

科目の目標	情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させるとともに、情報と情報技術を問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方を習得させ、情報社会の発展に主体的に寄与する能力と態度を育てる。
-------	--

月	指導項目	時間	指導内容／学習内容			
4	オリエンテーション	1	・中学校までの学習, 経験等, 生徒の既存技能・知識の調査を行う。 ・コンピュータの起動や終了方法, OSの基本操作の練習を行う。 ・ファイルの保存, 読み込み, 共有フォルダの利用等について説明し, 実習させる。題材としては, 自己紹介などの文章を作成する。 ・コンピュータ教室でのマナーを理解する。	座学／実習		
	序章 情報社会と私たち	1 情報化の光	1	・情報技術や, それによって実現されるコミュニケーションなど, 情報化の明るい側面と, モノと情報の違いを学ぶ。	座学／実習	
		2 情報化の影		・電子掲示板での誹謗・中傷, ネットワークを利用した犯罪, 個人情報の流出など, 情報化の暗い側面を学ぶ。	座学／実習	
		3 情報社会のモラルとマナー		・情報の信憑性を判断すること, 情報技術を理解すること, 法律に従い, モラルとマナーを守ることの重要性を学ぶ。	座学／実習	
5	1章 情報とコンピュータ	1 アナログとデジタル	1	・アナログとデジタルの違い, デジタル化の特徴について学ぶ。	座学／実習	
		2 情報量と単位	2	・カードの数字をあてるゲームから, 情報量について学ぶ。 ・「Yes」「No」が「0」「1」で表される2進数になることを学ぶ。 ・質問の回数が情報量に該当し, 回答が増えれば情報量も増えていくことを理解し, 情報量の単位について学ぶ。	座学／実習	
	2. コンピュータでのデジタル表現	3 2進数と10進数	2	・2進数と10進数の関係を学び, 相互に変換できるようにする。 ・2進数, 10進数, 16進数について, 相互に変換できるようにする。	座学／実習	
		4 論理演算と論理回路	2	・論理積・論理和・否定, 真理値表について学ぶ。 ・電気回路をモデルに論理回路を理解する。 ・2進数の足し算を論理回路で表現した半加算回路について学ぶ。	座学／実習	
		1 数値の表現	2	・負の数が補数で表現されること, 補数を使った計算について学ぶ。 ・コンピュータでの整数と実数の表現について学ぶ。	座学／実習	
		2 文字の表現	1	・コンピュータ内部では文字がコードで表されることを学ぶ。 ・文字コードには, 様々な種類があることを学ぶ。	座学／実習	
		3 音の表現	2	・アナログ信号とデジタル信号の違いについて学ぶ。 ・音のデジタル化の仕組みについて学ぶ。	座学／実習	
		4 デジタル情報の特徴	1	・デジタル化された情報の特徴について学ぶ。	座学／実習	
	6	3. コンピュータの仕組み	1 コンピュータの構成	1	・人間をモデルにして, コンピュータの構成要素について学ぶ。 ・基本ソフトウェア, 応用ソフトウェア, インタフェースについて学ぶ。	座学／実習
			2 コンピュータの動作	1	・CPU内部の構成について学び, CPUの動作を理解する。 ・コンピュータ内部の計算の仕組みを学ぶ。	座学／実習
		組2 1章 ネットワークの仕組み	1 ネットワークの構成	2	・ネットワークとその構成について学ぶ。 ・通信方式, 接続形態, 役割による分類について学ぶ。	座学／実習
			2 情報通信の取り決め	2	・情報伝達の仕組みについて学ぶ。 ・プロトコルの階層化と各階層の役割を学ぶ。	座学／実習
3 インターネットの仕組み			3	・IPアドレス, ドメイン名, DNSについて学ぶ。 ・WWWと電子メールの仕組み, ルーティングを学ぶ。	座学／実習	
2. 情報システムと情報セキュリティ		1 情報システムと情報の流れ	1	・情報システムの定義を理解し, 身近な情報システムについて学ぶ。 ・情報システムにおける情報の流れ, 個人情報の扱いを学ぶ。	座学／実習	
	2 情報セキュリティ	3	・利用者, 管理者によるセキュリティ対策について学ぶ。 ・セキュリティ対策技術の例について学ぶ。	座学／実習		
7	3章 問題解決	1 問題解決の方法と手順	1	・問題解決の定義について学ぶ。 ・問題解決の手順について学ぶ。	座学／実習	

