

| 学科名   | 学年    | 授業のタイトル（科目名）   |
|---|-------|--|
| 工業専門課程 ITスペシャリスト科   | 1     | ネットワークシステム I   |
| 授業の種類   | 授業担当者 | 実務経験   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 講義 <input type="checkbox"/> 演習 <input checked="" type="checkbox"/> 実習 | 小林 一男 | <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 |

**[実務経験歴]**

一般企業で9年間システム運用・開発と通信機器の運用・管理を担当

| 単位数（授業の回数）    | 時間数□   | 配当時期  | 必修・選択  |
|---------------|--------|---|--|
| 4 単位 ( 60 回 ) | 120 時間 | <input type="radio"/> 前期 <input type="radio"/> 後期 <input checked="" type="radio"/> 通年 | <input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選択 |

**[授業の目的・ねらい]**

- ①基本情報技術者試験の合格
- ②ネットワークの基本を理解する。
- ③セキュリティに必要なネットワーク知識を理解する。

**[授業全体の内容の概要]**

- ①インターネット
- ②ネットワークアーキテクチャ
- ③LAN
- ④ネットワークの仕組み

**[授業終了時の達成課題(到達目標)]**

ネットワークの基本を理解する。

**[準備学習の具体的な内容]**

毎授業ごとに復習の有無の確認を行う。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。

| [使用テキスト]                         | [単位認定の方法及び評価の基準]   |
|----------------------------------|--|
| <b>使用テキスト</b><br>C C N A の基礎が学べる | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。<br>・試験の点数は60点以上を合格点とする。<br>・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。<br>評価基準<br>定期試験80%、平常点（出席、講義の参加度）20%とする。 |
| <b>参考文献</b><br>必要に応じて授業の中で紹介する。  |  |

**[授業の日程と各回のテーマ・内容・授業方法]**

|    |              |
|----|--------------|
| 1回 | インターネットの接続方法 |
| 2回 | インターネットの基本構成 |
| 3回 | D N S        |
| 4回 | D H C P      |
| 5回 | インターネットサービス  |

|     |  |
|-----|--|
| 6回  | インターネットの標準プロトコル                                      |
| 7回  | T C P・U D P  |
| 8回  | I P v 4 アドレス基本                                       |
| 9回  | サブネット  |
| 10回 | N A T・N A P T  |
| 11回 | M A C アドレス・レイヤー2スイッチ                                 |
| 12回 | A R P  |
| 13回 | O S I 参照モデル  |
| 14回 | O S I 参照モデル・T C P／I P                                |
| 15回 | 有線L A N (トポロジー、アクセス制御)                               |
| 16回 | 有線L A N (通信機器)                                       |
| 17回 | 複数ページの移動、静的ファイルを利用する(CSS、イメージ、Javascriptの配置)         |
| 18回 | CDNを利用する(BootStrapのクラス)                              |
| 19回 | フォームでデータの送信、CSRF対策、ビュー関数の作成                          |
| 20回 | Bootstrapでデザインする                                     |
| 21回 | Djangoのフォーム機能を使う、フォームクラスについて、フォームの作り方                |
| 22回 | ビュー関数をクラス化する、HelloViewクラスを作る                         |
| 23回 | さまざまなフィールド(CharField、EmailField、FloatField、URLField) |
| 24回 | 日時に関するフィールド、チェックボックス、3択のNullBooleanField、プルダウンメニュー   |
| 25回 | ラジオボタン、選択リスト、その他のフィールド                               |
| 26回 | モデルとデータベース(データベースの作成、テーブルの作成、モデルの作成)                 |
| 27回 | モデルとデータベース(マイグレーション)                                 |
| 28回 | 管理ツールを使う①  |
| 29回 | 管理ツールを使う②  |
| 30回 | まとめと振り返り   |
| 31回 | レコードの取得の基本とManager①                                  |
| 32回 | レコードの取得の基本とManager②                                  |
| 33回 | レコードの取得の基本とManager③                                  |
| 34回 | レコードの取得の基本とManager④                                  |
| 35回 | レコードの並び替え(昇順と降順)、指定した範囲のレコードを取り出す、レコードの集計            |
| 36回 | SQL文を直接実行する、SQLクエリの実行①                               |
| 37回 | SQL文を直接実行する、SQLクエリの実行②                               |
| 38回 | メールの送信①  |
| 39回 | メールの送信③  |
| 40回 | イメージのアップロード①   |
| 41回 | イメージのアップロード②   |
| 42回 | ユーザ認証の仕組み①   |
| 43回 | ユーザ認証の仕組み②   |
| 44回 | ユーザ登録の仕組み①   |
| 45回 | まとめと振り返り   |

|     |              |
|-----|--------------|
| 46回 | ユーザ登録の仕組み②   |
| 47回 | ユーザ登録の仕組み③   |
| 48回 | ミニSNSサイトの制作① |
| 49回 | ミニSNSサイトの制作② |
| 50回 | ミニSNSサイトの制作③ |
| 51回 | ミニSNSサイトの制作④ |
| 52回 | ミニSNSサイトの制作⑤ |
| 53回 | ミニSNSサイトの制作⑥ |
| 54回 | ミニSNSサイトの制作⑦ |
| 55回 | ミニSNSサイトの制作⑧ |
| 56回 | ミニSNSサイトの制作⑨ |
| 57回 | ミニSNSサイトの制作⑩ |
| 58回 | ミニSNSサイトの制作⑪ |
| 59回 | ミニSNSサイトの制作⑫ |
| 60回 | まとめと振り返り     |