学校番号	320

令和８年度　情報科

教科	情報	科目	情報Ⅰ	単位数	2単位	年次	1年次
使用教科書	高校情報Ⅰ　新訂版(実教出版)						
副教材等	「Life is Tech!」(アプリ)						

1　担当者からのメッセージ(学習方法等)

・実践的・体験的な学習を通して、コンピュータやネットワークについて学び、日常使っている機械(コンピュータ)に対して、理解を深め、良い使い方は何かを考えましょう。
・コンピュータやネットワークを利用したコミュニケーションについて、ワークショップや演習等を通して考え、友だちを含めた多様な考え方を学び、自分の考えを持ちましょう。

2　学習の到達目標

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する。
(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。
(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。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
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ている。	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身に付けている。	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身に付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知 (a)	思 (b)	主 (c)
1学期	01 情報とメディア	・情報や情報の特徴(残存性、複製性、伝播性) ・情報の定義と分類 ・メディアとその特性 ・メディアリテラシー	a：b： データと情報の違いについて理解し、事例をあげて説明することができる。 a： 情報の特徴(残存性、複製性、伝搬性)について、意味を理解している。 a： 情報の定義と分類について、意味を理解している。 c： 情報の定義について興味・関心を示している。 a： さまざまな意味をもつメディアの機能と特徴について理解している。 a： 表現メディア、伝達メディア、記録メディアの特性を理解している。 a： メディアリテラシーの考え方や情報の信憑性について理解している。 b： 誤解を招く表現の他の例をあげて説明することができる。	テスト	実習	レポート
	02 情報技術による社会の変化	・情報社会 ・AI	a： 情報社会の変化により我々におこる変化を理解している。 b： 情報社会がもたらす犯罪や脅威について興味・関心を示している a：AI の特徴と性質について理解している。 a：c： 生成 AI につて理解し、興味・関心を示している。	テスト	実習	レポート
	03 問題の発見と解決	・問題解決の考え方 ・問題解決の手順 ・問題解決の手段の他者との共有	a： 問題解決の考え方について理解している。 b： 問題解決の手順について具体的な例を挙げて説明することができる。 a： 問題や問題解決の意味、問題解決の基本的な手順について理解している。 a： 問題の明確化における「問題の発見」の際、問題を把握する方法について理解している。 a： 問題解決について、他者と共有する方法を理解している。 b： 問題解決について、プレゼンテーションやポスターの作成ができる。	テスト	実習	

	04 知的財産権	・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） ・産業財産権 ・著作権（著作権（財差権）、著作者人格権） ・著作物の利用、著作権の侵害	a： 知的財産権の概要と、経済や文化の発展との関係を理解している。 b： 著作権と産業財産権における権利の取得の違いを説明できる。 b： 産業財産権の保護対象や期間について説明することができる。 c： 特許の事例について興味・関心を持っている。 a： 著作者と伝達者の権利について、法規やルールについて理解している。 c： 活動を計画・実行する際に著作権を尊重しようとする。 a： 著作物の利用や著作権法の権利制限規定について理解している。 b： 著作権法の権利制限規定の意義について考え、討議することができる。	テスト	実習	レポート
	05 個人情報	・個人情報とは何か ・個人情報の活用 ・個人情報の取り扱い方や、個人情報の流出	a： 個人情報とは何かを理解している。 a： 個人情報保護法とは何かを理解している。 a： 個人情報の適正な活用は新たな産業の創出につながることを理解している。 b： オプトイン、オプトアウトについて適切な例をあげて説明することができる。 a： 個人情報を取り扱う際のルールについて理解している。 a： 個人情報が流出してしまう例を知っている。	テスト	実習	
	06 情報に関する法規	・個人情報とプライバシー ・法規による安全対策	a： 個人情報やプライバシーの概念を理解している。 a： プライバシー権、肖像権、パブリシティ権について理解している。 a： 不正アクセス禁止法やサイバーセキュリティ基本法などの法規について理解している。 c： 法規による安全対策の重要性に興味・関心をもって取り組んでいる。	テスト		レポート
	07 情報セキュリティ	・情報セキュリティ ・マルウェアや有害情報への対策	a： 情報セキュリティの意味やその対策について理解している。 c： 情報セキュリティ技術に興味・関心をもって取り組んでいる。 a： マルウェアのの脅威や対策、万が一の備えについて理解している。 a： コンテンツフィルタについて理解している。	テスト		レポート

