

教科	情報	科目	情報 I	単位数	2 単位
学級	1 年全クラス	教科書	(7 実教 情 I 703) 高校情報 I Python		
		副教材	高校情報 I Python 学習ノート		
教科の目標	情報科は、他の教科等の学びとあわせて、このような変化する社会で子供達が生きていくための資質・能力を育むものでなければならない。情報科では、情報に関する科学的な見方・考え方を重視するとともに、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ための知識及び技能を身に付け、実際に活用する力を養うとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養うことを目指している。				
科目の目標	<p>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。</p> <p>(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する。</p> <p>(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う。</p> <p>(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う。</p>				
評価の観点	知識及び技能:(知技)	思考力・判断力・表現力等:(思表判)	主体的に学習に取り組む態度:(学態)		
観点の趣旨	情報と情報技術についての知識と技能、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法についての知識と技能を身に付けるとともに、情報社会と人との関わりについては、情報に関する法規や制度及びマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報と情報技術の理解と併せて身に付ける。	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、さまざまな事象を情報とその結び付きの視点から捉え、複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力を養うとともに、問題を発見・解決する各段階で情報と情報技術を活用する過程を振り返り改善することで、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ことを通して、法規や制度及びマナーを守ろうとする態度、情報セキュリティを確保しようとする態度などの情報モラルを養い、これらを踏まえて情報と情報技術を活用することで情報社会に主体的に参画する態度を養う。		

※以下計画は、沖縄県教育情報ネットワークの運用状況に合わせ随時順序を入れ替えます。

※ADVANCE 節は授業中に取り上げないこともあります。

月	学習項目	学習内容や学習活動	評価の観点			予定時数
			知技	思表判	学態	
4	オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ・中学校までの生徒の知識・技能・経験などの調査を行う。 ・コンピュータの起動や終了方法を習得する。 ・自己紹介などの文章を作成し、共有フォルダに保存する実習を行うことで、必要な操作を習得する。 ・コンピュータ教室でのマナーを理解する。 				1
第1章 情報社会	01 情報と情報社会	・情報や情報の特徴(残存性、複製性、伝播性)について学ぶ。	○	○		1
		・情報の定義と分類について学ぶ。	○			
		・メディアとその特性について学ぶ。	○		○	
	02 問題解決の考え方	・問題解決の考え方について学ぶ。	○			1
		・問題解決の手順について学ぶ。	○	○		
		・問題解決の手法について学ぶ。	○			
03 法規による安全対策	・情報セキュリティについて学ぶ。	○			1	
	・法規による安全対策について学ぶ。	○		○		
					○	

			・情報漏洩とその対策について学ぶ。	○				
		04 個人情報とその扱い	・個人情報とプライバシーについて学ぶ。	○		○		
			・個人情報の活用について学ぶ。	○				
			・匿名加工情報の利用について学ぶ。	○		○		
								1
		05 知的財産権の概要と産業財産権	・知的財産権の概念(知的財産権の分類, 産業財産権や著作権の構成)について学ぶ。	○		○		
			・産業財産権について学ぶ。			○		
			・特許情報の検索方法について学ぶ。				○	
		06 著作権	・著作権(著作権(財差権), 著作人人格権)について学ぶ。	○				○
			・著作物の利用, 著作権の侵害について学ぶ。	○		○		
			・著作物の利用について学ぶ。	○				○
		5 6	第2章 情報デザイン	07 コミュニケーションとメディア	・コミュニケーションの形態の分類や手段の特性について学ぶ。			○
・コミュニケーションとメディアについて学ぶ。	○						○	
・メディアリテラシーについて学ぶ。	○					○		
08 情報デザインと表現の工夫	・情報デザインの意味について学ぶ。			○			○	
	・視覚的な表現の工夫について学ぶ。					○		
ADVANCE プレゼンテーション	・論文の構成や論理の展開について学ぶ。					○		
	・プレゼンテーションの企画について学ぶ。			○		○		
	・プレゼンテーションの評価について学ぶ。					○	○	
09 Webページと情報デザイン	・Web サイトの設計や Web ページの構成を学ぶ。			○			○	
	・HTML の基礎について学ぶ。			○			○	
	・Web ページの制作について学ぶ。					○	○	
	・閲覧数を増やす工夫について学ぶ。					○		○
7 9	第3章 デジタル	10 デジタル情報の特徴	・アナログ・デジタル・デジタルデータの特徴について学ぶ。	○				
			・情報量・ビット・バイトについて学ぶ。	○		○		
			・AD 変換, DA 変換について学ぶ。	○			○	
		11 数値と文字の表現	・数値の表現について学ぶ。	○			○	
			・負の数や実数の表現について学ぶ。	○		○		
			・文字の表現について学ぶ。	○		○		
		12 演算の仕組み	・2進数で表された数値の計算について学ぶ。	○				
			・論理回路について学ぶ。	○				
			・加算器について学ぶ。			○		○

