

コンピュータネットワーク

科目ナンバー 4F202
専門 選択 2単位

眞坂 美江子

1. 授業の概要(ねらい)

インターネットをはじめとするネットワークの利用は、私たちの暮らしの中に浸透しつつあります。この科目は、ネットワークを理解するための基本的な用語の理解をはじめ、ネットワークの基礎となっている技術を身につけることを目的とし、次に示す内容を学びます。

・インターネット

日常的に利用しているインターネットについて、その特徴、通信方式について学びます。

・OSI参照モデル

通信モデルを階層化して、物理層からアプリケーションまでの各層について、その役割と基本技術を学びます。

・ネットワークセキュリティ

ネットワーク利用時の脅威や対策について学びます。

・ネットワークコマンド

ネットワークに関する代表的なネットワークコマンドを学びます。

この科目は、ディプロマポリシーDP2,DP3に対応しています。

2. 授業の到達目標

1. ネットワークアーキテクチャの階層構造とその役割を説明できる。
2. 情報通信システムのセキュリティ技術を説明できる。
3. WEBシステムの仕組みを説明できる。
4. ネットワークにトラブルが生じた際に、コマンドを使って原因を調べることができる。

3. 成績評価の方法および基準

各章の章末問題をLMSから提出してもらいます。

提出された課題の採点結果は、LMS経由でフィードバックします。

全ての章末問題で60点以上を獲得すると、科目習得試験の受験資格が得られます。

成績評価は、科目習得試験で行います。100点満点中60点以上を合格とします。

4. 教科書・参考文献

教科書

井口 信和著 ネットワーク 目には見えないしくみを構成する技術

ISBN978-4-627-85231-0 森北出版

参考文献

竹下隆史、村山公保、荒井透、荻田幸雄著 マスタリングTCP/IP 入門編 オーム社

渡部素志、今田浩、齊藤貴幸著 はじめよう!コンピュータネットワーク 共立出版

5. 準備学修の内容

各章末に演習問題が設けてあります。復習および次の回の授業の準備として必ず解答して下さい。

6. その他履修上の注意事項

特になし

7. 授業内容

- | | |
|--------|---|
| 【第1回】 | コンピュータネットワーク入門
教科書:第1章 P1～P12
達成目標:教科書P12の演習問題を自力で解ける |
| 【第2回】 | コンピュータネットワーク入門
教科書:第2章 P13～P19
達成目標:教科書P19の演習問題を自力で解ける |
| 【第3回】 | OSI参照モデルとTCP/IP
教科書:第3章 P20～P27
達成目標:教科書P27の演習問題を自力で解ける |
| 【第4回】 | 物理層
教科書:第4章 P28～P39
達成目標:教科書P39の演習問題を自力で解ける |
| 【第5回】 | データリンク層
教科書:第5章 P40～P51
達成目標:教科書P51の演習問題を自力で解ける |
| 【第6回】 | ネットワーク層
教科書:第6章 P52～P59
達成目標:教科書P59の演習問題を自力で解ける |
| 【第7回】 | IPアドレス1
教科書:第7章 P60～P69 |
| 【第8回】 | IPアドレス2
教科書:第7章 P70～P77
達成目標:教科書P77の演習問題を自力で解ける |
| 【第9回】 | ルーティング
教科書:第8章 P78～P87
達成目標:教科書P87の演習問題を自力で解ける |
| 【第10回】 | トランスポート層
教科書:第9章 P88～P100
達成目標:教科書P100の演習問題を自力で解ける |

- 【第11回】 アプリケーション層 ドメイン名とDNS
教科書:第10章 P101～P108
達成目標:教科書P108の演習問題を自力で解ける
- 【第12回】 アプリケーション層 アプリケーションプロトコル
教科書:第11章 P109～P115
達成目標:教科書P115の演習問題を自力で解ける
- 【第13回】 アプリケーション層 電子メール
教科書:第12章 P116～P122
達成目標:教科書P122の演習問題を自力で解ける
- 【第14回】 アプリケーション層 WWW
教科書:第13章 P123～P131
達成目標:教科書P131の演習問題を自力で解ける
- 【第15回】 ネットワークコマンド
教科書:第14章 P132～P143
達成目標:教科書P143の演習問題を自力で解ける