

教科	科目	使用教科書・副教材	単位数	対象学年・組
情報	情報 I	『高校情報 I 新訂版』（実教出版）	2 単位	第 1 学年 A～H 組

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】
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法規・制度・マナー・責任・役割などの理解を深めるようにする。	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、様々な事象を情報とその結び付きの視野から捉え、新たな意味を見いだす力を養い、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ことを通して、法規・制度・マナー・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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	オリエンテーション プレゼンテーション	・コンピュータ教室でのマナーを理解する。 ・自己紹介などの文章を作成し、共有フォルダに保存することで、必要な操作を習得する。 ・プレゼンテーションの企画・評価について学ぶ理解する。 ・PowerPoint の操作について学ぶ。 ・自己紹介スライドを作成し、図や表の挿入、フォントや色の使い分け、参考文献の書き方を学ぶ。	・コンピュータ教室でのマナーを理解している。 ・自己紹介などの文章を作成し、共有フォルダに保存することで、必要な操作を習得し、理解している。 ・プレゼンテーションの企画・評価について学ぶ理解する。 ・PowerPoint の操作について理解している。 ・自己紹介スライドを作成し、図や表の挿入、フォントや色の使い分け、参考文献の書き方を理解している。	○	○	○	5
	1 情報とメディア 2 情報技術による社会の変化 3 問題の発見と解決 4 知的財産権 5 個人情報 6 情報に関する法規 7 情報セキュリティ	・メディアとその特性を学ぶ。 ・問題解決の考え方、問題解決の手順、問題解決の手法を学ぶ。 ・情報セキュリティ、法規による安全対策、情報漏洩とその対策について学ぶ。 ・個人情報とプライバシー・個人情報の活用・匿名加工情報の利用について学ぶ。 ・知的財産権の概念（知的財産権、産業財産権や著作権の構成）・個人情報の活用・特許情報の検索方法について学ぶ。 ・著作権（財産権、著作者人格権）・著作物の利用、著作権の侵害について学ぶ。	・メディアとその特性について理解している。 ・問題解決の考え方、問題解決の手順、問題解決の手法について理解している。 ・情報セキュリティ、法規による安全対策、情報漏洩とその対策について理解している。 ・個人情報とプライバシー・個人情報の活用・匿名加工情報の利用について理解している。 ・知的財産権の概念（知的財産権、産業財産権や著作権の構成）・個人情報の活用・特許情報の検索方法について学ぶ。 ・著作権（財産権、著作者人格権）・著作物の利用、著作権の侵害について理解している。	○	○	○	7
	8 コミュニケーションとメディア 9 情報デザイン 10Web サイトの設計	・コミュニケーションの形態の分類や手段の特性・コミュニケーションとメディア・メディアリテラシーについて学ぶ。 ・情報デザインの意味・視覚的な表現の工夫について学ぶ。 ・Web サイトの設計や Web ページの構成・HTML の基礎・閲覧数を増やす工夫等について学ぶ。	・コミュニケーションの形態の分類や手段の特性・コミュニケーションとメディア・メディアリテラシーについて理解している。 ・情報デザインの意味・視覚的な表現の工夫について理解している。 ・Web サイトの設計や Web ページの構成・HTML の基礎・閲覧数を増やす工夫等について理解している。	○	○	○	3
	中間考査			○	○		1
	11 アナログとデジタル 12 情報のデジタル化 13 データの圧縮 14 ハードウェアとソフトウェア 15 2 進数の計算 16 論理回路と論理演算 17 コンピュータの構成と動作 18 コンピュータの性能	・アナログ・デジタル・デジタルデータの特徴・情報量・ビット・バイト・AD 変換，DA 変換について学ぶ。 ・数値の表現・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。 ・2 進数で表された数値計算・論理回路・加算器について学ぶ。 ・音やデジタル化（標本化，量子化，符号化）の仕組みについて学ぶ。 ・標本化周期や標本化周波数を音質とデータ量に関連して学ぶ。 ・もとのアナログ波形に戻すに必要な標本化周波数を学ぶ。 ・加法混色，減法混色，解像度，階調について学ぶ。 ・画像のデジタル化（標本化，量子化，符号化）について学ぶ。	・アナログ・デジタル・デジタルデータの特徴・情報量・ビット・バイト・AD 変換，DA 変換について理解している。 ・数値の表現・負の数や実数の表現について理解している。 ・文字の表現について理解している。 ・2 進数で表された数値の計算・論理回路・加算器について理解している。 ・音やデジタル化（標本化，量子化，符号化）の仕組みについて理解している。 ・標本化周期や標本化周波数を音質とデータ量に関連付けて説明することができる。 ・もとのアナログ波形に戻すために必要な標本化周波数について説明できる。 ・加法混色，減法混色，解像度，階調について理解している。 ・画像のデジタル化（標本化，量子化，符号化）について説明することができる。 ・ラスタ形式とベクタ形式の違いを理解している。	○	○	○	9