			○			
	13 音の表現	・音のデジタル化のしくみについて学ぶ。	○			
		・標準化周波数と量子化の関係について学ぶ。		○		○
		・標準化定理について学ぶ。		○		○
	14 画像の表現	・光の三原色・色の三原色・解像度・階調について学ぶ。	○			○
		・画像のデジタル化のしくみについて学ぶ。		○		○
		・ラスタ形式とベクタ形式の違いについて学ぶ。	○			○
	15 コンピュータの構成と動作	・コンピュータを構成するハードウェアとソフトウェアについて学ぶ。	○			○
		・オペレーティングシステムの機能について学ぶ。	○			
		・コンピュータ内部の動作について学ぶ。	○			○
	16 コンピュータの性能	・CPUの性能を表すクロック周波数について学ぶ。		○		
		・コンピュータにおける演算誤差について学ぶ。	○			○
	ADVANCE データの圧縮と効率化	・圧縮の種類や圧縮形式について学ぶ。	○	○		
		・圧縮の仕組みについて学ぶ。	○	○		○
10	17 ネットワークとプロトコル	・LANとWAN, 集中処理と分散処理について学ぶ。	○	○		○
		・サーバの利用について学ぶ。	○			
	18 インターネットの仕組み	・IPアドレスについて学ぶ。	○	○		○
		・ドメイン名と名前解決について学ぶ。	○			○
		・ネットワークの経路について学ぶ。	○	○		○
	19 Webページの閲覧とメールの送受信	・Webページの閲覧の仕組みについて学ぶ。		○		○
		・電子メールの送受信の仕組みについて学ぶ。		○		○
第4章 ネットワーク	20 情報システム	・情報システムの例について学ぶ。		○		○
	21 情報システムを支えるデータベース	・データベースとその役割について学ぶ。	○		○	
		・蓄積されたデータの活用について学ぶ。		○		○
	22 データベースの仕組み	・リレーショナルデータベースの特徴について学ぶ。	○			○
		・リレーショナルデータベースの操作について学ぶ。	○			○
	23 個人による安全対策	・パスワード管理について学ぶ。				○
		・コンピュータウイルス, ウイルス対策ソフトについて学ぶ。		○		
		・不正アクセスへの対策について学ぶ。	○			
	24 安全のための情報技術	・フィルタリング, 電子透かしなどの技術を学ぶ。	○			
		・パリティビットについて学ぶ。	○		○	
				○		

			・暗号化やデジタル署名について学ぶ。	<input type="radio"/>				
				<input type="radio"/>				
1 1 2	第5章 問題解決	25 データの収集と整理	・データの収集について学ぶ。	<input type="radio"/>				
			・数値データの整理について学ぶ。	<input type="radio"/>				
			・文字データと画像データの整理について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
						<input type="radio"/>		
		26 ソフトウェアを利用したデータの処理	・表計算ソフトウェアの関数の利用について学ぶ。	<input type="radio"/>				
			・表計算ソフトウェアによるデータの可視化について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・データの並べ替えや抽出をする方法について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
						<input type="radio"/>		
		27 統計量とデータの尺度	・統計量とその計算方法について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・ヒストグラムや箱ひげ図によるデータ分析について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・尺度水準について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
						<input type="radio"/>		
		ADVANCE データの分布と検定の考え方	・データの分布について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・検定の考え方について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・Z 検定, t 検定について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
						<input type="radio"/>		
		28 時系列分析と回帰分析	・時系列分析について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・回帰分析について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・最小二乗法について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
						<input type="radio"/>		
		ADVANCE 区間推定とクロス集計	・区間推定の考え方について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・クロス集計について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
						<input type="radio"/>		
		29 モデル化とシミュレーション	・モデル化とシミュレーションについて学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
・確定的モデルについて学ぶ。	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>				
・確率的モデルについて学ぶ。	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>				
				<input type="radio"/>				
ADVANCE 確定的モデルのシミュレーション	・容器の水位の高さの時間的変化についてシミュレーションする方法について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
	・ローンの返済額についてシミュレーションする方法について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
				<input type="radio"/>				
ADVANCE 確率的モデルのシミュレーション	・待ち行列についてシミュレーションする方法について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
	・インフルエンザの感染者数についてシミュレーションする方法について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
				<input type="radio"/>				
1 3	第6章 プログラミング	30 アルゴリズムとプログラミング	・アルゴリズムとプログラミングについて学ぶ。	<input type="radio"/>				
			・プログラミング言語の分類について学ぶ。	<input type="radio"/>				
			・プログラミングの流れについて学ぶ。	<input type="radio"/>				
						<input type="radio"/>		
		31 プログラミングの基本	・プログラムの基本構造(順次構造, 選択構造, 繰り返し構造)を学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
			・演算子や変数について学ぶ。	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
・プログラム作成上の基本ルールについて学ぶ。	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>				

32 配列	・配列の仕組みについて学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
	・一次元配列を使ったプログラムについて学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・二次元配列を使ったプログラムについて学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33 関数	・関数の機能について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
	・関数の定義と呼び出す方法について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・グローバル変数とローカル変数について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34 探索のプログラム	・線形探索について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
	・二分探索について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・探索プログラムの作成方法について学ぶ。		<input type="checkbox"/>	
35 整列のプログラム	・交換法による整列について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
	・選択法による整列について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・整列プログラムの作成について学ぶ。		<input type="checkbox"/>	
ADVANCE オブジェクト指向プログラ ミング	・オブジェクト指向プログラミングの基礎について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・組み込みクラスやユーザ定義クラスについて学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・オブジェクト指向を取り入れたプログラムの作成について学ぶ。		<input type="checkbox"/>	
ADVANCE プログラムの設計手法	・プログラムの構造や振る舞いの図示について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・状態遷移図, 状態遷移表, クラス図について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・自動販売機のプログラムの作成を学ぶ。		<input type="checkbox"/>	
ADVANCE オープンデータの活用	・プログラムでファイルを扱う方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・プログラムによるオープンデータの活用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・キーバリュー型のデータの活用とデータの可視化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ADVANCE プログラムによる 動的シミュレーション	・動く図形を表示する方法について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・放物運動のモデル化の方法について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・放物運動シミュレーションのプログラムの作成について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ADVANCE 計測・制御とプログラミ ング	・コンピュータによる計測・制御について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・計測・制御のためのプログラミングの基本について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・アナログ入力, デジタル出力のプログラムの作成について学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	