

| 教科・科目                                |  | 対象学年   | 単位数   | 教科書(発行者)   | 補助教材(発行者)  |
|--------------------------------------|--|--|---|--|--|
| 情報・情報I                               |  | 2年   | 2   | 最新情報I(実教出版)  |  |
| 科目の概要と目標                             |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。</li> <li>・様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。</li> <li>・情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。</li> </ul>   |   |  |  |
| 授業の進め方                               |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書を中心に授業を進め、基本的な知識を押さえる。</li> </ul>   |   |  |  |
| 評価の観点と方法                             |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査の得点、課題の提出状況、発表等から総合的に評価する。</li> </ul>  |   |  |  |
| 学期                                   | 単元・学習項目  | 知識・技能  | 思考・判断・表現  | 主体的に学習に取り組む態度  |  |
| 1<br>年<br>間<br>の<br>授<br>業<br>内<br>容 | オリエンテーション<br>第1章 情報社会と私たち<br>1節 情報社会<br>1 情報社会と情報<br>2 情報の特性<br>3 情報のモラルと個人に及ぼす影響<br>2節 情報社会の法規と権利<br>1 知的財産<br>2 情報の利用と公開<br>3 個人情報保護と管理<br>3節 情報技術が築く新しい社会<br>1 社会の中の情報システム<br>2 情報技術と課題解決<br>第5章 問題解決とその方法<br>1節 問題解決<br>1 問題解決<br>2 問題の発見<br>3 問題の明確化<br>4 解決案の検討<br>5 解決案の決定<br>6 解決案の実施と評価<br>2節 データの活用<br>1 データの収集と整理<br>2 データ分析と表計算<br>3 データの可視化<br>4 データ分析の手法<br>5 データベースとは<br>3節 モデル化<br>1 モデル化とシミュレーション<br>2 モデルの分類<br>3 モデル化の手順<br>4 モデル化の手法<br>5 モデル化をする時の注意<br>4節 シミュレーション<br>1 シミュレーションの実際<br>2 モンテカルロ法<br>3 モデル化とシミュレーションによる問題解決 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・中学校までの学習経験等既習内容の調査を行う。</li> <li>・実際にプレゼンテーションのためのスライドなどの資料をコンピュータで作成することができる。</li> <li>・情報をわかりやすく伝達するための文字や図の表現の工夫やグラフ、配色の工夫など基本的な方法を理解している。</li> <li>・問題や問題解決の意味、問題解決の手順について理解している。</li> <li>・表計算ソフトで統計処理に用いる関数を活用してデータを処理することができる。</li> <li>・グラフの種類や機能を理解し、表計算ソフトを用いてデータをグラフ化することができる。</li> <li>・確率のモデルをコンピュータでシミュレーションする意義を理解している。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報の特性を活用した事例と、情報の特性によって問題が生じる事例をあげることができる。</li> <li>・ネット依存など、情報化が個人に及ぼす影響について適切に判断することができる。</li> <li>・個人情報の流出を防ぎ、適切に管理することができる。</li> <li>・伝達する情報に応じて適切に表現メディアや情報メディアを選択して表現することができる。</li> <li>・問題発見のための現状分析の方法を考え、適切に選択できる。</li> <li>・問題解決の目的や条件に従って、表計算ソフトの関数を適切に適用してデータ処理を行うことができる。</li> <li>・問題解決の目的に応じ、データ分析の手法を適切に選択し分析結果を効果的に表現する力がある。</li> <li>・モデル化およびシミュレーションが、社会の問題解決に果たす役割について考え事例をあげて説明することができる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・SNSの活用など不特定多数を対象としたコミュニケーションの注意点について考え、自らの行動について振り返り、改善しようとしている。</li> <li>・社会の中の情報システムについて興味や関心をもって自ら調べたり、自ら活用しようとしたりする態度が見られる。</li> <li>・メディアから収集する情報を鵜呑みにするのではなく主体的に読み解こうとする態度を身に付けている。</li> <li>・ブレンストリーミングやグループディスカッションなど、問題の発見・解決のためのグループでの活動には積極的に参画している。</li> <li>・問題解決のため表計算ソフトなどを用いて収集した情報を処理したりグラフで可視化したりすることに興味をもっている。</li> </ul> |  |