	08 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 ・コミュニケーション手段の変遷	a： 人数や形態におけるコミュニケーションの分類について理解している。 a：コミュニケーションにおける同期・非同期、直接・間接の分類について理解している。 a：コミュニケーション手段の歴史的変遷について理解している。 b：コミュニケーション手段の特徴に対応して適切に活用できる	テスト	実習	
	09 情報デザイン	・情報デザインの意味 ・視覚的な表現の工夫 ・情報の構造化や抽象化 ・ユニバーサルデザイン	a： 情報デザインの意味について理解している。 b： 情報を適切にデザインするための方法を説明することができる。 b： 文章を視覚化したり、レイアウトを工夫したりして表現することができる。 c： 情報をわかりやすく伝達するために、自ら改善しようとしている。 b：LATCH や、・特性要因図や KJ 法などで、データや情報を整理することができる。 a：b： 情報の抽象化について理解し、情報を抽象化することができる。 a： ユニバーサルデザインとはどういうことを指すのかを理解している。 c： ユニバーサルデザインに配慮した工夫をしようとしている。	テスト	実習	レポート
	10 Web サイトの設計	・Web サイトの設計や Web ページの構成を学ぶ。 ・HTML の基礎 ・Web ページの制作	a：Web ページの特徴や作成方法について理解している。 b：Web サイトの情報構造を考え、適切に設計することができる。 a：HTML タグや CSS セレクタの働きを理解している。 b： 意図したデザインにするための HTML タグや CSS セレクタを適切に選択できる。 b：Web ページ上に文字、画像などを適切に表現することができる。 c：Web ページの制作に意欲的に取り組もうとしている。	テスト	実習	レポート

	11 アナログとデジタル	・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 ・数値の表現	a： アナログとデジタルのそれぞれの特徴や違いを理解している。 b： アナログデータとデジタルデータを比較し、その違いについて説明することができる。 a： 表現できる情報の数およびその単位について理解している。 b： ビット数と表現できる情報の数の関係について説明することができる。 a：2 進数、10 進数、16 進数をそれぞれ相互に変換する方法を理解している。 b：2 進数、10 進数、16 進数を用いて、目的に応じて適切に表現することができる。	テスト	実習	
	12 情報のデジタル化	・文字の表現 ・音のデジタル化のしくみ ・光の三原色・色の三原色・解像度・階調 ・画像のデジタル化のしくみ ・ラスタ形式とベクタ形式の違い ・動画のデジタル化	a： コンピュータにおける文字表現である文字コードの特徴について理解している。 b： 適切な文字コードで文字を表現することができる。 a： 音やデジタル化（標本化、量子化、符号化）のしくみについて理解している。 c： 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。 a： 加法混色、減法混色、解像度、階調について理解している。 c： 加法混色の実験に興味・関心をもって取り組もうとしている。 b： 画像のデジタル化（標本化、量子化、符号化）について例をあげて説明することができる。 c： 解像度や階調を変える実験に興味・関心をもって取り組もうとしている。 a： ラスタ形式とベクタ形式の違いを理解している。 c： ペイント系やドロー系のソフトウェアを使った実習に意欲的に取り組もうとしている。 a： 動画のしくみを理解している。 b： 動画のしくみを例をあげて説明できる。	テスト	実習	レポート
	13 データの圧縮	・圧縮の種類や圧縮形式 ・圧縮のしくみ	a：b： 可逆圧縮と非可逆圧縮の違いについて理解し、それについて例をあげて説明できる。 a： 圧縮率を計算することができる。 a：b： 圧縮のしくみを理解し、それを例をあげて説明できる。 c： ファイル形式が異なる画像のファイルサイズを比較する実習に興味・関心を示している。	テスト	実習	レポート

