

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                        |               |
|--------------------|---------------------------|---------------|
| 授業科目               | ITキャリアデザイン I              |               |
| 実務家教員              |                           |               |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                  |               |
| 履修年次               | 1 年次                      |               |
| 開講区分               | 前期                        |               |
| 科目区分               | 必修                        |               |
| 授業方法               | 講義                        |               |
| 単位数                | 1 単位                      |               |
| 授業回数               | 1 5 回                     |               |
| 授業概要               | 就職活動に関する基礎知識について学ぶ        |               |
| 授業の進め方             | テキストによる講義                 |               |
| 達成目標               | 就職活動に関する基礎知識を習得する         |               |
| 教科書                | オリジナルテキスト                 |               |
| 特記                 |                           |               |
| 授業計画               | 1                         | 就職ガイダンス       |
|                    | 2                         | 自己分析 I        |
|                    | 3                         | 自己分析 II       |
|                    | 4                         | 自己分析 III      |
|                    | 5                         | 就活マナー         |
|                    | 6                         | 筆記試験対策        |
|                    | 7                         | WEB選考対策       |
|                    | 8                         | インターンシップの基礎知識 |
|                    | 9                         | 業界研究 I        |
|                    | 10                        | 業界研究 II       |
|                    | 11                        | 職種研究 I        |
|                    | 12                        | 職種研究 II       |
|                    | 13                        | 自己PR作成        |
|                    | 14                        | SPI対策         |
|                    | 15                        | CAB対策         |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 提出物評価100% 授業内で取り組む提出課題で評価 |               |
| 備考                 |                           |               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                        |               |
|--------------------|---------------------------|---------------|
| 授業科目               | ITキャリアデザインⅡ               |               |
| 実務家教員              |                           |               |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                  |               |
| 履修年次               | 1年次                       |               |
| 開講区分               | 後期                        |               |
| 科目区分               | 必修                        |               |
| 授業方法               | 演習                        |               |
| 単位数                | 2単位                       |               |
| 授業回数               | 15回                       |               |
| 授業概要               | 就職活動における適性試験や面接試験の対策      |               |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                 |               |
| 達成目標               | 適性試験や面接試験に関する知識を習得する      |               |
| 教科書                | オリジナルテキスト                 |               |
| 特記                 |                           |               |
| 授業計画               | 1                         | 履歴書作成         |
|                    | 2                         | 業界研究、職種研究     |
|                    | 3                         | 志望動機作成        |
|                    | 4                         | 入退室方法の確認      |
|                    | 5                         | 面接試験における質問研究  |
|                    | 6                         | エントリーシート作成    |
|                    | 7                         | 電子メールでの連絡方法   |
|                    | 8                         | 電話でのアポイントメント  |
|                    | 9                         | 就職活動における自己管理  |
|                    | 10                        | 就職活動システムの利用方法 |
|                    | 11                        | SPI対策、CAB対策   |
|                    | 12                        | 面接トレーニング      |
|                    | 13                        | 面接トレーニング      |
|                    | 14                        | 面接トレーニング      |
|                    | 15                        | 効果測定          |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 提出物評価100% 授業内で取り組む提出課題で評価 |               |
| 備考                 |                           |               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                      |               |    |                 |
|--------------------|---|---------------|----|-----------------|
| 授業科目               | IT基礎知識 I                                |               |    |                 |
| 実務家教員              |   |               |    |                 |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                |               |    |                 |
| 履修年次               | 1年次                                     |               |    |                 |
| 開講区分               | 前期                                      |               |    |                 |
| 科目区分               | 必修                                      |               |    |                 |
| 授業方法               | 講義                                      |               |    |                 |
| 単位数                | 3単位                                     |               |    |                 |
| 授業回数               | 45回                                     |               |    |                 |
| 授業概要               | IT基礎知識（テクノロジー分野・マネジメント分野・ストラテジ分野）について学ぶ |               |    |                 |
| 授業の進め方             | テキストによる講義                               |               |    |                 |
| 達成目標               | IT基礎全般において基本的な理解を深める                    |               |    |                 |
| 教科書                | オリジナルテキスト                               |               |    |                 |
| 特記                 |   |               |    |                 |
| 授業計画               | 1                                       | ハードウェア I      | 31 | セキュリティ、システム構成要素 |
|                    | 2                                       | 基礎理論          | 32 | システム構成要素        |
|                    | 3                                       | 問題演習・解説       | 33 | 問題演習・解説         |
|                    | 4                                       | 基礎理論          | 34 | システム構成要素        |
|                    | 5                                       | 基礎理論          | 35 | マルチメディア         |
|                    | 6                                       | 問題演習・解説       | 36 | 問題演習・解説         |
|                    | 7                                       | ハードウェア II     | 37 | システム開発          |
|                    | 8                                       | ハードウェア II     | 38 | システム開発          |
|                    | 9                                       | 問題演習・解説       | 39 | 問題演習・解説         |
|                    | 10                                      | ハードウェア II     | 40 | マネジメント          |
|                    | 11                                      | ソフトウェア        | 41 | マネジメント          |
|                    | 12                                      | 問題演習・解説       | 42 | 問題演習・解説         |
|                    | 13                                      | ソフトウェア        | 43 | ストラテジ           |
|                    | 14                                      | ソフトウェア        | 44 | ストラテジ           |
|                    | 15                                      | 問題演習・解説       | 45 | 問題演習・解説         |
|                    | 16                                      | ソフトウェア、アルゴリズム |    |                 |
|                    | 17                                      | アルゴリズム        |    |                 |
|                    | 18                                      | 問題演習・解説       |    |                 |
|                    | 19                                      | アルゴリズム        |    |                 |
|                    | 20                                      | データベース        |    |                 |
|                    | 21                                      | 問題演習・解説       |    |                 |
|                    | 22                                      | データベース        |    |                 |
|                    | 23                                      | データベース        |    |                 |
|                    | 24                                      | 問題演習・解説       |    |                 |
|                    | 25                                      | ネットワーク        |    |                 |
|                    | 26                                      | ネットワーク        |    |                 |
|                    | 27                                      | 問題演習・解説       |    |                 |
|                    | 28                                      | セキュリティ        |    |                 |
|                    | 29                                      | セキュリティ        |    |                 |
|                    | 30                                      | 問題演習・解説       |    |                 |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価               |               |    |                 |
| 備考                 |   |               |    |                 |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                      |             |    |             |
|--------------------|---|-------------|----|-------------|
| 授業科目               | IT基礎知識Ⅱ                                 |             |    |             |
| 実務家教員              |   |             |    |             |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                |             |    |             |
| 履修年次               | 1年次                                     |             |    |             |
| 開講区分               | 前期                                      |             |    |             |
| 科目区分               | 必修                                      |             |    |             |
| 授業方法               | 演習                                      |             |    |             |
| 単位数                | 3単位                                     |             |    |             |
| 授業回数               | 45回                                     |             |    |             |
| 授業概要               | IT基礎知識（テクノロジー分野・マネジメント分野・ストラテジ分野）について学ぶ |             |    |             |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                               |             |    |             |
| 達成目標               | IT基礎全般において基本的な理解を深め、基本情報技術者試験の修了試験に合格する |             |    |             |
| 教科書                | オリジナルテキスト                               |             |    |             |
| 特記                 |   |             |    |             |
| 授業計画               | 1                                       | 過去問題演習1     | 31 | 過去問題演習11    |
|                    | 2                                       | 過去問題演習1     | 32 | 過去問題演習11    |
|                    | 3                                       | 過去問題演習1 解説  | 33 | 過去問題演習11 解説 |
|                    | 4                                       | 過去問題演習2     | 34 | 過去問題演習12    |
|                    | 5                                       | 過去問題演習2     | 35 | 過去問題演習12    |
|                    | 6                                       | 過去問題演習2 解説  | 36 | 過去問題演習12 解説 |
|                    | 7                                       | 過去問題演習3     | 37 | 過去問題演習13    |
|                    | 8                                       | 過去問題演習3     | 38 | 過去問題演習13    |
|                    | 9                                       | 過去問題演習3 解説  | 39 | 過去問題演習13 解説 |
|                    | 10                                      | 過去問題演習4     | 40 | 過去問題演習14    |
|                    | 11                                      | 過去問題演習4     | 41 | 過去問題演習14    |
|                    | 12                                      | 過去問題演習4 解説  | 42 | 過去問題演習14 解説 |
|                    | 13                                      | 過去問題演習5     | 43 | 過去問題演習15    |
|                    | 14                                      | 過去問題演習5     | 44 | 過去問題演習15    |
|                    | 15                                      | 過去問題演習5 解説  | 45 | 過去問題演習15 解説 |
|                    | 16                                      | 過去問題演習6     |    |             |
|                    | 17                                      | 過去問題演習6     |    |             |
|                    | 18                                      | 過去問題演習6 解説  |    |             |
|                    | 19                                      | 過去問題演習7     |    |             |
|                    | 20                                      | 過去問題演習7     |    |             |
|                    | 21                                      | 過去問題演習7 解説  |    |             |
|                    | 22                                      | 過去問題演習8     |    |             |
|                    | 23                                      | 過去問題演習8     |    |             |
|                    | 24                                      | 過去問題演習8 解説  |    |             |
|                    | 25                                      | 過去問題演習9     |    |             |
|                    | 26                                      | 過去問題演習9     |    |             |
|                    | 27                                      | 過去問題演習9 解説  |    |             |
|                    | 28                                      | 過去問題演習10    |    |             |
|                    | 29                                      | 過去問題演習10    |    |             |
|                    | 30                                      | 過去問題演習10 解説 |    |             |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価               |             |    |             |
| 備考                 |   |             |    |             |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                            |                  |
|--------------------|-------------------------------|------------------|
| 授業科目               | AIデータサイエンス・リテラシー              |                  |
| 実務家教員              |                               |                  |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                      |                  |
| 履修年次               | 1年次                           |                  |
| 開講区分               | 前期                            |                  |
| 科目区分               | 必修                            |                  |
| 授業方法               | 演習                            |                  |
| 単位数                | 2単位                           |                  |
| 授業回数               | 15回                           |                  |
| 授業概要               | リテラシーレベルの数理・データサイエンス・AIについて学ぶ |                  |
| 授業の進め方             | テキストによる講義                     |                  |
| 達成目標               | リテラシーレベルの数理・データサイエンス・AIを習得する  |                  |
| 教科書                | AIデータサイエンスリテラシー入門             |                  |
| 特記                 |                               |                  |
| 授業計画               | 1                             | 社会で活用されているデータ    |
|                    | 2                             | データ・AIの活用領域      |
|                    | 3                             | データ・AI利活用のための技術  |
|                    | 4                             | データ・AI利活用の現場     |
|                    | 5                             | データ・AI利活用の最新動向   |
|                    | 6                             | 時系列データの可視化       |
|                    | 7                             | 平均の算出とその可視化      |
|                    | 8                             | 標準偏差の算出とその可視化    |
|                    | 9                             | 大量のデータを扱う方法      |
|                    | 10                            | 基本統計量の算出と箱ひげ図    |
|                    | 11                            | 度数分布表とヒストグラムの作成  |
|                    | 12                            | 散布図の作成と相関係数の算出   |
|                    | 13                            | 定性データの扱い方とクロス集計  |
|                    | 14                            | データ・AIを扱う上での留意事項 |
|                    | 15                            | データを守る上での留意事項    |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価     |                  |
| 備考                 |                               |                  |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                          |                 |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| 授業科目               | HTML／CSS                    |                 |
| 実務家教員              | ○                           |                 |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                    |                 |
| 履修年次               | 1年次                         |                 |
| 開講区分               | 前期                          |                 |
| 科目区分               | 必修                          |                 |
| 授業方法               | 演習                          |                 |
| 単位数                | 2単位                         |                 |
| 授業回数               | 15回                         |                 |
| 授業概要               | HTMLとCSSを使ったホームページの作成について学ぶ |                 |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による演習                 |                 |
| 達成目標               | HTMLとCSSを使用してWebページの作成ができる  |                 |
| 教科書                | いちばんやさしいHTML5&CSS3の教本       |                 |
| 特記                 |                             |                 |
| 授業計画               | 1                           | Webサイト作成準備      |
|                    | 2                           | HTMLの基本         |
|                    | 3                           | HTML文書の設計       |
|                    | 4                           | 共通ページから個別ページの作成 |
|                    | 5                           | 共通ページから個別ページの作成 |
|                    | 6                           | CSSの基本          |
|                    | 7                           | CSSの基本          |
|                    | 8                           | CSS 共通部分のデザイン   |
|                    | 9                           | CSS 共通部分のデザイン   |
|                    | 10                          | コンテンツのデザイン整形    |
|                    | 11                          | コンテンツのデザイン整形    |
|                    | 12                          | スマートフォンへの対応     |
|                    | 13                          | スマートフォンへの対応     |
|                    | 14                          | Webサイトの公開・機能追加  |
|                    | 15                          | 効果測定            |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価   |                 |
| 備考                 |                             |                 |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                            |                      |
|--------------------|-------------------------------|----------------------|
| 授業科目               | Python I                      |                      |
| 実務家教員              | ○                             |                      |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                      |                      |
| 履修年次               | 1年次                           |                      |
| 開講区分               | 前期                            |                      |
| 科目区分               | 必修                            |                      |
| 授業方法               | 実習                            |                      |
| 単位数                | 2単位                           |                      |
| 授業回数               | 30回                           |                      |
| 授業概要               | Pythonの基本構文とプログラムの実装について学ぶ    |                      |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                   |                      |
| 達成目標               | Pythonを利用したCUIベースのプログラム実装ができる |                      |
| 教科書                | スッキリわかるPython入門               |                      |
| 特記                 |                               |                      |
| 授業計画               | 1                             | Pythonプログラミングの基礎知識   |
|                    | 2                             | 変数とデータ型              |
|                    | 3                             | 演習問題                 |
|                    | 4                             | コレクション(リスト)          |
|                    | 5                             | コレクション(ディクショナリ)      |
|                    | 6                             | 演習問題                 |
|                    | 7                             | コレクション(タプルとセット)      |
|                    | 8                             | コレクションの応用            |
|                    | 9                             | 条件分岐                 |
|                    | 10                            | 演習問題                 |
|                    | 11                            | 繰り返し(while)          |
|                    | 12                            | 繰り返し(for)            |
|                    | 13                            | 繰り返し(break・continue) |
|                    | 14                            | 演習問題                 |
|                    | 15                            | 効果測定                 |
|                    | 16                            | 関数                   |
|                    | 17                            | 関数                   |
|                    | 18                            | 演習問題                 |
|                    | 19                            | オブジェクト               |
|                    | 20                            | オブジェクト               |
|                    | 21                            | 演習問題                 |
|                    | 22                            | モジュール                |
|                    | 23                            | モジュール                |
|                    | 24                            | 演習問題                 |
|                    | 25                            | 外部ライブラリ              |
|                    | 26                            | 例外処理(エラー解決)          |
|                    | 27                            | 演習問題                 |
|                    | 28                            | ウインドウアプリケーションの作成     |
|                    | 29                            | Webアプリケーションの作成       |
|                    | 30                            | 効果測定                 |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価     |                      |
| 備考                 |                               |                      |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                      |                               |
|--------------------|---|-------------------------------|
| 授業科目               | Python II                               |                               |
| 実務家教員              | ○                                       |                               |
| 学部・学科              | 高度情報処理学科                                |                               |
| 履修年次               | 1年次                                     |                               |
| 開講区分               | 通年                                      |                               |
| 科目区分               | 必修                                      |                               |
| 授業方法               | 実習                                      |                               |
| 単位数                | 2単位                                     |                               |
| 授業回数               | 30回                                     |                               |
| 授業概要               | Pythonによるオブジェクト指向プログラミングを通してクラス概念について学ぶ |                               |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                             |                               |
| 達成目標               | Pythonの基本機能を理解してプログラム実装ができる             |                               |
| 教科書                | Python[完全]入門                            |                               |
| 特記                 |   |                               |
| 授業計画               | 1                                       | オブジェクト指向プログラミング               |
|                    | 2                                       | クラス                           |
|                    | 3                                       | クラス                           |
