

情報社会とコンピュータ		講義 2単位	教授 梅井 勇之	
科目カテゴリー	国際ビジネス学科の必修科目 教職科目	科目ナンバリング	21200106 25310106	

1. 授業のねらい・概要

デジタル社会において、数理・データサイエンス・AI (Artificial Intelligence) を日常生活、企業活動、地域活動の場で使いこなすことができる知識・技能を身につけることがねらいである。現在、あらゆる分野でAIが搭載され、日常生活のさまざまな場面でも利活用が進んでいる。本科目を学ぶことによって、このような技術を取り扱う際にも、人間中心の適切な判断ができ、不安なく自らの意思で利活用でき、生活をより豊かなものにすることができる。

本科目は、文科省の数理・データサイエンス・AI (リテラシーレベル) の知識全般を身に付けることができる。

2. 授業の進め方

講義中心に進めるが理解を深めるために定期的に小テストを行う。

3. 授業計画

1. データを取り扱うハードウェア	9. 推薦システムのしくみ
2. データを取り扱うソフトウェア	10. 情報の可視化
3. 社会で起きている変化	11. インターネットとアクセス解析
4. 企業におけるデータ利活用	12. データを読む・説明する
5. データの前処理と分析のプロセス	13. データを扱う
6. 日常生活の中の人工知能	14. 情報セキュリティとAI利活用における留意事項
7. 機械学習のしくみ	15. 個人情報の保護と活用
8. コンピュータからのおすすめ情報	

4. 準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間

課題として出題された内容の復習に1時間程度必要である。

5. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

課題を出題後にヒントを与え、次回授業時に解答のポイントを説明する。定期試験については模範解答を掲示する。

6. 授業における学修の到達目標

情報および情報技術を理解し、大学に設置されているコンピュータ利用が円滑かつ適正に行えることを目的とする。

7. 成績評価の方法・基準

課題（50%）、期末試験の結果（50%）によって評価する。

8. テキスト・参考文献

教科書：「新入生のためのデータサイエンス入門」、共立出版、2023年

9. 受講上の留意事項

講義と同時に課題を出題するので、欠席しないこと。また、講義の内容を理解するためにノートをきちんととること。理解できないときは積極的に質問してください。

10. 「実務経験のある教員等による授業科目」の該当の有無

該当しない。

11. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連

上記の「科目カテゴリー」欄の記載のとおり。

情報社会とコンピュータ		講義 2単位	准教授 関川 弘
科目カテゴリー	スポーツマネジメントコースの必修科目、スポーツトレーナーコースの必修科目 柔道整復師コースの教養選択科目 救急救命士コースの教養選択科目	科目ナンバリング	11120103 12220121 13220103

1. 授業のねらい・概要

コンピュータに関する技術は急速に進歩している。今日では人工知能を活用した新しいサービスが次々登場し社会のあらゆる分野に浸透しつつある。このような情報社会において、日常生活、企業活動、地域活動をスムーズに行うためには、コンピュータの基本的な仕組みを学ぶとともに、人工知能やデータの利活用に関する理解を深める必要がある。本講義では、数理・データサイエンス・AIのリテラシーレベルの素養を身に付ける。

2. 授業の進め方

配布資料を基にした講義形式で進める。毎回、講義後に授業内容のサマリーの提出を求め、その内容について講義でディスカッションする。また、海外の文献や雑誌に掲載されている英語による最新記事や動画を用いて関連動向について検討する。

3. 授業計画

1. データを取り扱うハードウェア	9. 推薦システムのしくみ
2. データを取り扱うソフトウェア	10. 情報の可視化
3. 社会で起きている変化	11. インターネットとアクセス解析
4. 企業におけるデータ利活用	12. データを読む・説明する
5. データの前処理と分析のプロセス	13. データを扱う
6. 日常生活の中の人工知能	14. 情報セキュリティとAI利活用における留意事項
7. 機械学習のしくみ	15. 個人情報の保護と活用
8. コンピュータからのおすすめ情報	