|                                      | 2<br>学<br>期  | 第2章 メディアとデザイン<br>1節 メディアとコミュニケーション<br>1 メディアの発達<br>2 メディアの特性<br>3 コミュニケーションの形態<br>4 インターネットのコミュニケーション<br>2節 情報デザイン<br>1 社会の中の情報デザイン<br>2 情報デザインの工夫<br>3節 情報デザインの実践<br>1 文書の作成<br>2 プレゼンテーション<br>3 Webページ<br>第6章 アルゴリズムとプログラミング<br>1節 プログラミングの方法<br>1 アルゴリズムとその表記<br>2 プログラミング言語<br>2節 プログラミングの実践<br>1 プログラミングの方法   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報バリアフリー、ユニバーサルデザインの意味や目的について理解している。</li> <li>・情報の特性について理解している。</li> <li>・個人情報およびプライバシーの概念を理解し、保護や管理の方法について理解している。</li> <li>・著作者および伝達者の権利についての法やルールについて理解している。</li> <li>・知的財産権の概要について理解し、産業や文化の発展との関係を理解している。</li> <li>・アルゴリズムとプログラムの意味を理解</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーションソフトを用いてわかりやすいスライド資料を作成し、適切かつ効果的にプレゼンテーションを行うことができる。</li> <li>・情報伝達やコミュニケーションを促進するために、情報デザインの工夫について、個人やグループで検討することができる。</li> <li>・簡単なアルゴリズムを文章やフローチャートなどの図で表現できる。</li> <li>・問題解決のアルゴリズムに従って、基本制御構造を使用して適切かつ効果的にプログラムを作成す</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・説得力のあるプレゼンテーションを行うため、スライドの作成やリハーサルに取り組み、フィードバックを行いながら、よりよいプレゼンテーションになるよう粘り強く準備を進めている。</li> <li>・情報メディアや表現メディアを活用し、主体的に情報を発信しようとする。</li> <li>・プログラミング言語に興味を示し、実際に自ら活用している。</li> </ul> |

|             |  |   |  |  |
|-------------|--|---|--|--|
|             | <p>2 関数を使用したプログラム</p> <p>3 探索と整列のプログラム</p>   | <p>している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の概念を理解して関数を使用し、簡単なプログラムを作成することができる。</li> </ul>  | <p>ることができる。</p>  |  |
| 3<br>学<br>期 | <p>第3章 システムとデジタル化</p> <p>1節 情報システムの構成</p> <p>1 コンピュータの構成と動作</p> <p>2 ソフトウェアとインタフェース</p> <p>2節 情報のデジタル化</p> <p>1 アナログとデジタル</p> <p>2 2進数と情報量</p> <p>3 演算の仕組み</p> <p>4 数値と文字の表現</p> <p>5 数値の計算</p> <p>6 音声の表現</p> <p>7 静止画と動画の表現</p> <p>8 情報のデータ量</p> <p>第4章 ネットワークのセキュリティ</p> <p>1節 情報通信ネットワーク</p> <p>1 ネットワークの構成</p> <p>2 情報通信の取り決め</p> <p>3 Webページとメールの仕組み</p> <p>4 転送速度とデータ圧縮</p> <p>2節 情報セキュリティ</p> <p>1 脅威に対する安全対策</p> <p>2 情報セキュリティの確保</p> <p>3 安全のための情報技術</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア, OS, 応用ソフトウェアの関係を理解している。</li> <li>2進数と情報量について理解している。</li> <li>コンピュータの構成や計算の仕組みの概要について理解している。</li> <li>アナログとデジタルの概念とその違いを理解している。</li> <li>情報セキュリティの基本的な考え方について理解している。</li> <li>IPアドレス, ドメイン名, ルーティングの基本的な仕組みや働きについて理解している。</li> <li>不正アクセスなどサイバー犯罪の種類や内容, 被害の実態, およびその対策方法について理解している。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータを構成する各装置の機能と相互の関係を考え、適切に接続して動作させることができる。</li> <li>情報機器を相互に接続するために、適切なインタフェースを選択することができる。</li> <li>数値・文字・音声・画像などの情報を、目的に応じて適切にデジタルで表現できる。</li> <li>目的に応じ、適切にインターネットのサービスを選択して利用できる。</li> <li>パスワードの設定と管理について考え、適切に判断して実行することができる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータを構成する装置とその性能について興味・関心を示し、自分で調べようとしている。</li> <li>スマートフォンなどの身近な情報機器について、性能の向上や発展的な活用の方法を考えようとしている。</li> <li>コンピュータによる演算や数値計算の仕組みについて関心を示し、理解に努めている。</li> <li>インターネットの仕組みやサービスに興味・関心をもち、問題の解決に向けて、個人あるいはグループでネットワークの活用について検討しようとしている。</li> </ul> |