝送に関するレジュメを参考にしてください

第11回

【授】移動体通信の将来性【まとめ】

【前・後】レジュメを参考にしてください

第12回

【授】インターネットのしくみ（アドレス、通信プロトコル、アプリケーション）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第13回

【授】IPネットワークのしくみ（1）（IPネットワークの構造、IP電話のしくみ、QoS）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第14回

【授】IPネットワークのしくみ（2）（IP-VPN、IPネットワークの事例）

【前・後】レジュメを参考にしてください

第15回

【授】無線LANのしくみ（アクセス制御、無線LANの構成、高速無線LAN）【1~15回分のまとめ】

【前・後】レジュメを参考にしてください

第16回

【授】定期試験

成績評価方法

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	強調・指導力	発表・表現	その他	評価割合(%)
定期試験							60
小テスト・授業内レポート							40
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							
成果発表（口頭・実技）							
演習							
その他							

・通信の原理とその応用である通信システムについての理解度を期末試験(60%)および小テスト・授業内レポート(40%)により評価する。

・試験は講義に沿った問題を出題する。

教科書参考書

・レジュメを事前配布する。参考資料は、その都度資料としてプリントを配布する。

・参考図書については、第1回授業で紹介する。

受講に当たっての留意事項

・欠席した場合は自己責任で資料をそろえること

・各回の授業内容は厳密に一限毎の内容を示すものではなく、各講義の主な内容であり、理解度に応じ進度は変化する。

・「数学基礎」の履修を指導された学生は単位を取得していることが望ましい。

学習到達目標

・通信技術の基礎を理解できるようになる。(60%)また、通信システムがどのような原理で成り立っているかを知り、新しい通信システムについても理解できる力を養う。(40%)

JABEE

関連する学習・教育到達目標（2017年度以前）：J、（2018年度以降）：G

【授】：授業内容【前・後】：事前・事後学習