4. 準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間

準備として1時間程度、インターネットや関連文献を用いて調査すること。毎回の講義終了後30分程度、学習した内容をどれだけ多く、正確に説明・解説できるか自身で試みる。

5. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

回答のポイント、及び出題の目的を説明した資料を配布する。また、毎回の講義で質問を受け付ける。レポート提出を求める場合、次回講義で、いくつかのレポートを事例に取り上げアドバイスを行う。

6. 授業における学修の到達目標

情報社会とコンピュータ、データサイエンスに関する理解を深め、関連する時事トピックや書籍を理解できるようになる。また、コンピュータやデータを適切に利用できるようになる。

7. 成績評価の方法・基準

期末試験（50%）と毎回講義後に提出を求める講義サマリー（30%）、授業への貢献度（20%）で評価する。サマリーについては、どれだけ多く思考したかを基準に評価する。

8. テキスト・参考文献

資料を毎回プリント配布する。
教科書 新入生のためのデータサイエンス入門、共立出版、2023
参考文献は適宜紹介する。

9. 受講上の留意事項

情報社会のプラス面とマイナス面を理解しバランスの取れた見識を養うこと。また、新聞やインターネットを通して新しい情報技術とその可能性に対する関心を持つこと。

10. 「実務経験のある教員等による授業科目」の該当の有無

該当する。本授業は、情報システム開発会社における実務経験を活かして指導する。

11. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連

上記の「科目カテゴリー」欄の記載のとおり。

プログラム言語C		講義 2単位	教授 梅井 勇之	
科目カテゴリー	経営・経済コースの専門選択科目	科目ナンバリング	23002204	

1. 授業のねらい・概要

Pythonによりプログラミングの基礎を学習し、基礎的なPythonプログラムが作成できるようになることがねらいである。

- (1) アルゴリズムを理解し、フローチャートを描くことができる。
- (2) プログラムの基礎とデータ構造を学び、順次・分岐・反復を組み合わせてプログラミングできる。
- (3) 代表的なアルゴリズムである探索（サーチ）と並び替え（ソート）のプログラムが理解できる。

2. 授業の進め方

テキストやプリントの演習問題に基づいてプログラムを作成する。講義と実習中心の授業形式で進める。

3. 授業計画

1. ガイダンス（Pythonの開発環境） 2. アルゴリズムの表現（フローチャート） 3. プログラミング基礎 （文字型、整数型、浮動小数点型） （変数、代入、四則演算、論理演算） 4. データ構造（配列、リスト） 5. 順次 6. 分岐1 7. 分岐2 8. 反復1	9. 反復2 10. 関数の基礎（関数、引数、戻り値） 11. 関数の利用 12. 探索1（サーチ） 13. 探索2（線形探索、二分探索） 14. 並び替え1（ソート） 15. 並び替え2（選択ソート、挿入ソート）
--	---

4. 準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間

プログラムを理解するため、パソコンを使ったプログラミングが1時間以上必要である。

5. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

課題を出題後にプログラミングのヒントを与え、授業時間終了前に模範解答を説明する。定期試験については模範解答を掲示する。

6. 授業における学修の到達目標

プログラムの動作原理やアルゴリズムの概念が理解できるようになる。

7. 成績評価の方法・基準

課題の成果物（60%）、定期試験の結果（40%）によって評価する。

8. テキスト・参考文献

テキスト：「プログラムのつくりかた Python 入門編 Lv.0」, 実教出版, 2022
「プログラムのつくりかた Python 基礎編 Lv.1」, 実教出版, 2022

9. 受講上の留意事項

演習を中心に進めるので必ず出席すること。操作や意味がわからないときには積極的に質問すること。

10. 「実務経験のある教員等による授業科目」の該当の有無
該当しない。

11. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連
上記の「科目カテゴリー」欄の記載のとおり。

プログラム言語C		講義 2単位	教授 樽井 勇之	
科目カテゴリー	スポーツマネジメントコースの専門 選択科目、スポーツトレーナーコー スの専門選択科目	科目ナンバリング	11322227	