2学期	14 ハードウェアとソフトウェア	・コンピュータを構成するハードウェアとソフトウェア ・オペレーティングシステムの機能 ・コンピュータ内部の動作	a：ハードウェアとソフトウェアの関係を理解している。 c：ハードウェアとソフトウェアの学習に、興味・関心をもって取り組もうとしている。 a：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。 b：キャッシュメモリを使用した場合のアクセス時間を計算することができる。 b：CPU の動作と演算のしくみについて理解している。 b：仮想プログラミング言語を使って計算のしくみを説明できる。	テスト	実習	レポート
	15 2進数の計算	・2進数で表された数値の計算 ・負の数や実数の表現	a：2 進数の簡単な加算と減算について理解している。 a：補数を使った減算を理解している。 a：b：補数による負の数の表現について理解し、2進数に適切に表現できる。 a：b：浮動小数点数の表し方について理解し、2進数に適切に表現できる。	テスト	実習	
	16 論理回路と論理	・論理回路 ・加算器	a：AND、OR、NOT の基本論理回路を理解している。 b：組み合わせ回路の真理値表を適切に表現できる。 b：半加算器を真理値表に適切に表現できる。 a：半加算器を組み合わせることで全加算器が実現できることを理解している。	テスト	実習	
	17 コンピュータ	・コンピュータの構成 ・コンピュータの動作	a：CPU の構成について理解している。 a：CPU の命令実行の流れを理解している。 a：ンピュータの動作について理解している。 a：ンピュータの命令の解読について理解している。	テスト		
	18 コンピュータの性能	・CPU の性能を表すクロック周波数 ・コンピュータにおける演算誤差	b：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することができる。 b：クロック周波数から1秒間に処理できる命令の数を計算することができる。 a：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。 c：計算結果に誤差が生じることを確認する実習について興味を持っている。	テスト	実習	レポート

	19 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 ・プログラミング言語の分類 ・プログラミングの流れ	a： アルゴリズムの基本とプログラムの意味を理解している。 b： アルゴリズムを文章やフローチャートなどの図で表現することができる。 a： 様々なプログラミング言語の特徴について理解している。 b： 具体的なプログラミング言語を複数挙げて比較することができる。 a： プログラム作成の手順について理解している。 b： 構文エラー、実行時エラー、論理エラーの違いについて説明することができる。	テスト	実習	
	20 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。 ・演算子や変数 ・プログラム作成上の基本ルール	a：b： 簡単な基本構造のプログラムを理解し、作成することができる。 c： 基本構造のプログラムの作成について意欲的に取り組もうとしている。 a： プログラムにおける変数の役割について理解している。 b： 様々な演算子の機能について例をあげて説明することができる。 a： プログラム作成上の基本ルールについて理解している。 b： 基本ルールを守らない場合に生じるエラーについて、その原因を説明することができる。	テスト	実習	レポート
	21 関数	・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	a： 関数の概念、関数の種類について理解している。 b： 組み込み関数とユーザ定義関数の違いについて説明できる。 a： 関数の定義と呼び出す方法について理解している。 b： 定義側と呼び出す側で引数や戻り値を使ったデータのやり取りの仕方を説明できる。 a： グローバル変数とローカル変数について理解している。 b： グローバル変数とローカル変数の使い分けを考えて使用することができる。	テスト	実習	

	22 探索のアルゴリズム	・線形探索 ・二分探索 ・探索プログラムの作成方法	a： 線形探索のアルゴリズムを理解している。 b ： 配列の添字の使い方を適切に考えて使用することができる。 a： 二分探索のアルゴリズムを理解している。 b： 下限値、上限値、中央値、探索値の関係を正しくとらえることができる。 c： 探索プログラムの作成に意欲的に取り組もうとしている。 b： 作成したプログラムが正しいかどうかを考察することができる。	テスト	実習	レポート
	23 整列のアルゴリズム	・交換法による整列 ・選択法による整列 ・整列プログラムの作成	a ： 交換法による整列のアルゴリズムを理解している。 a ：b ： 比較回数と交換回数を正しく判断して計算することができる。 a ： 選択法による整列のアルゴリズムを理解している。 b ： 選択法における交換回数を減らす工夫を説明することができる。 c： 整列プログラムの作成に意欲的に取り組もうとしている。 b： 作成したプログラムが正しいかどうかを考察することができる。	テスト	実習	レポート
	24 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 ・確定的モデル ・確率的モデル	a ： 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。 b ： モデルの分類に関し、身のまわりの具体的な事例で説明することができる。 a： 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。 b： 確定的モデルのシミュレーションを行い、その結果から現象を考察することができる。 a： 簡単な確率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。 b： 確率的モデルのシミュレーションを行い、その結果から現象を考察することができる。	テスト	実習	
	25 確定的モデルのシミュレ	・容器内の水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 ・ローンの返済額についてシミュレーションする方法	b ： 容器内の水の高さの変化について適切な数式モデルを考えることができる。 b ： シミュレーションを行い、その結果から現象を考察することができる。 b ： 返済額について適切な数式モデルを考えることができる。 b ： シミュレーションを行い、その結果から現象を考察することができる。		実習	