		・ラスタ形式とベクタ形式の違いを学ぶ。 ・ハードウェアとソフトウェアの関係を学ぶ。 ・ハードウェアと応用ソフトウェアの仲介の役割をしている OS の機能を学ぶ。 ・CPU の動作と演算の仕組みについて学ぶ。 ・CPU の処理能力の尺度であるクロック周波数について学ぶ。 ・2 進数による小数の表現によって誤差が生じることを学ぶ。	・ハードウェアとソフトウェアの関係を理解している。 ・ハードウェアと応用ソフトウェアの仲介の役割をしている OS の機能を理解している。 ・CPU の動作と演算の仕組みについて理解している。 ・CPU の処理能力の尺度であるクロック周波数について説明でき、理解している。 ・2 進数による小数の表現によって誤差が生じることを理解している。				
	期末考査			○	○		1
2 学期	27 ネットワークとプロトコル 28 インターネットの仕組み 29Web ページの閲覧と電子メールの送受信 30 ネットワークセキュリティ 31 安全のための情報技術 32 情報システム 33 情報システムを支えるサービスや技術 34 データベース	・LAN と WAN，集中処理と分散処理の違いを学ぶ。 ・クライアントとサーバの関係を学ぶ。 ・IPv4 や IPv6 の表記について理解し，2 進数，10 進数，16 進数で表現する方法を学ぶ。 ・ドメイン名の管理の仕組みを学ぶ。 ・ルータの役割について学ぶ。 ・Web ページの仕組みについて，データの流れを追いつつ学ぶ。 ・電子メールの仕組みについて，データの流れを追いながら学ぶ。 ・身の回りの情報システムについて簡単にその機能を学ぶ。 ・データベースや DBMS について学ぶ。 ・ビックデータやオープンデータについて違いやそれらの活用について学ぶ。 ・テーブル，レコード，フィールド，リレーションシップを学ぶ。 ・結合，選択，射影を学ぶ。 ・パスワードの重要性を学ぶ。 ・コンピュータウイルスに感染した時の適切な対処法,価格不正アクセス行為についてどのようなものがあるか学ぶ。 ・フィルタリングなどの有害情報への対処方法について学ぶ。 ・偶数パリティと奇数パリティの違いを学ぶ。 ・共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式の違いを学ぶ。	・LAN と WAN，集中処理と分散処理の違いを理解し，説明することができる。 ・クライアントとサーバの関係を理解している。 ・IPv4 や IPv6 の表記について理解し，2 進数，10 進数，16 進数で表現できる。 ・ドメイン名の管理の仕組みを理解している。 ・ルータの役割について理解し，説明することができる。 ・Web ページの仕組みについて，データの流れを追いながら説明できる。 ・電子メールの仕組みについて，データの流れを追いながら説明できる。 ・身の回りの情報システムについて簡単にその機能を説明することができる。 ・データベースや DBMS について理解している。 ・ビックデータやオープンデータについて違いやそれらの活用について説明できる。 ・テーブル，レコード，フィールド，リレーションシップについて理解している。 ・結合，選択，射影を理解している。 ・パスワードの重要性について関心を持っている。 ・コンピュータウイルスに感染した時の適切な対処法,価格不正アクセス行為についてどのようなものがあるか理解している。 ・フィルタリングなどの有害情報への対処方法について理解している。 ・偶数パリティと奇数パリティの違いを理解している。 ・共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式の違いを理解している。	○	○	○	8
	中間考査			○	○		1
	35 データの種類と扱い 36 データの収集と整理 37 データの分析	・オープンデータには，CSV など様々な形式がある、数値データには誤差があることについて学ぶ。 ・テキストマイニングや画像認識学ぶ。 ・表計算ソフトウェアの関数を学ぶ。 ・必要な情報を得るための適切なグラフを選択する方法を学ぶ。 ・表計算ソフトウェアによる昇順，降順に並べ替えることを学ぶ。 ・おもな基本統計量・量的データと質的データの違いを学ぶ。 ・ヒストグラムや箱ひげ図によるデータ分析方法について学ぶ。 ・移動平均についてその方法、回帰分析や相関係数について学ぶ。 ・表計算ソフトウェアを使って線形近似，多項式近似により，グラフ表示ができる方法を学ぶ。 ・モデル化の目的や手順，モデルの分類方法について学ぶ。 ・確定的モデルのモデル化やシミュレーションの手順を学ぶ。	・オープンデータには，CSV など様々な形式がある、数値データには誤差があることについて理解している。 ・テキストマイニングや画像認識に興味・関心をもっている。 ・表計算ソフトウェアの関数を理解しているか。 ・必要な情報を得るための適切なグラフを選択することができる。 ・表計算ソフトウェアを使って昇順，降順に並べ替えることができる。 ・おもな基本統計量・量的データと質的データのの違いについて説明することができる。 ・ヒストグラムや箱ひげ図によるデータの分析方法について理解している。 ・移動平均についてその方法、回帰分析や相関係数について説明することができる。 ・表計算ソフトウェアを使って線形近似，多項式近似により，グラフ表示ができる。 ・モデル化の目的や手順，モデルの分類方法について理解している。 ・簡単な確定的モデルのモデル化やシミュレーションの手順を理解している。	○	○	○	12

