

|           |            |      |    |    |
|-----------|------------|------|----|----|
| 講義名       | オ)情報ネットワーク |      |    |    |
| 担当教員      | 平越 裕之      |      |    |    |
| 開講期・曜日・時限 | 前期 火曜日 2時限 | 授業形態 | 講義 |    |
| 履修開始年次    | 3年生        | 単位数  | 2  | 備考 |

**主題と概要**

コンピュータを中心としたデータ通信を実現する技術について学習します。データ通信について概説を行い、データ通信を行うための基礎技術やネットワークにおける標準化のモデルも扱います。インターネットプロトコル(TCP/IP)についても時間を割く予定です。

技術の深い部分には入りませんが、計算や仕組みなど、情報ネットワーク1では扱わなかった技術的な内容を中心に扱います。我々が使っているネットワーク上でどのような物理現象が発生しているのか、目頃から興味・関心を持っておいください。

**到達目標**

情報ネットワーク1のような入門・概論的な内容を十便理解したうえで、さらに基本的な情報通信ネットワーク技術についての知識を持ち、ユーザとしてネットワークの構成や設定等が行えるようになる。

**提出課題**

<対面講義の場合>  
何度が小テストを課します。

<オンデマンド講義の場合>  
ほぼ毎回課題を課します。自宅などでWord作成ができるようにしておいてください。

**課題(レポートや小テスト等)に対するフィードバック**

<対面講義の場合>  
当日、または後日に小テストの解説を行う時間を取ります。

<オンデマンド講義の場合>  
ほぼ生徒がある場合は、後日正答例や間違いやすいところなどを説明します。

**評価の基準**

<対面講義の場合>  
小試験と定期試験の得点を合わせて評価します。試験は講義、あるいは演習内容を十分理解しているかどうかを問う問題を出題します。次に評価の詳細です。次のようにして各履修生の総得点を計算しそれに基づき評価します。

総得点 = (定期試験得点 / 100) × (100 - (各小試験満点の総計)) + (各小試験得点の総計)

- 定期試験は10点満点です。
- 定期試験を受けないと、「単位取得放棄」とみなしますので、それ以外で合格点に達していても単位取得は出来ません。
- 各小試験の一回あたり満点は5点から10点の間です。
- 全講義中行なう小試験の最高回数は回を最低保証回数とします。
- そのため(各小試験満点の総計)は最低でも20点あります。
- 小試験の実施回数の上限は設けません。最低回数の4回になるか、あるいは6回になるか、それは内緒です。
- 採点后、難易度が低かった(簡単すぎた)としても、総得点が60点以上の場合は単位取得を保証します。
- 採点后、難易度が高すぎた場合には、60点に満たない場合でも単位取得を認めることがあります。
- 学年による考慮(評価基準を定める、けたはかせ)は一切しません。
- 「常識外の迷惑行動」を行ない講義の進行に多大な迷惑をかけるものについては、(常識外の迷惑行動による減点)を行なう場合があります。この場合には本人に減点得点を通知します。

評価基準について質問がある場合には、第一回目の講義時間に質問して下さい。

提出課題：  
講義中、数回演習課題あるいは小試験(これをまとめて小試験と呼びます)を出題する予定です。第何回に行なうか、何時頃に行なうかは言いませんが最低5回は行ないます。詳細は出題時に述べま

**履修にあたっての注意・助言他**

情報ネットワーク を十分理解していること、及びより技術的なトピックにアレルギーが無いことが望ましい。

情報ネットワーク は、昼の中の開講動向を紹介するような概論であるが、本講義は、技術的側面を扱うことが多い。

<対面講義の場合>  
準備物：  
マークシート用鉛筆。(いつ小テストがあるかわからない)

注意：  
前席の机の正しい着用・大声を出さない・人と適切な距離をとるなど、自分と他者を守る行動を常に心がけて下さい。また、不必要な私語は厳禁です。教室は終日飲食喫煙禁止となっています(履修要項参照)。

これらのことは教室外で行なって下さい。ただし、講義中に教室を出入りする場合には、他の受講者の迷惑とならないよう、十分気を遣い静かに行なって下さい。授業中の出入りを推奨しているわけではありませんので、最小限にとめてください。遅るなら出席しないてください。

講義中、学生証を確認することがあります。学生証必須です。これらのことについて質問がある場合には、第一回目の講義時間に質問して下さい。

<オンデマンド講義の場合>

| 教科書     |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|
| .使用しない。 |  |  |  |  |
|         |  |  |  |  |
|         |  |  |  |  |
|         |  |  |  |  |

**プリント資料及び参考文献**

プリント配布

**授業計画**

- 1: イントロダクション、データ通信、ネットワークについて
- 2: アナログ信号とデジタル信号
- 3: 符号化、変調、多重化概説
- 4: ブロードバンド
- 5: スペースバンド
- 6: 多重化
- 7: 誤り制御
- 8: CRC
- 9: プロトコル、OSI参照モデル、TCP/IP
- 10: TCPとUDP
- 11: IPアドレス1
- 12: IPアドレス2
- 13: ルーティング
- 14: ネットワーク機器の役割
- 15: まとめ(含演習)

内容は前後・変更することがあります。  
対面授業履修者で一時的に通学困難になった場合は対面授業の中での対応(オンデマンド授業へ移動はしない)となります。

**授業形態(アクティブ・ラーニング)**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| ア: PBL(課題解決型学習)                       | イ: 反転授業(知識習得の要素を授業外に済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態) |
| ウ: ディスカッション、ディベート                     | エ: グループワーク                                  |
| オ: プレゼンテーション                          | カ: 実習、フィールドワーク                              |
| キ: その他(A-L型であるけども、以上の項目のいずれにも該当しない場合) |   |

**準備学修(予習・復習等)の具体的な内容及びそれに必要な時間**

学習した概念の整理や仕組み・技術の確認など、毎回の学習内容を4時間程度復習することは知識定着に重要です。

**卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連**

情報ネットワークが経済社会の中で果たす役割を、クラウドコンピューティングやECなどの例を通じて理解できる。IT専門知識の一つとして情報ネットワークにおける技術的側面を理解する。

**双方向授業の実施及びICTの活用に関する記述**

**実務経験の有無及び活用**

**備考**

対面授業履修者で一時的に通学困難になった場合は対面授業の中での対応(オンデマンド授業へ移動はしない)となります。