|                    | 4                                       | クラス                           |
|                    | 5                                       | 派生と継承                         |
|                    | 6                                       | 派生と継承                         |
|                    | 7                                       | 例外処理                          |
|                    | 8                                       | 例外処理                          |
|                    | 9                                       | 内包表記・ジェネレータ式・ラムダ式・代入式・assert文 |
|                    | 10                                      | 組み込み関数                        |
|                    | 11                                      | 組み込み関数                        |
|                    | 12                                      | 組み込み関数                        |
|                    | 13                                      | ライブラリ                         |
|                    | 14                                      | ファイルの読み書き                     |
|                    | 15                                      | ファイルの読み書き                     |
|                    | 16                                      | 仕事の自動化(Excel操作)               |
|                    | 17                                      | 仕事の自動化(Excel操作)               |
|                    | 18                                      | スクレイピング                       |
|                    | 19                                      | スクレイピング                       |
|                    | 20                                      | スクレイピング                       |
|                    | 21                                      | 総合演習                          |
|                    | 22                                      | 総合演習                          |
|                    | 23                                      | 総合演習                          |
|                    | 24                                      | 総合演習                          |
|                    | 25                                      | 総合演習                          |
|                    | 26                                      | 総合演習                          |
|                    | 27                                      | 総合演習                          |
|                    | 28                                      | 総合演習                          |
|                    | 29                                      | 総合演習                          |
|                    | 30                                      | 効果測定                          |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価               |                               |
| 備考                 |   |                               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                         |               |
|--------------------|----------------------------|---------------|
| 授業科目               | データベース I                   |               |
| 実務家教員              | ○                          |               |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                   |               |
| 履修年次               | 1年次                        |               |
| 開講区分               | 通年                         |               |
| 科目区分               | 必修                         |               |
| 授業方法               | 演習                         |               |
| 単位数                | 2単位                        |               |
| 授業回数               | 15回                        |               |
| 授業概要               | リレーショナルデータベースの概要を学ぶ        |               |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による演習                |               |
| 達成目標               | リレーショナルデータベースの概要を知り、設計ができる |               |
| 教科書                | なぜ？がわかるデータベース              |               |
| 特記                 |                            |               |
| 授業計画               | 1                          | データベースの基礎     |
|                    | 2                          | データベースの基礎     |
|                    | 3                          | リレーショナルデータベース |
|                    | 4                          | リレーショナルデータベース |
|                    | 5                          | リレーショナルデータベース |
|                    | 6                          | データベースの操作1    |
|                    | 7                          | データベースの操作1    |
|                    | 8                          | データベースの操作1    |
|                    | 9                          | データベースの操作2    |
|                    | 10                         | データベースの操作2    |
|                    | 11                         | データベースの操作2    |
|                    | 12                         | データベース設計の流れ   |
|                    | 13                         | データベース設計の流れ   |
|                    | 14                         | データベース設計の流れ   |
|                    | 15                         | 効果測定          |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価  |               |
| 備考                 |                            |               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                 |                         |    |                 |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------|----|-----------------|
| 授業科目               | Pythonフレームワーク                      |                         |    |                 |
| 実務家教員              | ○                                  |                         |    |                 |
| 学部・学科              | 高度情報処理学科                           |                         |    |                 |
| 履修年次               | 1年次                                |                         |    |                 |
| 開講区分               | 後期                                 |                         |    |                 |
| 科目区分               | 必修                                 |                         |    |                 |
| 授業方法               | 実習                                 |                         |    |                 |
| 単位数                | 3単位                                |                         |    |                 |
| 授業回数               | 45回                                |                         |    |                 |
| 授業概要               | Flaskを使用したサーバサイドアプリケーションの仕組みについて学ぶ |                         |    |                 |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                        |                         |    |                 |
| 達成目標               | Flaskを使用したWebアプリケーション開発ができる        |                         |    |                 |
| 教科書                | Flask本格入門                          |                         |    |                 |
| 特記                 |                                    |                         |    |                 |
| 授業計画               | 1                                  | Flaskの特徴を知ろう            | 31 | 認証処理の説明         |
|                    | 2                                  | 開発環境を構築しよう              | 32 | 認証処理の作成         |
|                    | 3                                  | Flaskでハローワールドを作成しよう     | 33 | 動作確認            |
|                    | 4                                  | ルーティングについて知ろう           | 34 | アクセス拒否          |
|                    | 5                                  | 動的ルーティングについて知ろう         | 35 | リファクタリング        |
|                    | 6                                  | テンプレートエンジンについて知ろう       | 36 | メモ参照制限とは        |
|                    | 7                                  | テンプレートの継承について知ろう        | 37 | メモ参照制限の作成       |
|                    | 8                                  | テンプレートで制御文を使おう          | 38 | wiki機能の作成       |
|                    | 9                                  | テンプレートで「フィルター」を使おう      | 39 | Bootstrap       |
|                    | 10                                 | テンプレートで「自作フィルター」を使おう    | 40 | マイクロサービスとは      |
|                    | 11                                 | エラーハンドリングを使おう           | 41 | RESTとは          |
|                    | 12                                 | Formの基本を知ろう             | 42 | 簡易「マイクロサービス」の作成 |
|                    | 13                                 | WTFormsを使おう             | 43 | 開発演習            |
|                    | 14                                 | Flask-WTFを使おう           | 44 | 開発演習            |
|                    | 15                                 | データベースを作成しよう            | 45 | 効果測定            |
|                    | 16                                 | ORMを使おう                 |    |                 |
|                    | 17                                 | 結合を使おう                  |    |                 |
|                    | 18                                 | Flask-SQLAlchemyを使おう    |    |                 |
|                    | 19                                 | Flask-Migrateを使おう       |    |                 |
|                    | 20                                 | 簡易「Flask」アプリケーションを作成しよう |    |                 |
|                    | 21                                 | Blueprintを活用しよう         |    |                 |
|                    | 22                                 | グローバル変数「g」を活用しよう        |    |                 |
|                    | 23                                 | デバッグモードを活用しよう           |    |                 |
|                    | 24                                 | アプリケーションの説明             |    |                 |
|                    | 25                                 | 「CRUD機能を持つメモアプリ」の説明     |    |                 |
|                    | 26                                 | 「CRUD機能を持つメモアプリ」の作成     |    |                 |
|                    | 27                                 | バリデーションと完了メッセージの説明      |    |                 |
|                    | 28                                 | バリデーションと完了メッセージの作成      |    |                 |
|                    | 29                                 | 動作確認                    |    |                 |
|                    | 30                                 | 効果測定                    |    |                 |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価          |                         |    |                 |
| 備考                 |                                    |                         |    |                 |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                       |                                  |
|--------------------|--|----------------------------------|
| 授業科目               | クラウド技術 I                                 |                                  |
| 実務家教員              | ○  |                                  |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                 |                                  |
| 履修年次               | 1年次                                      |                                  |
| 開講区分               | 後期                                       |                                  |
| 科目区分               | 必修                                       |                                  |
| 授業方法               | 実習                                       |                                  |
| 単位数                | 2単位                                      |                                  |
| 授業回数               | 30回                                      |                                  |
| 授業概要               | クラウドの概要とAWSを利用したクラウドコンピューティングの実装方法について学ぶ |                                  |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                              |                                  |
| 達成目標               | クラウド環境で高可用性を実現するWeb開発環境の実装ができる           |                                  |
| 教科書                | AWS Academyテキスト、Linux標準教科書               |                                  |
| 特記                 |  |                                  |
| 授業計画               | 1  | クラウドのコンセプト                       |
|                    | 2  | 料金の基本                            |
|                    | 3  | AWS グローバルインフラストラクチャ              |
|                    | 4  | AWS のサービスとサービスカテゴリ               |
|                    | 5  | AWS の責任共有モデル                     |
|                    | 6  | クラウドのセキュリティ - AWS IAM            |
|                    | 7  | ネットワークの基本, Amazon VPC            |
|                    | 8  | VPC ネットワーク                       |
|                    | 9  | VPC セキュリティ                       |
|                    | 10                                       | VPC設定実習                          |
|                    | 11                                       | Route 53, CloudFront             |
|                    | 12                                       | コンピューティングサービスの概要                 |
|                    | 13                                       | Amazon EC2                       |
|                    | 14                                       | Amazon EC2実習                     |
|                    | 15                                       | Amazon EC2実習                     |
|                    | 16                                       | Amazon EC2 のコスト最適化               |
|                    | 17                                       | コンテナサービス、AWS Lambda              |
|                    | 18                                       | AWS EBS                          |
|                    | 19                                       | AWS S3                           |
|                    | 20                                       | AWS EFS、AWS S3 Glacier           |
|                    | 21                                       | Amazon RDS                       |
|                    | 22                                       | Amazon DynamoDB, Amazon Redshift |
|                    | 23                                       | クラウドアーキテクチャの設計                   |
|                    | 24                                       | Elastic Load Balancing           |
|                    | 25                                       | Amazon EC2 Auto Scaling          |
|                    | 26                                       | Amazon EC2 Auto Scaling実習        |
|                    | 27                                       | 総合実習                             |
|                    | 28                                       | 総合実習                             |
|                    | 29                                       | 総合実習                             |
|                    | 30                                       | 効果測定                             |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                |                                  |
| 備考                 |  |                                  |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                              |                |
|--------------------|---------------------------------|----------------|
| 授業科目               | Java                            |                |
| 実務家教員              | ○                               |                |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                        |                |
| 履修年次               | 1年次                             |                |
| 開講区分               | 後期                              |                |
| 科目区分               | 必修                              |                |
| 授業方法               | 実習                              |                |
| 単位数                | 2単位                             |                |
| 授業回数               | 30回                             |                |
| 授業概要               | Javaの基本構文とオブジェクト指向プログラミングについて学ぶ |                |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                     |                |
| 達成目標               | Javaを利用したオブジェクト指向のプログラミング開発ができる |                |
| 教科書                | スッキリわかるJava入門                   |                |
| 特記                 |                                 |                |
| 授業計画               | 1                               | プログラムの書き方      |
|                    | 2                               | 式と演算子          |
|                    | 3                               | 条件分岐と繰り返し      |
|                    | 4                               | 配列             |
|                    | 5                               | メソッド           |
|                    | 6                               | 複数クラスを用いた開発    |
|                    | 7                               | 複数クラスを用いた開発    |
|                    | 8                               | 複数クラスを用いた開発    |
|                    | 9                               | オブジェクト指向をはじめよう |
|                    | 10                              | オブジェクト指向をはじめよう |
|                    | 11                              | オブジェクト指向をはじめよう |
|                    | 12                              | オブジェクト指向をはじめよう |
|                    | 13                              | インスタンスとクラス     |
|                    | 14                              | インスタンスとクラス     |
|                    | 15                              | インスタンスとクラス     |
|                    | 16                              | 様々なクラス機構       |
|                    | 17                              | 継承             |
|                    | 18                              | 継承             |
|                    | 19                              | 継承             |
|                    | 20                              | 高度な継承          |
|                    | 21                              | 多様性            |
|                    | 22                              | カプセル化          |
|                    | 23                              | Javaを支えるクラスたち  |
|                    | 24                              | 文字列と日付の扱い      |
|                    | 25                              | コレクション         |
|                    | 26                              | コレクション         |
|                    | 27                              | コレクション         |
|                    | 28                              | 例外             |
|                    | 29                              | まだまだ広がるJavaの世界 |
|                    | 30                              | 効果測定           |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価       |                |
| 備考                 |                                 |                |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                     |                       |    |                |
|--------------------|--|-----------------------|----|----------------|
| 授業科目               | Javaフレームワーク I                          |                       |    |                |
| 実務家教員              | ○                                      |                       |    |                |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                               |                       |    |                |
| 履修年次               | 1年次                                    |                       |    |                |
| 開講区分               | 後期                                     |                       |    |                |
| 科目区分               | 必修                                     |                       |    |                |
| 授業方法               | 実習                                     |                       |    |                |
| 単位数                | 3単位                                    |                       |    |                |
| 授業回数               | 45回                                    |                       |    |                |
| 授業概要               | JavaサーブレットとJSPを使用するサーバサイドプログラミングについて学ぶ |                       |    |                |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                            |                       |    |                |
| 達成目標               | ショッピングサイトのWebアプリケーションを開発してクラウドにデプロイする  |                       |    |                |
| 教科書                | 基礎からのサーブレット/JSP                        |                       |    |                |
| 特記                 |  |                       |    |                |
| 授業計画               | 1                                      | サーブレット/JSPとは          | 31 | Webアプリケーションの公開 |
|                    | 2                                      | 開発環境の準備               | 32 | WARファイルとは      |
|                    | 3                                      | サーブレットのコンパイルと実行       | 33 | デプロイ           |
|                    | 4                                      | サーブレットの基本             | 34 | 開発演習           |
|                    | 5                                      | サーブレットによるリクエストの処理     | 35 | 開発演習           |
|                    | 6                                      | いろいろなリクエストパラメータ       | 36 | 開発演習           |
|                    | 7                                      | JSPの基本                | 37 | 開発演習           |
|                    | 8                                      | JSPによるリクエストの処理とエラーページ | 38 | 開発演習           |
|                    | 9                                      | いろいろな画面遷移             | 39 | 開発演習           |
|                    | 10                                     | フィルタの作成               | 40 | 開発演習           |
|                    | 11                                     | サーブレットの詳細             | 41 | 開発演習           |
|                    | 12                                     | HTTPのリクエストとレスポンス      | 42 | 開発演習           |
|                    | 13                                     | データベース                | 43 | 開発演習           |
|                    | 14                                     | Javaとデータベースの連携        | 44 | 開発演習           |
|                    | 15                                     | JavaBeansとDAO         | 45 | 効果測定           |
|                    | 16                                     | スコープとリクエスト属性          |    |                |
|                    | 17                                     | セッション                 |    |                |
|                    | 18                                     | クッキー                  |    |                |
|                    | 19                                     | 外部データの読み込み            |    |                |
|                    | 20                                     | アクションタグ               |    |                |
|                    | 21                                     | EL                    |    |                |
|                    | 22                                     | JSTL                  |    |                |
|                    | 23                                     | MVCパターンとは             |    |                |
|                    | 24                                     | FrontControllerパターン   |    |                |
|                    | 25                                     | 検索アクションと追加アクションの作成    |    |                |
|                    | 26                                     | ログイン機能の仕組みと作成         |    |                |
|                    | 27                                     | ログアウト処理               |    |                |
|                    | 28                                     | ショッピングサイトの構築          |    |                |
|                    | 29                                     | ショッピングサイトの構築          |    |                |
|                    | 30                                     | ショッピングサイトの構築          |    |                |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価              |                       |    |                |
| 備考                 |  |                       |    |                |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                    |                          |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 授業科目               | データベースⅡ                               |                          |
| 実務家教員              | ○                                     |                          |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                              |                          |
| 履修年次               | 1年次                                   |                          |
| 開講区分               | 後期                                    |                          |
| 科目区分               | 必修                                    |                          |
| 授業方法               | 実習                                    |                          |
| 単位数                | 2単位                                   |                          |
