

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～ 3 組
 教科担当者： （ 1組：清野 ） （ 2組：清野 ） （ 3組：清野 ） （ 組： ） （ 組： ） （ 組： ）
 使用教科書： （ 情報 I （日本文教出版） ）

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。

【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、情報社会と人との関わり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	相当 時数
1 学 期	情報社会に生きるわたしたち 【知識及び技能】 情報について学ぶ意義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】 情報を適切に問題解決に活用する力を養う 【学びに向かう力、人間性等】 問題解決と情報について主体的に考える態度を養う	・情報について学ぶ意義を理解する ・「情報 I」で学ぶ内容を理解する	【知識・技能】 情報について学ぶ意義を理解している。 【思考・判断・表現】 問題解決に役立つ情報や情報技術の利用例を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 社会における問題解決と情報について学ぶ意義を関連づけて考えようとしている。	○	○	○	2
	情報社会の問題解決 【知識及び技能】 情報やメディアの特性についての理解を深めるようにする 情報の関係の法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】 法やマナーに注意して、情報を適切に活用する力を養う 【学びに向かう力、人間性等】 情報についての法、マナーについてに遵守する態度を養う	・情報の特性を考える ・メディアの特性を考える ・問題解決の考え方を身につける ・著作権について理解する ・個人情報について理解する ・サイバー犯罪について理解する ・ソーシャルメディアの適切な活用法を理解する ・情報技術の発展と社会の変化を考える	【知識・技能】 情報とデータの違いについて理解している。 具体的な特性を理由とともに説明できる。 【思考・判断・表現】 情報の特性を観点に分けて考えることができる。 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、考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報の特性が果たす意義や、留意点に気づき、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用しようとしている。 情報モラルに配慮して情報社会に主体的に参画しようとしている。	○	○	○	8
	メディアとコミュニケーション 【知識及び技能】 メディアの発達や、情報機器のパーソナル化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】 用途に応じて適切なコミュニケーション方法を考え、活用する力を身につける 【学びに向かう力、人間性等】 特性に応じたコミュニケーションを選択しようとする態度を養う	・メディアの発達、コミュニケーションの形態や特性を理解する ・情報機器のパーソナル化とソーシャルメディアの関係性を理解する	【知識・技能】 コミュニケーションの手段の発達について理解している。 ソーシャルメディアのしくみについて理解している。 【思考・判断・表現】 メディアが発達したことにより、便利になったことと課題について考えることができる。 自分の発信する情報がどこまで影響があるかを考え、適切に発信することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 メディアが発達したことにより、生じた課題について主体的に考えようとしている。 ソーシャルメディアの公開設定を確認し、理解しようとしている。	○	○	○	6
	情報のデジタル化 【知識及び技能】 アナログとデジタルの表現の違いについて理解を深める 2進法と10進法の違いと関係について理解を深める 【思考力、判断力、表現力等】 アナログとデジタルの表現のそれぞれの特性を考え、適切に活用する力を身に付ける 【学びに向かう力、人間性等】 アナログとデジタルでの表し方のよさを理解しようとする態度を育む	・アナログとデジタルの違い、2進法と情報量の単位との関係を理解する ・コンピュータによる情報の表現の仕組みを理解する	【知識・技能】 アナログとデジタルの違いについて理解している。 【思考・判断・表現】 アナログとデジタルのそれぞれの利点と欠点について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 身近なアナログとデジタルのデータを扱っているものを積極的に探し、理解を深めようとしている。	○	○	○	8
	情報デザイン 【知識及び技能】 情報デザインの考え方や必要性についての理解を深める 情報デザインによる問題解決のプロセスについての理解を深める 【思考力、判断力、表現力等】 問題解決の方法として情報デザインを活用する力を身に付ける 【学びに向かう力、人間性等】 社会の問題を情報デザインを利用して解決できないか考える態度を育む	・情報デザインの考え方を理解する ・情報デザインによる問題解決のプロセスを理解する	【知識・技能】 情報デザインの意味について理解している。 【思考・判断・表現】 情報デザインの考えをもとに伝えたい情報を表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報デザインの力で問題解決に取り組もうとしている。	○	○	○	6
1学期末考査				○	○		1

