

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、 B 組、 K 組

教科担当者： （A組：伊藤隆晃）（B組：櫻井 達哉）（K組：櫻井 達哉）（ 組： ）（ 組： ）（ 組： ）

使用教科書： （東京書籍 -新編- 情報Ⅰ）

教科 情報 の目標：

【知識及び技能】 情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法律・規則やマナー、個人が果たす役割や責任等について情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身につけていること。

【思考力、判断力、表現力等】 様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力や、問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身につけていること。

【学びに向かう力、人間性等】 情報や情報技術を適切かつ効果的に活用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身につけていること。

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を深め技能を習得するとともに、情報社会と人とのかわりについて理解を深めるようになる。	様々な事象を情報とその結びつきとして捉え、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。	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。

	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
21:	A. 情報で問題を解決する 【知識及び技能】 情報やメディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法を身に付ける。 情報に関する法規や制度、情報セキュリティの重要性、情報社会における個人の責任及び情報モラルについて理解する。情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 目的や状況に応じて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決する方法について考える。情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、考察する。情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 情報と情報技術を活用した問題の発見・解決の方法に着目し、情報社会の問題を発見・解決する活動を通して、情報社会の問題の解決に役立てようとする態度を養う。	・情報モラルについて理解を深める。 ・メディアリテラシーを身に付けさせる。 ・Wordの習得をさせる。 ・Teamsの基本的な使い方を教える。 ・著作権への理解を深める。 ・情報技術の発展について理解させる。	【知識・技能】 ・情報の特性から情報とは何か理解できる。 ・情報やメディアの特性を理解できる。 ・情報に関する法規や制度があることを理解できる。 ・個人情報がどのようなものか理解できる。 ・個人情報流出・特定される仕組みを理解できる。 ・著作権の内容を理解できる。 ・情報技術による社会・生活の変化が理解できる。 ・情報化による健康への影響などの「影」の部分を理解できる。 ・デジタルデバインドとユニバーサルデザインを理解できる。 【思考・判断・表現】 ・各メディアのメリット、デメリットが判断できる。 ・情報モラルに配慮して情報を発信することができる。 ・SNS等で加害者や被害者にならないための対応が判断できる。 ・セキュリティ上よいとされるパスワードはどのようなものか判断できる。 ・学校で利用できる著作物を判断できる。 ・電子マネーと現金のメリットとデメリットを考えることができる。 ・サイバー犯罪への対応を判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・「情報デザイン」についての理解を深めようとしている。 ・手たWordの技術で、新たな文章を作成しようとしている。 ・情報モラルを理解し、生徒自身がメディアを使うときのルールやマナーを再確認し、日常生活に生かそうとしている。	○	○	○	12
1 学 期	B. 情報を伝える 【知識及び技能】 情報やメディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法を身に付ける。メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴について、その変遷も踏まえて科学的に理解すること。情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解すること。効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を理解し表現する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、考察する。メディアとコミュニケーション手段の関係を科学的に捉え、それらを目的や状況に応じて適切に選択すること。コミュニケーションの目的を明確にして、適切かつ効果的な情報デザインを考えること。効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法に基づいて表現し、評価し改善すること。 【学びに向かう力、人間性等】 情報と情報技術を活用した問題の発見・解決の方法に着目し、情報社会の問題を発見・解決する活動を通して、情報社会の問題の解決に役立てようとする態度を養う。メディアとコミュニケーション手段及び情報デザインに着目し、目的や状況に応じて受け手に分かりやすく情報を伝える活動を通して、情報技術を駆使し、伝える態度を養う。	・2進数について理解をする。 ・音や画像をデジタル表現する際の工程を学ぶ。 ・コンピュータにおける色の表現方法について学ぶ。 ・情報デザインについて学ぶ。 ・ユニバーサルデザインについて学ぶ。 ・Excelの基礎を習得させる。	【知識・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できる。 ・ネットワークの特性を理解できる。 ・匿名性のメリット、デメリットを理解できる。 ・2進法、10進法、16進法の仕組みが理解できる。 ・文字コードが理解できる。 ・デジタル化の標準化、量子化、符号化が理解できる。 ・光と色の三原色を理解できる。 ・動画の仕組みが理解できる。 ・画像や音声の圧縮形式を理解できる。 ・情報デザインの目的を理解できる。 ・抽象化、可視化、構造化の方法を理解できる。 ・ユニバーサルデザインについて理解できる。 ・ユーザインタフェースとユーザエクスペリエンスを理解できる。 ・情報デザインのプロセスを理解できる。 ・デザイン思考に基づいた分析を理解できる。 【思考・判断・表現】 ・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ができる。 ・通信メディアの進歩による社会や生活の変化を考えることができる。 ・デジタルデータとアナログデータを区別できる。 ・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考えることができる。 ・画像や音声の圧縮形式は何か判断できる。 ・情報を整理し、適切に構造化・可視化して表現できる。 ・ユーザインタフェースの問題点を考えることができる。 ・想定したユーザの考えや行動を分析できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・WordやExcelの技術を生かして、様々な資料をまとめようとしている。 ・WordやExcelの技術を生かして、情報デザインに照しての理解を深めようとしている。 ・ユニバーサルデザインに即した情報デザインを作成しようとしている。	○	○	○	10
定期 考 査				○	○	○	1