| 授業回数               | 30回                                   |                          |
| 授業概要               | SQLの基本文法とリレーショナルデータベースの設計と実装について学ぶ    |                          |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                           |                          |
| 達成目標               | リレーショナルデータベースの設計とデータベースに対するSQLの実装ができる |                          |
| 教科書                | スッキリわかる SQL入門                         |                          |
| 特記                 |                                       |                          |
| 授業計画               | 1                                     | はじめてのSQL                 |
|                    | 2                                     | 基本文法と4大命令                |
|                    | 3                                     | SELECT文—データの検索           |
|                    | 4                                     | UPDATE文—データの更新           |
|                    | 5                                     | 練習問題                     |
|                    | 6                                     | DELETE文—データの削除           |
|                    | 7                                     | INSERT文—データの追加           |
|                    | 8                                     | 練習問題                     |
|                    | 9                                     | 操作する行の絞り込み               |
|                    | 10                                    | 操作する行の絞り込み               |
|                    | 11                                    | 練習問題                     |
|                    | 12                                    | 検索結果の加工                  |
|                    | 13                                    | DISTINCT—重複行の除外          |
|                    | 14                                    | ORDER BY—結果の並べ替え         |
|                    | 15                                    | OFFSET FETCH—先頭から数行だけの取得 |
|                    | 16                                    | 練習問題                     |
|                    | 17                                    | 式と関数                     |
|                    | 18                                    | 集計とグループ化                 |
|                    | 19                                    | 副問い合わせ                   |
|                    | 20                                    | 副問い合わせ                   |
|                    | 21                                    | 複数テーブルの結合                |
|                    | 22                                    | 複数テーブルの結合                |
|                    | 23                                    | トランザクション                 |
|                    | 24                                    | テーブルの作成                  |
|                    | 25                                    | 問題演習                     |
|                    | 26                                    | 問題演習                     |
|                    | 27                                    | 問題演習                     |
|                    | 28                                    | 問題演習                     |
|                    | 29                                    | 問題演習                     |
|                    | 30                                    | 効果測定                     |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価             |                          |
| 備考                 |                                       |                          |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容  |                   |
|--------------------|---|-------------------|
| 授業科目               | コンピュータリテラシー                                 |                   |
| 実務家教員              |   |                   |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                    |                   |
| 履修年次               | 1年次   |                   |
| 開講区分               | 前期  |                   |
| 科目区分               | 選択  |                   |
| 授業方法               | 演習  |                   |
| 単位数                | 1単位   |                   |
| 授業回数               | 15回   |                   |
| 授業概要               | Officeソフト（Word・Excel・PowerPoint）の操作方法について学ぶ |                   |
| 授業の進め方             | テキストによる講義                                   |                   |
| 達成目標               | Word、Excel、PowerPointの基本的な操作方法を習得する         |                   |
| 教科書                | 情報利活用 基本演習                                  |                   |
| 特記                 |   |                   |
| 授業計画               | 1   | コンピューターの基本操作      |
|                    | 2   | 一般的なビジネス文書の作成     |
|                    | 3   | シンプルなレポートや報告書の作成  |
|                    | 4   | 表・画像・図形を使った文書の作成  |
|                    | 5   | 効果測定              |
|                    | 6   | プレゼンテーションの企画      |
|                    | 7   | わかりやすいストーリー構成     |
|                    | 8   | センスアップするレイアウトデザイン |
|                    | 9   | イメージを伝えるイラスト・写真活用 |
|                    | 10  | 効果測定              |
|                    | 11  | 表作成の基本操作          |
|                    | 12  | 見やすく使いやすい表にする編集操作 |
|                    | 13  | 数式・関数を活用した集計表の作成  |
|                    | 14  | グラフの基本            |
|                    | 15  | 効果測定              |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                   |                   |
| 備考                 |   |                   |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                              |              |
|--------------------|---------------------------------|--------------|
| 授業科目               | 資格取得講座1-FE                      |              |
| 実務家教員              |                                 |              |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                        |              |
| 履修年次               | 1年次                             |              |
| 開講区分               | 通年                              |              |
| 科目区分               | 選択                              |              |
| 授業方法               | 演習                              |              |
| 単位数                | 2単位                             |              |
| 授業回数               | 30回                             |              |
| 授業概要               | 基本情報技術者試験 科目B試験に合格するための学習をおこなう  |              |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                       |              |
| 達成目標               | 基本情報技術者試験 科目B試験に合格する            |              |
| 教科書                | 基本情報技術者科目A対策テキスト、アルゴリズムテキスト&ドリル |              |
| 特記                 |                                 |              |
| 授業計画               | 1                               | アルゴリズムの表現方法  |
|                    | 2                               | 擬似言語         |
|                    | 3                               | 演習問題         |
|                    | 4                               | 配列           |
|                    | 5                               | 演習問題         |
|                    | 6                               | 演習問題         |
|                    | 7                               | 探索           |
|                    | 8                               | 演習問題         |
|                    | 9                               | 演習問題         |
|                    | 10                              | リスト          |
|                    | 11                              | 演習問題         |
|                    | 12                              | 演習問題         |
|                    | 13                              | 木            |
|                    | 14                              | 演習問題         |
|                    | 15                              | 演習問題         |
|                    | 16                              | ハッシュ法        |
|                    | 17                              | 演習問題         |
|                    | 18                              | 演習問題         |
|                    | 19                              | 整列(ソート)      |
|                    | 20                              | 演習問題         |
|                    | 21                              | 演習問題         |
|                    | 22                              | 文字列処理        |
|                    | 23                              | 演習問題         |
|                    | 24                              | 演習問題         |
|                    | 25                              | 情報セキュリティ     |
|                    | 26                              | 情報セキュリティ管理   |
|                    | 27                              | 情報セキュリティ技術評価 |
|                    | 28                              | 情報セキュリティ対策   |
|                    | 29                              | セキュリティ実装技術   |
|                    | 30                              | 模擬試験         |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価       |              |
| 備考                 |                                 |              |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容   |                                   |
|--------------------|--|-----------------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座1-AWS                                      |                                   |
| 実務家教員              |  |                                   |
| 学部・学科              | 高度情報処理学科   |                                   |
| 履修年次               | 1年次  |                                   |
| 開講区分               | 通年   |                                   |
| 科目区分               | 選択   |                                   |
| 授業方法               | 演習   |                                   |
| 単位数                | 2単位  |                                   |
| 授業回数               | 30回  |                                   |
| 授業概要               | AWS Certified Cloud Practitioner に合格するための学習をおこなう |                                   |
| 授業の進め方             | テキストによる演習  |                                   |
| 達成目標               | AWS Certified Cloud Practitioner に合格する           |                                   |
| 教科書                | AWS Academyテキスト                                  |                                   |
| 特記                 |  |                                   |
| 授業計画               | 1  | クラウドとは/AWSの長所と利点/クラウドアーキテクチャの設計原理 |
|                    | 2  | AWS Well-Architectedフレームワーク/練習問題  |
|                    | 3  | AWSの責任共有モデル/AWSクラウドのセキュリティ        |
|                    | 4  | IAM/セキュリティグループ/AWS ShieldとAWS WAF |
|                    | 5  | Inspector/練習問題                    |
|                    | 6  | AWSのサービス/グローバルインフラストラクチャ/練習問題     |
|                    | 7  | EC2①                              |
|                    | 8  | EC2②                              |
|                    | 9  | EC2③                              |
|                    | 10   | ELB                               |
|                    | 11   | Auto Scaling①                     |
|                    | 12   | Auto Scaling②                     |
|                    | 13   | Auto Scaling③                     |
|                    | 14   | Lambda                            |
|                    | 15   | その他のコンピューティングサービス/練習問題            |
|                    | 16   | EBS/S3①                           |
|                    | 17   | S3②/その他のストレージサービス/練習問題            |
|                    | 18   | VPC①                              |
|                    | 19   | VPC②                              |
|                    | 20   | VPC③                              |
|                    | 21   | CloudFront/Route 53①              |
|                    | 22   | Route 53②/練習問題                    |
|                    | 23   | RDS                               |
|                    | 24   | DynamoDB/その他のデータベースサービス/練習問題      |
|                    | 25   | CloudWatch                        |
|                    | 26   | Trusted Advisor/その他の管理ツール/練習問題    |
|                    | 27   | AWS料金モデル/請求ダッシュボード/マルチアカウントの運用    |
|                    | 28   | AWSのサポートプラン/その他の請求サポートプラン/練習問題    |
|                    | 29   | 模擬試験①                             |
|                    | 30   | 模擬試験②                             |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価                        |                                   |
| 備考                 |  |                                   |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容  |  |
|--------------------|---|--|
| 授業科目               | 資格取得講座1-Linux                               |  |
| 実務家教員              |   |  |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                    |  |
| 履修年次               | 1年次   |  |
| 開講区分               | 通年  |  |
| 科目区分               | 選択  |  |
| 授業方法               | 演習  |  |
| 単位数                | 2単位   |  |
| 授業回数               | 30回   |  |
| 授業概要               | Linuxレベル1（101試験、102試験）に合格するための学習をおこなう       |  |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                                   |  |
| 達成目標               | Linuxレベル1（101試験、102試験）に合格する                 |  |
| 教科書                | 最短突破Linuxレベル1 バージョン10.0合格教本 [101試験，102試験対応] |  |
| 特記                 |   |  |
| 授業計画               | 1   | Linuxのインストール／仮想マシン・コンテナの概念と利用                  |
|                    | 2   | ブートプロセスとsystemd／プロセスの生成／監視／終了                  |
|                    | 3   | デスクトップ環境の利用                                    |
|                    | 4   | 基本的なファイル管理の実行／ファイルの所有者とパーミッション                 |
|                    | 5   | ハードリンクとシンボリックリンクの作成／ファイルの配置と検索                 |
|                    | 6   | コマンドラインの動作                                     |
|                    | 7   | フィルタを使ったテキストストリームの処理                           |
|                    | 8   | 正規表現を使用したテキストファイルの検索                           |
|                    | 9   | アプリケーション管理／aptコマンドによるパッケージ管理／yumコマンドによるパッケージ管理 |
|                    | 10  | RPMパッケージ管理                                     |
|                    | 11  | ハードウェアの基本知識と設定                                 |
|                    | 12  | HDD/SSDのレイアウトとパーティション                          |
|                    | 13  | ファイルシステムの作成／管理／マウント                            |
|                    | 14  | シェル環境のカスタマイズ／シェルスクリプト①                         |
|                    | 15  | シェルスクリプト②                                      |
|                    | 16  | インターネットプロトコルの基礎                                |
|                    | 17  | 基本的なネットワーク構成                                   |
|                    | 18  | 基本的なネットワークの問題解決／クライアント側のDNS設定                  |
|                    | 19  | アカウント管理  |
|                    | 20  | ジョブ管理  |
|                    | 21  | ローカライゼーションと国際化                                 |
|                    | 22  | システム時刻の保守                                      |
|                    | 23  | システムのログ  |
|                    | 24  | メール配信エージェントの基本                                 |
|                    | 25  | セキュリティ管理業務の実施                                  |
|                    | 26  | ホストのセキュリティ設定                                   |
|                    | 27  | 暗号化によるデータの保護                                   |
|                    | 28  | クラウドセキュリティの基礎                                  |
|                    | 29  | オープンソースの概念、ライセンス、コミュニティ、エコシステム                 |
|                    | 30  | 模擬試験   |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価                   |  |
| 備考                 |   |  |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                 |                                       |
|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座1-Oracle                     |                                       |
| 実務家教員              |                                    |                                       |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                           |                                       |
| 履修年次               | 1年次                                |                                       |
| 開講区分               | 通年                                 |                                       |
| 科目区分               | 選択                                 |                                       |
| 授業方法               | 演習                                 |                                       |
| 単位数                | 2単位                                |                                       |
| 授業回数               | 30回                                |                                       |
| 授業概要               | オラクル認定 Java Silver に合格するための学習をおこなう |                                       |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                          |                                       |
| 達成目標               | オラクル認定 Java Silver に合格する           |                                       |
| 教科書                | オラクル認定資格教科書 Javaプログラマ Silver       |                                       |
| 特記                 |                                    |                                       |
| 授業計画               | 1                                  | Java の概要と簡単な Java プログラムの作成            |
|                    | 2                                  | 練習問題                                  |
|                    | 3                                  | Java の基本データ型と文字列の操作                   |
|                    | 4                                  | Java の基本データ型と文字列の操作                   |
|                    | 5                                  | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 6                                  | 演算子と優先順位                              |
|                    | 7                                  | 基本データ型の型変換                            |
|                    | 8                                  | 条件分岐 (if文 / switch文)                  |
|                    | 9                                  | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 10                                 | 繰り返し (while文 / do-while文)             |
|                    | 11                                 | 繰り返し (for文 / 拡張for文)                  |
|                    | 12                                 | 制御文の組み合わせと繰り返しの制御                     |
|                    | 13                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 14                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (クラスの作成)               |
|                    | 15                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (オブジェクトの生成とアクセス修飾子)    |
|                    | 16                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (メソッドのオーバーロード)         |
|                    | 17                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (オブジェクトの初期化)           |
|                    | 18                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (static変数とstaticメソッド)  |
|                    | 19                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 20                                 | 継承とインタフェース (継承とメソッドのオーバーライド)          |
|                    | 21                                 | 継承とインタフェース (抽象クラスとインタフェースとシールドクラス)    |
|                    | 22                                 | 継承とインタフェース (参照型の型変換とポリモーフィズム)         |
|                    | 23                                 | 継承とインタフェース (コレクションフレームワークとコレクションの操作)  |
|                    | 24                                 | 練習問題                                  |
|                    | 25                                 | 解答解説                                  |
|                    | 26                                 | 例外処理 (例外発生と例外処理)                      |
|                    | 27                                 | 例外処理 (try-catch / try-with-resources) |
|                    | 28                                 | 例外処理 (throwsによる例外の転送)                 |
|                    | 29                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 30                                 | 模擬試験                                  |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価          |                                       |
| 備考                 |                                    |                                       |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                             |                         |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座1-NW                     |                         |
| 実務家教員              |                                |                         |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                       |                         |
| 履修年次               | 1年次                            |                         |
| 開講区分               | 通年                             |                         |
| 科目区分               | 選択                             |                         |
| 授業方法               | 演習                             |                         |
| 単位数                | 2単位                            |                         |
| 授業回数               | 30回                            |                         |
| 授業概要               | シスコ技術者認定試験CCNA に合格するための学習をおこなう |                         |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                      |                         |
| 達成目標               | シスコ技術者認定試験CCNA に合格する           |                         |
| 教科書                | シスコ技術者認定テキスト CCNA完全合格テキスト&問題集  |                         |
| 特記                 |                                |                         |
| 授業計画               | 1                              | CCNA認定試験概要              |
|                    | 2                              | ネットワークの基礎①              |
|                    | 3                              | ネットワークの基礎②              |
|                    | 4                              | ネットワークの基礎③              |
|                    | 5                              | CISCOルータの初期設定           |
|                    | 6                              | ルータの機能とルーティング①          |
|                    | 7                              | ルータの機能とルーティング②          |
|                    | 8                              | OSPF①                   |
|                    | 9                              | OSPF②                   |
|                    | 10                             | ACL                     |
|                    | 11                             | NAT・DHCP・DNS①           |
|                    | 12                             | NAT・DHCP・DNS②           |
|                    | 13                             | Catalystスイッチの基本設定とVLAN① |
|                    | 14                             | Catalystスイッチの基本設定とVLAN② |
|                    | 15                             | STP①                    |
|                    | 16                             | STP②                    |
|                    | 17                             | EtherChannel            |
|                    | 18                             | IPv6                    |
|                    | 19                             | その他のインフラストラクチャサービスと運用①  |
|                    | 20                             | その他のインフラストラクチャサービスと運用②  |
|                    | 21                             | デバイス管理①                 |
|                    | 22                             | デバイス管理②                 |
|                    | 23                             | ネットワークアーキテクチャ①          |
|                    | 24                             | ネットワークアーキテクチャ②          |
|                    | 25                             | セキュリティ機能①               |
|                    | 26                             | セキュリティ機能②               |
|                    | 27                             | ワイヤレスLAN①               |
|                    | 28                             | ワイヤレスLAN②               |
|                    | 29                             | ネットワークの自動化とプログラマビリティ    |
|                    | 30                             | 模擬試験                    |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価      |                         |
| 備考                 |                                |                         |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                        |               |
|--------------------|---------------------------|---------------|
| 授業科目               | ITキャリアデザインⅢ               |               |
| 実務家教員              |                           |               |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                  |               |
