

高等学校 令和6年度（1学年用） 教科 情報 科目 情報Ⅰ

教科： 情報 科目： 情報Ⅰ 単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 A 組～ H 組

教科担当者： 今井

使用教科書： -新編-情報Ⅰ・東京書籍

教科 情報 の目標：

【知識及び技能】情報と情報技術及びこれらを活用して情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする

【思考力、判断力、表現力等】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

【学びに向かう力、人間性等】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

科目 情報Ⅰ の目標：

| 【知識及び技能】 | 【思考力、判断力、表現力等】 | 【学びに向かう力、人間性等】 |
|---|--|---|
| 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し、技能を身につけているとともに、情報社会と人との関わりについて理解している。 | 事象を情報とその結び付きの視点から捉え、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用いている。 | 情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。 |

| | 単元の具体的な指導目標 | 指導項目・内容 | 評価規準 | 知 | 思 | 態 | 配 当 時 数 |
|-------------|--|--|--|---|---|---|------------------|
| | | | | | | | |
| 1 学 期 | 1 情報で問題を解決する 【知識及び技能】 ・情報の特性から、情報とは何か理解させる。問題を発見・解決するための一連の流れを理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 各メディアのメリット、デメリットが判断させる。問題の発見・解決に情報技術が活用できることを理解させ、適切な方法を選択させる。 【学びに向かう力、人間性等】 問題解決の手法を身につけようとして意識させる。知的財産権について身近な題材で知ろうとさせる。 | ・指導事項 情報メディア・問題解決・知的財産権について理解する。 ・教材 教科書副教材 ・一人1台端末の活用 等 onenoteによる電子ノートの提出 Formsを利用した振り返りの提出 Temasの機能を利用した共同作業 | 【知識・技能】 情報やメディアの特性を理解している。問題解決のプロセスを理解している。知的財産権では、どのようなものを保護しているか理解している。 【思考・判断・表現】 伝える情報に対して適切な表現メディアを判断することができる。身近な問題について、問題解決のプロセスを当てはめて考えることができる。知的財産権の利用について保護されているかどうか適切に判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 やメディアの特性を理解しようとしている。身近な問題について、問題解決のプロセスを当てはめようとしている。授業で使われる知的財産権の扱いについて調べようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 12 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | 2 情報を伝える① 【知識及び技能】 メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴を、その変遷も踏まえて理解させる。デジタル化の標準化、量子化、符号化が理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴から適切な情報の表現をさせる。デジタルデータとアナログデータを区別させる 【学びに向かう力、人間性等】 通信メディアの進歩による社会や生活の変化を知ろうとさせる。デジタル情報とアナログ情報のメリットとデメリットを知ろうとさせる。 | ・指導事項 ネットコミュニケーション・デジタル表現について理解する。 ・教材 教科書副教材 ・一人1台端末の活用 等 onenoteによる電子ノートの提出 Formsを利用した振り返りの提出 Temasの機能を利用した共同作業 | 【知識・技能】 ネットコミュニケーションの特徴を理解している。デジタルとアナログの違いを理解している。 【思考・判断・表現】 状況に応じて適切なメディアを選択することができる。情報のデジタル化の利点を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ネットコミュニケーションの特性を理解してメディアを活用しようとしている。情報のデジタル化の関係性について考えようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 14 |
| 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|----|
| <p>3 情報を伝える②</p> <p>【知識及び技能】 情報デザインの方法を理解させる。デザイン思考の流れについて理解させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 情報を可視化して表現するさせる。問題解決をするために「誰に」「何を」「どのように」取り組んだらよいかをデザイン思考の流れで考えさせる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 学校のWebサイトの階層構造を調べようとする。ユーザ分析をして、効果的なコミュニケーションのために情報デザインを行わせる。</p> | <p>・指導事項 情報デザインについて理解する。</p> <p>・教材 教科書副教材</p> <p>・一人1台端末の活用 等 onenoteによる電子ノートの提出 Formsを利用した振り返りの提出 Temasの機能を利用した共同作業</p> | <p>【知識・技能】 情報デザインの目的を理解できる。情報デザインのプロセスを理解できる。</p> <p>【思考・判断・表現】 情報を整理し、適切に構造化・可視化して表現できる。想定したユーザの考えや行動を分析できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 粘り強く、分かりやすい文書を作ろうとしている。ユーザインタフェースの問題点を考えるようとしている。</p> | ○ | ○ | ○ | 4 |
| <p>4 コンピュータを活用する①</p> <p>【知識及び技能】 コンピュータの仕組みを理解させる。論理回路について理解させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 身の回りにあるコンピュータが入っている製品を考えさせる。論理回路を真理値表に表現させる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータの仕組みに興味を持たせる。論理回路を真理値表で理解させる。</p> | <p>・指導事項 コンピュータの仕組みについて理解する。</p> <p>・教材 教科書副教材</p> <p>・一人1台端末の活用 等 onenoteによる電子ノートの提出 Formsを利用した振り返りの提出 Temasの機能を利用した共同作業</p> | <p>【知識・技能】 コンピュータの基本構成を理解できる。基本ソフトウェアと応用ソフトウェアの役割を理解できる。</p> <p>【思考・判断・表現】 CPUでのプログラムの実行の仕組みを理解できる。コンピュータの演算の方法とその限界を理解できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータの処理のための基本的な回路について理解しようとしている。</p> | ○ | ○ | ○ | 10 |
| <p>定期考査</p> | | | ○ | ○ | | 1 |
| <p>5 コンピュータを活用する②</p> <p>【知識及び技能】 アルゴリズムを表現する方法を理解させる。プログラムの順次構造を理解している。モデル化の技能を身につけてさせる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 アルゴリズムを考えさせる。プログラムに表現させる。モデルを使ったシミュレーションを表現させる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 アルゴリズムを考えさせる。プログラミングを理解させる。モデル化とシミュレーションについて理解させる。</p> | <p>・指導事項 アルゴリズム・プログラミング・モデル化・シミュレーションについて理解する。</p> <p>・教材 教科書副教材</p> <p>・一人1台端末の活用 等 onenoteによる電子ノートの提出 Formsを利用した振り返りの提出 Temasの機能を利用した共同作業</p> | <p>【知識・技能】 プログラムとアルゴリズムの関係を理解できる。フローチャートでアルゴリズムを表現することができる。物理モデル、図的モデル、数理モデルを理解できる。</p> <p>【思考・判断・表現】 プログラムを作ることができる。分岐構造と反復構造を含んだプログラムを作ることができる。モデル化とシミュレーションにおける注意点を理解できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 粘り強く、プログラムを作ろうとしている。モデル化の方法や、モデルの適切性を判断できる。</p> | ○ | ○ | ○ | 14 |
| <p>定期考査</p> | | | ○ | ○ | | 1 |