2 学 期	①.コンピュータを活用する 【知識及び技能】 コンピュータや外部装置の仕組みや特徴、コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界について理解すること。アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身に付けること。社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解すること。 【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータで扱われる情報の特徴とコンピュータの能力との関係について考察すること。目的に応じたアルゴリズムを考えた適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用するとともに、その過程を評価し改善すること。目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考えること。 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータで情報が処理される仕組みに着目し、プログラミングやシミュレーションによって問題を発見・解決する活動を通して、コンピュータを活用しようとする態度を養う。	・Pythonプログラムの基礎を構築する。 ・アルゴリズムの表現ができるようになる。 ・フローチャートが作れるようになる。 ・演算がプログラム上でできるようになる。	【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。 ・CPUでのプログラムの実行の仕組みを理解できる。 ・プログラミング言語の種類を理解できる。 ・コンピュータの演算の方法とその限界を理解できる。 ・AND、OR、NOT回路の仕組みを理解できる。 ・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。 ・プログラムを作ることができる。 ・プログラムを構成する変数を理解できる。 【思考・判断・表現】 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。 【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。	○	○	○	10
	②.コンピュータを活用する 【知識及び技能】 コンピュータや外部装置の仕組みや特徴、コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界について理解すること。アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身に付けること。社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解すること。 【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータで扱われる情報の特徴とコンピュータの能力との関係について考察すること。目的に応じたアルゴリズムを考えた適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用するとともに、その過程を評価し改善すること。目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考えること。 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータで情報が処理される仕組みに着目し、プログラミングやシミュレーションによって問題を発見・解決する活動を通して、コンピュータを活用しようとする態度を養う。	・プログラムの構造に関して、より深い理解をさせる。 ・モデル化やシミュレーションに関しての意味合いを理解する。	【知識・技能】 ・制御構造を組み合わせてプログラムを作成できる。 ・配列とリストの意味と使い方を理解できる。 ・関数の意味と利用方法を理解できる。 ・物理モデル、図的モデル、数理モデルを理解できる。 ・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。 ・表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う方法を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・モデル化の方法や、モデルの適切性を判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・デバッグを行い、プログラムを改善しようとしている。	○	○	○	10
	定期考査			○	○	○	1
3 学 期	③.データを活用する 【知識及び技能】 情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術について理解すること。データを蓄積、管理、提供する方法、情報通信ネットワークを介して情報システムがサービスを提供する仕組みと特徴について理解すること。データを表現、蓄積するための表し方と、データを収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 目的や状況に応じて、情報通信ネットワークにおける必要な構成要素を選択するとともに、情報セキュリティを確保する方法について考えること。情報システムが提供するサービスの効果的な活用について考えること。データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に選択し、実行し、評価し改善すること。 【学びに向かう力、人間性等】 情報通信ネットワークを介して流通するデータに着目し、情報通信ネットワークや情報システムにより提供されるサービスを活用し、問題を発見・解決する活動を通して、データを活用する態度を養う。	・Excelを使い、データを正しく活用する手段を学ぶ。 ・インターネットの仕組みを理解する。 ・情報セキュリティについて理解する。 ・データを分析できる手段を養う。	【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。 ・LANとWANの違いを理解できる。 ・プロトコルと、その1つであるTCP/IPを理解できる。 ・ルータとハブの役割を理解できる。 ・IPアドレスの調べ方が身に付いている。 ・サーバとクライアントの役割を理解できる。 ・DNSの役割と動作の仕組みを理解できる。 ・Webページを閲覧する仕組みを理解できる。 ・電子メールを送受信する仕組みを理解できる。 ・個人認証と暗号化について理解できる。 ・ファイアウォールについて理解できる。 ・質的データと量的データの違いを理解できる。 ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度の違いを理解できる。 ・データベースの利点を理解できる。 ・銀行システム、POSシステムでのデータベースの利用方法を理解できる。 ・データベース管理システムの必要性を理解できる。 【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。 ・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。 ・あるデータがどの尺度に当たるか判断できる。 ・関係データベースの操作ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・デバッグを行い、プログラムを改善しようとしている。 ・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。	○	○	○	10
							合計
							54

