

対象学年 第1学年1組～8組

授業担当者 本堂俊之

使用教科書 最新情報 I 実教出版

教科 情報の目標：	(知識・技能)情報に関する科学的な見方・考え方を学び、情報技術を習得する。 (思考力・判断力・表現力)情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題の発見・解決に向けて実践できる資質、能力を育成する。 (主体的に学習に取り組む態度)新しい環境に刻々と変化する情報社会に主体的に参画する態度を育成する。	
科目 情報 I の目標		
知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	「主体的に学習に取り組む態度」
情報と情報技術を活用するための知識を理解し、技能を身に付けて、情報化が進展する社会の特質及び人間との関わりについて理解する。	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ることができる。	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、自ら評価し改善にむけて取り組むことができる。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価基準	知	思	態	配当 時数
		教材として使用するソフトウェアはすべての単元を通して次の通り ブラウザ/プレゼンソフト/ワープロソフト/ペイント系ソフト/表計算ソフト(マクロプログラム編集機能を含む)					
1 学 期	情報社会と私たち 「知識及び技能」 情報の利用と公開について理解する。 [思考力及び判断力] 情報のモラルと情報化が個人に及ぼす影響について理解する。 「主体的に学習に取り組む態度」 情報社会の現状と自分の日常生活との関わりについて認識する。	情報社会と情報 情報社会の法規と権利 情報技術が築く新しい社会	・データ、情報、知識の意味と相互の関係について説明することができる。 ビッグデータの意味と活用について説明することができる。 著作物や個人情報の保護について理解している。 情報と情報技術の活用により加害者にならないための注意点や被害者にならないための対策方法をそれぞれ挙げることができる。 情報の特性を活用した事例と、情報の特性によって生じる事例を挙げることができる。 ネット依存等、情報化が個人に及ぼす影響について考え、自らの情報活用について振り返り、改善方法しようとしている。	○	○	○	6
	メディアと情報デザイン 「知識及び技能」 メディアには種類や特性について理解し、メディアを適切に活用できる。 社会の中で利用されている情報デザインについて理解する。 [思考力及び判断力] コミュニケーションの形態には違いがあることを理解する。 「主体的に学習に取り組む態度」 プレゼンテーションの手順とスライド作成について理解し、情報を正確に、わかりやすく伝えられる。	メディアとコミュニケーション 情報デザイン 情報デザインの実践	問題を解決するために、インターネット等を適切に活用し、主体的に創作活動に参画しようとしている。 メディアの種類、特徴について説明することができる。 情報をわかりやすく伝達するための文字や図の表現の工夫、表やグラフ、配色の工夫など基本的な方法を理解している。 伝達する情報に応じて適切に表現メディアや情報メディアを選択して表現することができる。 コミュニケーションの方法を発信者と受信者の人数、位置関係、同期性により分類することができる。 説得力のあるプレゼンテーションを行うため、スライドの作成やリハーサルに取り組み、フィードバックを行いながら、よりよいプレゼンテーションになるよう粘り強く準備を進めている。	○	○	○	12
	情報システムの構成 「知識及び技能」 コンピュータの構成と動作の仕組みについて理解する。 ソフトウェアの種類とインターフェースについて理解する。 [思考力及び判断力] コンピュータの計算の仕組みについて理解しデジタル処理の理解につなげる。 「主体的に学習に取り組む態度」 身近な情報機器について、発展的な活用の方法を考えられる。	コンピュータの構成と動作 ソフトウェアとインターフェース	コンピュータの構成や計算の仕組みについて説明することができる。 ハードウェア、OS、応用ソフトウェアの関係を説明することができる。 インタフェースの意味や種類について、例を挙げて説明することができる。 コンピュータを構成する各装置の機能と相互の関係を考え、適切に接続して動作させることができる。 スマートフォン等の身近な情報機器について、自分なりの活用方法を模索できる。	○	○	○	6

