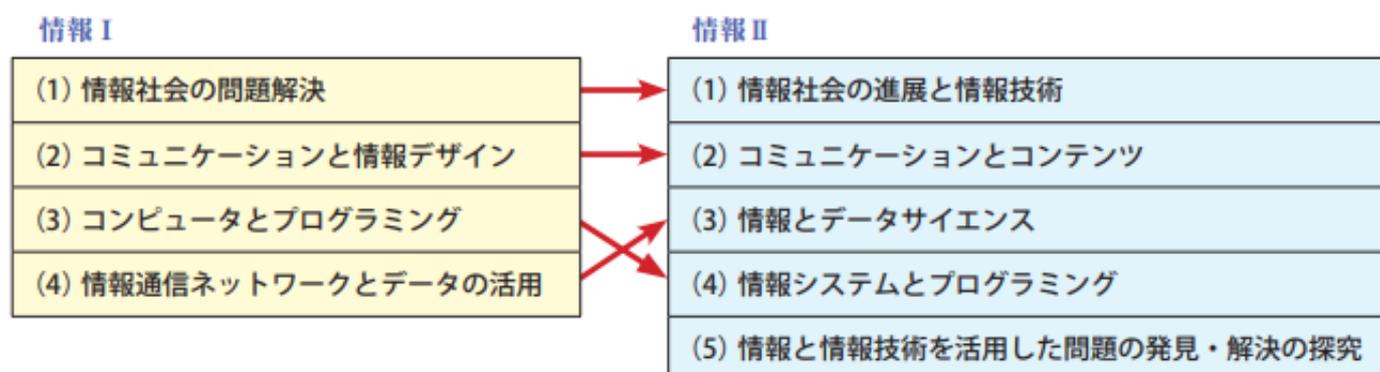


## [1] 情報Ⅱ

- 情報Ⅰの履修の後に情報Ⅱを履修
- 2単位（70コマ）以上



## [2] 情報社会の進展と情報技術

- 情報技術の発展の歴史を踏まえて、情報セキュリティ及び情報に関する法規・制度の変化を含めた情報社会の進展、情報技術の発展や情報社会の進展によるコミュニケーションの多様化や人の知的活動に与える影響を理解させ、コンテンツの創造と活用、情報システムの創造やデータ活用の意義について考える。
- こうした活動を通して、情報社会における問題の発見・解決に情報技術を適切かつ効果的、創造的に活用しようとする態度、情報社会の発展に寄与しようとする態度を養う

### ▼内容

1. 情報社会の発達と社会や人への影響
2. 情報セキュリティの必要性
3. コミュニケーション手段の多様化
4. コンテンツの創造と活用の意義
5. 人に求められる資質・能力
6. 将来の情報技術と社会

## [3] コミュニケーションとコンテンツ

- コミュニケーションを適切に行うために、目的や状況に応じてコンテンツを制作し、発信する学習活動を通じて、情報の科学的な見方・考え方を働かせ、多様なメディアを組み合わせてコンテンツを制作する方法やコンテンツを発信する方法を理解し、必要な技能を身に付けるようにするとともに、情報デザインに配慮してコンテンツを制作し評価し改善する力を養うことをねらいとしている。
- こうした学習活動を通して、制作したコンテンツを適切かつ効果的に発信しようとする態度、コンテンツを社会に発信した時の効果や影響を考えようとする態度、コンテンツを評価し改善しようとする態度を養うことが考えられる。

## ▼内容

1. コンテンツの分析とメディアの組み合わせ
2. プロトタイプの作成
3. コンテンツの制作と改善
4. コンテンツの発信と改善

### [4] 情報とデータサイエンス

- 情報の科学的な見方・考え方を働かせて、問題を明確にし、分析方針を立て、社会の様々なデータ、情報システムや情報通信ネットワークに接続された情報機器により生成されているデータについて、整理、整形、分析などを行う。また、その結果を考察する学習活動を通して、社会や身近な生活の中でデータサイエンスに関する多様な知識や技術を用いて、人工知能による画像認識、翻訳など、機械学習を活用した様々な製品やサービスが開発されたり、新たな知見が生み出されたりしていることを理解できるようにする。更に、不確実な事象を予測するなどの問題発見・解決を行うために、データの収集、整理、整形、モデル化、可視化、分析、評価、実行、効果検証などの各過程における方法を理解し、必要な技能を身に付け、データに基づいて科学的に考えることにより問題解決に取り組む力を養うことをねらいとしている。
- こうした活動を通して、データを適切に扱うことによって情報社会に主体的に参画しその発展に寄与しようとする態度を養うことが考えられる。

## ▼内容

1. データと関係データベース
2. 大量のデータの収集と整理・整形
3. 重回帰分析とモデルの決定
4. 主成分分析による次元削減
5. 分類による予測
6. クラスタリングによる分類
7. ニューラルネットワークとその仕組み
8. テキストマイニングと画像認識

### [5] 情報システムとプログラミング

- 実際に稼働している情報システムを調査する活動や情報システムを設計し制作する活動を通して、情報の科学的な見方・考え方を働かせて、情報システムの仕組み、情報セキュリティを確保する方法、情報システムを設計しプログラミングする方法を理解し、必要な技能を身に付けるようにするとともに、情報システムの制作によって課題を解決したり新たな価値を創造したりする力を養うことをねらいとしている。
- こうした活動を通して、情報システムの設計とプログラミングに関わろうとする態度、自分なりの新しい考え方や捉え方によって解決策を構想しようとする態度、自らの問題解決の過程を振り返り、改善・修正しようとする態度、情報セキュリティなどに配慮して安全で適切な情報システムの制作を通して情報社会に主体的に参画しその発展に寄与しようとする態度を養う。

## ▼内容

1. 情報システム全体の情報の流れ
2. 情報システムの情報セキュリティ
3. 情報システムの表し方
4. 情報システムの分割と設計
5. 分割したシステムの制作とテスト
6. 分割したシステムの結合とテスト
7. 情報システムの評価・改善

### [6] 情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探求

- 教科の目標に沿って、地域や学校の実態及び生徒の状況に応じて情報と情報技術を活用して問題発見・解決の探究を通して、情報の科学的な見方・考え方を働かせて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用するための知識及び技能の深化・総合化、思考力、判断力、表現力等の向上を図ることをねらいとしている。
- このような活動を通して情報社会における問題の発見・解決に情報と情報技術を適切かつ効果的に活用しようとする態度、新たな価値を創造しようとする態度、情報社会に参画しその発展に寄与しようとする態度を養う

## ▼内容

1. 情報社会と情報技術
2. コミュニケーションのための情報技術の活用
3. データを活用するための情報技術の活用
4. コンピュータや情報システムの基本的な仕組みと活用

### [2] 演習

- 情報Ⅱを1年間(2単位、70コマ)で設計した場合、あなたならどのように設計するのか、年間設計を作成せよ

### [3] 課題

1. 情報Ⅱについて、普通科で実施する場合にどのような要件が必要になるか考えよ
- 前回2回分の課題を評価せよ

提出：Google Form

締め切り：授業の前日 21 時まで