**科目名　情報ネットワーク演習**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **担当教員** |  | | | | |
| **科目の種類** | 専門 | **単位区分** | 必須 | **単位数** | 1単位 |
| **授業方法** | 講義 | **開講学期** | 前期 | **学年** | 2年 |
| **学科・コース** | ITメディア学科 | | | | |

**授業概要**

インターネットを支えるTCP/IPについての概論とWidowsで使用できるツールを交えて演習を行う。

**カリキュラムにおけるこの授業の位置付け**

情報活用Ⅰ、ⅡやITパスポート試験で学習するインターネットの基盤となるTCP/IPネットワークについての学習を行う。

Windows10にあるコマンドを利用して、ネットワークの基礎的な構成・接続・トラブルシュートを理解する。

**授業項目**

1. 授業の概略、TCP/IPネットワークの基礎について  
   TCP/IPのプロトコルスィートについて理解をする。IPv4やIPv6についての理解をするとともに、ネットワークのプロトコルが層状に独立していることを理解する。  
   コマンドipconfigについて学習する
2. ルーティングについて  
   ネットワークアドレスとホストアドレスがどのような目的のためにあるのか理解をする。ネットワークをソフトウェア的に設定することで集合ができ、集合単位でパケットの伝搬範囲を変えることで効率的な運用が行えることを理解する。より下位のデータリンク層のMACアドレスについても学習する  
   コマンドarp、pingについて学習する
3. DNSについて  
   ドメインネームの検索について学習する。ドメインネームとIPアドレスの関係（多対一）について学習する。またDNSサーバによるレコード検索について理解する。  
   コマンドnslookupについて学習する
4. httpについて、SSL/TLS、メールプロトコル
5. Windowsファイル共有について  
   Windowsファイルの共有、CIFSなどファイルシステムについての演習を行う。  
   ネットワークドライブなどのコマンドを使った接続についての技術の習得を行う。
6. 無線LANの接続について  
   無線LANに関する規格・セキュリティについての概略について学ぶ
7. 有線LANの接続について  
   有線LANに関する規格・セキュリティについての概略について学ぶ
8. 単位認定試験

**授業の進め方**

授業は講義により全体についての学習を行い、演習にてWindows10の各種コマンドを使用して確認を行う形で行う。

**授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）**

Windows10におけるネットワークトラブルに対して対応ができるようになること

**成績評価の基準および評価方法**

単位認定試験の成績（80％）、出席率および授業態度（20%）として評価

**教科書**

なし

**参考書**

**実務経験**

**備考**