2 学期	<p>情報のデジタル化</p> <p>「知識及び技能」</p> <p>アナログとデジタルの違いについて理解する。 数値や文字をデジタル化する方法を理解する。 静止画や音声、動画をデジタルで表現する方法について理解する。</p> <p>[思考力及び判断力]</p> <p>コンピュータでの数値の計算方法について理解する。 「主体的に学習に取り組む態度」 情報のデジタル化に関する事項について、より深く理解しようとしている。</p>	<p>アナログとデジタル</p> <p>2進数と論理回路</p> <p>数値と文字、画像、音声の表現</p> <p>情報のデータ量</p>	<p>アナログとデジタルの概念とその違いを理解している。</p> <p>デジタル処理の原理について説明できる。</p> <p>2進数・10進数・16進数の計算について理解し、論理回路の動作に関連した考え方ができる。 いろいろな表現形式の情報を目的に応じて適切にデジタルで表現できる。</p> <p>数値・文字・音声・画像などのデジタル化された情報を、主体的かつ適切に取り扱おうとしている。</p>	○	○	○	○	8
	<p>「知識及び技能」</p> <p>情報通信ネットワークの構成やデータを効率よく転送する工夫について理解する。</p> <p>[思考力及び判断力]</p> <p>情報セキュリティを確保する方法と技術について理解する。</p> <p>「主体的に学習に取り組む態度」 情報を安全に取り扱うための技術について理解する。</p>	<p>通信ネットワーク</p> <p>情報セキュリティ</p>	<p>LANを構成する機器について、通信方式の違いやそれらの役割を説明することができる。</p> <p>IPアドレス、ドメイン名、ルーティングの基本的な仕組みや働きについて説明することができる。</p> <p>パスワード管理やコンピュータウィルス対策などの情報セキュリティの基本的な考え方について説明することができる。</p> <p>情報セキュリティを維持するための対策を自ら進んで行うとともに、自分で振り返るとともに、教員の助言や相互評価に基づいて改善を図ろうとしている。</p>	○	○	○	○	4
	<p>問題解決とその方法</p> <p>「知識及び技能」</p> <p>問題を明確化する方法について理解する。</p> <p>[思考力及び判断力]</p> <p>解決案を検討したり、整理・分析したりする方法について理解する。</p> <p>「主体的に学習に取り組む態度」 合意形成を目指した解決案を決定する方法について理解する。 実行した解決案を評価する方法について理解する。</p>	<p>問題の発見</p> <p>問題の明確化</p> <p>解決案の検討</p> <p>解決案の決定</p> <p>解決案の実施と評価</p>	<p>問題の発見のための現状の把握の方法について具体的な例を挙げることができる。</p> <p>問題の明確化のための目的や目標の設定や、問題の構造を分析することができる。</p> <p>問題の解決案を検討するために必要な情報を収集・整理し、検討のための適切な資料を作成できる。</p> <p>解決案を検討し、制約条件の中で最適な解決案を判断して決定できる。</p> <p>試行錯誤しながら、粘り強く問題の発見・解決に取り組んでいる。</p> <p>問題解決の結果を振り返り、積極的に自己評価や相互評価を行い、改善を図ろうとしている。</p>	○	○	○	○	6
	<p>データの活用</p> <p>「知識及び技能」</p> <p>データを収集したり、整理したりする方法について理解する。</p> <p>データを適切なグラフや図に表現する方法を理解する。</p> <p>[思考力及び判断力]</p> <p>データ分析の手法について理解する。 「主体的に学習に取り組む態度」 実務的なデータ処理について主体的に取り組む。</p>	<p>データの収集と整理</p> <p>データ分析と表計算</p> <p>データの可視化</p>	<p>表計算ソフトを用いて基本的なデータ処理の手法を理解している。</p> <p>問題解決の目的や内容に適したデータを選択して収集する力がある。</p> <p>問題解決の目的に応じて、データ分析の手法を適切に選択し、分析結果を効果的に表現する力がある。</p> <p>問題解決のため、表計算ソフト等を用いて収集した情報を処理したり、グラフで可視化したりすることに興味を持っている。</p>	○	○	○	○	8
3 学期	<p>モデル化とシミュレーション</p> <p>「知識及び技能」</p> <p>モデル化する手順と方法を理解する。</p> <p>[思考力及び判断力]</p> <p>問題解決のためにシミュレーションを活用する。</p> <p>「主体的に学習に取り組む態度」</p> <p>実務的な課題解決のため、モデル化とシミュレーションを適切に活用しようとしている。</p>		<p>モデル化の基本的な手順について説明することができる。</p> <p>事象をシミュレーションする意義について説明することができる。</p> <p>実際に使われているモデルについて検討し、表現形式や対象の特性で適切に分類することができる。</p> <p>表計算ソフトの関数を適切に選択・活用して、確率的モデルのシミュレーションをいくつか実行することができる。</p> <p>表計算ソフトで実施したシミュレーションを再計算したり、パラメータを変更して再度シミュレーションを行ったりするなど、試行錯誤してシミュレーションの結果を分析し、評価しようとしている。</p>	○	○	○	○	8
	<p>アルゴリズムとプログラミング</p> <p>「知識及び技能」</p> <p>アルゴリズムを用いてプログラムを表現する方法を理解する。</p> <p>プログラミング言語の種類とその特徴について理解する。</p> <p>[思考力及び判断力]</p> <p>変数、関数を使用したプログラムを作成する。 「主体的に学習に取り組む態度」 目的に合ったプログラムを作成する。</p>	<p>アルゴリズムとその表記</p> <p>プログラミングの方法</p> <p>いろいろなプログラミング</p>	<p>フローチャート、アクティビティ図、状態遷移図の描き方を理解している。</p> <p>探索（線形探索、二分探索）および整列（バブルソート）のアルゴリズムを理解し、プログラムを作成することができる。</p> <p>問題解決のアルゴリズムにしたがって、基本制御構造や関数を使用して適切かつ効率的にプログラムを作成することができる。</p> <p>問題解決のために作成したプログラムの記述を学習者間で相互評価し、改善してより効率的なプログラムを作成に取り組む。</p>	○	○	○	○	12
合計								70