| 履修年次               | 2年次                       |               |
| 開講区分               | 通年                        |               |
| 科目区分               | 必修                        |               |
| 授業方法               | 演習                        |               |
| 単位数                | 1単位                       |               |
| 授業回数               | 15回                       |               |
| 授業概要               | 就職活動における適性試験や面接試験の対策      |               |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                 |               |
| 達成目標               | 適性試験や面接試験に関する知識を習得する      |               |
| 教科書                | オリジナルテキスト                 |               |
| 特記                 |                           |               |
| 授業計画               | 1                         | 履歴書作成         |
|                    | 2                         | 業界研究、職種研究     |
|                    | 3                         | 志望動機作成        |
|                    | 4                         | 入退室方法の確認      |
|                    | 5                         | 面接試験における質問研究  |
|                    | 6                         | エントリーシート作成    |
|                    | 7                         | 電子メールでの連絡方法   |
|                    | 8                         | 電話でのアポイントメント  |
|                    | 9                         | 就職活動における自己管理  |
|                    | 10                        | 就職活動システムの利用方法 |
|                    | 11                        | SPI対策、CAB対策   |
|                    | 12                        | 面接トレーニング      |
|                    | 13                        | 面接トレーニング      |
|                    | 14                        | 面接トレーニング      |
|                    | 15                        | 効果測定          |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(模擬面接)の得点で評価 |               |
| 備考                 |                           |               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                         |             |    |             |
|--------------------|----------------------------|-------------|----|-------------|
| 授業科目               | Javaシステム開発                 |             |    |             |
| 実務家教員              | ○                          |             |    |             |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                   |             |    |             |
| 履修年次               | 2年次                        |             |    |             |
| 開講区分               | 前期                         |             |    |             |
| 科目区分               | 必修                         |             |    |             |
| 授業方法               | 実習                         |             |    |             |
| 単位数                | 4単位                        |             |    |             |
| 授業回数               | 60回                        |             |    |             |
| 授業概要               | Javaフレームワークを利用したシステム開発演習   |             |    |             |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                |             |    |             |
| 達成目標               | Javaを使用したWebアプリケーション開発ができる |             |    |             |
| 教科書                | オリジナルテキスト                  |             |    |             |
| 特記                 |                            |             |    |             |
| 授業計画               | 1                          | 仕様書の作成      | 31 | プログラミング(開発) |
|                    | 2                          | 仕様書の作成      | 32 | プログラミング(開発) |
|                    | 3                          | 仕様書の作成      | 33 | プログラミング(開発) |
|                    | 4                          | 仕様書の作成      | 34 | プログラミング(開発) |
|                    | 5                          | 仕様書の作成      | 35 | プログラミング(開発) |
|                    | 6                          | 仕様書の作成      | 36 | プログラミング(開発) |
|                    | 7                          | 仕様書の作成      | 37 | プログラミング(開発) |
|                    | 8                          | 仕様書の作成      | 38 | プログラミング(開発) |
|                    | 9                          | 仕様書の作成      | 39 | プログラミング(開発) |
|                    | 10                         | 仕様書の作成      | 40 | プログラミング(開発) |
|                    | 11                         | 仕様書の作成      | 41 | プログラミング(開発) |
|                    | 12                         | 仕様書の作成      | 42 | プログラミング(開発) |
|                    | 13                         | 仕様書の作成      | 43 | プログラミング(開発) |
|                    | 14                         | 仕様書の作成      | 44 | プログラミング(開発) |
|                    | 15                         | 仕様書の作成      | 45 | プログラミング(開発) |
|                    | 16                         | プログラミング(開発) | 46 | テストの実施      |
|                    | 17                         | プログラミング(開発) | 47 | テストの実施      |
|                    | 18                         | プログラミング(開発) | 48 | テストの実施      |
|                    | 19                         | プログラミング(開発) | 49 | テストの実施      |
|                    | 20                         | プログラミング(開発) | 50 | テストの実施      |
|                    | 21                         | プログラミング(開発) | 51 | テストの実施      |
|                    | 22                         | プログラミング(開発) | 52 | テストの実施      |
|                    | 23                         | プログラミング(開発) | 53 | テストの実施      |
|                    | 24                         | プログラミング(開発) | 54 | テストの実施      |
|                    | 25                         | プログラミング(開発) | 55 | テストの実施      |
|                    | 26                         | プログラミング(開発) | 56 | テストの実施      |
|                    | 27                         | プログラミング(開発) | 57 | テストの実施      |
|                    | 28                         | プログラミング(開発) | 58 | テストの実施      |
|                    | 29                         | プログラミング(開発) | 59 | テストの実施      |
|                    | 30                         | プログラミング(開発) | 60 | 効果測定        |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価  |             |    |             |
| 備考                 |                            |             |    |             |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                      |                   |
|--------------------|---|-------------------|
| 授業科目               | JavaScript                              |                   |
| 実務家教員              | ○                                       |                   |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                |                   |
| 履修年次               | 2年次                                     |                   |
| 開講区分               | 前期                                      |                   |
| 科目区分               | 必修                                      |                   |
| 授業方法               | 実習                                      |                   |
| 単位数                | 2単位                                     |                   |
| 授業回数               | 30回                                     |                   |
| 授業概要               | JavaScriptを学び、動的なWebページを作成する            |                   |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                             |                   |
| 達成目標               | JavaScriptを使用した動的なWebページの作成ができる         |                   |
| 教科書                | ステップアップJavaScriptフロントエンド開発の初級から中級へ進むために |                   |
| 特記                 |   |                   |
| 授業計画               | 1                                       | JavaScriptの基本操作   |
|                    | 2                                       | JavaScriptの基本操作   |
|                    | 3                                       | JavaScriptの基本操作   |
|                    | 4                                       | 動くアプリケーションの作成     |
|                    | 5                                       | 動くアプリケーションの作成     |
|                    | 6                                       | 動くアプリケーションの作成     |
|                    | 7                                       | ES6               |
|                    | 8                                       | ES6               |
|                    | 9                                       | ES6               |
|                    | 10                                      | ES6               |
|                    | 11                                      | JavaScriptの言語特性   |
|                    | 12                                      | JavaScriptの言語特性   |
|                    | 13                                      | Node.jsとnpm       |
|                    | 14                                      | Node.jsとnpm       |
|                    | 15                                      | AJAX              |
|                    | 16                                      | AJAX              |
|                    | 17                                      | その他のJavaScriptの特性 |
|                    | 18                                      | その他のJavaScriptの特性 |
|                    | 19                                      | 非同期処理             |
|                    | 20                                      | 非同期処理             |
|                    | 21                                      | 総合演習              |
|                    | 22                                      | 総合演習              |
|                    | 23                                      | 総合演習              |
|                    | 24                                      | 総合演習              |
|                    | 25                                      | 開発演習              |
|                    | 26                                      | 開発演習              |
|                    | 27                                      | 開発演習              |
|                    | 28                                      | 開発演習              |
|                    | 29                                      | 開発演習              |
|                    | 30                                      | 開発演習              |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価               |                   |
| 備考                 |   |                   |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                              |   |
|--------------------|---------------------------------|---|
| 授業科目               | AIクラウド活用                        |   |
| 実務家教員              | ○                               |   |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                        |   |
| 履修年次               | 2年次                             |   |
| 開講区分               | 前期                              |   |
| 科目区分               | 必修                              |   |
| 授業方法               | 演習                              |   |
| 単位数                | 4単位                             |   |
| 授業回数               | 30回                             |   |
| 授業概要               | AWSのAIサービスを利用したプログラムの実装方法について学ぶ |   |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による演習                     |   |
| 達成目標               | AWSの各種AIサービスを使用したプログラム開発ができる    |   |
| 教科書                | AWS Academyテキスト                 |   |
| 特記                 |                                 |   |
| 授業計画               | 1                               | AWS Academy Machine Learning Foundations 概要 |
|                    | 2                               | 機械学習の紹介                                     |
|                    | 3                               | 機械学習の紹介                                     |
|                    | 4                               | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 5                               | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 6                               | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 7                               | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 8                               | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 9                               | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 10                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 11                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 12                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 13                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 14                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 15                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 16                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 17                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 18                              | 機械学習パイプラインの実装                               |
|                    | 19                              | 予測の導入                                       |
|                    | 20                              | 予測の導入                                       |
|                    | 21                              | 予測の導入                                       |
|                    | 22                              | コンピュータビジョンの導入                               |
|                    | 23                              | コンピュータビジョンの導入                               |
|                    | 24                              | コンピュータビジョンの導入                               |
|                    | 25                              | コンピュータビジョンの導入                               |
|                    | 26                              | コンピュータビジョンの導入                               |
|                    | 27                              | 自然言語処理の導入                                   |
|                    | 28                              | 自然言語処理の導入                                   |
|                    | 29                              | 自然言語処理の導入                                   |
|                    | 30                              | 効果測定  |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価       |   |
| 備考                 |                                 |   |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                        |                       |    |               |
|--------------------|---------------------------|-----------------------|----|---------------|
| 授業科目               | 先端クラウドシステム開発 I            |                       |    |               |
| 実務家教員              | ○                         |                       |    |               |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                  |                       |    |               |
| 履修年次               | 2年次                       |                       |    |               |
| 開講区分               | 前期                        |                       |    |               |
| 科目区分               | 必修                        |                       |    |               |
| 授業方法               | 実習                        |                       |    |               |
| 単位数                | 3単位                       |                       |    |               |
| 授業回数               | 45回                       |                       |    |               |
| 授業概要               | AIを活用したシステムに関して学ぶ         |                       |    |               |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習               |                       |    |               |
| 達成目標               | AIを活用したシステム開発ができる         |                       |    |               |
| 教科書                | Python FlaskによるWebアプリ開発入門 |                       |    |               |
| 特記                 |                           |                       |    |               |
| 授業計画               | 1                         | Flaskの概要と環境構築         | 31 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 2                         | 最小限のアプリを作る—Flask基礎の基礎 | 32 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 3                         | 最小限のアプリを作る—Flask基礎の基礎 | 33 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 4                         | データベースを利用したアプリを作る     | 34 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 5                         | データベースを利用したアプリを作る     | 35 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 6                         | 認証機能を作る               | 36 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 7                         | 認証機能を作る               | 37 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 8                         | アプリの仕様と準備             | 38 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 9                         | 画像一覧画面を作る             | 39 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 10                        | サインアップとログインの画面を作る     | 40 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 11                        | 画像アップロード画面を作る         | 41 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 12                        | 物体検知機能を作る             | 42 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 13                        | 検索機能を作る               | 43 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 14                        | カスタムエラー画面を作る          | 44 | AIを活用したシステム開発 |
|                    | 15                        | ユニットテストを作る            | 45 | 効果測定          |
|                    | 16                        | Web APIの概要            |    |               |
|                    | 17                        | Web APIの概要            |    |               |
|                    | 18                        | 物体検知APIの仕様            |    |               |
|                    | 19                        | 物体検知APIの仕様            |    |               |
|                    | 20                        | 物体検知APIの実装            |    |               |
|                    | 21                        | 物体検知APIの実装            |    |               |
|                    | 22                        | 物体検知アプリのデプロイメント       |    |               |
|                    | 23                        | 物体検知アプリのデプロイメント       |    |               |
|                    | 24                        | 機械学習の概要               |    |               |
|                    | 25                        | 機械学習の概要               |    |               |
|                    | 26                        | 機械学習APIの開発工程と実践       |    |               |
|                    | 27                        | 機械学習APIの開発工程と実践       |    |               |
|                    | 28                        | AIを活用したシステム開発         |    |               |
|                    | 29                        | AIを活用したシステム開発         |    |               |
|                    | 30                        | AIを活用したシステム開発         |    |               |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価 |                       |    |               |
| 備考                 |                           |                       |    |               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                       |                        |
|--------------------|--|------------------------|
| 授業科目               | 先端プログラミング言語                              |                        |
| 実務家教員              | ○  |                        |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                 |                        |
| 履修年次               | 2年次                                      |                        |
| 開講区分               | 前期                                       |                        |
| 科目区分               | 必修                                       |                        |
| 授業方法               | 実習                                       |                        |
| 単位数                | 2単位                                      |                        |
| 授業回数               | 30回                                      |                        |
| 授業概要               | Go言語の基本文法、ネットワークプログラミング、GUIプログラミングについて学ぶ |                        |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                              |                        |
| 達成目標               | Go言語によるネイティブアプリ、Webアプリの実装ができる            |                        |
| 教科書                | やさしいGo言語入門                               |                        |
| 特記                 |  |                        |
| 授業計画               | 1  | 開発環境構築                 |
|                    | 2  | 名前と文 キーワード データ型        |
|                    | 3  | 変数と定数 リテラル 演算子         |
|                    | 4  | コンソール入出力:コンソール出力       |
|                    | 5  | 制御構造:条件分岐 無条件分岐        |
|                    | 6  | 制御構造:繰り返し              |
|                    | 7  | コンポジット型:配列 スライス        |
|                    | 8  | コンポジット型:マップ 構造体        |
|                    | 9  | 関数:関数 文字列処理関数          |
|                    | 10                                       | 関数:関数の定義               |
|                    | 11                                       | 実習問題:基本文法 マップ スライス     |
|                    | 12                                       | 実習問題:配列                |
|                    | 13                                       | 実習問題:関数 スライス           |
|                    | 14                                       | メソッドとインターフェイス:メソッド     |
|                    | 15                                       | メソッドとインターフェイス:インターフェイス |
|                    | 16                                       | 実習問題:メソッド インターフェイス     |
|                    | 17                                       | 並列実行:ゴルーチン             |
|                    | 18                                       | 並列実行:ゴルーチン間の通信         |
|                    | 19                                       | 並列実行:排他制御              |
|                    | 20                                       | 実習問題:並行処理              |
|                    | 21                                       | ファイル入出力:ファイル入出力        |
|                    | 22                                       | ファイル入出力:書式付きファイル入出力    |
|                    | 23                                       | ネットワーク:TCP             |
|                    | 24                                       | ネットワーク:HTTP            |
|                    | 25                                       | GUI                    |
|                    | 26                                       | さまざまなテクニック             |
|                    | 27                                       | Web電卓アプリの開発実習(1)       |
|                    | 28                                       | Web電卓アプリの開発実習(2)       |
|                    | 29                                       | Web電卓アプリの開発実習(3)       |
|                    | 30                                       | 効果測定                   |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                |                        |
| 備考                 |  |                        |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                              |                          |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 授業科目               | オブジェクト指向分析設計                    |                          |
| 実務家教員              | ○                               |                          |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                        |                          |
| 履修年次               | 2年次                             |                          |
| 開講区分               | 通年                              |                          |
| 科目区分               | 必修                              |                          |
| 授業方法               | 演習                              |                          |
| 単位数                | 4単位                             |                          |
| 授業回数               | 30回                             |                          |
| 授業概要               | ユースケース駆動設計によるオブジェクト指向分析設計について学ぶ |                          |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による演習                     |                          |
| 達成目標               | 分析から設計・実装までのソフトウェアライフサイクルに対応できる |                          |
| 教科書                | ユースケース駆動開発実践ガイド                 |                          |
| 特記                 |                                 |                          |
| 授業計画               | 1                               | ICONIXプロセス               |
|                    | 2                               | ドメインモデリングの理論             |
|                    | 3                               | ドメインモデリングの実践             |
|                    | 4                               | ユースケースモデリングの理論           |
|                    | 5                               | ユースケースモデリングの実践           |