	26 確率的モデルのシミュレ	・待ち行列についてシミュレーションする方法 ・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	b ： 待ち時間について適切な数式モデルを考えることができる。 b ： シミュレーションを行い、その結果から現象を考察することができる。 b ： 感染者数について適切な数式モデルを考えることができる。 b ： シミュレーションを行い、その結果から現象を考察することができる。		実習	
3学期	27 ネットワークとプロ	・LAN と WAN、集中処理と分散処理 ・サーバの利用	a : b : 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。 c ： 身近なコンピュータシステムについて興味・関心を持とうとしている。 a ： クライアントとサーバの関係を理解している。 b : クライアントサーバシステムの具体例について説明することができる。	テスト	実習	レポート
	28 インターネットのしくみ	・IP アドレス ・ドメイン名と名前解決 ・ネットワークの経路	a : b : IPv4 や IPv6 の表記について理解し、2 進、10 進、16 進数で表現できる。 c ： ping コマンドを使った実習に意欲的に取り組もうとしている。 a : ドメイン名の管理のしくみを理解している。 c ： nslookup コマンドを使った実習に意欲的に取り組もうとしている。 a : b : ルータの役割について理解し、例をあげて説明することができる。 c : ipconfig コマンドを使った実習に意欲的に取り組もうとしている。	テスト	実習	レポート
	29 Web ページの閲覧と電	・Web ページの閲覧のしくみ ・電子メールの送受信のしくみ	b ： Web ページのしくみについて、データの流れを追いながら説明できる。 c ： Web ページのしくみの学習に興味・関心を示している。 b ： 電子メールのしくみについて、データの流れを追いながら説明できる。 c ： 電子メールのしくみの学習に興味・関心を示している。		実習	レポート
	30 ネットワークセキュリ	・情報セキュリティ ・安全にインターネットを利用する方法	a ： ネットワークの仕組みとセキュリティ対策の重要性を理解している。 a ： 安全にインターネットを利用するための知識とスキルを身につけている a ： 不正アクセスへの対処について理解している。 a ： アクセスの制御や LAN の切り分け、VPN などのしくみを理解している。	テスト		

	31 安全のための情報	・暗号化 ・デジタル署名 ・電子認証	a： 共通鍵暗号方式について理解している。 a： 公開鍵暗号方式について理解している。 a ： デジタル署名のしくみについて理解している。 a： 署名検証について理解している。 a： 電子認証のしくみについて理解している。 b： 電子認証について例をあげて説明できる。	テスト	実習	
	32 情報シ	・情報システムの例	b ： 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。 c ： 身の回りの情報システムについて興味・関心を示している。		実習	レポート
	33 情報シ	・情報システムを支えるサービスや技術	b ： 情報システムを支えるサービスや技術について簡単にその機能を説明することができる。 c ： 情報システムを支えるサービスや技術について興味・関心を示している。		実習	レポート
	34 データベース	・リレーショナルデータベースの特徴 ・リレーショナルデータベースの操作	a ： 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。 c ： リレーショナルデータベースの学習に意欲的に取り組もうとしている。 a： 結合、選択、射影を理解している。 b：SQL を使ったデータの抽出方法を例をあげて説明できる。	テスト	実習	レポート
	35 データの種類と扱い	・データの収集 ・数値データの整理 ・文字データと画像データの整理	a： オープンデータには、CSV など様々な形式があることについて理解している。 a ： 収集したデータを結合して、新たな表を作成する方法について理解している。 a ： 数値データには誤差があることについて理解している。 b ： 表計算ソフトウェアを使って欠損値を補完することができる。 c ： 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。 b： 画像認識の実例について説明することができる。	テスト	実習	レポート

	36 データの収集と整理	・表計算ソフトウェアの関数の利用 ・表計算ソフトウェアによるデータの可視化 ・データの並べ替えや抽出をする方法	a： 表計算ソフトウェアの関数を理解している。 b ： 表計算ソフトの関数を使って目的の量を計算することができる。 b ： 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。 a： 表計算ソフトウェアのグラフ作成機能を使って目的のグラフを作成することができる。 a ： 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。 a ： 表計算ソフトウェアを使って条件に従ってデータの抽出ができる。	テスト	実習	
	37 データの分析	・統計量とその計算方法 ・ヒストグラムや箱ひげ図によるデータ分析 ・尺度水準	b ： おもな基本統計量について例をあげて説明することができる。 a ： 表計算ソフトウェアの関数を使って統計量を計算することができる。 a： 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。 a ： 表計算ソフトウェアを利用して、ヒストグラムを作成することができる。 b ： 量的データと質的データの違いについて説明することができる。 b ： 身近な数値データを尺度水準で分類し、特徴について説明することができる。	テスト	実習	

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度