| | | | | | | | |
|-------------|---|---|--|---|---|---|----|
| 3 学 期 | <p>6 データを活用する</p> <p>【知識及び技能】 インターネットの接続の仕組みについて理解させる。情報セキュリティの技術について理解させる。データベースがどのように活用されているか理解させる。データを収集して可視化する技能を身につけさせる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 プロトコルによってどのように通信しているかを考えさせる。学校内の情報セキュリティを高める技術について、具体的な活用例を考えさせる。関係データモデルの利点を考えさせる。データを分析して表現させる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータに割り振られているIPアドレスをどのように調べたらよいか考えさせる。情報セキュリティを高める技術を実践させる。蓄積したデータを活用させる。問題解決のために、データを収集し、分析し、結果を表現させる。</p> | <p>・指導事項 ネットワーク・インターネット・データベースについて理解する</p> <p>・教材 教科書副教材</p> <p>・一人1台端末の活用 等 onenoteによる電子ノートの提出 Formsを利用した振り返りの提出 Temasの機能を利用した共同作業</p> | <p>【知識・技能】 インターネットとはどのようなものか、理解できる。Webページを閲覧する仕組みを理解できる。質的データと量的データの違いを理解できる。問題解決におけるデータ分析の位置づけを理解できる。</p> <p>【思考・判断・表現】 ドメイン名とメールアドレス、URLの関係を判断できる。あるデータがどの尺度に当たるか判断できる。データの代表値とグラフ化による分析方法を理解できる</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 サーバとクライアントの役割を理解できる。ネットワークのトラブルが起こった際に対応を判断できる。・データ分析の結果と解釈を振り返りながら、データ分析の改善をしようとしている。</p> | ○ | ○ | ○ | 16 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | | | | | | | 合計 |