|                    | 6                               | 要求レビューの理論                |
|                    | 7                               | 要求レビューの実践                |
|                    | 8                               | ロバストネス分析の理論              |
|                    | 9                               | ロバストネス分析の実践              |
|                    | 10                              | 予備設計レビューの理論              |
|                    | 11                              | 予備設計レビューの実践              |
|                    | 12                              | テクニカルアーキテクチャの理論          |
|                    | 13                              | テクニカルアーキテクチャの実践          |
|                    | 14                              | インターネット書店のアーキテクチャ        |
|                    | 15                              | テクニカルアーキテクチャにおける失敗のトップ10 |
|                    | 16                              | シーケンス図作成の理論              |
|                    | 17                              | シーケンス図作成の実践              |
|                    | 18                              | 詳細設計レビューの理論              |
|                    | 19                              | 詳細設計レビューの実践              |
|                    | 20                              | 総合実習                     |
|                    | 21                              | 総合実習                     |
|                    | 22                              | 総合実習                     |
|                    | 23                              | 総合実習                     |
|                    | 24                              | 総合実習                     |
|                    | 25                              | 総合実習                     |
|                    | 26                              | 総合実習                     |
|                    | 27                              | 総合実習                     |
|                    | 28                              | 総合実習                     |
|                    | 29                              | 総合実習                     |
|                    | 30                              | 効果測定                     |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価       |                          |
| 備考                 |                                 |                          |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                       |                |    |               |
|--------------------|--|----------------|----|---------------|
| 授業科目               | 開発総合実習 I                                 |                |    |               |
| 実務家教員              | ○  |                |    |               |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                 |                |    |               |
| 履修年次               | 2年次                                      |                |    |               |
| 開講区分               | 後期                                       |                |    |               |
| 科目区分               | 必修                                       |                |    |               |
| 授業方法               | 実習                                       |                |    |               |
| 単位数                | 3単位                                      |                |    |               |
| 授業回数               | 45回                                      |                |    |               |
| 授業概要               | システム開発における企画立案、ユースケース図及びロバストネス図の作成について学ぶ |                |    |               |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                              |                |    |               |
| 達成目標               | 企画立案をおこない、ユースケース図とロバストネス図を完成させる          |                |    |               |
| 教科書                | なし                                       |                |    |               |
| 特記                 |  |                |    |               |
| 授業計画               | 1  | システム開発とは       | 31 | ユースケースモデルレビュー |
|                    | 2  | 企画立案の留意点       | 32 | ユースケースモデルレビュー |
|                    | 3  | 業界研究           | 33 | ユースケースモデルレビュー |
|                    | 4  | 業界研究           | 34 | ロバストネス分析の理論   |
|                    | 5  | 業界研究           | 35 | ロバストネス分析の実践   |
|                    | 6  | 業界研究           | 36 | ロバストネス分析      |
|                    | 7  | 企画立案           | 37 | ロバストネス分析      |
|                    | 8  | 企画立案           | 38 | ロバストネス分析      |
|                    | 9  | 企画立案           | 39 | ロバストネス分析      |
|                    | 10                                       | 企画立案           | 40 | ロバストネス分析      |
|                    | 11                                       | 企画立案           | 41 | ロバストネス分析      |
|                    | 12                                       | 企画立案           | 42 | ロバストネス分析      |
|                    | 13                                       | 企画立案           | 43 | ロバストネス図レビュー   |
|                    | 14                                       | 企画立案           | 44 | ロバストネス図レビュー   |
|                    | 15                                       | 企画立案           | 45 | 効果測定          |
|                    | 16                                       | 企画書レビュー        |    |               |
|                    | 17                                       | 企画書レビュー        |    |               |
|                    | 18                                       | 企画書レビュー        |    |               |
|                    | 19                                       | ドメインモデリングの理論   |    |               |
|                    | 20                                       | ドメインモデリングの実践   |    |               |
|                    | 21                                       | ドメインモデリング分析    |    |               |
|                    | 22                                       | ユースケースモデリングの理論 |    |               |
|                    | 23                                       | ユースケースモデリングの実践 |    |               |
|                    | 24                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 25                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 26                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 27                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 28                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 29                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 30                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                |                |    |               |
| 備考                 |  |                |    |               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容   |             |    |              |
|--------------------|--|-------------|----|--------------|
| 授業科目               | 開発総合実習Ⅱ                                      |             |    |              |
| 実務家教員              | ○  |             |    |              |
| 学部・学科              | 高度情報処理学科                                     |             |    |              |
| 履修年次               | 2年次  |             |    |              |
| 開講区分               | 後期   |             |    |              |
| 科目区分               | 必修   |             |    |              |
| 授業方法               | 実習   |             |    |              |
| 単位数                | 4単位  |             |    |              |
| 授業回数               | 60回  |             |    |              |
| 授業概要               | システム開発におけるシーケンス図とクラス図及びテーブル設計書や画面レイアウトについて学ぶ |             |    |              |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                                  |             |    |              |
| 達成目標               | シーケンス図とクラス図を作成し、テーブル設計書や画面レイアウトを完成させる        |             |    |              |
| 教科書                | なし   |             |    |              |
| 特記                 |  |             |    |              |
| 授業計画               | 1  | シーケンス図作成の理論 | 31 | データベース設計の理論  |
|                    | 2  | シーケンス図作成の実践 | 32 | データベース設計の実践  |
|                    | 3  | シーケンス図作成    | 33 | テーブル設計書の作成   |
|                    | 4  | シーケンス図作成    | 34 | テーブル設計書の作成   |
|                    | 5  | シーケンス図作成    | 35 | テーブル設計書の作成   |
|                    | 6  | シーケンス図作成    | 36 | テーブル設計書の作成   |
|                    | 7  | シーケンス図作成    | 37 | 画面レイアウト設計の理論 |
|                    | 8  | シーケンス図作成    | 38 | 画面レイアウト設計の実践 |
|                    | 9  | シーケンス図作成    | 39 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 10   | シーケンス図作成    | 40 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 11   | シーケンス図作成    | 41 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 12   | シーケンス図作成    | 42 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 13   | シーケンス図レビュー  | 43 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 14   | シーケンス図レビュー  | 44 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 15   | シーケンス図レビュー  | 45 | プログラミング(開発)  |
|                    | 16   | クラス図作成の理論   | 46 | プログラミング(開発)  |
|                    | 17   | クラス図作成の実践   | 47 | プログラミング(開発)  |
|                    | 18   | クラス図作成      | 48 | プログラミング(開発)  |
|                    | 19   | クラス図作成      | 49 | プログラミング(開発)  |
|                    | 20   | クラス図作成      | 50 | プログラミング(開発)  |
|                    | 21   | クラス図作成      | 51 | プログラミング(開発)  |
|                    | 22   | クラス図作成      | 52 | プログラミング(開発)  |
|                    | 23   | クラス図作成      | 53 | プログラミング(開発)  |
|                    | 24   | クラス図作成      | 54 | プログラミング(開発)  |
|                    | 25   | クラス図作成      | 55 | プログラミング(開発)  |
|                    | 26   | クラス図作成      | 56 | プログラミング(開発)  |
|                    | 27   | クラス図作成      | 57 | プログラミング(開発)  |
|                    | 28   | クラス図レビュー    | 58 | プログラミング(開発)  |
|                    | 29   | クラス図レビュー    | 59 | プログラミング(開発)  |
|                    | 30   | クラス図レビュー    | 60 | プログラミング(開発)  |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                    |             |    |              |
| 備考                 |  |             |    |              |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                            |             |    |             |
|--------------------|-------------------------------|-------------|----|-------------|
| 授業科目               | 開発総合実習Ⅲ                       |             |    |             |
| 実務家教員              | ○                             |             |    |             |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                      |             |    |             |
| 履修年次               | 2年次                           |             |    |             |
| 開講区分               | 後期                            |             |    |             |
| 科目区分               | 必修                            |             |    |             |
| 授業方法               | 実習                            |             |    |             |
| 単位数                | 4単位                           |             |    |             |
| 授業回数               | 60回                           |             |    |             |
| 授業概要               | システム開発におけるテスト仕様書の作成及び実装について学ぶ |             |    |             |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                   |             |    |             |
| 達成目標               | テスト仕様書の完成及びシステムのメイン機能を完成させる   |             |    |             |
| 教科書                | なし                            |             |    |             |
| 特記                 |                               |             |    |             |
| 授業計画               | 1                             | テストの理論      | 31 | テストの実施      |
|                    | 2                             | テスト仕様書の作成   | 32 | テストの実施      |
|                    | 3                             | テスト仕様書の作成   | 33 | テストの実施      |
|                    | 4                             | テスト仕様書の作成   | 34 | テストの実施      |
|                    | 5                             | テスト仕様書の作成   | 35 | テストの実施      |
|                    | 6                             | テスト仕様書の作成   | 36 | テストの実施      |
|                    | 7                             | プログラミング(開発) | 37 | テストの実施      |
|                    | 8                             | プログラミング(開発) | 38 | テストの実施      |
|                    | 9                             | プログラミング(開発) | 39 | テストの実施      |
|                    | 10                            | プログラミング(開発) | 40 | テストの実施      |
|                    | 11                            | プログラミング(開発) | 41 | テストの実施      |
|                    | 12                            | プログラミング(開発) | 42 | テストの実施      |
|                    | 13                            | プログラミング(開発) | 43 | テストの実施      |
|                    | 14                            | プログラミング(開発) | 44 | テストの実施      |
|                    | 15                            | プログラミング(開発) | 45 | テストの実施      |
|                    | 16                            | プログラミング(開発) | 46 | プログラミング(改修) |
|                    | 17                            | プログラミング(開発) | 47 | プログラミング(改修) |
|                    | 18                            | プログラミング(開発) | 48 | プログラミング(改修) |
|                    | 19                            | プログラミング(開発) | 49 | プログラミング(改修) |
|                    | 20                            | プログラミング(開発) | 50 | プログラミング(改修) |
|                    | 21                            | プログラミング(開発) | 51 | プログラミング(改修) |
|                    | 22                            | プログラミング(開発) | 52 | プログラミング(改修) |
|                    | 23                            | プログラミング(開発) | 53 | プログラミング(改修) |
|                    | 24                            | プログラミング(開発) | 54 | プログラミング(改修) |
|                    | 25                            | プログラミング(開発) | 55 | プログラミング(改修) |
|                    | 26                            | プログラミング(開発) | 56 | プログラミング(改修) |
|                    | 27                            | プログラミング(開発) | 57 | プログラミング(改修) |
|                    | 28                            | プログラミング(開発) | 58 | プログラミング(改修) |
|                    | 29                            | プログラミング(開発) | 59 | プログラミング(改修) |
|                    | 30                            | プログラミング(開発) | 60 | 効果測定        |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価     |             |    |             |
| 備考                 |                               |             |    |             |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                            |                           |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 授業科目               | 仮想化コンテナ技術                     |                           |
| 実務家教員              | ○                             |                           |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                      |                           |
| 履修年次               | 2年次                           |                           |
| 開講区分               | 後期                            |                           |
| 科目区分               | 選択                            |                           |
| 授業方法               | 実習                            |                           |
| 単位数                | 2単位                           |                           |
| 授業回数               | 30回                           |                           |
| 授業概要               | コンテナ技術、Dockerについて学ぶ           |                           |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                   |                           |
| 達成目標               | コンテナの概要を理解し、自らコンテナを作成できるようになる |                           |
| 教科書                | Docker&仮想サーバー完全入門             |                           |
| 特記                 |                               |                           |
| 授業計画               | 1                             | 隔離された実行環境を提供する            |
|                    | 2                             | Dockerを構成する要素             |
|                    | 3                             | AWS上でEC2を使ったDocker環境を用意する |
|                    | 4                             | EC2インスタンスを起動する            |
|                    | 5                             | DockerEngineをインストールする     |
|                    | 6                             | DockerでWebサーバーを作る         |
|                    | 7                             | Dockerイメージを探す             |
|                    | 8                             | コンテナの停止と再開                |
|                    | 9                             | ログの確認                     |
|                    | 10                            | Dockerの基本コマンド             |
|                    | 11                            | コンテナをメンテナンスする             |
|                    | 12                            | 1回限り動かすコンテナの使い方           |
|                    | 13                            | コンテナとファイル独立性              |
|                    | 14                            | データを独立させる                 |
|                    | 15                            | バインドマウントとボリュームマウント        |
|                    | 16                            | データのバックアップ                |
|                    | 17                            | 3つのネットワーク                 |
|                    | 18                            | 2つのコンテナが通信するWordPressの例   |
|                    | 19                            | Docker Compose            |
|                    | 20                            | カスタムなイメージの作り方と仕組み         |
|                    | 21                            | コンテナからイメージを作る             |
|                    | 22                            | Dockerfileからイメージを作る       |
|                    | 23                            | Docker Hubに登録する           |
|                    | 24                            | プライベートなレジストリを使う           |
|                    | 25                            | 開発実習                      |
|                    | 26                            | 開発実習                      |
|                    | 27                            | 開発実習                      |
|                    | 28                            | 開発実習                      |
|                    | 29                            | 開発実習                      |
|                    | 30                            | 効果測定                      |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価     |                           |
| 備考                 |                               |                           |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                              |              |
|--------------------|---------------------------------|--------------|
| 授業科目               | 資格取得講座2-FE                      |              |
| 実務家教員              |                                 |              |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                        |              |
| 履修年次               | 2年次                             |              |
| 開講区分               | 通年                              |              |
| 科目区分               | 選択                              |              |
| 授業方法               | 演習                              |              |
| 単位数                | 2単位                             |              |
| 授業回数               | 30回                             |              |
| 授業概要               | 基本情報技術者試験 科目B試験に合格するための学習をおこなう  |              |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                       |              |
| 達成目標               | 基本情報技術者試験 科目B試験に合格する            |              |
| 教科書                | 基本情報技術者科目A対策テキスト、アルゴリズムテキスト&ドリル |              |
| 特記                 |                                 |              |
| 授業計画               | 1                               | アルゴリズムの表現方法  |
|                    | 2                               | 擬似言語         |
|                    | 3                               | 演習問題         |
|                    | 4                               | 配列           |
|                    | 5                               | 演習問題         |
|                    | 6                               | 演習問題         |
|                    | 7                               | 探索           |
|                    | 8                               | 演習問題         |
|                    | 9                               | 演習問題         |
|                    | 10                              | リスト          |
|                    | 11                              | 演習問題         |
|                    | 12                              | 演習問題         |
|                    | 13                              | 木            |
|                    | 14                              | 演習問題         |
|                    | 15                              | 演習問題         |
|                    | 16                              | ハッシュ法        |
|                    | 17                              | 演習問題         |
|                    | 18                              | 演習問題         |
|                    | 19                              | 整列(ソート)      |
|                    | 20                              | 演習問題         |
|                    | 21                              | 演習問題         |
|                    | 22                              | 文字列処理        |
|                    | 23                              | 演習問題         |
|                    | 24                              | 演習問題         |
|                    | 25                              | 情報セキュリティ     |
|                    | 26                              | 情報セキュリティ管理   |
|                    | 27                              | 情報セキュリティ技術評価 |
|                    | 28                              | 情報セキュリティ対策   |
|                    | 29                              | セキュリティ実装技術   |
|                    | 30                              | 模擬試験         |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価       |              |
| 備考                 |                                 |              |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容   |                                   |
|--------------------|--|-----------------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座2-AWS                                      |                                   |
| 実務家教員              |  |                                   |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学   |                                   |
| 履修年次               | 2年次  |                                   |
| 開講区分               | 通年   |                                   |
| 科目区分               | 選択   |                                   |
| 授業方法               | 演習   |                                   |
| 単位数                | 2単位  |                                   |
| 授業回数               | 30回  |                                   |
| 授業概要               | AWS Certified Cloud Practitioner に合格するための学習をおこなう |                                   |
| 授業の進め方             | テキストによる演習  |                                   |
| 達成目標               | AWS Certified Cloud Practitioner に合格する           |                                   |
| 教科書                | AWS Academyテキスト                                  |                                   |
| 特記                 |  |                                   |
| 授業計画               | 1  | クラウドとは/AWSの長所と利点/クラウドアーキテクチャの設計原理 |
|                    | 2  | AWS Well-Architectedフレームワーク/練習問題  |
|                    | 3  | AWSの責任共有モデル/AWSクラウドのセキュリティ        |
|                    | 4  | IAM/セキュリティグループ/AWS ShieldとAWS WAF |
|                    | 5  | Inspector/練習問題                    |
|                    | 6  | AWSのサービス/グローバルインフラストラクチャ/練習問題     |
|                    | 7  | EC2①                              |
|                    | 8  | EC2②                              |
|                    | 9  | EC2③                              |
|                    | 10   | ELB                               |
|                    | 11   | Auto Scaling①                     |
|                    | 12   | Auto Scaling②                     |
|                    | 13   | Auto Scaling③                     |
|                    | 14   | Lambda                            |
|                    | 15   | その他のコンピューティングサービス/練習問題            |
|                    | 16   | EBS/S3①                           |
|                    | 17   | S3②/その他のストレージサービス/練習問題            |
|                    | 18   | VPC①                              |
|                    | 19   | VPC②                              |
|                    | 20   | VPC③                              |
|                    | 21   | CloudFront/Route 53①              |
|                    | 22   | Route 53②/練習問題                    |
