

教科	情報	科目	情報 I	年次	1	単位数	2
使用教科書 (副教材など)		図説情報 I 新訂版 (実教出版)					

学習 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。 (1) 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します。 (2) 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います。 (3) 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います。	
評価の 観点	① 知識・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し、技能を身に付けているとともに、情報社会と人との関わりについて理解している。
	② 思考・判断・表現	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、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ている。
	③ 主体的に学習に取り組む態度	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、自ら評価し改善しようとしている。
評価の 方法	定期考査に加え、提出物（学習プリント、実習の課題等）、小テストの成績などで総合的に評価します。また、平常の取組についても評価の対象とし、3観点を総合的に評価します。	

	単元	学習内容
前期	1 情報社会と私たち	・情報とは何か、情報の信ぴょう性とは何か、クロスチェックの重要性を具体的に理解します。 ・情報によって適した表現形式が異なり表現形式の変換が可能なこと、表現形式を変換すると失われる情報と付け加わる情報があることを理解します。
	2 情報社会と問題解決	・問題解決のプロセスについて具体例をもとに理解し、情報や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ます。 ・情報に関する法規や制度について理解するとともに、それらの必要性について考えます。 ・個人情報保護の重要性や活用、肖像権・プライバシー権について理解します。 ・著作権と産業財産権の保護の必要性、著作権法がどのようなものか具体的に理解します。 ・情報セキュリティを高める技術やその重要性について理解します。 ・情報セキュリティを脅かす事例やコンピュータウイルス及びその対策の具体例を理解します。 ・発展する情報技術と情報技術がもたらす社会や生活の変化について理解します。 ・インターネット上の様々なトラブルを学び、情報技術の適切な活用について理解します。 ・情報技術を効果的に活用し、社会をよりよくしていく方法について考えます。
	3 コミュニケーションと情報デザイン	・古代からの技術的な進歩を概観し、コミュニケーション手段の発展について理解します。 ・情報を発信するときのメディアの性質と特徴を理解し、目的や状況に応じて適切なメディアの選択ができる力を身に付けます。 ・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とともに、情報を抽象化・構造化・可視化する方法や表現を工夫する技能を身に付けます。 ・プレゼンテーションの流れと注意点、効果的なコミュニケーションのために情報デザインの考え方や方法を理解します。
	4 コンピュータでのデジタル表現	・アナログとデジタルの違い、デジタル情報の特徴やメリットを理解します。 ・ビットの概念、2進法や16進法、数のデジタル表現、文字のデジタル表現を理解します。 ・音、画像、動画のデジタル化の原理を理解します。 ・デジタル情報ならではのデータ圧縮の原理と具体例について理解します。
後期	5 情報機器とコンピュータ	・コンピュータの基本的な仕組みと働き、CPU、メモリ、補助記憶装置、入出力装置、OS、ファイルの基礎について理解します。 ・コンピュータの内部における数の表現方法と計算に関する限界について理解します。 ・コンピュータで扱われる情報の特徴やコンピュータの能力との関係について考えます。
	6 アルゴリズムとプログラミング	・問題の解法を、アルゴリズムを用いて表現する方法を身に付けます。 ・プログラミングの基本的な考え方とコンピュータを活用する方法を理解します。 ・プログラミングの技能を身に付けるとともに、プログラムを評価し改善する活動を行います。
	7 モデル化とデータの活用	・モデル化やシミュレーションの考え方・手順、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を理解します。 ・目的に応じたモデル化やシミュレーションを行い、その結果から問題の解決方法を考えます。
	8 ネットワークと情報システム	・コンピュータでの通信の基本的な方式やプロトコルなど、インターネットでの通信の原理について理解します。 ・パケット通信の原理とメリットについて理解します。 ・情報通信ネットワークの仕組みや情報セキュリティを確保するための方法について理解します。 ・目的や状況に応じて、情報セキュリティを確保する方法について考えます。 ・データベースの概念や、データベース管理システムの機能について理解します。 ・ネットワークを介して情報システムがサービスを提供している仕組みや特徴を理解するとともに、それらが社会生活に果たす役割と影響を理解します。 ・情報システムが提供しているサービスを効果的に活用することについて考えます。 ・データを分析する際に必要となる、データの形式、データの収集方法、データの種類について理解するとともに、それらを扱いデータを分析する技能を身に付けます。 ・数学的なデータ分析の基礎を理解し、表計算ソフトウェアなどを使って簡単なデータ処理や分析を行い、結果の表現方法を考えるとともに、それらを評価し改善する活動を行います。