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 情報 科目 情報Ⅱ

教科： 情報 科目： 情報Ⅱ 単位数： 2 単位
 対象学年組：第 3 学年 A 組～ H 組
 教科担当者： 今井
 使用教科書： 情報Ⅱ・東京書籍

- 教科 情報 の目標：
- 【知識及び技能】情報と情報技術及びこれらを活用して情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする
 - 【思考力、判断力、表現力等】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
 - 【学びに向かう力、人間性等】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

科目 情報Ⅱ の目標：

| 【知識及び技能】 | 【思考力、判断力、表現力等】 | 【学びに向かう力、人間性等】 |
|--|--|---|
| 多様なコミュニケーションの実現、情報システムや多様な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、情報技術の発展と社会の変化について理解を深めるようにする。 | 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、創造的に活用する力を養う。 | 情報と情報技術を適切に活用するとともに、新たな価値の創造を目指し、情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与する態度を養う。 |

| | 単元の具体的な指導目標 | 指導項目・内容 | 評価規準 | 知 | 思 | 態 | 配当 時数 |
|-------------|--|---|--|---|---|---|----------|
| | | | | | | | |
| 1 学 期 | 1 情報社会 【知識及び技能】 ・情報技術を適切に活用する方法、コミュニケーション手段の特徴、社会を支える情報システムについて理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報社会の進展で発生しうる問題に対応する方法、情報デザインが効果的に用いられている事例を判断し、身近な情報システムについて、どのようなシステムが連携しているのかを考えさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報社会の進展で発生しうる問題に対応するにはどうしたらいいか、情報デザインが効果的に用いられている事例を判断し、身近な情報システムについて、どのようなシステムが連携しているのかを考えさせる。 | ・指導事項 情報社会の進展と情報技術 コミュニケーションの多様化 人間の知的活動への影響 ・教材 問題集の活用 CALL教室の高性能PCを活用した実習 スマートスクール端末を活用した実習や演習 | 【知識・技能】 情報技術を適切に活用する方法について情報技術の発展と社会の変化や多様化されたコミュニケーション手段の特徴、社会を支える情報システムの仕組みを深く理解している。 【思考・判断・表現】 情報社会の進展で発生しうる問題に対応する方法を多角的に考えることや、情報デザインが効果的に用いられている事例を判断し情報を伝える方法や、身近な情報システムについて、どのようなシステムが連携しているのか、科学的な仕組みをもとにして考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報社会の進展で発生しうる問題に対応するにはどうしたらいいかや、情報デザインが効果的に用いられている事例を判断し、情報を伝える方法、身近な情報システムが連携しているのか科学的な仕組みをもとにして多角的に考えようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 12 |
| | 2 コンテンツ 【知識及び技能】 コミュニケーションの形態とメディアの利用やコンテンツを発信する方法を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 効果的なコミュニケーションの形態とメディアの特性との組み合わせを判断することができ、WebサイトのCVRとPVの改善方法について考えさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 目的や状況に応じた効果的なコミュニケーションの形態とメディアの特性との組み合わせや、WebサイトのCVRとPVの改善方法について考えさせる。 | ・指導事項 メディアの特性と利用 コンテンツの制作 コンテンツの発信 ・教材 問題集の活用 CALL教室の高性能PCを活用した実習 スマートスクール端末を活用した実習や演習 | 【知識・技能】 多様化しているコミュニケーションの形態とメディアの利用について理解し、メディアの組み合わせの重要性について長所と短所の補完方法や、コンテンツを発信する方法をその仕組みを含めて科学的に深く理解している。 【思考・判断・表現】 効果的なコミュニケーションの形態とメディアの特性との組み合わせについて、多様な考えを反映して判断することができ、WebサイトのCVRとPVの改善方法についてさまざまな方法を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 目的や状況に応じた効果的なコミュニケーションの形態とメディアの特性との組み合わせについてや、WebサイトのCVRとPVの改善方法についてさまざまな方法を考えようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 14 |
| | 定期考査 | | | | ○ | ○ | |