|                    | 23   | RDS                               |
|                    | 24   | DynamoDB/その他のデータベースサービス/練習問題      |
|                    | 25   | CloudWatch                        |
|                    | 26   | Trusted Advisor/その他の管理ツール/練習問題    |
|                    | 27   | AWS料金モデル/請求ダッシュボード/マルチアカウントの運用    |
|                    | 28   | AWSのサポートプラン/その他の請求サポートプラン/練習問題    |
|                    | 29   | 模擬試験①                             |
|                    | 30   | 模擬試験②                             |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価                        |                                   |
| 備考                 |  |                                   |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容   |  |
|--------------------|--|--|
| 授業科目               | 資格取得講座2-Linux                                |  |
| 実務家教員              |  |  |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                     |  |
| 履修年次               | 2年次  |  |
| 開講区分               | 通年   |  |
| 科目区分               | 選択   |  |
| 授業方法               | 演習   |  |
| 単位数                | 2単位  |  |
| 授業回数               | 30回  |  |
| 授業概要               | Linuxレベル1（101試験、102試験）に合格するための学習をおこなう        |  |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                                    |  |
| 達成目標               | Linuxレベル1（101試験、102試験）に合格する                  |  |
| 教科書                | 最短突破Linuxレベル1 バージョン10.0合格教本 [101試験, 102試験対応] |  |
| 特記                 |  |  |
| 授業計画               | 1  | Linuxのインストール/仮想マシン・コンテナの概念と利用                  |
|                    | 2  | ブートプロセスとsystemd/プロセスの生成/監視/終了                  |
|                    | 3  | デスクトップ環境の利用                                    |
|                    | 4  | 基本的なファイル管理の実行/ファイルの所有者とパーミッション                 |
|                    | 5  | ハードリンクとシンボリックリンクの作成/ファイルの配置と検索                 |
|                    | 6  | コマンドラインの動作                                     |
|                    | 7  | フィルタを使ったテキストストリームの処理                           |
|                    | 8  | 正規表現を使用したテキストファイルの検索                           |
|                    | 9  | アプリケーション管理/apkコマンドによるパッケージ管理/yumコマンドによるパッケージ管理 |
|                    | 10   | RPMパッケージ管理                                     |
|                    | 11   | ハードウェアの基本知識と設定                                 |
|                    | 12   | HDD/SSDのレイアウトとパーティション                          |
|                    | 13   | ファイルシステムの作成/管理/マウント                            |
|                    | 14   | シェル環境のカスタマイズ/シェルスクリプト①                         |
|                    | 15   | シェルスクリプト②                                      |
|                    | 16   | インターネットプロトコルの基礎                                |
|                    | 17   | 基本的なネットワーク構成                                   |
|                    | 18   | 基本的なネットワークの問題解決/クライアント側のDNS設定                  |
|                    | 19   | アカウント管理  |
|                    | 20   | ジョブ管理  |
|                    | 21   | ローカライゼーションと国際化                                 |
|                    | 22   | システム時刻の保守                                      |
|                    | 23   | システムのログ  |
|                    | 24   | メール配信エージェントの基本                                 |
|                    | 25   | セキュリティ管理業務の実施                                  |
|                    | 26   | ホストのセキュリティ設定                                   |
|                    | 27   | 暗号化によるデータの保護                                   |
|                    | 28   | クラウドセキュリティの基礎                                  |
|                    | 29   | オープンソースの概念、ライセンス、コミュニティ、エコシステム                 |
|                    | 30   | 模擬試験   |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価                    |  |
| 備考                 |  |  |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                 |                                       |
|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座2-Oracle                     |                                       |
| 実務家教員              |                                    |                                       |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                           |                                       |
| 履修年次               | 2年次                                |                                       |
| 開講区分               | 通年                                 |                                       |
| 科目区分               | 選択                                 |                                       |
| 授業方法               | 演習                                 |                                       |
| 単位数                | 2単位                                |                                       |
| 授業回数               | 30回                                |                                       |
| 授業概要               | オラクル認定 Java Silver に合格するための学習をおこなう |                                       |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                          |                                       |
| 達成目標               | オラクル認定 Java Silver に合格する           |                                       |
| 教科書                | オラクル認定資格教科書 Javaプログラマ Silver       |                                       |
| 特記                 |                                    |                                       |
| 授業計画               | 1                                  | Java の概要と簡単な Java プログラムの作成            |
|                    | 2                                  | 練習問題                                  |
|                    | 3                                  | Java の基本データ型と文字列の操作                   |
|                    | 4                                  | Java の基本データ型と文字列の操作                   |
|                    | 5                                  | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 6                                  | 演算子と優先順位                              |
|                    | 7                                  | 基本データ型の型変換                            |
|                    | 8                                  | 条件分岐 (if文 / switch文)                  |
|                    | 9                                  | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 10                                 | 繰り返し (while文 / do-while文)             |
|                    | 11                                 | 繰り返し (for文 / 拡張for文)                  |
|                    | 12                                 | 制御文の組み合わせと繰り返しの制御                     |
|                    | 13                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 14                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (クラスの作成)               |
|                    | 15                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (オブジェクトの生成とアクセス修飾子)    |
|                    | 16                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (メソッドのオーバーロード)         |
|                    | 17                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (オブジェクトの初期化)           |
|                    | 18                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (static変数とstaticメソッド)  |
|                    | 19                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 20                                 | 継承とインタフェース (継承とメソッドのオーバーライド)          |
|                    | 21                                 | 継承とインタフェース (抽象クラスとインタフェースとシールドクラス)    |
|                    | 22                                 | 継承とインタフェース (参照型の型変換とポリモーフィズム)         |
|                    | 23                                 | 継承とインタフェース (コレクションフレームワークとコレクションの操作)  |
|                    | 24                                 | 練習問題                                  |
|                    | 25                                 | 解答解説                                  |
|                    | 26                                 | 例外処理 (例外発生と例外処理)                      |
|                    | 27                                 | 例外処理 (try-catch / try-with-resources) |
|                    | 28                                 | 例外処理 (throwsによる例外の転送)                 |
|                    | 29                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 30                                 | 模擬試験                                  |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価          |                                       |
| 備考                 |                                    |                                       |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                             |                         |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座2-NW                     |                         |
| 実務家教員              |                                |                         |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                       |                         |
| 履修年次               | 2年次                            |                         |
| 開講区分               | 通年                             |                         |
| 科目区分               | 選択                             |                         |
| 授業方法               | 演習                             |                         |
| 単位数                | 2単位                            |                         |
| 授業回数               | 30回                            |                         |
| 授業概要               | シスコ技術者認定試験CCNA に合格するための学習をおこなう |                         |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                      |                         |
| 達成目標               | シスコ技術者認定試験CCNA に合格する           |                         |
| 教科書                | シスコ技術者認定テキスト CCNA完全合格テキスト&問題集  |                         |
| 特記                 |                                |                         |
| 授業計画               | 1                              | CCNA認定試験概要              |
|                    | 2                              | ネットワークの基礎①              |
|                    | 3                              | ネットワークの基礎②              |
|                    | 4                              | ネットワークの基礎③              |
|                    | 5                              | CISCOルータの初期設定           |
|                    | 6                              | ルータの機能とルーティング①          |
|                    | 7                              | ルータの機能とルーティング②          |
|                    | 8                              | OSPF①                   |
|                    | 9                              | OSPF②                   |
|                    | 10                             | ACL                     |
|                    | 11                             | NAT・DHCP・DNS①           |
|                    | 12                             | NAT・DHCP・DNS②           |
|                    | 13                             | Catalystスイッチの基本設定とVLAN① |
|                    | 14                             | Catalystスイッチの基本設定とVLAN② |
|                    | 15                             | STP①                    |
|                    | 16                             | STP②                    |
|                    | 17                             | EtherChannel            |
|                    | 18                             | IPv6                    |
|                    | 19                             | その他のインフラストラクチャサービスと運用①  |
|                    | 20                             | その他のインフラストラクチャサービスと運用②  |
|                    | 21                             | デバイス管理①                 |
|                    | 22                             | デバイス管理②                 |
|                    | 23                             | ネットワークアーキテクチャ①          |
|                    | 24                             | ネットワークアーキテクチャ②          |
|                    | 25                             | セキュリティ機能①               |
|                    | 26                             | セキュリティ機能②               |
|                    | 27                             | ワイヤレスLAN①               |
|                    | 28                             | ワイヤレスLAN②               |
|                    | 29                             | ネットワークの自動化とプログラマビリティ    |
|                    | 30                             | 模擬試験                    |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価      |                         |
| 備考                 |                                |                         |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                               |               |
|--------------------|----------------------------------|---------------|
| 授業科目               | ITキャリアデザインⅣ                      |               |
| 実務家教員              |                                  |               |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                         |               |
| 履修年次               | 3年次                              |               |
| 開講区分               | 前期                               |               |
| 科目区分               | 必修                               |               |
| 授業方法               | 演習                               |               |
| 単位数                | 2単位                              |               |
| 授業回数               | 30回                              |               |
| 授業概要               | 志望業界の時事について情報収集をおこない自身の考えをまとめる   |               |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                        |               |
| 達成目標               | 時事に対する興味関心を持ち、自身の考えを相手に伝えることができる |               |
| 教科書                | オリジナルテキスト                        |               |
| 特記                 |                                  |               |
| 授業計画               | 1                                | IT業界時事テーマの決定1 |
|                    | 2                                | 情報収集          |
|                    | 3                                | 情報収集          |
|                    | 4                                | ディスカッション      |
|                    | 5                                | ディスカッション      |
|                    | 6                                | まとめレポート作成     |
|                    | 7                                | SPI対策         |
|                    | 8                                | SPI対策         |
|                    | 9                                | CAB対策         |
|                    | 10                               | CAB対策         |
|                    | 11                               | IT業界時事テーマの決定2 |
|                    | 12                               | 情報収集          |
|                    | 13                               | 情報収集          |
|                    | 14                               | ディスカッション      |
|                    | 15                               | ディスカッション      |
|                    | 16                               | まとめレポート作成     |
|                    | 17                               | SPI対策         |
|                    | 18                               | SPI対策         |
|                    | 19                               | CAB対策         |
|                    | 20                               | CAB対策         |
|                    | 21                               | IT業界時事テーマの決定3 |
|                    | 22                               | 情報収集          |
|                    | 23                               | 情報収集          |
|                    | 24                               | ディスカッション      |
|                    | 25                               | ディスカッション      |
|                    | 26                               | まとめレポート作成     |
|                    | 27                               | SPI対策         |
|                    | 28                               | SPI対策         |
|                    | 29                               | CAB対策         |
|                    | 30                               | 効果測定          |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 提出物評価100% 授業内で取り組む提出課題で評価        |               |
| 備考                 |                                  |               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                          |              |
|--------------------|-----------------------------|--------------|
| 授業科目               | ITキャリアデザインV                 |              |
| 実務家教員              |                             |              |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                    |              |
| 履修年次               | 3年次                         |              |
| 開講区分               | 通年                          |              |
| 科目区分               | 必修                          |              |
| 授業方法               | 演習                          |              |
| 単位数                | 2単位                         |              |
| 授業回数               | 15回                         |              |
| 授業概要               | 社会人に必要なビジネスマナーについて学ぶ        |              |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                   |              |
| 達成目標               | ビジネスマナーについて理解し、状況別の電話応対ができる |              |
| 教科書                | オリジナルテキスト                   |              |
| 特記                 |                             |              |
| 授業計画               | 1                           | 学校と職場の違い     |
|                    | 2                           | 職場のマナー       |
|                    | 3                           | 仕事の進め方       |
|                    | 4                           | 「ほう・れん・そう」とは |
|                    | 5                           | 挨拶の種類        |
|                    | 6                           | 笑顔・お辞儀       |
|                    | 7                           | 正しい敬語の使い方    |
|                    | 8                           | 応対の基本        |
|                    | 9                           | 電話応対のマナー     |
|                    | 10                          | 電話の受け方       |
|                    | 11                          | 電話のかけ方       |
|                    | 12                          | 状況別の電話応対     |
|                    | 13                          | 状況別の電話応対     |
|                    | 14                          | 総合演習         |
|                    | 15                          | 効果測定         |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(電話応対)の得点で評価   |              |
| 備考                 |                             |              |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                      |   |
|--------------------|---|---|
| 授業科目               | クラウド技術Ⅱ                                 |   |
| 実務家教員              | ○                                       |   |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                |   |
| 履修年次               | 3年次                                     |   |
| 開講区分               | 前期                                      |   |
| 科目区分               | 必修                                      |   |
| 授業方法               | 演習                                      |   |
| 単位数                | 4単位                                     |   |
| 授業回数               | 30回                                     |   |
| 授業概要               | AWSでのアプリケーション開発の基礎を学習する                 |   |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による演習                             |   |
| 達成目標               | AWS SDKを使用し、安全でスケーラブルなクラウドアプリケーションを開発する |   |
| 教科書                | AWS Academyテキスト                         |   |
| 特記                 |   |   |
| 授業計画               | 1                                       | Academy Cloud Developing へようこそ            |
|                    | 2                                       | AWS での開発の紹介(1)                            |
|                    | 3                                       | AWS での開発の紹介(2)                            |
|                    | 4                                       | AWS IAM の紹介 (1)                           |
|                    | 5                                       | AWS IAM の紹介 (2)                           |
|                    | 6                                       | Amazon S3 を使用して開発する(1)                    |
|                    | 7                                       | Amazon S3 を使用して開発する(2)                    |
|                    | 8                                       | Amazon DynamoDB を使用して開発する(1)              |
|                    | 9                                       | Amazon DynamoDB を使用して開発する(2)              |
|                    | 10                                      | Amazon CloudFront ・Amazon ElastiCache (1) |
|                    | 11                                      | Amazon CloudFront ・Amazon ElastiCache (2) |
|                    | 12                                      | コンテナの紹介 (1)                               |
|                    | 13                                      | コンテナの紹介 (2)                               |
|                    | 14                                      | Amazon SQS と Amazon SNSを使用して開発する(1)       |
|                    | 15                                      | Amazon SQS と Amazon SNSを使用して開発する(2)       |
|                    | 16                                      | AWS Lambda を使用して開発する(1)                   |
|                    | 17                                      | AWS Lambda を使用して開発する(2)                   |
|                    | 18                                      | Amazon API Gateway を使用して開発する (1)          |
|                    | 19                                      | Amazon API Gateway を使用して開発する (2)          |
|                    | 20                                      | Amazon API Gateway を使用して開発する (3)          |
|                    | 21                                      | AWS Step Functionsを使用して開発する(1)            |
|                    | 22                                      | AWS Step Functionsを使用して開発する(2)            |
|                    | 23                                      | AWS で安全なアプリケーションを開発する (1)                 |
|                    | 24                                      | AWS で安全なアプリケーションを開発する (2)                 |
|                    | 25                                      | AWS でアプリケーションをデプロイする (1)                  |
|                    | 26                                      | AWS でアプリケーションをデプロイする (2)                  |
|                    | 27                                      | 総合演習                                      |
|                    | 28                                      | 総合演習                                      |
|                    | 29                                      | 総合演習                                      |
|                    | 30                                      | 効果測定                                      |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価               |   |
| 備考                 |   |   |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                        |                               |    |  |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------|----|--|
| 授業科目               | サーバレスコンピューティング            |                               |    |  |
| 実務家教員              | ○                         |                               |    |  |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                  |                               |    |  |
| 履修年次               | 3年次                       |                               |    |  |
| 開講区分               | 前期                        |                               |    |  |
| 科目区分               | 必修                        |                               |    |  |
| 授業方法               | 実習                        |                               |    |  |
| 単位数                | 3単位                       |                               |    |  |
| 授業回数               | 45回                       |                               |    |  |
| 授業概要               | サーバレスコンピューティングに関する基礎を学ぶ   |                               |    |  |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習               |                               |    |  |
| 達成目標               | サーバレスサービスを利用したシステム開発を習得する |                               |    |  |
| 教科書                | AWS Lambda実践ガイド           |                               |    |  |
| 特記                 |                           |                               |    |  |
