

年間授業計画

田無 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 1 組～ 8 組

教科担当者：（1組：須藤） （2組：須藤） （3組：須藤） （4組：須藤） （5組：須藤） （6組：須藤） （7組：須藤） （8組：須藤）

使用教科書：（（実教7 情Ⅰ705）最新情報Ⅰ）

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問題を発見・解決する方法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の理解を深めるようにする。
- 【思考力、判断力、表現力等】 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。
- 【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】
情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技能を身に付けているとともに、情報化の進展する社会の特質及びそのような社会と人間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	第1章 情報社会と私たち 1 情報社会 ① 情報社会と情報 ② 情報の特性 ③ 情報のモラルと個人に及ぼす影響	・情報社会の現状について理解する。 ・情報の特性について理解する。 ・情報のモラルと情報化が個人に及ぼす影響について理解する。	【知識・技能】 ・情報化が進展する社会の特質について説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・情報と情報技術の活用により加害者にならないための注意点や被害者にならないための対策方法をそれぞれ挙げることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・情報社会の現状についてインターネット等で調べようとしている。	○	○	○	5
	2 情報社会の法規と権利 ① 知的財産 ② 情報の利用と公開 ③ 個人情報の保護と管理 3 情報技術が築く新しい社会 ① 社会の中の情報システム ② 情報技術と課題解決	・知的財産権について理解する。 ・他人の著作物を適切に利用したり、自分の著作物を公開したりする方法を理解する。 ・個人情報とプライバシーについて理解し、それらを保護する方法を身に付ける。 ・社会の中で活用されている情報技術について理解する。 ・様々な情報技術について理解し、課題解決の方法をについて考	【知識・技能】 ・知的財産権の概要について説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・他人や自分の個人情報とプライバシーを適切に取り扱う際の注意点を挙げることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・IoTや人工知能などの情報技術を社会の問題解決に役立てる方法を提案することができる。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1
	第2章 メディアと情報デザイン 1 メディアとコミュニケーション ① メディアの発達 ② メディアの特性 ③ コミュニケーションの形態 ④ インターネットのコミュニケーション	・メディアには種類があることを理解し、メディアの発達について知る。 ・メディアの特性について理解し、目的に応じたメディアを選択することができる。 ・コミュニケーションの形態には違いがあることを理解する。 ・インターネットを活用したコミュニケーションの特徴について理解する。	【知識・技能】 ・メディアの機能について説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・情報の信憑性や信頼性について吟味し、情報の真意を読み解くことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・自らのメディア活用について振り返り、より効果的な表現や情報伝達ができるように改善しようとしている。	○	○	○	5
	2 情報デザイン ① 社会の中の情報デザイン ② 情報デザインの工夫 3 情報デザインの実践 ① 文書の作成 ② プレゼンテーション ③ Webページ	・社会の中で利用されている情報デザインについて理解する。 ・情報を正確に、わかりやすく伝える方法について理解する。 ・報告書やレポート、論文を作成するための手順について理解する。 ・プレゼンテーションの手順とスライド作成について理解する。 ・Webページ作成の方法について理解する。	【知識・技能】 ・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、表やグラフ、配色の工夫など基本的な方法を理解している。 【思考・判断・表現】 ・報告者やレポートの目的に沿って、情報を収集し、文書の構成やレイアウト等の体裁を考えながら、ワープロを用いて読む人が理解しやすい文書を作成することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1
	第3章 システムとデジタル化 1 情報システムの構成 ① コンピュータの構成と動作 ② ソフトウェアとインターフェース 2 情報のデジタル化 ① アナログとデジタル ② 2進数と情報量	・コンピュータの構成と動作の仕組みについて理解する。 ・ソフトウェアの種類とインターフェースについて理解する。 ・アナログとデジタルの違いについて理解する。 ・2進数と情報量の関係について理解する。	【知識・技能】 ・コンピュータの構成や計算の仕組みについて説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・コンピュータの計算の仕組みについて、順序立てて説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・情報のデジタル化について、より深く理解しようとしている。	○	○	○	5

