

高等学校 令和5年度（1年次用） 教科 情報 科目 情報 I

教科： 情報 科目： 情報 I 単位数： 2 単位

対象年次組： 第 1 年次 1 組～ 4 組

使用教科書： (高校情報 I Python)

- 教科 情報 の目標：
 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、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の関わりについて理解する。
- 【知識及び技能】 事象や情報とその結び付きの観点から捉え、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る。
- 【思考力、判断力、表現力等】 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、自ら評価し自ら評価し改善しようとしている。
- 科目 情報 I の目標：
 【知識及び技能】 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、情報社会と人の関わりについて理解を深めるようにする。
- 【思考力、判断力、表現力等】 様々な事象や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。また、問題解決のために自ら改善しようとする。

【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、情報社会と人の関わりについて理解を深めるようにする。	様々な事象や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。	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。また、問題解決のために自ら改善しようとする。

単元の具体的な指導目標	指導事項・内容	評価規準	知	思	態	相当 時数
1 情報社会 【知識及び技能】 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。 【思考力、判断力、表現力等】 情報に関する法規や制度及び個人の責任、情報社会における個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、これらの背景を科学的に捉えて考える。 【学びに向かう力、人間性等】 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考える態度を養う。	・指導事項 オンラインコミュニケーション (M3 6 5 や B Y O D の設定、Office シリーズや Teams の使い方、OneDrive へのデータの保存方法) 情報と情報社会、問題解決の考え方、法規による安全対策、個人情報とその扱い、知的財産権の概要と産業財産権 ・教科書、学習ノート ・CAL L 教室一人1台端末 ・教員用デジタル活用端末	【知識・技能】 情報の特性や定義と分類、メディアの特性、問題解決の考え方、個人情報や知的財産権に関する法規について理解しているか。 【思考・判断・表現】 「個人情報に関する法規や制度 (知的財産権・不正アクセス禁止法) や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および情報モラルについて望ましい姿を考えることができるか。」 【主体的に学習に取り組む態度】 情報に関する法規や制度及び個人の責任、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当事者意識を持つようになっているか。	○	○	○	6
	単元テスト		○	○		1
	2 情報デザイン 【知識及び技能】 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。また、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。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 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ようとしている。	・指導事項 コミュニケーションとメディア、情報デザインと表現の工夫、Web ページ制作デザイン (情報デザイン) の作成 ・教科書、学習ノート、自作プリント、学習用アプリ (メモ帳、Adobe Dreamweaver、Adobe PhotoshopCC、IllustratorCC、タイピング練習アプリ) ・CAL L 教室一人1台端末 ・教員用デジタル活用端末	【知識・技能】 コミュニケーションの手段 (メディア) について理解し、Web 制作を通して視覚的表現やメディア制作の技法を身に付けているか。 【思考・判断・表現】 コミュニケーションがうまくいかない状況を想定し、情報の伝達性や誤解を招く表現を行わないように判断できるか。また、Web 制作を通して、具体的なコミュニケーションの表現方法を考えられるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 グループ活動や Web 制作を通して、生徒同士で学び合うことで積極的に問題解決しようとしているか。	○	○	○
単元テスト、タイピングテスト		○	○		1	
3 デジタル 【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。 【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータの情報の内部表現と計算に関する限界について考える。 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータで処理されるデータの仕組みに着目し、その仕組みを正しく理解しよう積極的に取り組む。	・指導事項 デジタル情報の特徴、数値と文字の仕組み、演算の仕組み、音の表現、画像の表現、コンピュータの構成と動作、コンピュータの性能 ・途中、夏季休業中において Teams、Stream による動画配信による観察 ・教科書、学習ノート、自作プリント、学習用コンテンツ (Stream や MP3 による動画配信を含む) ・CAL L 教室一人1台端末 ・教員用デジタル活用端末 ・生徒一人1台端末の活用	【知識・技能】 情報通信ネットワークの仕組みや構成要素の方法や技術について理解しているか。また、データを表現、収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付けているか。 【思考・判断・表現】 情報システムが提供するサービス、データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に実行し、改善できているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 目的や状況に応じて、情報通信ネットワークの選択、情報セキュリティを確保する方法について考えようとしているか。また、授業中の座学や夏季休業中の動画配信を視聴し、学習ノートの課題に積極的に取り組んでいるか。	○	○	○	8
	単元テスト		○	○		1
	4 ネットワーク 【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。また、データを表現、蓄積するための方法と、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。 【思考力、判断力、表現力等】 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、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。 【学びに向かう力、人間性等】 目的や状況に応じて、情報通信ネットワークにおける重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ようとする。	・指導事項 ネットワークとプロトコル、インターネットの仕組み、Web ページの閲覧とメールの送受信、情報システム、情報システムを支えるデータベース、データベースの仕組み、個人による安全対策、安全のための情報技術 ・途中、夏季休業中において Teams、Stream による動画配信による観察 ・教科書、学習ノート、自作プリント、学習用コンテンツ (Stream や MP3 による動画配信を含む) ・CAL L 教室一人1台端末 ・教員用デジタル活用端末 ・生徒一人1台端末の活用	【知識・技能】 情報通信ネットワークの仕組みや構成要素の方法や技術について理解しているか。また、データを表現、収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付けているか。 【思考・判断・表現】 情報システムが提供するサービス、データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に実行し、改善できているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 目的や状況に応じて、情報通信ネットワークの選択、情報セキュリティを確保する方法について考えようとしているか。また、授業中の座学や夏季休業中の動画配信を視聴し、学習ノートの課題に積極的に取り組んでいるか。	○	○	○
単元テスト		○	○		1	
5 問題解決 【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。 【学びに向かう力、人間性等】 情報と情報技術を適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築を意欲的に参加する。	・指導事項 データの収集と整理、ソフトウェアを利用したデータの処理、統計量とデータの尺度、時系列分析と回帰分析、モデル化とシミュレーション ・教科書、学習ノート、自作プリント、学習用アプリ (マイクロソフトエクセル、アクセス) ・CAL L 教室一人1台端末 ・教員用デジタル活用端末 ・生徒一人1台端末の活用	【知識・技能】 データ収集や統計学を活用した分析、モデル化とシミュレーションの方法について理解できているか。 【思考・判断・表現】 目的や状況に応じて、データ収集やモデル化とシミュレーションについて考えて明示することができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報と情報技術の適切かつ効果的な活用し、積極的にデータ分析やモデル化ができるか。また、シミュレーションの結果について生徒と一緒に分析・改善ができるか。	○	○	○	14
	単元テスト		○	○		1
	6 プログラミング 【知識及び技能】 アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによる基本、配列、関数、探索のアルゴリズム、整列のアルゴリズム ・教科書、学習ノート、自作プリント、学習用アプリ (Python 実行環境「Python 実行環境」, Visual Studio Code) ・CAL L 教室一人1台端末 ・教員用デジタル活用端末 ・生徒一人1台端末の活用	【知識・技能】 アルゴリズム、プログラミングによる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。また、さまざまな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できるか。 【思考・判断・表現】 目的に応じてアルゴリズムやモデルを考えた適切な方法で表現し、プログラミングやシミュレーション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きに、その過程を評価し改善する。 【学びに向かう力、人間性等】 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・解決する活動を身に付けようとしている。	○	○	○	17
単元テスト		○	○		1	
合計時数						70