| | | | | | | | |
|-------------|--|---|---|---|---|---|----|
| | <p>3 データサイエンス</p> <p>【知識及び技能】 データの特性、データベースの演算、データの収集と分析方法を理解している。機械学習と人工知能のデータ分析の手法について理解させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 データの種類を判断することができ、データベースを操作するための命令で、収集したデータを目的に応じて分析する方法を考えさせる。機械学習の教師あり学習と教師なし学習の違いを判断することができるようにさせる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 データの種類を判断させ、収集して目的に応じて分析する方法を考えさせ、人工知能で用いられる技術に興味を持たせる。</p> | <p>・指導事項 社会にあふれるデータ データベースの管理と操作 データの収集と整理 データの分析と分類 モデルの評価と検証 機械学習と人工知能</p> <p>・教材 問題集の活用 CALL教室の高性能PCを活用した実習 スマートスクール端末を活用した実習や演習</p> | <p>【知識・技能】 データの特性について、その後のデータの収集・蓄積や分析方法、データベースの演算をSQLによる操作も含めて理解している。機械学習と人工知能のデータ分析の手法について具体的な方法を含めて理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 データベースを操作するための命令を理解し、データの種類を判断し処理方法や目的に応じて分析する方法を考え、表現することができる。機械学習の教師あり学習と教師なし学習の違いを判断し、表現することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 データの種類を判断し、データの種類に応じた処理方法を選択したり、さまざまな抽出条件を考え、表現しようとしている。人工知能で用いられる技術に興味を持ち、その発展に寄与しようとしている。</p> | ○ | ○ | ○ | 14 |
| 2 学 期 | <p>4 情報システム</p> <p>【知識及び技能】 情報システムを構成する情報技術や情報セキュリティを確保する技術、情報システム設計の流れについて理解させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 情報システムを設計するために必要な信頼性や情報システムのトラブルを防ぐための適切なセキュリティ対策を考えさせる。情報システムの設計を図式化で表現できるようにする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 情報システムのサービスが生活に与える効果と影響に興味を持たせる。情報システムのトラブルを防ぐためのセキュリティ対策を考えさせる。プロジェクト・マネジメントを理解させる。</p> | <p>・指導事項 情報システム 情報セキュリティの技術 情報システムの設計 情報システムのプログラム</p> <p>・教材 問題集の活用 CALL教室の高性能PCを活用した実習 スマートスクール端末を活用した実習や演習</p> | <p>【知識・技能】 情報システムを構成する情報技術についての仕組みや情報セキュリティを確保する技術について科学的な仕組みも含めて理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 情報システムを設計するために必要な信頼性について科学的な根拠に基づいて考えたり、情報システムのトラブルを防ぐための適切なセキュリティ対策を多角的に考えることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 情報システムのサービスが生活に与える効果と影響に興味を持ち、情報技術の進歩についても興味を持とうとし、情報システムのトラブルを防ぐためのセキュリティ対策を多角的に考えようとしている。</p> | ○ | ○ | ○ | 14 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |

| | | | | | | | |
|-------------|---|--|--|---|---|---|----|
| 3 学 期 | <p>5 プログラム</p> <p>【知識及び技能】 プログラムを設計する方法を理解させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 目的や設計にあったプログラミング言語を判断できるようにさせる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 プログラムの誤りを発見し、修正ができるようにさせる。</p> | <p>・指導事項 情報システムのプログラム</p> <p>・教材 問題集の活用</p> <p>CALL教室の高性能PCを活用した実習</p> <p>スマートスクール端末を活用した実習や演習</p> | <p>【知識・技能】 プログラムを設計する方法を具体的な場面をイメージして理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 目的や設計にあったプログラミング言語を判断し、効率的な開発の判断をすることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 プログラムの誤りを発見し、修正し、正しく動作するように効率的な開発をしようとしている。</p> | ○ | ○ | ○ | 16 |
| | | | | | | | 合計 |
| | | | | | | | 72 |