2 学 期	<p>コンピュータのしくみ</p> <p>【知識及び技能】 コンピュータの基本的な構成についての理解を深める CPUによる演算のしくみについての理解を深める</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータの性能を比較し、適切に選択する力を身に付ける</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータなどの身近なもののしくみを知ろうとする態度を育む</p>	<p>・コンピュータの基本的な構成を理解する</p> <p>・CPUによる演算のしくみを理解する</p>	<p>【知識・技能】 コンピュータの構成要素やデータの制御・データの流れを理解している。 各論理回路のしくみについて理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 ハードウェアの3つの要素がどのような働きをするか説明できる。 より良い性能の製品を選ぶことができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 スマートフォンの内部をインターネットで調べる活動や、インタフェースを確認する活動に積極的に取り組もうとしている。 コンピュータのスペックを調べる課題に積極的に取り組もうとしている。</p>	○	○	○	8
	<p>アルゴリズムとプログラム</p> <p>【知識及び技能】 アルゴリズムやプログラミングについての理解を深める 適切なプログラムを作成する技能を習得する</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 目的に応じて自分なりにアレンジしてプログラムを活用する力を身に付ける</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 身近な問題の解決にプログラムの考えを活用しようとする態度を育む</p>	<p>・アルゴリズムの基本構造を確認し、図や表で表現する方法を理解する</p> <p>・変数、データ列、演算子、関数などプログラムを構成する要素について理解する</p> <p>・配列など、プログラミングでデータを効率よく利用する方法を理解する</p> <p>・作成手順を見たり、考えたりしながら、プログラミングを作成する</p>	<p>【知識・技能】 アルゴリズムの意味やプログラムとの関係を理解している。 プログラミングによってコンピュータを活用する技能を身につけている。</p> <p>【思考・判断・表現】 ある処理について、複数のアルゴリズムを考え、効率の高いものを判断できる。 プログラムの中身を理解し、目的に応じて自分でアレンジすることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 身のまわりにあるコンピュータで処理できるような事例を自ら考え、理解を深めようとしている。 対象を自分で考え、既存のプログラムを改良することで、プログラミングの理解を深めようとしている。</p>	○	○	○	10
	<p>モデル化とシミュレーション</p> <p>【知識及び技能】 モデル化とシミュレーションについての理解を深める</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 適切なモデルを選択し活用する力を身に付ける</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 身近な問題の解決にモデル化の考えを活用しようとする態度を育む</p> <p>2学期末考査</p>	<p>・モデル化とシミュレーションの考え方を理解する</p>	<p>【知識・技能】 モデル化とシミュレーションの手順について理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 目的に応じたモデルを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】 身近な問題を解決するためのモデル化に、積極的に取り組もうとしている。</p>	○	○	○	8
			○	○		1	
3 学 期	<p>情報通信ネットワークのしくみ</p> <p>【知識及び技能】 コンピュータネットワークについての理解を深める 暗号化のしくみについての理解を深める</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 ネットワークや暗号技術について考え、活用する力を身に付ける</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 情報セキュリティに注意して社会に主体的に参画しようとする態度を養う。</p>	<p>・コンピュータネットワークの構成を理解する</p> <p>・データ伝送のしくみとプロトコルの役割を理解する</p> <p>・暗号化などの情報セキュリティを高める方法について理解する</p>	<p>【知識・技能】 情報通信ネットワークを構成する要素とその役割を理解している。 共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式について理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 目的や状況に応じて、情報通信ネットワークにおける構成要素を選択することができる。 共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式の違いや、それぞれのしくみを説明することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 情報通信ネットワークに興味を持ち、主体的に活用しようとしている。 情報セキュリティの科学的な理解に努め情報通信ネットワークを適切に活用しようとする。</p>	○	○	○	7
	<p>情報システムとデータベース</p> <p>【知識及び技能】 情報システムとデータベースについての理解を深める</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 情報システムについて考え、活用する力を身に付ける</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 情報システムとデータベースについてよりよい社会のために主体的に活用しようとする態度を養う</p>	<p>・情報システムが社会をどのように支えているかを理解する</p> <p>・データベースの役割について理解する</p>	<p>【知識・技能】 身のまわりにある情報システムについて理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 情報システムを構成する技術が各種分野でも利用されていることが考えられる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 現状、活用している情報システムを知ること、普段気づいていない情報システムについても主体的に調べようとしている。</p>	○	○	○	6
	<p>データの活用</p> <p>【知識及び技能】 データの収集や分析をする技能を習得する</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 データの収集や分析について考え、活用する力を身に付ける</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 データを収集、分析し主体的に問題を解決しようとする態度を養う</p> <p>年次末考査</p>	<p>・データの活用が問題解決に役立つことを踏まえ、データ収集の方法を理解する</p> <p>・数値データ、テキストデータの分析の方法を理解する</p>	<p>【知識・技能】 データ分析の手順について理解している。 データの収集についてさまざまな方法があることを理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 データ収集方法によるメリット、デメリットを判断し、適切な方法で実習のためのデータ収集ができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 データの収集や整理に粘り強く取り組み、試行錯誤を通じて改善しようとしている。</p>	○	○	○	6
			○	○		1	
						合計	
						78	