月	指導項目		時間	指導内容/学習内容	
	問題解決のためのコード活用	2 問題解決の手法	3	・ブレインストーミングとKJ法について学ぶ。 ・表計算ソフトを活用した問題解決について学ぶ。	座学/実習
			1	・アルゴリズムとプログラミング, モデル化とシミュレーション, データベースと情報検索などの問題解決のための手段を学ぶ。	座学/実習
9	3章 問題解決のためのコンピュータ活用	2. アルゴリズム	1	・アルゴリズムについて学び, 簡単なアルゴリズムをフローチャートで表現できるようにする。	座学/実習
			2	・順次・選択・繰り返しなどのアルゴリズムの基本構造について学び, 文章やフローチャートで表現できるようにする。	座学/実習
			3	・逐次探索, 二分探索の方法について学ぶ。 ・交換法による並べ替えについて学ぶ。 ・探索や並べ替えの方法については, カードやコンピュータのソフトウェアで体験的に確認する。	座学/実習
10	3. モデル化とシミュレーション	1 モデル化	1	・モデル化の概念や手順について学ぶ。 ・モデルの分類と, モデル化をする時の注意点について学ぶ。	座学/実習
			2	・不規則なものを含まない, 時間の経過によって対象が変化する現象のモデル化とシミュレーションについて学ぶ。	座学/実習
			2	・不規則なものを含む現象のモデル化とシミュレーションについて学ぶ。	座学/実習
			2	・店舗と客の両方がより満足を得る待ち行列の解消策を, モデル化とシミュレーションによって検討する。	座学/実習
11	4章 ネットワークとデータベースの活用	1. ネットワークの活用	1	・検索サイトを用いて, 効率よく情報を収集する方法を学ぶ。 ・情報の信憑性を確認する方法を学ぶ。 ・ネットワークを利用した情報収集の例を学ぶ。	座学/実習
			2	・ネットワークを利用して情報を共有する方法を学ぶ。 ・情報を共有する際の注意を学ぶ。	座学/実習
			2	・ネットワークを利用して情報を収集, 整理・分析, 発表・発信し, 評価と改善を行う方法を学ぶ。 ・ネットワークを使う場合と, 使わない場合の違いを理解する。	座学/実習
12	2. データベース	1 データベースとは	2	・データベースの概念と機能について学ぶ。 ・データベースの種類や特徴について学ぶ。 ・表計算ソフトのデータベース機能について学ぶ。	座学/実習
			1	・データベースの定義と身近な活用例について学ぶ。	座学/実習
			3	・「図書館の貸し出し管理」を題材として, データベースの具体的な作成方法について学ぶ。	座学/実習
2	5章 情報技術と社会	1. 情報化による生活の変化	1	・社会を支える情報技術について学ぶ。 ・社会を支える情報技術の具体例について話し合う。	座学/実習
			1	・情報バリアフリーやユニバーサルデザインの考え方を学ぶ。 ・ユビキタスネットワーク社会を構成する情報技術について話し合う。 ・ウェブアクセシビリティ, ユーザビリティについて学ぶ。	座学/実習
			2	・知的財産権, 産業財産権とその保護について学ぶ。 ・著作権, 肖像権, パブリシティ権とその保護について学ぶ。	座学/実習
		2. 情報技術による社会の発展	1	・コミュニケーションの変遷について, 歴史的に学ぶ。 ・情報通信技術を利用したコミュニケーションについて学ぶ。	座学/実習
			2	・情報格差やテクノストレスなどの問題について学び, その解消法について話し合う。 ・ネットワークコミュニケーションのマナーについて学び, これを守るための方法について話し合う。 ・クラウドコンピューティングについて学ぶ。	座学/実習
合計		70	定期考査+実技試験 観点別評価 (小テスト・課題提出等)		