| 授業計画               | 1                         | Lambda で実現するサーバレスシステム         | 31 | API Gateway と Lambda 関数を組み合わせる           |
|                    | 2                         | Lambda 関数の構造と設計               | 32 | API Gateway と Lambda 関数を作る               |
|                    | 3                         | Lambda の利用に必要なアクセス権           | 33 | API Gateway を呼び出す HTML フォームを作って S3 に配置する |
|                    | 4                         | Lambda 関数の作成・登録               | 34 | DynamoDB の基本                             |
|                    | 5                         | Lambda 関数のテスト                 | 35 | Lambda 関数で DynamoDB にアクセスする              |
|                    | 6                         | Lambda の実行環境とイベント             | 36 | 署名付き URL を発行する                           |
|                    | 7                         | Lambda 関数の実行環境とランタイム          | 37 | カスタムドメインの導入                              |
|                    | 8                         | Lambda ランタイム環境の再利用            | 38 | SAM を使った開発                               |
|                    | 9                         | 同時実行とプロビジョニング                 | 39 | SQS や SNS を使った連携                         |
|                    | 10                        | イベントモデル                       | 40 | DynamoDB テーブルによるメールアドレス管理                |
|                    | 11                        | Lambda 関数を呼び出すイベントソース         | 41 | S3 バケットと SQS を構成する                       |
|                    | 12                        | 定期的に Lambda 関数を実行する例          | 42 | SQS からメッセージを取り出してメールを送信する                |
|                    | 13                        | バージョンとエイリアス                   | 43 | SAM で構成する                                |
|                    | 14                        | Lambda のネットワーク                | 44 | X-Ray を使った分析                             |
|                    | 15                        | Lambda の開発環境と SAM             | 45 | 効果測定                                     |
|                    | 16                        | Lambda 開発の流れ                  |    |  |
|                    | 17                        | Serverless Application Model  |    |  |
|                    | 18                        | Cloud9 を使った Lambda 開発         |    |  |
|                    | 19                        | Cloud9 を使った SAM 開発の実例         |    |  |
|                    | 20                        | ローカル環境における Lambda 関数の呼び出し     |    |  |
|                    | 21                        | S3 のイベント処理                    |    |  |
|                    | 22                        | S3 イベントの事例                    |    |  |
|                    | 23                        | S3 バケットの作成とアクセス権の設定           |    |  |
|                    | 24                        | SAM プロジェクトを作る                 |    |  |
|                    | 25                        | S3 バケットに対するイベント               |    |  |
|                    | 26                        | デプロイとイベントソースの設定               |    |  |
|                    | 27                        | 別のバケットにファイルを書き出す              |    |  |
|                    | 28                        | 外部のライブラリを利用する                 |    |  |
|                    | 29                        | SAM を使って Lambda 関数のトリガーを設定する  |    |  |
|                    | 30                        | API Gateway、DynamoDB、SES との連携 |    |  |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価 |                               |    |  |
| 備考                 |                           |                               |    |  |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容   |                   |    |                         |
|--------------------|--|-------------------|----|-------------------------|
| 授業科目               | モバイルアプリケーション開発                               |                   |    |                         |
| 実務家教員              | ○  |                   |    |                         |
| 学部・学科              | 高度情報処理学科                                     |                   |    |                         |
| 履修年次               | 3年次  |                   |    |                         |
| 開講区分               | 前期   |                   |    |                         |
| 科目区分               | 必修   |                   |    |                         |
| 授業方法               | 実習   |                   |    |                         |
| 単位数                | 3単位  |                   |    |                         |
| 授業回数               | 45回  |                   |    |                         |
| 授業概要               | Flutterを利用してハイブリッドモバイルアプリ開発をおこなう             |                   |    |                         |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                                  |                   |    |                         |
| 達成目標               | Dartの基本文法を習得し、Flutterを利用したハイブリッドモバイルアプリを開発する |                   |    |                         |
| 教科書                | マルチプラットフォーム対応 最新フレームワークFlutter3入門            |                   |    |                         |
| 特記                 |  |                   |    |                         |
| 授業計画               | 1  | Flutter開発の準備      | 31 | ネットワークアクセス              |
|                    | 2  | Android Studioの準備 | 32 | Firebaseの利用             |
|                    | 3  | Dart文法の基礎         | 33 | 検索とソート                  |
|                    | 4  | 制御構文              | 34 | Authenticationによるユーザー認証 |
|                    | 5  | 関数の利用             | 35 | flameコンポーネントの基礎         |
|                    | 6  | クラスの利用            | 36 | スプライトの利用                |
|                    | 7  | プロジェクトを作成する       | 37 | スプライトの衝突判定              |
|                    | 8  | プロジェクトの構成         | 38 | 開発演習                    |
|                    | 9  | Stateクラスの利用       | 39 | 開発演習                    |
|                    | 10   | ウィジェットの基本レイアウト    | 40 | 開発演習                    |
|                    | 11   | 複数ウィジェットの配置       | 41 | 開発演習                    |
|                    | 12   | ボタン・ウィジェット        | 42 | 開発演習                    |
|                    | 13   | ボタン・ウィジェット        | 43 | 開発演習                    |
|                    | 14   | 入力のためのUI          | 44 | 開発演習                    |
|                    | 15   | 入力のためのUI          | 45 | 効果測定                    |
|                    | 16   | アラートとダイアログ        |    |                         |
|                    | 17   | アラートとダイアログ        |    |                         |
|                    | 18   | 複雑な構造のウィジェット      |    |                         |
|                    | 19   | 複雑な構造のウィジェット      |    |                         |
|                    | 20   | ナビゲーションとルーティング    |    |                         |
|                    | 21   | ナビゲーションとルーティング    |    |                         |
|                    | 22   | タブビューとドロワー        |    |                         |
|                    | 23   | タブビューとドロワー        |    |                         |
|                    | 24   | グラフィック描画の基本       |    |                         |
|                    | 25   | イメージの描画           |    |                         |
|                    | 26   | パスと座標変換           |    |                         |
|                    | 27   | グラフィック描画のイベント処理   |    |                         |
|                    | 28   | アニメーション           |    |                         |
|                    | 29   | ファイルアクセス          |    |                         |
|                    | 30   | 設定情報の利用           |    |                         |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                    |                   |    |                         |
| 備考                 |  |                   |    |                         |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                      |                           |    |             |
|--------------------|---|---------------------------|----|-------------|
| 授業科目               | 先端クラウドシステム開発Ⅱ                           |                           |    |             |
| 実務家教員              | ○                                       |                           |    |             |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                |                           |    |             |
| 履修年次               | 3年次                                     |                           |    |             |
| 開講区分               | 前期                                      |                           |    |             |
| 科目区分               | 必修                                      |                           |    |             |
| 授業方法               | 実習                                      |                           |    |             |
| 単位数                | 3単位                                     |                           |    |             |
| 授業回数               | 45回                                     |                           |    |             |
| 授業概要               | Firebaseの基本機能を理解してサーバレスアプリケーションの構築方法を学ぶ |                           |    |             |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                             |                           |    |             |
| 達成目標               | Firebaseを利用したサーバレスアプリケーションを開発する         |                           |    |             |
| 教科書                | 動かして学ぶ！Flutter開発入門                      |                           |    |             |
| 特記                 |   |                           |    |             |
| 授業計画               | 1                                       | Flutterとは                 | 31 | デザインパターンとは  |
|                    | 2                                       | Flutterでアプリをリリースするまでの流れ   | 32 | BLoC        |
|                    | 3                                       | Dartの概要                   | 33 | Provider    |
|                    | 4                                       | 環境構築                      | 34 | Riverpod    |
|                    | 5                                       | フォルダと画面の基本構成              | 35 | Immutableとは |
|                    | 6                                       | パッケージの活用                  | 36 | freezed     |
|                    | 7                                       | アプリの実装例                   | 37 | CI/CD       |
|                    | 8                                       | Firebaseの概要               | 38 | 総合実習        |
|                    | 9                                       | Authentication            | 39 | 総合実習        |
|                    | 10                                      | Firestore                 | 40 | 総合実習        |
|                    | 11                                      | Functions                 | 41 | 総合実習        |
|                    | 12                                      | Storage                   | 42 | 総合実習        |
|                    | 13                                      | Machine Learning          | 43 | 総合実習        |
|                    | 14                                      | Cloud Messaging           | 44 | 総合実習        |
|                    | 15                                      | In-App Messaging          | 45 | 効果測定        |
|                    | 16                                      | Crashlytics               |    |             |
|                    | 17                                      | AdMob                     |    |             |
|                    | 18                                      | Google Play (Androidアプリ)  |    |             |
|                    | 19                                      | App Store (iOSアプリ)        |    |             |
|                    | 20                                      | Firebase Hosting (Webアプリ) |    |             |
|                    | 21                                      | Windows/macOS (デスクトップアプリ) |    |             |
|                    | 22                                      | 非同期処理                     |    |             |
|                    | 23                                      | マルチスレッド                   |    |             |
|                    | 24                                      | StatefulWidgetのライフサイクル    |    |             |
|                    | 25                                      | アプリのライフサイクル               |    |             |
|                    | 26                                      | ローカライゼーション                |    |             |
|                    | 27                                      | 3つのツリー                    |    |             |
|                    | 28                                      | Key                       |    |             |
|                    | 29                                      | BuildContextとofメソッド       |    |             |
|                    | 30                                      | InheritedWidget           |    |             |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価               |                           |    |             |
| 備考                 |   |                           |    |             |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容  |                                    |    |                               |
|--------------------|---|------------------------------------|----|-------------------------------|
| 授業科目               | Javaフレームワーク II                                |                                    |    |                               |
| 実務家教員              | ○   |                                    |    |                               |
| 学部・学科              | 高度情報処理学科                                      |                                    |    |                               |
| 履修年次               | 3年次   |                                    |    |                               |
| 開講区分               | 通年  |                                    |    |                               |
| 科目区分               | 必修  |                                    |    |                               |
| 授業方法               | 実習  |                                    |    |                               |
| 単位数                | 3単位   |                                    |    |                               |
| 授業回数               | 45回   |                                    |    |                               |
| 授業概要               | Spring Frameworkの基本機能を理解してWebアプリケーションの構築方法を学ぶ |                                    |    |                               |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                                   |                                    |    |                               |
| 達成目標               | Spring Frameworkを利用したWebアプリケーションを開発する         |                                    |    |                               |
| 教科書                | Spring Framework超入門 やさしくわかるWebアプリ開発           |                                    |    |                               |
| 特記                 |   |                                    |    |                               |
| 授業計画               | 1   | Springの概要について知ろう                   | 31 | 「Service」と「ServiceImpl」を作成しよう |
|                    | 2   | 開発環境の構築をしよう                        | 32 | トランザクション管理を知ろう                |
|                    | 3   | Webアプリケーション作成の必須知識を確認しよう           | 33 | 「ToDoアプリ」:参照処理を実装しよう          |
|                    | 4   | 開発で使用する便利なライブラリとツールを知ろう            | 34 | 「ToDoアプリ」:登録・更新処理を実装しよう       |
|                    | 5   | Spring Frameworkのコア機能の概要           | 35 | 「ToDoアプリ」:削除処理を実装しよう          |
|                    | 6   | DIについて知ろう                          | 36 | 「入力チェック」の準備をしよう               |
|                    | 7   | AOP(アスペクト指向プログラミング)の基礎を知ろう         | 37 | 「入力チェック」を実装しよう                |
|                    | 8   | AOPのプログラムを作成しよう                    | 38 | Spring Securityの概要            |
|                    | 9   | Spring Frameworkが提供するAOP機能を理解しよう   | 39 | Spring Securityを導入しよう         |
|                    | 10  | MVCモデルについて知ろう                      | 40 | 認可について知ろう                     |
|                    | 11  | Spring MVCについて知ろう                  | 41 | カスタムエラーページとは？                 |
|                    | 12  | Spring MVCを使ってみよう                  | 42 | 開発演習                          |
|                    | 13  | Thymeleafについて知ろう                   | 43 | 開発演習                          |
|                    | 14  | Modelを使ったプログラムを作成しよう               | 44 | 開発演習                          |
|                    | 15  | Thymeleafを使ってみよう                   | 45 | 効果測定                          |
|                    | 16  | リクエストパラメータについて知ろう                  |    |                               |
|                    | 17  | 複数のリクエストパラメータを送ろう                  |    |                               |
|                    | 18  | URLに埋め込まれた値を受け取ろう                  |    |                               |
|                    | 19  | 入力チェックについて知ろう                      |    |                               |
|                    | 20  | 単項目チェックを使用したプログラムを作成しよう            |    |                               |
|                    | 21  | 相関項目チェックを使用したプログラムを作成しよう           |    |                               |
|                    | 22  | MyBatisについて知ろう                     |    |                               |
|                    | 23  | MyBatisを使ってみよう                     |    |                               |
|                    | 24  | resultMapについて知ろう                   |    |                               |
|                    | 25  | アプリケーションの概要                        |    |                               |
|                    | 26  | 「ToDoアプリ」の作成を準備しよう                 |    |                               |
|                    | 27  | テーブルとデータを作成しよう                     |    |                               |
|                    | 28  | 「Domain Object」と「Repository」を作成しよう |    |                               |
|                    | 29  | 「SQL」を考えよう                         |    |                               |
|                    | 30  | 「マッパーファイル」を作成しよう                   |    |                               |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                     |                                    |    |                               |
| 備考                 |   |                                    |    |                               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                       |                |    |               |
|--------------------|--|----------------|----|---------------|
| 授業科目               | 卒業制作 I                                   |                |    |               |
| 実務家教員              | ○  |                |    |               |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                 |                |    |               |
| 履修年次               | 3年次                                      |                |    |               |
| 開講区分               | 後期                                       |                |    |               |
| 科目区分               | 必修                                       |                |    |               |
| 授業方法               | 実習                                       |                |    |               |
| 単位数                | 3単位                                      |                |    |               |
| 授業回数               | 45回                                      |                |    |               |
| 授業概要               | システム開発における企画立案、ユースケース図及びロバストネス図の作成について学ぶ |                |    |               |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                              |                |    |               |
| 達成目標               | 企画立案をおこない、ユースケース図とロバストネス図を完成させる          |                |    |               |
| 教科書                | なし                                       |                |    |               |
| 特記                 |  |                |    |               |
| 授業計画               | 1  | 卒業制作とは         | 31 | ユースケースモデルレビュー |
|                    | 2  | 企画立案の留意点       | 32 | ユースケースモデルレビュー |
|                    | 3  | 業界研究           | 33 | ユースケースモデルレビュー |
|                    | 4  | 業界研究           | 34 | ロバストネス分析の理論   |
|                    | 5  | 業界研究           | 35 | ロバストネス分析の実践   |
|                    | 6  | 業界研究           | 36 | ロバストネス分析      |
|                    | 7  | 企画立案           | 37 | ロバストネス分析      |
|                    | 8  | 企画立案           | 38 | ロバストネス分析      |
|                    | 9  | 企画立案           | 39 | ロバストネス分析      |
|                    | 10                                       | 企画立案           | 40 | ロバストネス分析      |
|                    | 11                                       | 企画立案           | 41 | ロバストネス分析      |
|                    | 12                                       | 企画立案           | 42 | ロバストネス分析      |
|                    | 13                                       | 企画立案           | 43 | ロバストネス図レビュー   |
|                    | 14                                       | 企画立案           | 44 | ロバストネス図レビュー   |
|                    | 15                                       | 企画立案           | 45 | 効果測定          |
|                    | 16                                       | 企画書レビュー        |    |               |
|                    | 17                                       | 企画書レビュー        |    |               |
|                    | 18                                       | 企画書レビュー        |    |               |
|                    | 19                                       | ドメインモデリングの理論   |    |               |
|                    | 20                                       | ドメインモデリングの実践   |    |               |
|                    | 21                                       | ドメインモデリング分析    |    |               |
|                    | 22                                       | ユースケースモデリングの理論 |    |               |
|                    | 23                                       | ユースケースモデリングの実践 |    |               |
|                    | 24                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 25                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 26                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 27                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 28                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 29                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
|                    | 30                                       | ユースケースモデリング分析  |    |               |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                |                |    |               |
| 備考                 |  |                |    |               |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容   |             |    |              |
|--------------------|--|-------------|----|--------------|
| 授業科目               | 卒業制作Ⅱ  |             |    |              |
| 実務家教員              | ○  |             |    |              |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                     |             |    |              |
| 履修年次               | 3年次  |             |    |              |
| 開講区分               | 後期   |             |    |              |
| 科目区分               | 必修   |             |    |              |
| 授業方法               | 実習   |             |    |              |
| 単位数                | 4単位  |             |    |              |
| 授業回数               | 45回  |             |    |              |
| 授業概要               | システム開発におけるシーケンス図とクラス図及びテーブル設計書や画面レイアウトについて学ぶ |             |    |              |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                                  |             |    |              |
| 達成目標               | シーケンス図とクラス図を作成し、テーブル設計書や画面レイアウトを完成させる        |             |    |              |
| 教科書                | なし   |             |    |              |
| 特記                 |  |             |    |              |
| 授業計画               | 1  | シーケンス図作成の理論 | 31 | データベース設計の理論  |
|                    | 2  | シーケンス図作成の実践 | 32 | データベース設計の実践  |
|                    | 3  | シーケンス図作成    | 33 | テーブル設計書の作成   |
|                    | 4  | シーケンス図作成    | 34 | テーブル設計書の作成   |
|                    | 5  | シーケンス図作成    | 35 | テーブル設計書の作成   |
|                    | 6  | シーケンス図作成    | 36 | テーブル設計書の作成   |
|                    | 7  | シーケンス図作成    | 37 | 画面レイアウト設計の理論 |
|                    | 8  | シーケンス図作成    | 38 | 画面レイアウト設計の実践 |