	期末考査			○	○		1
	19 アルゴリズムとプログラミング 20 プログラミングの基本	・アルゴリズムとプログラミング、プログラミング言語の分類。 プログラミングの流れについて学ぶ。 ・プログラムの基本構造を学ぶ。 ・演算子や変数、プログラム作成上の基本ルールについて学ぶ。 ・配列の仕組み、一次元配列を使ったプログラム、二次元配列を使ったプログラムについて学ぶ。	・アルゴリズムとプログラミング、プログラミング言語の分類について理解している。 プログラミングの流れについて理解している。 ・プログラムの基本構ついて理解している。 ・演算子や変数、プログラム作成上の基本ルールについて理解している。 ・配列の仕組み、一次元配列を使ったプログラム、二次元配列を使ったプログラムについて理解している。	○	○	○	6
3 学期	21 関数の基本 22 探索のアルゴリズム 23 整列のアルゴリズム 24 モデル化とシミュレーション 25 確定的モデルのシミュレーション 26 確率的モデルのシミュレーション ADVANCE 計測・制御のプログラミング	・関数の機能、関数の定義と呼び出す方法、グローバル変数とローカル変数について学ぶ。 ・線形探索,二分探索、探索プログラムの作成方法について学ぶ。 ・交換法、選択法による整列について学ぶ。 ・整列プログラムの作成について学ぶ。 ・外部装置を用いた計測・制御のプログラミングについて学ぶ。	・関数の機能、関数の定義と呼び出す方法、グローバル変数とローカル変数について理解している。 ・線形探索,二分探索、探索プログラムの作成方法に理解している。 ・交換法、選択法による整列について理解している。 ・整列プログラムの作成について理解している。 ・外部装置を用いた計測・制御のプログラミングについて理解している。	○	○	○	16
							合計
							70

評価の方法：

【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】
定期考査，実習課題・提出物 授業における取組態度等	定期考査，実習課題・提出物 授業における取組態度等	実習課題・提出物 授業における取組態度等