

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：（1～8組：小原 1
使用教科書：（7 実教 情Ⅰ703 高校情報Ⅰ Python 萩谷昌己（実教出版））
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わりについての理解を深めようとする。
- 【思考力、判断力、表現力等】 様々な事象を情報とその結びつきと捉え、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】
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。	様々な事象を情報とその結びつきと捉え、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
1 学 期	問題解決の方法 【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させる。 【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させる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報社会の問題を発見することを通して、より広く深い学びに取り組もうとする態度を身に付けさせる。	<指導事項> ・問題発見・解決の方法 ・情報やメディアの特性 <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【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。 【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】 情報社会の問題を発見することを通して、より広く深い学びに取り組もうとする。	○	○	○	5
	情報セキュリティと情報社会 【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および情報モラルについて理解させるとともに、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させる。 【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と責任、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させるとともに、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させる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報モラルに配慮し、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し問題解決を行うことを通して、情報社会に主体的に寄与し、参画しようとする態度を身に付けさせる。	<指導事項> ・情報に関する法規・制度 ・情報セキュリティ ・情報社会における個人の責任 ・情報技術と情報モラル ・望ましい情報社会の構築 <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【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および情報モラルについて理解させるとともに、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】 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と責任、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させるとともに、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】 情報モラルに配慮し、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し問題解決を行うことを通して、情報社会に主体的に寄与し、参画しようとする。	○	○	○	4
	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させる。 【思考力、判断力、表現力等】 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させる。 【学びに向かう力、人間性等】 メディアの特性に関心を持ち、目的や状況に応じて適切にコミュニケーションを行おうとする態度を身に付けさせる。	<指導事項> ・メディアの意味 ・コミュニケーション手段の特徴 ・情報のデジタル化 <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【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について、その変遷も踏まえて科学的に理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 メディアの特性に関心を持ち、目的や状況に応じて適切にコミュニケーションを行おうとする。	○	○	○	9
	コミュニケーションと情報デザイン 【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させる。	<指導事項> ・情報デザインが果たす役割 ・情報デザインとコミュニケーション	【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。 【思考力、判断力、表現力等】				

【思考力、判断力、表現力等】 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について考えさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報デザインに関心を持ち、情報デザインの考え方をを用いて効果的なコミュニケーションを考えようとする態度を身に付けさせる。	<教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	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について考える。 【学びに向かう力、人間性等】 情報デザインに関心を持ち、情報デザインの考え方をを用いて効果的なコミュニケーションを考えようとする態度を身に付ける。	○	○	○	5
定期考査			○	○		1

2 学 期	情報デザインと問題解決 【知識及び技能】 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を行うための考え方や方法に基づいて表現し、評価し改善させる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報デザインや問題解決の考え方をを用いて、必要なコンテンツを企画し、設計、制作、実行、評価しようとする態度を身に付けさせる。	<指導事項> ・情報デザインを活用した問題解決 <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【知識及び技能】 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】 情報デザインや問題解決の考え方をを用いて、必要なコンテンツを企画し、設計、制作、実行、評価しようとする。	○	○	○	5
	コンピュータの仕組みと特徴 【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の限界について理解させる。【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させる。 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータの仕組みや扱われる情報の特徴を踏まえ、コンピュータを適切に活用するための科学的な視点を身に付けさせる。	<指導事項> ・コンピュータの内部表現 ・コンピュータの計算のしくみ ・コンピュータにおける計算の限界 <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【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の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。 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータの仕組みや扱われる情報の特徴を踏まえ、コンピュータを適切に活用するための科学的な視点を身に付ける。	○	○	○	5
	定期考査（レポート）					○	
	アルゴリズムとプログラム 【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させる。 【思考力、判断力、表現力等】 目的に応じたアルゴリズムを考え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させる。 【学びに向かう力、人間性等】 アルゴリズムやプログラミングに興味関心を持ち、プログラミングを問題解決に活用しようとする態度を身に付けさせる。	<指導事項> ・代表的なアルゴリズム ・プログラミングと情報通信ネットワーク <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【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。 【思考力、判断力、表現力等】 目的に応じたアルゴリズムを考え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。 【学びに向かう力、人間性等】 アルゴリズムやプログラミングに興味関心を持ち、プログラミングを問題解決に活用しようとする。	○	○	○	10
	モデル化とシミュレーション 【知識及び技能】 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させる。 【思考力、判断力、表現力等】 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させる。 【学びに向かう力、人間性等】 モデル化やシミュレーションに興味関心を持ち、シミュレーションを問題解決に活用しようとする態度を身に付けさせる。	<指導事項> ・情報のモデル化 ・モデル化とシミュレーション <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【知識及び技能】 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。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 モデル化やシミュレーションに興味関心を持ち、シミュレーションを問題解決に活用しようとする。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1

3 学 期	情報通信ネットワークの仕組み 【知識及び技能】 情報通信ネットワークのしくみや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保する方法や技術について理解させる。 【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させる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報通信ネットワークのしくみや構成要素に関心を持ち、情報セキュリティを適切に確保しようとする態度を身に付けさせる。	<指導事項> ・情報通信ネットワークのしくみ ・ネットワークの構成要素 ・プロトコルと階層化 ・情報セキュリティ <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【知識及び技能】 情報通信ネットワークのしくみや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保する方法や技術について理解する。 【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。 【学びに向かう力、人間性等】 情報通信ネットワークのしくみや構成要素に関心を持ち、情報セキュリティを適切に確保しようとする。	○	○	○	7
	データベースとデータの活用 【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、データを表現、蓄積するための表し方、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させる。 【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、評価し改善させる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報通信ネットワークを活用したデータベースやデータの効果的な活用に関心を持ち、データを問題解決に効果的に活用しようとする態度を身に付けさせる。	<指導事項> ・データベースのしくみ ・データベースとネットワーク ・データの表現方法 ・データ収集・分析の方法 ・データの活用 <教材> ・教科書 ・副教材 ・PC教室でのデジタルワークシート	【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、データを表現、蓄積するための表し方、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】 情報通信ネットワークを活用したデータベースやデータの効果的な活用に関心を持ち、データを問題解決に効果的に活用しようとする。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
							合計
							70