1. 授業のねらい・概要

Pythonによりプログラミングの基礎を学習し、基礎的なPythonプログラムが作成できるようになることがねらいである。

- (1) アルゴリズムを理解し、フローチャートを描くことができる。
- (2) プログラムの基礎とデータ構造を学び、順次・分岐・反復を組み合わせてプログラミングできる。
- (3) 代表的なアルゴリズムである探索（サーチ）と並び替え（ソート）のプログラムが理解できる。

2. 授業の進め方

テキストやプリントの演習問題に基づいてプログラムを作成する。講義と実習中心の授業形式で進める。

3. 授業計画

1. ガイダンス (Python の開発環境)	9. 反復 2
2. アルゴリズムの表現 (フローチャート)	10. 関数の基礎 (関数, 引数, 戻り値)
3. プログラミング基礎 (文字型, 整数型, 浮動小数点型) (変数, 代入, 四則演算, 論理演算)	11. 関数の利用
4. データ構造 (配列, リスト)	12. 探索 1 (サーチ)
5. 順次	13. 探索 2 (線形探索, 二分探索)
6. 分岐 1	14. 並び替え 1 (ソート)
7. 分岐 2	15. 並び替え 2 (選択ソート, 挿入ソート)
8. 反復 1	

4. 準備学修 (予習・復習等) の具体的な内容及びそれに必要な時間

プログラムを理解するため、パソコンを使ったプログラミングが1時間以上必要である。

5. 課題 (試験やレポート等) に対するフィードバックの方法

課題を出題後にプログラミングのヒントを与え、授業時間終了前に模範解答を説明する。定期試験については模範解答を掲示する。

6. 授業における学修の到達目標

プログラムの動作原理やアルゴリズムの概念が理解できるようになる。

7. 成績評価の方法・基準

課題の成果物 (60%), 定期試験の結果 (40%) によって評価する。

8. テキスト・参考文献

テキスト: 「プログラムのつくりかた Python 入門編 Lv. 0」, 実教出版, 2022
「プログラムのつくりかた Python 基礎編 Lv. 1」, 実教出版, 2022

9. 受講上の留意事項

演習を中心に進めるので必ず出席すること。操作や意味がわからないときには積極的に質問すること。

10. 「実務経験のある教員等による授業科目」の該当の有無

該当しない。

11. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連

上記の「科目カテゴリー」欄の記載のとおり。

プログラム言語D		講義 2単位	教授 梅井 勇之	
科目カテゴリー	経営・経済コースの専門選択科目	科目ナンバリング	23002205	

1. 授業のねらい・概要

Pythonによりプログラミングの基礎と応用を学習し、AIのアルゴリズムやAIを活用することがねらいである。

- (1) プログラミングの基礎、順次・分岐・反復構造の利用、関数やデータ構造を理解できる。
- (2) データの形式を理解し、ファイルの読み書きができる。
- (3) オブジェクト指向プログラミングについて理解できる。
- (4) AIのアルゴリズムやデータ構造を理解し、AIの企画・構築・実施・評価ができる。

2. 授業の進め方

テキストやプリントの演習問題に基づいてプログラムを作成する。講義と実習中心の授業形式で進める。

3. 授業計画

<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス Pythonの概要と開発環境 2. プログラミング基礎 (文字型, 整数型, 浮動小数点型) (変数, 代入, 四則演算, 論理演算) 3. 構造化プログラミング (順次・分岐・反復) 4. 関数とメソッド 5. データ表現 (配列・リスト, タプル, 集合, 辞書) 6. ライブラリの利用 7. データ形式とデータ変換 (CSV, JSON 等) 8. ファイルの読み書き 	<ol style="list-style-type: none"> 9. オブジェクト指向プログラミング 10. AIの開発環境と実行環境 11. AIのアルゴリズムとデータ表現 12. AIの学習と推論 13. AIの評価, 再学習 14. AI活用の企画・構築 15. AI活用の実施・評価
--	---

