

高等学校 令和 5 年度 (1 学年用)

教科 : 情報 科目 : 情報 I

単位数 : 2 単位

対象学年組 : 第 1 学年

教科担当者 : (1 組~7 組 : 島田)

使用教科書 : 情報 I Next (数研出版)

教科の目標 : 情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、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し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- 【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	記 時 間
1 学 期	1 単元名 情報社会の問題解決 (a) 情報、メディア、情報社会における法	【使用教材】 教科書、プリント、CALL 教室のパソコン、一人1台端末	【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、情報に関する法規や制度を理解することができる。				
	【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、および、情報に関する法規や制度及びマナーの意義について考えることができる。	【指導項目・内容】 ・ 情報の特徴 ・ 情報の表現形式、メディア ・ 問題解決 ・ 情報社会、情報モラル ・ 個人情報、プライバシーや肖像に関する権利 ・ 知的財産権、著作権、産業財産権	【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、および、情報に関する法規や制度及びマナーの意義について考えようとしている。				○
1 学 期	2 単元名 情報社会の問題解決 (b) 情報セキュリティ、情報が社会に及ぼす影響	【使用教材】 教科書、プリント、CALL 教室のパソコン、一人1台端末	【知識及び技能】 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、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ことができる。				
	【思考力、判断力、表現力等】 情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラル、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ことができる。	【指導項目・内容】 ・ 情報セキュリティ ・ 情報セキュリティ対策 ・ 情報技術の発展 ・ AI (人工知能)、ユビキタスコンピューティング ・ 情報技術の適切な活用 ・ 炎上、ネットいじめ、迷惑メール	【思考力、判断力、表現力等】 情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラル、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ようとしている。				○
2 学 期	1 単元名 コミュニケーションと情報デザイン	【使用教材】 教科書、プリント、CALL 教室のパソコン、一人1台端末	【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およびその変遷、情報デザインの役割、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を理解し表現することができる。				
	【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、それらを適切に選択し、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、効果的に表現、評価、改善することができる。	【指導項目・内容】 ・ 情報のデジタル表現 ・ 数値、文字、音声、画像、映像 ・ コミュニケーション手段の発展と特徴 ・ 情報デザイン ・ プレゼンテーション	【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、それらを適切に選択し、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、効果的に表現、評価、改善しようとしている。				○
2 学 期	2 単元名 情報通信ネットワークとデータの活用	【使用教材】 教科書、プリント、CALL 教室のパソコン、一人1台端末	【知識及び技能】 情報通信ネットワーク、プロトコル、情報セキュリティ、情報通信ネットワークを介したサービス、データの表し方、データを扱う方法を理解することができる。				
	【思考力、判断力、表現力等】 情報通信ネットワークに必要な構成要素、情報セキュリティの確保、情報システムが提供するサービスの効果的な活用、データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に考えることができる。	【指導項目・内容】 ・ ネットワークのしくみ ・ プロトコル、パケット通信、IP アドレス、ドメイン名、WWW、電子メール、暗号化 ・ データベース ・ データの分析	【思考力、判断力、表現力等】 情報通信ネットワークに必要な構成要素、情報セキュリティの確保、情報システムが提供するサービスの効果的な活用、データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に考えようとしている。				○
	【学びに向かう力、人間性等】 情報通信ネットワークやデータの活用に関して、悪用せず利用していくことができる。		【学びに向かう力、人間性等】 情報通信ネットワークやデータの活用に関して、モラルの高い考えを持とうとしている。				

1 単元名		コンピューターとプログラミング (a) コンピューターの構造			
3 学 期	【知識及び技能】 コンピューターや外部装置の仕組みや特徴、コンピューター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ことができる。	【使用教材】 教科書、プリント、CALL教室のパソコン、一人1台端末	【知識及び技能】 コンピューターや外部装置の仕組みや特徴、コンピューター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ようとしている。		
	【思考力、判断力、表現力等】 コンピューターで扱われる情報の特徴とコンピューターの能力との関係について考察することができる。	【指導項目・内容】 ・ハードウェア ・ソフトウェア ・コンピューターでの情報の内部表現 ・コンピューターの計算に関する限界	【思考力、判断力、表現力等】 コンピューターで扱われる情報の特徴とコンピューターの能力との関係について考察しようとしている。	○	10
	【学びに向かう力、人間性等】 コンピューターや外部装置の仕組みや特徴などについて理解しようとする姿勢を持つことができる。		【学びに向かう力、人間性等】 コンピューターや外部装置の仕組みや特徴などについて理解しようとする姿勢を持つようとしている。		
2 単元名		コンピューターとプログラミング (b) プログラミング			
3 学 期	【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ーや情報通信ネットワークを活用する方法、モデル化の方法、シミュレーションを通してモデルを評価する方法を理解することができる。	【使用教材】 教科書、プリント、CALL教室のパソコン、一人1台端末	【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ーや情報通信ネットワークを活用する方法、モデル化の方法、シミュレーションを通してモデルを評価する方法を理解しようとしている。		
	【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ーや情報通信ネットワークを活用し、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ことができる。	【指導項目・内容】 ・アルゴリズム ・フローチャート ・プログラミング言語 ・プログラミング ・モデル化 ・シミュレーション	【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ーや情報通信ネットワークを活用し、目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行おうとしている。	○	10
	【学びに向かう力、人間性等】 アルゴリズムを考え、プログラムを作り、モデル化を行い、シミュレーションを行うことに、真面目に取り組むことができる。		【学びに向かう力、人間性等】 アルゴリズムを考え、プログラムを作り、モデル化を行い、シミュレーションを行うことに、真面目に取り組もうとしている。		