|                    | 9  | シーケンス図作成    | 39 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 10   | シーケンス図作成    | 40 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 11   | シーケンス図作成    | 41 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 12   | シーケンス図作成    | 42 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 13   | シーケンス図レビュー  | 43 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 14   | シーケンス図レビュー  | 44 | 画面レイアウトの作成   |
|                    | 15   | シーケンス図レビュー  | 45 | 効果測定         |
|                    | 16   | クラス図作成の理論   |    |              |
|                    | 17   | クラス図作成の実践   |    |              |
|                    | 18   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 19   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 20   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 21   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 22   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 23   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 24   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 25   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 26   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 27   | クラス図作成      |    |              |
|                    | 28   | クラス図レビュー    |    |              |
|                    | 29   | クラス図レビュー    |    |              |
|                    | 30   | クラス図レビュー    |    |              |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価                    |             |    |              |
| 備考                 |  |             |    |              |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                            |             |    |             |
|--------------------|-------------------------------|-------------|----|-------------|
| 授業科目               | 卒業制作Ⅲ                         |             |    |             |
| 実務家教員              | ○                             |             |    |             |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                      |             |    |             |
| 履修年次               | 3年次                           |             |    |             |
| 開講区分               | 後期                            |             |    |             |
| 科目区分               | 必修                            |             |    |             |
| 授業方法               | 実習                            |             |    |             |
| 単位数                | 4単位                           |             |    |             |
| 授業回数               | 60回                           |             |    |             |
| 授業概要               | システム開発におけるテスト仕様書の作成及び実装について学ぶ |             |    |             |
| 授業の進め方             | 有識者の指導による実習                   |             |    |             |
| 達成目標               | テスト仕様書の完成及びシステムのメイン機能を完成させる   |             |    |             |
| 教科書                | なし                            |             |    |             |
| 特記                 |                               |             |    |             |
| 授業計画               | 1                             | テストの理論      | 31 | テストの実施      |
|                    | 2                             | テスト仕様書の作成   | 32 | テストの実施      |
|                    | 3                             | テスト仕様書の作成   | 33 | テストの実施      |
|                    | 4                             | テスト仕様書の作成   | 34 | テストの実施      |
|                    | 5                             | テスト仕様書の作成   | 35 | テストの実施      |
|                    | 6                             | テスト仕様書の作成   | 36 | テストの実施      |
|                    | 7                             | プログラミング(開発) | 37 | テストの実施      |
|                    | 8                             | プログラミング(開発) | 38 | テストの実施      |
|                    | 9                             | プログラミング(開発) | 39 | テストの実施      |
|                    | 10                            | プログラミング(開発) | 40 | テストの実施      |
|                    | 11                            | プログラミング(開発) | 41 | テストの実施      |
|                    | 12                            | プログラミング(開発) | 42 | テストの実施      |
|                    | 13                            | プログラミング(開発) | 43 | テストの実施      |
|                    | 14                            | プログラミング(開発) | 44 | テストの実施      |
|                    | 15                            | プログラミング(開発) | 45 | テストの実施      |
|                    | 16                            | プログラミング(開発) | 46 | プログラミング(改修) |
|                    | 17                            | プログラミング(開発) | 47 | プログラミング(改修) |
|                    | 18                            | プログラミング(開発) | 48 | プログラミング(改修) |
|                    | 19                            | プログラミング(開発) | 49 | プログラミング(改修) |
|                    | 20                            | プログラミング(開発) | 50 | プログラミング(改修) |
|                    | 21                            | プログラミング(開発) | 51 | プログラミング(改修) |
|                    | 22                            | プログラミング(開発) | 52 | プログラミング(改修) |
|                    | 23                            | プログラミング(開発) | 53 | プログラミング(改修) |
|                    | 24                            | プログラミング(開発) | 54 | プログラミング(改修) |
|                    | 25                            | プログラミング(開発) | 55 | プログラミング(改修) |
|                    | 26                            | プログラミング(開発) | 56 | プログラミング(改修) |
|                    | 27                            | プログラミング(開発) | 57 | プログラミング(改修) |
|                    | 28                            | プログラミング(開発) | 58 | プログラミング(改修) |
|                    | 29                            | プログラミング(開発) | 59 | プログラミング(改修) |
|                    | 30                            | プログラミング(開発) | 60 | 効果測定        |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価     |             |    |             |
| 備考                 |                               |             |    |             |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                              |              |
|--------------------|---------------------------------|--------------|
| 授業科目               | 資格取得講座3-FE                      |              |
| 実務家教員              |                                 |              |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                        |              |
| 履修年次               | 3年次                             |              |
| 開講区分               | 通年                              |              |
| 科目区分               | 選択                              |              |
| 授業方法               | 演習                              |              |
| 単位数                | 2単位                             |              |
| 授業回数               | 30回                             |              |
| 授業概要               | 基本情報技術者試験 科目B試験に合格するための学習をおこなう  |              |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                       |              |
| 達成目標               | 基本情報技術者試験 科目B試験に合格する            |              |
| 教科書                | 基本情報技術者科目A対策テキスト、アルゴリズムテキスト&ドリル |              |
| 特記                 |                                 |              |
| 授業計画               | 1                               | アルゴリズムの表現方法  |
|                    | 2                               | 擬似言語         |
|                    | 3                               | 演習問題         |
|                    | 4                               | 配列           |
|                    | 5                               | 演習問題         |
|                    | 6                               | 演習問題         |
|                    | 7                               | 探索           |
|                    | 8                               | 演習問題         |
|                    | 9                               | 演習問題         |
|                    | 10                              | リスト          |
|                    | 11                              | 演習問題         |
|                    | 12                              | 演習問題         |
|                    | 13                              | 木            |
|                    | 14                              | 演習問題         |
|                    | 15                              | 演習問題         |
|                    | 16                              | ハッシュ法        |
|                    | 17                              | 演習問題         |
|                    | 18                              | 演習問題         |
|                    | 19                              | 整列(ソート)      |
|                    | 20                              | 演習問題         |
|                    | 21                              | 演習問題         |
|                    | 22                              | 文字列処理        |
|                    | 23                              | 演習問題         |
|                    | 24                              | 演習問題         |
|                    | 25                              | 情報セキュリティ     |
|                    | 26                              | 情報セキュリティ管理   |
|                    | 27                              | 情報セキュリティ技術評価 |
|                    | 28                              | 情報セキュリティ対策   |
|                    | 29                              | セキュリティ実装技術   |
|                    | 30                              | 模擬試験         |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価       |              |
| 備考                 |                                 |              |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容   |                                   |
|--------------------|--|-----------------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座3-AWS                                      |                                   |
| 実務家教員              |  |                                   |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学   |                                   |
| 履修年次               | 3年次  |                                   |
| 開講区分               | 通年   |                                   |
| 科目区分               | 選択   |                                   |
| 授業方法               | 演習   |                                   |
| 単位数                | 2単位  |                                   |
| 授業回数               | 30回  |                                   |
| 授業概要               | AWS Certified Cloud Practitioner に合格するための学習をおこなう |                                   |
| 授業の進め方             | テキストによる演習  |                                   |
| 達成目標               | AWS Certified Cloud Practitioner に合格する           |                                   |
| 教科書                | AWS Academyテキスト                                  |                                   |
| 特記                 |  |                                   |
| 授業計画               | 1  | クラウドとは/AWSの長所と利点/クラウドアーキテクチャの設計原理 |
|                    | 2  | AWS Well-Architectedフレームワーク/練習問題  |
|                    | 3  | AWSの責任共有モデル/AWSクラウドのセキュリティ        |
|                    | 4  | IAM/セキュリティグループ/AWS ShieldとAWS WAF |
|                    | 5  | Inspector/練習問題                    |
|                    | 6  | AWSのサービス/グローバルインフラストラクチャ/練習問題     |
|                    | 7  | EC2①                              |
|                    | 8  | EC2②                              |
|                    | 9  | EC2③                              |
|                    | 10   | ELB                               |
|                    | 11   | Auto Scaling①                     |
|                    | 12   | Auto Scaling②                     |
|                    | 13   | Auto Scaling③                     |
|                    | 14   | Lambda                            |
|                    | 15   | その他のコンピューティングサービス/練習問題            |
|                    | 16   | EBS/S3①                           |
|                    | 17   | S3②/その他のストレージサービス/練習問題            |
|                    | 18   | VPC①                              |
|                    | 19   | VPC②                              |
|                    | 20   | VPC③                              |
|                    | 21   | CloudFront/Route 53①              |
|                    | 22   | Route 53②/練習問題                    |
|                    | 23   | RDS                               |
|                    | 24   | DynamoDB/その他のデータベースサービス/練習問題      |
|                    | 25   | CloudWatch                        |
|                    | 26   | Trusted Advisor/その他の管理ツール/練習問題    |
|                    | 27   | AWS料金モデル/請求ダッシュボード/マルチアカウントの運用    |
|                    | 28   | AWSのサポートプラン/その他の請求サポートプラン/練習問題    |
|                    | 29   | 模擬試験①                             |
|                    | 30   | 模擬試験②                             |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価                        |                                   |
| 備考                 |  |                                   |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容  |  |
|--------------------|---|--|
| 授業科目               | 資格取得講座3-Linux                               |  |
| 実務家教員              |   |  |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                                    |  |
| 履修年次               | 3年次   |  |
| 開講区分               | 通年  |  |
| 科目区分               | 選択  |  |
| 授業方法               | 演習  |  |
| 単位数                | 2単位   |  |
| 授業回数               | 30回   |  |
| 授業概要               | Linuxレベル1（101試験、102試験）に合格するための学習をおこなう       |  |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                                   |  |
| 達成目標               | Linuxレベル1（101試験、102試験）に合格する                 |  |
| 教科書                | 最短突破Linuxレベル1 バージョン10.0合格教本 [101試験，102試験対応] |  |
| 特記                 |   |  |
| 授業計画               | 1   | Linuxのインストール／仮想マシン・コンテナの概念と利用                  |
|                    | 2   | ブートプロセスとsystemd／プロセスの生成／監視／終了                  |
|                    | 3   | デスクトップ環境の利用                                    |
|                    | 4   | 基本的なファイル管理の実行／ファイルの所有者とパーミッション                 |
|                    | 5   | ハードリンクとシンボリックリンクの作成／ファイルの配置と検索                 |
|                    | 6   | コマンドラインの動作                                     |
|                    | 7   | フィルタを使ったテキストストリームの処理                           |
|                    | 8   | 正規表現を使用したテキストファイルの検索                           |
|                    | 9   | アプリケーション管理／aptコマンドによるパッケージ管理／yumコマンドによるパッケージ管理 |
|                    | 10  | RPMパッケージ管理                                     |
|                    | 11  | ハードウェアの基本知識と設定                                 |
|                    | 12  | HDD/SSDのレイアウトとパーティション                          |
|                    | 13  | ファイルシステムの作成／管理／マウント                            |
|                    | 14  | シェル環境のカスタマイズ／シェルスクリプト①                         |
|                    | 15  | シェルスクリプト②                                      |
|                    | 16  | インターネットプロトコルの基礎                                |
|                    | 17  | 基本的なネットワーク構成                                   |
|                    | 18  | 基本的なネットワークの問題解決／クライアント側のDNS設定                  |
|                    | 19  | アカウント管理  |
|                    | 20  | ジョブ管理  |
|                    | 21  | ローカライゼーションと国際化                                 |
|                    | 22  | システム時刻の保守                                      |
|                    | 23  | システムのログ  |
|                    | 24  | メール配信エージェントの基本                                 |
|                    | 25  | セキュリティ管理業務の実施                                  |
|                    | 26  | ホストのセキュリティ設定                                   |
|                    | 27  | 暗号化によるデータの保護                                   |
|                    | 28  | クラウドセキュリティの基礎                                  |
|                    | 29  | オープンソースの概念、ライセンス、コミュニティ、エコシステム                 |
|                    | 30  | 模擬試験   |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価                   |  |
| 備考                 |   |  |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                                 |                                       |
|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座3-Oracle                     |                                       |
| 実務家教員              |                                    |                                       |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                           |                                       |
| 履修年次               | 3年次                                |                                       |
| 開講区分               | 通年                                 |                                       |
| 科目区分               | 選択                                 |                                       |
| 授業方法               | 演習                                 |                                       |
| 単位数                | 2単位                                |                                       |
| 授業回数               | 30回                                |                                       |
| 授業概要               | オラクル認定 Java Silver に合格するための学習をおこなう |                                       |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                          |                                       |
| 達成目標               | オラクル認定 Java Silver に合格する           |                                       |
| 教科書                | オラクル認定資格教科書 Javaプログラマ Silver       |                                       |
| 特記                 |                                    |                                       |
| 授業計画               | 1                                  | Java の概要と簡単な Java プログラムの作成            |
|                    | 2                                  | 練習問題                                  |
|                    | 3                                  | Java の基本データ型と文字列の操作                   |
|                    | 4                                  | Java の基本データ型と文字列の操作                   |
|                    | 5                                  | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 6                                  | 演算子と優先順位                              |
|                    | 7                                  | 基本データ型の型変換                            |
|                    | 8                                  | 条件分岐 (if文 / switch文)                  |
|                    | 9                                  | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 10                                 | 繰り返し (while文 / do-while文)             |
|                    | 11                                 | 繰り返し (for文 / 拡張for文)                  |
|                    | 12                                 | 制御文の組み合わせと繰り返しの制御                     |
|                    | 13                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 14                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (クラスの作成)               |
|                    | 15                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (オブジェクトの生成とアクセス修飾子)    |
|                    | 16                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (メソッドのオーバーロード)         |
|                    | 17                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (オブジェクトの初期化)           |
|                    | 18                                 | クラスの宣言とインスタンス化 (static変数とstaticメソッド)  |
|                    | 19                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 20                                 | 継承とインタフェース (継承とメソッドのオーバーライド)          |
|                    | 21                                 | 継承とインタフェース (抽象クラスとインタフェースとシールドクラス)    |
|                    | 22                                 | 継承とインタフェース (参照型の型変換とポリモーフィズム)         |
|                    | 23                                 | 継承とインタフェース (コレクションフレームワークとコレクションの操作)  |
|                    | 24                                 | 練習問題                                  |
|                    | 25                                 | 解答解説                                  |
|                    | 26                                 | 例外処理 (例外発生と例外処理)                      |
|                    | 27                                 | 例外処理 (try-catch / try-with-resources) |
|                    | 28                                 | 例外処理 (throwsによる例外の転送)                 |
|                    | 29                                 | 練習問題・解答解説                             |
|                    | 30                                 | 模擬試験                                  |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価          |                                       |
| 備考                 |                                    |                                       |

## 授業概要（シラバス）

| タイトル               | 内容                             |                         |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 授業科目               | 資格取得講座3-NW                     |                         |
| 実務家教員              |                                |                         |
| 学部・学科              | 高度情報処理工学                       |                         |
| 履修年次               | 3年次                            |                         |
| 開講区分               | 通年                             |                         |
| 科目区分               | 選択                             |                         |
| 授業方法               | 演習                             |                         |
| 単位数                | 2単位                            |                         |
| 授業回数               | 30回                            |                         |
| 授業概要               | シスコ技術者認定試験CCNA に合格するための学習をおこなう |                         |
| 授業の進め方             | テキストによる演習                      |                         |
| 達成目標               | シスコ技術者認定試験CCNA に合格する           |                         |
| 教科書                | シスコ技術者認定テキスト CCNA完全合格テキスト&問題集  |                         |
| 特記                 |                                |                         |
| 授業計画               | 1                              | CCNA認定試験概要              |
|                    | 2                              | ネットワークの基礎①              |
|                    | 3                              | ネットワークの基礎②              |
|                    | 4                              | ネットワークの基礎③              |
|                    | 5                              | CISCOルータの初期設定           |
|                    | 6                              | ルータの機能とルーティング①          |
|                    | 7                              | ルータの機能とルーティング②          |
|                    | 8                              | OSPF①                   |
|                    | 9                              | OSPF②                   |
|                    | 10                             | ACL                     |
|                    | 11                             | NAT・DHCP・DNS①           |
|                    | 12                             | NAT・DHCP・DNS②           |
|                    | 13                             | Catalystスイッチの基本設定とVLAN① |
|                    | 14                             | Catalystスイッチの基本設定とVLAN② |
|                    | 15                             | STP①                    |
|                    | 16                             | STP②                    |
|                    | 17                             | EtherChannel            |
|                    | 18                             | IPv6                    |
|                    | 19                             | その他のインフラストラクチャサービスと運用①  |
|                    | 20                             | その他のインフラストラクチャサービスと運用②  |
|                    | 21                             | デバイス管理①                 |
|                    | 22                             | デバイス管理②                 |
|                    | 23                             | ネットワークアーキテクチャ①          |
|                    | 24                             | ネットワークアーキテクチャ②          |
|                    | 25                             | セキュリティ機能①               |
|                    | 26                             | セキュリティ機能②               |
|                    | 27                             | ワイヤレスLAN①               |
|                    | 28                             | ワイヤレスLAN②               |
|                    | 29                             | ネットワークの自動化とプログラマビリティ    |
|                    | 30                             | 模擬試験                    |
| 成績評価方法<br>(試験実施方法) | 授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価      |                         |
| 備考                 |                                |                         |