

年間授業計画

高等学校 令和5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～ 9 組

使用教科書： （ 東京書籍 情報 I Step Forward! ）

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】
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	配当 時数
1 学 期	<p>情報社会と問題解決</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 問題の解決のために、情報と情報技術を積極的に活用する。</p>	<p>・指導事項 情報とその特性、メディアとその特性、問題を解決する方法、情報の収集と分析、解決方法の考案</p>	<p>【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・解決する方法が身に付いている。</p> <p>【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られる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 問題の解決のために、情報と情報技術を積極的に活用している。</p>	○	○	○	5
	<p>情報社会におけるセキュリティとモラル</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 情報に関する法規や制度、情報セキュリティ、情報モラルを遵守する。</p>	<p>・指導事項 知的財産、個人情報、情報セキュリティ、情報モラルと個人の責任</p>	<p>【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している。</p> <p>【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、考察している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 情報に関する法規や制度、情報セキュリティ、情報モラルを遵守している。</p>	○	○	○	5
	<p>情報技術の進歩と影響</p> <p>【知識及び技能】 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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 情報技術の役割と影響について関心を持ち、適切に活用する。</p>	<p>・指導事項 情報技術の進歩と役割、情報技術が社会に与える光と影</p>	<p>【知識及び技能】 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している。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 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している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 情報技術の役割と影響について関心を持ち、適切に活用している。</p>	○	○	○	3
	<p>情報のデジタル化とコミュニケーション</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じてメディアを選択し、コミュニケーションに活用する。</p>	<p>・指導事項 コミュニケーションとメディア、情報のデジタル化、数値の表現、2進法の計算、文字のデジタル表現、音のデジタル表現、画像のデジタル表現、データの圧縮、デジタルデータの特徴、メディアの文化と発展、ネットコミュニケーションの特徴</p>	<p>【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している。</p> <p>【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できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 目的に応じてメディアを選択し、コミュニケーションに活用している。</p>	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1

2 学 期	<p>情報デザイン</p> <p>【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。</p> <p>【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を考える。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 コミュニケーションの目的に応じて、適切な情報デザインを構築する。</p>	<p>・指導事項 情報デザイン、操作性の向上と情報技術、全ての人に伝わるデザイン</p>	<p>【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している。</p> <p>【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を考えられる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 コミュニケーションの目的に応じて、適切な情報デザインを構築している。</p>	○	○	○	6
	<p>コミュニケーションのためのコンテンツの制作</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 効果的なコミュニケーションを行うために、情報デザインを評価、改善する。</p>	<p>・指導事項 コンテンツ設計</p>	<p>【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が身に付いている。</p> <p>【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、評価し改善することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 効果的なコミュニケーションを行うために、情報デザインを評価、改善している。</p>	○	○	○	6
	<p>モデル化とシミュレーション</p> <p>【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している。</p> <p>【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られる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 問題の解決のために、モデル化とシミュレーションを積極的に活用しようとする姿勢を身に付けている。</p>	<p>・指導事項 問題のモデル化、モデル化の活用、シミュレーション、シミュレーションの活用</p>	<p>【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できている。</p> <p>【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が考えられている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 問題の解決のために、モデル化とシミュレーションを積極的に活用しようとしている。</p>	○	○	○	6
	<p>情報通信ネットワークの仕組み</p> <p>【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している。</p> <p>【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られる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 目的や状況に応じて、適切に情報通信ネットワークを構築しようとする姿勢を身に付けている。</p>	<p>・指導事項 情報通信ネットワーク、デジタル通信の仕組み、インターネットの利用、安全安心を守る仕組み</p>	<p>【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できている。</p> <p>【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られている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 目的や状況に応じて、適切に情報通信ネットワークを構築しようとしている。</p>	○	○	○	5
	<p>情報システム</p> <p>【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。</p> <p>【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る。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 問題の解決のために、情報通信ネットワークが提供するサービスを活用する。</p>	<p>・指導事項 情報システム、さまざまな情報システム、情報システムの信頼性</p>	<p>【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できる。</p> <p>【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られる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 問題の解決のために、情報通信ネットワークが提供するサービスを活用できる。</p>	○	○	○	4
定期考査				○	○		1

3 学 期	<p>データの管理と活用</p> <p>【知識及び技能】 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。</p> <p>【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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 問題の解決のために、データを収集、整理、分析する。</p>	<p>・指導事項 データの活用とデータベース、データの管理、データの収集と種類、データの分析、不確実な事象の解釈、2つのデータの関係</p>	<p>【知識及び技能】 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と技能が身に付いている。</p> <p>【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、評価し改善できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 問題の解決のために、データを収集、整理、分析している。</p>	○	○	○	6
	<p>コンピュータの仕組みと構成</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータを、その能力に応じて活用する。</p>	<p>・指導事項 コンピュータの構成、ソフトウェア、処理の仕組み、論理回路</p>	<p>【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している。</p> <p>【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できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータを、その能力に応じて活用している。</p>	○	○	○	4
	<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。</p> <p>【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。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じたプログラムによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用し、評価することで改善に結びつける。</p>	<p>・指導事項 アルゴリズムの表現、アルゴリズムの効率性、プログラムの仕組み、プログラミング入門、プログラムの応用</p>	<p>【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の理解と技能が身に付いている。</p> <p>【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できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 目的に応じたプログラムによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用し、評価することで改善に結びつけられる。</p>	○	○	○	6
							合計
							70