期	・ExcelとPowerPoint修得 【知識及び技能】 データを蓄積、管理、提供する方 法、情報通信ネットワークを介して 情報システムがサービスを提供する 仕組みと特徴について理解するこ と、データを表現、蓄積するための 表し方と、データを収集、整理、分 析する方法について理解し技能を身 に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 データの収集、整理、分析及び結果 の表現の方法を適切に選択し、実行 し、評価し改善すること。 【学びに向かう力、人間性等】 情報通信ネットワークや情報システ ムにより提供されるサービスを活用 し、問題を発見・解決する活動を通 じて、データの活用・分析が行える ようにする態度を養う。	・ExcelとPowerPointに関する基礎 的な動作方法を学ぶ。 ・発表をする際大事なポイントを 確認する。 ・統計を整理することができる。	【知識・技能】 ExcelとPowerPointに関して、Excelは正しい関数 の使い方が、PowerPointはスライドの作り方がで きている。 【思考・判断・表現】 Excelを使って正確に関数を使って数値を表現で きている。Excelの関数はどれを使うのが適して いるのかを考えることができる。PowerPointを 使って情報デザインを表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ExcelとPowerPointを使って、統計学に関するプ レゼンテーションをすることができる。	○	○	○	11
	振り返り			○	○	○	1
3 学 期	0 Python体験 【知識及び技能】 アルゴリズムに基づいて、プログラ ムを作成できる。プログラミング言 語を活用して、プログラムの構文を 作成することができる。プログラミン グ言語を活用して、システムの構築手 段を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 既存のアルゴリズムやプログラムの 構文が何を指示しているのかを考え ることができる。意味を考えながら 正しいプログラムを作成し、正しい 出力結果の表現ができる。 【学びに向かう力、人間性等】 既存のプログラムを入力したが、エ ラーが出たときに、なぜエラーが出 たのかを考えることができる。エ ラーが出たときに、プログラムに正 しい修正を入れることができる。	・Pythonの基本的なプログラムを 学ぶ。 ・ゲーム作成を主とした学習を行 う。 ・プログラム上でアルゴリズムを 表現できるようになる。	【知識・技能】 アルゴリズムに基づいて、プログラムを作成で きる。プログラミング言語を活用して、プログラ ムの構文を作ることができる。プログラミング言語 を活用して、システムの構築手段を身に付けてい る。 【思考・判断・表現】 既存のアルゴリズムやプログラムの構文が何を指 示しているのかを考えることができる。意味を考え ながら正しいプログラムを作成し、正しい出力 結果の表現ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 既存のプログラムを入力したが、エラーが出たと きに、なぜエラーが出たのかを考えることができ る。エラーが出たときに、プログラムに正しい修 正を入れることができる。	○	○	○	12
							合計
							48

期	JavaScript修得 【知識及び技能】 アルゴリズムに基づいて、プログラムを作成できる。プログラミング言語を活用して、プログラムの構文を作ることができる。プログラミング言語を活用して、システムの構築手段を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 既存のアルゴリズムやプログラムの構文が何を指示しているのかを考えるとすることができる。意味を考えながら正しいプログラムを作成し、正しい出力結果の表現ができる。 【学びに向かう力、人間性等】 既存のプログラムを入力したが、エラーが出たときに、なぜエラーが出たのかを考えるとすることができる。エラーが出たときに、プログラムに正しい修正を入れることができる。	・JavaScriptの基本的なプログラムを学ぶ。 ・ゲーム作成を主とした学習を行う。 ・プログラム上でアルゴリズムを表現できるようになる。	【知識・技能】 アルゴリズムに基づいて、プログラムを作成できる。プログラミング言語を活用して、プログラムの構文を作ることができる。プログラミング言語を活用して、システムの構築手段を身に付けている。 【思考・判断・表現】 既存のアルゴリズムやプログラムの構文が何を指示しているのかを考えるとすることができる。意味を考えながら正しいプログラムを作成し、正しい出力結果の表現ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 既存のプログラムを入力したが、エラーが出たときに、なぜエラーが出たのかを考えるとすることができる。エラーが出たときに、プログラムに正しい修正を入れることができる。	○	○	○	10
	振り返り			○	○	○	1
3学期	JavaScript修得 【知識及び技能】 アルゴリズムに基づいて、プログラムを作成できる。プログラミング言語を活用して、プログラムの構文を作ることができる。プログラミング言語を活用して、システムの構築手段を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 既存のアルゴリズムやプログラムの構文が何を指示しているのかを考えるとすることができる。意味を考えながら正しいプログラムを作成し、正しい出力結果の表現ができる。 【学びに向かう力、人間性等】 既存のプログラムを入力したが、エラーが出たときに、なぜエラーが出たのかを考えるとすることができる。エラーが出たときに、プログラムに正しい修正を入れることができる。	・JavaScriptの基本的なプログラムを学ぶ。 ・ゲーム作成を主とした学習を行う。 ・プログラム上でアルゴリズムを表現できるようになる。	【知識・技能】 アルゴリズムに基づいて、プログラムを作成できる。プログラミング言語を活用して、プログラムの構文を作ることができる。プログラミング言語を活用して、システムの構築手段を身に付けている。 【思考・判断・表現】 既存のアルゴリズムやプログラムの構文が何を指示しているのかを考えるとすることができる。意味を考えながら正しいプログラムを作成し、正しい出力結果の表現ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 既存のプログラムを入力したが、エラーが出たときに、なぜエラーが出たのかを考えるとすることができる。エラーが出たときに、プログラムに正しい修正を入れることができる。	○	○	○	15
							合計
							55