4. 準備学修 (予習・復習等) の具体的な内容及びそれに必要な時間

プログラムを理解するため、パソコンを使ったプログラミングが1時間以上必要である。

5. 課題 (試験やレポート等) に対するフィードバックの方法

課題を出題後にプログラミングのヒントを与え、授業時間終了前に模範解答を説明する。定期試験については模範解答を掲示する。

6. 授業における学修の到達目標

プログラムの動作原理やオブジェクト指向の概念の理解、AI活用の企画・構築・実施・評価ができるようになる。

7. 成績評価の方法・基準

課題の成果物 (60%), 定期試験の結果 (40%) によって評価する。

8. テキスト・参考文献

テキスト: 「プログラムのつくりかた Python 入門編 Lv.0」, 実教出版, 2022
「プログラムのつくりかた Python 基礎編 Lv.1」, 実教出版, 2022

9. 受講上の留意事項

- ・受講条件として基礎科目である「プログラム言語C」を単位修得済みであること。
- ・演習を中心に進めるので欠席しないように。操作や意味がわからないときには積極的に質問すること。

10. 「実務経験のある教員等による授業科目」の該当の有無
該当しない。

11. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連
上記の「科目カテゴリー」欄の記載のとおり。

プログラム言語D		講義 2単位	教授 樽井 勇之	
科目カテゴリー	スポーツマネジメントコースの専門 選択科目、スポーツトレーナーコー スの専門選択科目	科目ナンバリング	11322228	

1. 授業のねらい・概要

Pythonによりプログラミングの基礎と応用を学習し、AIのアルゴリズムやAIを活用することがねらいである。

- (1) プログラミングの基礎、順次・分岐・反復構造の利用、関数やデータ構造を理解できる。
- (2) データの形式を理解し、ファイルの読み書きができる。
- (3) オブジェクト指向プログラミングについて理解できる。
- (4) AIのアルゴリズムやデータ構造を理解し、AIの企画・構築・実施・評価ができる。

2. 授業の進め方

テキストやプリントの演習問題に基づいてプログラムを作成する。講義と実習中心の授業形式で進める。

3. 授業計画

1. ガイダンス Pythonの概要と開発環境	9. オブジェクト指向プログラミング
2. プログラミング基礎 (文字型, 整数型, 浮動小数点型) (変数, 代入, 四則演算, 論理演算)	10. AIの開発環境と実行環境
3. 構造化プログラミング(順次・分岐・反復)	11. AIのアルゴリズムとデータ表現
4. 関数とメソッド	12. AIの学習と推論
5. データ表現(配列・リスト, タプル, 集合, 辞書)	13. AIの評価, 再学習
6. ライブラリの利用	14. AI活用の企画・構築
7. データ形式とデータ変換(CSV, JSON等)	15. AI活用の実施・評価
8. ファイルの読み書き	

4. 準備学修(予習・復習等)の具体的な内容及びそれに必要な時間

プログラムを理解するため、パソコンを使ったプログラミングが1時間以上必要である。

5. 課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法

課題を出題後にプログラミングのヒントを与え、授業時間終了前に模範解答を説明する。定期試験については模範解答を掲示する。

6. 授業における学修の到達目標

プログラムの動作原理やオブジェクト指向の概念の理解、AI活用の企画・構築・実施・評価ができるようになる。

7. 成績評価の方法・基準

課題の成果物(60%)、定期試験の結果(40%)によって評価する。

8. テキスト・参考文献

テキスト: 「プログラムのつくりかた Python 入門編 Lv.0」, 実教出版, 2022
「プログラムのつくりかた Python 基礎編 Lv.1」, 実教出版, 2022

9. 受講上の留意事項

- ・受講条件として基礎科目である「プログラム言語C」を単位修得済みであること。
- ・演習を中心に進めるので欠席しないように。操作や意味がわからないときには積極的に質問すること。

10. 「実務経験のある教員等による授業科目」の該当の有無
該当しない。

11. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連
上記の「科目カテゴリー」欄の記載のとおり。