

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	学年
450007	XYY2450007			国際学部国際文化学科 国際学部国際文化学科英語集中コース	×	×	×
授業科目	担当教員			情報文化学部情報文化学科	×	×	×
テレコミュニケーション	近藤 進	2	前期	情報文化学部情報システム学科経営コース(26年度以降) 情報文化学部情報システム学科情報コース(26年度以降) 情報文化学部情報システム学科経営コース(25年度) 情報文化学部情報システム学科情報コース(25年度) 情報文化学部情報システム学科(24年度以前)	専門 専門 専門 専門 専門	選択 選択 選択 選択 選択	2年 2年 2年 2年 2年

#### 授業目的

情報システムの基盤技術である通信について基本的な専門技術を習得する。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、IT社会をささえるブロードバンド、移動体通信、放送を初めとする、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】はじめに 講義の概要
- 【前・後】教科書1章を4時間程度予習復習してください

##### 第2回

- 【授】固定電話 一般加入者電話 ISDN 加入者線 中継線 交換機
- 【前・後】教科書1章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第3回

- 【授】アナログとデジタル アナログとデジタルの特徴 アナログ・デジタル変換
- 【前・後】教科書2章3章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第4回

- 【授】時間軸と周波数軸 矩形波のsinカーブ合成
- 【前・後】教科書3章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第5回

- 【授】交換技術 自動交換
- 【前・後】教科書5章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第6回

- 【授】多重化技術 周波数分割多重 時分割多重
- 【前・後】教科書5章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第7回

- 【授】パケット通信 パケット通信の原理 パケットの構成 パケット交換
- 【前・後】教科書6章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第8回

- 【授】非対称転送モード フレームリレー ATM
- 【前・後】教科書7章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第9回

- 【授】有線通信 ケーブル 有線通信方式 IP電話
- 【前・後】教科書10章13章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第10回

- 【授】無線通信 電磁波 電磁波の使われ方
- 【前・後】教科書14章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第11回

- 【授】移動電話 携帯電話 CDMA方式 PHS
- 【前・後】教科書14章17章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第12回

- 【授】衛星通信 衛星通信システム
- 【前・後】教科書18章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第13回

- 【授】光通信 光ファイバー レーザ 光通信方式 FTTH
- 【前・後】教科書10章19章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第14回

- 【授】放送 地上デジタル放送 ケーブルテレビ
- 【前・後】教科書11章とレジュメを4時間程度予習復習してください

##### 第15回

- 【授】情報通信と社会
- 【前・後】レジュメを4時間程度予習復習してください

##### 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							80
小テスト：授業内レポート							20
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(80%)および講義毎の理解度チェック(20%)により評価する。
- ・試験は講義に沿った問題を出題する。
- ・前回の小テストを採点して返却し、解説を行う。

#### 教科書参考書

- ・教科書 井上伸雄 「基礎からの通信ネットワーク」 増補改訂版 オプトロニクス社。
- ・教科書がない領域および付け加える点については、その都度資料としてプリントを配布する。

#### 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。
- ・毎回講義の終了時に、講義内容に関する小テスト（理解度チェック、意見・質問）を実施し提出してもらう。
- ・「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。(65%) 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。(35%)

#### JABEE

#### 関連する学習・教育到達目標：J

【授】：授業内容 【前・後】：事前・事後学習