2 学 期	③ 演算の仕組み ④ 数値と文字の表現 ⑤ 数値の計算 ⑥ 音声の表現 ⑦ 静止画と動画の表現 ⑧ 情報のデータ量	・コンピュータの演算の仕組みを理解する。 ・数値や文字をデジタル化する方法を理解する。 ・コンピュータでの数値の計算方法について理解する。 ・社会の中で活用されている情報技術について理解する。 ・音声をデジタルで表現する方法について理解する。 ・静止画や動画をデジタルで表現する方法について理解する。 ・情報のデータ量を小さくする方法について理解する。	【知識・技能】 ・2進数・10進数・16進数を相互に変換することができる。 【思考・判断・表現】 ・画像の情報を目的に応じて適切にデジタルで表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・数値・文字・音声・画像などのデジタル化された情報を、主体的かつ適切に取り扱おうとしている。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1
	第4章 ネットワークとセキュリティ 1 情報通信ネットワーク ① ネットワークの構成 ② 情報通信の取り決め ③ Webページとメールの仕組み ④ 転送速度とデータ圧縮	・情報通信ネットワークの構成について理解する。 ・ネットワークを効率的に利用するための取り決めについて理解する。 ・Webページとメールの仕組みについて理解する。 ・ネットワークを通じてデータを効率よく転送する工夫について理解する。	【知識・技能】 ・LANを構成する機器について、それらの役割を説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・ファイルのデータを効率的に圧縮して転送することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・インターネットの仕組みやサービスに興味・関心を持ち、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。	○	○	○	6
	2 情報セキュリティ ① 脅威に対する安全対策 ② 情報セキュリティの確保 ③ 安全のための情報技術	・脅威に対する様々な安全対策について理解する。 ・情報セキュリティを確保する方法と技術について理解する。 ・情報を安全に取り扱うための技術について理解する。 ・プレゼンテーションの手順とスライド作成について理解する。 ・Webページ作成の方法について理解する。	【知識・技能】 ・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説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・情報セキュリティの確保に向けて、目的に応じて、アクセス制御やフィルタリングなど適切な方法を選択することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・暗号化などの理解のもと、安全に情報を送受信するための仕組みを実際に活用しようとしている。	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
3 学 期	第5章 問題解決とその方法 1 問題解決 ① 問題解決 ② 問題の発見 ③ 問題の明確化 ④ 解決案の検討 ⑤ 解決案の決定 ⑥ 解決案の実施と評価	・問題解決の手順について理解する。 ・問題の発見の方法について理解する。 ・問題を明確化する方法について理解する。 ・解決案を検討したり、整理・分析したりする方法について理解する。 ・合意形成を目指した解決案を決定する方法について理解する。 ・実行した解決案を評価する方法について理解する。	【知識・技能】 ・問題や問題解決の意味、問題解決の手順について説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・問題の解決案を検討するために必要な情報を収集・整理し、検討のための適切な資料を作成できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・試行錯誤しながら、粘り強く問題の発見・解決に取り組んでいる。	○	○	○	4
	③ 演算の仕組み ④ 数値と文字の表現 ⑤ 数値の計算 ⑥ 音声の表現 ⑦ 静止画と動画の表現 ⑧ 情報のデータ量	・コンピュータの演算の仕組みを理解する。 ・数値や文字をデジタル化する方法を理解する。 ・コンピュータでの数値の計算方法について理解する。 ・社会の中で活用されている情報技術について理解する。 ・音声をデジタルで表現する方法について理解する。 ・静止画や動画をデジタルで表現する方法について理解する。 ・情報のデータ量を小さくする方法について理解する。	【知識・技能】 ・2進数・10進数・16進数を相互に変換することができる。 【思考・判断・表現】 ・画像の情報を目的に応じて適切にデジタルで表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・数値・文字・音声・画像などのデジタル化された情報を、主体的かつ適切に取り扱おうとしている。	○	○	○	4
	2 データの活用 ① データの収集と整理 ② データ分析と表計算 ③ データの可視化 ④ データ分析の手法 ⑤ データベースとは	・データを収集したり、整理したりする方法について理解する。 ・表計算ソフトの活用方法について理解する。 ・データを適切なグラフや図に表現する方法を理解する。 ・データ分析の手法について理解する。 ・データベースの種類とその仕組みについて理解する。	【知識・技能】 ・表計算ソフトを用いて適切にデータの並べ替えや抽出などができる。 【思考・判断・表現】 ・問題解決の目的に応じて、データをグラフ等で適切に可視化して表現する力がある。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・問題解決のためのデータ活用に関する取り組みを、データ分析の方法や分析結果の妥当性について、自己評価や相互評価で振り返り、改善しようとしている。	○	○	○	5

3 モデル化 ① モデル化とシミュレーション ② モデルの分類 ③ モデル化の手順 ④ モデル化の手法 ⑤ モデル化をする時の注意 4 シミュレーション ① シミュレーションの実際 ② モンテカルロ法 ③ モデル化とシミュレーションによる問題解決	・モデル化の意味について理解する。 ・モデル化の分類について理解する。 ・モデル化する手順と方法を理解し、様々なモデルを作成する。 ・シミュレーションの意義について理解し、確率的モデルのシミュレーションを行う。 ・問題解決のためにシミュレーションを活用する。	【知識・技能】 ・モデル化の基本的な手順について説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・実際に使われているモデルについて検討し、表現形式や対象の特性で適切に分類することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・作成したモデルに対し、目的を達成しているかの観点で自己評価、および相互評価を行ってモデルの改善に努めようとする。	○	○	○	4
第6章 アルゴリズムとプログラミング 1 プログラミングの方法 ① モデル化とシミュレーション ② プログラミング言語 2 プログラミングの実践 ① プログラミングの方法 ② 関数を使用したプログラム ③ 探索と整列のプログラム	・アルゴリズムを用いてプログラムを表現する方法を理解する。 ・プログラミング言語の種類とその特徴について理解する。 ・変数を使用したプログラムを作成する。 ・関数を使用したプログラムを作成する。 ・多くのデータから目的のデータを探し出すプログラムを作成する。	【知識・技能】 ・アルゴリズムとプログラムについてそれぞれ説明することができる。 【思考・判断・表現】 ・プログラミングの目的や実行するコンピュータの種類を考慮して適切なプログラミング言語を選択できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・問題解決のためのアルゴリズムを考え、粘り強く試行錯誤しながらプログラムを作成することができる。	○	○	○	4
学年末考査			○	○		1
						合計
						70