

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| コード         | 30240               |
| 名称          | 情報技術論Ⅱ (2025-後期-木3) |
| 1.開講年度      | 2025                |
| 2.開講期       | 後期 木3限              |
| 3.講義コード     | 30240               |
| 4.授業科目      | 情報技術論Ⅱ (2025-後期-木3) |
| 5.単位        | 2                   |
| 6.担当教員      | 森山 泰幸               |
| 7.配当学年：法学科  | 2年以上                |
| 8.配当学年：経済学科 | 2年以上                |
| 9.配当学年：経営学科 | 2年以上                |
| 10.配当学年：商学科 | 2年以上                |
| 11.備考       | (事前申込科目) 定員48名      |

## 12.実務経験

## 13.実務経験：内容

## 14.実務経験：授業との関連

## 15.初年次教育

## 16.授業形態

講義

実習・実技

## 17.授業方法

受動型

アクティブラーニング：課題解決型

アクティブラーニング：グループワーク・ペアワーク

アクティブラーニング：プレゼンテーション

## 18.受講生のPC等使用

PC・タブレット（学生自身が準備）

## 19.接続科目

産業界

## 20.授業の概要

本講義では、現代の社会を支える基盤となる情報技術の原理と発達過程、また情報技術を活用するためのシステム設計とアルゴリズムの仕組みと活用方法について学びます。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

次のような能力を身につけること。

- 1 社会におけるICTの動向を身に付ける。
- 2 インターネットとセキュリティの仕組みを理解できる。
- 3 システムの設計と開発についての知識を理解し、活用できる。
- 4 アルゴリズムの基礎的な技法を理解し流れ図を作成できる。

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1 対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容が、PowerPoint、Excelで出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題を提出し、評価します。

2 変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3 全学的にオンライン授業となった場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）は

WebClassを通じて行う予定です。

4 指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5 授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6 WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

1 インターネットとセキュリティ（P135～145）

（1）インターネットとは

（2）インターネットのプロトコル

（3）IPアドレス

（4）インターネットのサービス

（5）World Wide Web

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

2 インターネットとセキュリティ（P146～152）

（1）E-Mail

（2）ネットワーク セキュリティ

（3）ファイアウォール

（4）暗号化技術

（5）電子認証とデジタル署名

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

3 インターネットとセキュリティ（P153～159）

- (1) マルウェア/コンピュータ ウイルス
- (2) インターネットとセキュリティの応用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

#### 4 コンピュータと情報システム (P163～171)

- (1) 情報システムとは
- (2) 企業情報システムの役割
- (3) 企業の業務と情報システム
- (4) 業務改善のプロセス

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

#### 5 コンピュータと情報システム (P172～179)

- (1) 業務のモデル化
- (2) RPA
- (3) 戦略立案のための手法
- (4) データ収集の手法
- (5) データ整理・分析の手法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

#### 6 コンピュータと情報システム (P180～179)

- (1) BIツール
- (2) コンピュータと情報システム応用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

#### 7 システムの設計と開発 (P199～207)

- (1) システムのライフサイクル
- (2) システム開発モデル
- (3) システム開発手法と開発環境
- (4) 開発工数とコスト

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

#### 8 システムの設計と開発 (P208～213)

- (1) 構造化手法
- (2) UI ; ユーザーインタフェース
- (3) UIからUXへ

(4) 外部設計

(5) 内部設計

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

9 システムの設計と開発 (P 2 1 4 ~ 2 1 8)

(1) プログラム設計

(2) プログラミング

(3) テストと検収

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

10 アルゴリズム (別途資料)

(1) 流れ図の基本と処理記号

(2) 判断記号と複合条件

(3) 合計計算

(4) ループ端記号

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

11 アルゴリズム (別途資料)

(1) 配列の合計

(2) 最大値と最小値

(3) 2次元配列と多重ループ

(4) データ記号とファイルの入出力

(5) 定義済み処理記号

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

12 アルゴリズム (別途資料)

(1) 金種計算

(2) 線形探索法

(3) 2文探索法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

13 システムの運用と管理 (P 2 1 9 ~ 2 2 8)

(1) システムの運用管理

(2) システムの評価指標

(3) システム障害と対策

#### (4) システムの構成方式と信頼

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

#### 1 4 システムの運用と管理 (P 2 2 9 ~ 2 3 7)

##### (1) RAID

##### (2) ファイルのバックアップ

##### (3) セキュリティ管理

##### (4) 権利の保護と管理

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

#### 1 5 システムの運用と管理 (P 2 3 8 ~ 2 4 1)

##### (1) 個人情報の保護

##### (2) システムの運用と管理の応用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った内容を復習し、理解すること。わからない点が出てきたら、次回、質問すること。

### 23. 予習・復習

講義1コマにつき教科書該当箇所の予習を2時間、教科書該当箇所と演習問題の復習2時間を行うことを基本とする。復習は毎時間の内容を教科書を参照しながら整理するとともに、課題が課された場合にはそれを提出する。

### 24. 注意事項

・ 学生持参のPCとネットワークで情報検索、アプリケーション演習およびWebClassを利用しての小テストなどで講義を進めていく。

・ 課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。

### 25. 教材

### 26. 教科書

|      |               |
|------|---------------|
| ISBN | 9784781915609 |
| 書名   | コンピュータと情報システム |
| 著者   | 草薙,信照,1958-   |
| 出版社  | サイエンス社        |
| 価格   | 2000          |

**27.参考書**

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| ISBN | 9784296119554                            |
| 書名   | わかる!基本情報技術者：福嶋先生の集中ゼミ. 2024年版科目B・アルゴリズム編 |
| 出版社  | 日経BPマーケティング                              |
| 価格   | 1800                                     |

**28.授業関連科目****29.授業関連資格**

ITパスポート、基本情報技術者

**30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）**

| カリキュラムポリシー  | 内容                           | 学習目標(比率) |
|-------------|------------------------------|----------|
| CP1（専門知識）   | 法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習     | 40       |
| CP2（一般知識）   | 社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習  | 20       |
| CP3（思考力）    | 社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習       | 10       |
| CP4（判断力）    | 社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習        | 5        |
| CP5（会話・文章力） | テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習 | 5        |
| CP6（意欲・責任感） | 社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習   | 5        |
| CP7（協調性）    | 多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習 | 5        |
| CP8（持続性）    | 生涯にわたって学び続けようとする態度の学習        | 5        |
| CP9（倫理観）    | 社会のルールを守る倫理観の学習              | 5        |

**31.成績評価方法**

| 評価手段 | 実施内容                                                                                                                                | 評価比率 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 試験   |                                                                                                                                     |      |
| 小テスト | 単元または学習のまとまりごとにWebClassを利用して行う。                                                                                                     | 40   |
| レポート | 単元または学習のまとまりごとに課題としてレポート提出を求める。WebClassを利用して提出する。                                                                                   | 40   |
| 成果発表 |                                                                                                                                     |      |
| 受講態度 | 受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いていない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備ができていない（事前学修、事後学修）等についての採点をし、評価する。<br>なお、「教科書の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。 | 20   |
| その他  |                                                                                                                                     |      |