学校番号	207

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	２年次
使用教科書	「高校情報Ⅰ」　（実教出版）						
副教材等	ベストフィット情報Ⅰ　NewEdition　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・実践的な学習を通して、コンピュータやネットワークおよびプログラムやデータサイエンス等の知識・技能について、相互評価を行い効果的な利用法・発信方法について学びます。
・さまざまな媒体を利用したコミュニケーションや情報の表現、データ分析や統計について、ワークショップや演習等を通して、多様な考え方・捉え方および表現について理解を深めましょう。
・共通テストを踏まえて、知識・技能については、副読本・自習課題を活用しテストを実施しますので自宅での復習をしっかり行ってください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
・定期考査や課題、確認テストを通して、基本的な知識を身に着けられるようにします。また
・グループワークを通して、お互いに支援しあいながら各種技能を向上させ、相互評価を通して、客観的な評価基準がつけられる能力を育みます。
【思考力、判断力、表現力等】
・レポート等の制作を通しての思考力、判断力、表現力に関する理解を深め活用できるよう育みます。
・相互評価を行うことで、コンテンツはもちろんwebやレポートなど情報のデザインについて理解を深め、効果的な情報発信・表現など実践能力を高められるようにします。
【学びに向かう力、人間性等】
・定期的な課題やワークショップなどでの振り返りや相互評価、課題への取り組み状況を適宜モニタリングと評価を行います。特に、さまざまな情報機器やデータの取り扱いを自宅等でも取り組めるようにし、レポート・成果物を制作にあたっての途中経過などを評価します。

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	さまざまな情報機器・情報量や通信･法律やマナー･データサイエンス等情報Ⅰで取り扱う基本的な知識について、演習でも実践的に扱い､確認テスト･考査およびレポート等の制作を通して理解し定着している。	さまざまな情報機器やデータの取り扱い、ネットワークの仕組み,著作権やインターネット上での諸問題について理解を深めたうえで、ワークショップの実践やレポート・成果物を制作し理解を深め思考・判断・表現ができている。	個々の取り組みに加え、様々な人々と協働し、諸課題の把握・解決に主体的に取り組み、課題の提出ルールを守り、相互評価や振り返りが改善につながるよう実践している。

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	情報社会・情報デザイン	01 情報とメディア 02 情報技術による社会の変化 03 問題の発見と解決	a: ・情報の定義と分類、特徴、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。 ・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。 ・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。 ・PDCA などの問題解決の手法について理解している。 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。 ・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。 c: ・情報の定義について理解して利用できている。	課題 小テスト 考査	演習課題 学習ノート 考査 レポート 成果物	演習課題 レポート 成果物 振り返り
		04 知的財産権 05 個人情報とその扱い 06 情報に関する法規 07 情報セキュリティ	a:・知的財産権の概要について理解し，経済や文化の発展との関係を理解している。 ・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。 ・個人情報やプライバシーの概念と権利、情報漏洩とその対策について理解している ・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 : ・個人情報の漏洩の例について説明することができる。 ・著作権の保護対象や期間、著作物の利用について説明することができる。 ・著作権法を踏まえたうえで著			

			作物を適切に利用できる 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。 ・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。 ・著作権侵害をしないような活動を計画することができる。 ・著作物の利用に関し，著作権を侵害しないように取り組んでいる。・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。 ・不正アクセス禁止法や個人情報保護法などの法規について理解している。			
		08 コミュニケーションとメディア 09 情報デザイン	a:・情報デザインの意味について理解している。 b:・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。 ・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。 ・PDCA を実践し振り返りができている。			

	コミュニケーションと情報デザイン	11 デジタル情報の特徴 12 情報のデジタル化 15 2進数の計算	a: ・アナログとデジタルの特徴や違いを理解している。 ・ビット数と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。 ・2進数，10進数，16進数の理解と相互変換ができる。 ・文字と文字コードの関係を理解している。 ・組み合わせ回路の真理値表を適切に表現できる。 ・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。 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。 ・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。 ・AD 変換の際の誤差について説明することができる。 ・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。 ・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。 ・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。 ・文字と文字コードの関係を理解し，それらを適切に変換することができる。 ・組み合わせ回路の真理値表を適切に表現し、半加算器を真理値表に適切に表現できる。 ・パリティ（偶数・奇数）の違いを表現できる。 ・暗号方式について説明できる。 c:主体的に課題等に取り組めているか。	課題 小テスト 考査	演習課題 学習ノート 考査 レポート 成果物	演 習 課 題 レポート 成果物 振り返り

			a:・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。 ・解像度，階調、ラスタ形式とベクタ形式の違いを理解している。 b: ・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。 ・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。 ・CPU の動作と演算の仕組みについて理解している。 c: ・音のデジタル化・音質とデータ量の関係を調べる実験に興味・関心をもって取り組んでいる。 ・標本化定理の学習に興味・関心をもって取り組んでいる。 ・解像度や階調を変える実験に興味・関心をもって取り組んでいる。 ・ソフトウェアを使った実習に意欲的に取り組んでいる。			

	コンピュータのしくみ	13 データの圧縮と効率化 14 ハードウエアとソフトウエア コンピュータの構成と動 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	a：・ハードウェアとソフトウェア、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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・可逆圧縮と非可逆圧縮の違いについて理解し，それを説明できる。 ・圧縮の仕組みを理解している。 b: ・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計算し表現することができる。 ・可逆圧縮と非可逆圧縮の違いについて理解し，それを説明できる。 ・圧縮の仕組みを理解し，圧縮率を計算することができる。 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んでいる。 ・小型コンピュータを利用した演習に主体的に取り組んだ。 ・計算結果等を確認する実習について興味を持っている。 ・圧縮やファイルサイズを比較する実習等に興味・関心を示している。	課題 小テスト 考査	演習課題 学習ノート 考査 レポート 成果物	演 習 課 題 レポート 成果物 振り返り

2学期	プログラミングとシュミレーション	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 21 関数	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。 ・基本構造のプログラムを理解し，作成することができる。 ・プログラム作成上の基本ルールについて理解している。 ・変数や配列の役割、要素，添字について理解している。 ・関数の概念，関数の種類、関数の定義について理解している。 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。 ・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。 ・様々な演算子の機能について説明することができる。 ・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。 ・配列の利用により，効率的なプログラムを考えることができる。 c: ・基本構造のプログラムの作成を意欲的に取り組んでいる。	課題 小テスト 考査	演習課題 学習ノート 考査 レポート 成果物	演 習 課題 レポート 成果物 振り返り
		22 探索のプログラム 23 整列のプログラム 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	a: ・線形探索・二分探索のアルゴリズムを理解している。 ・整列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。 ・確定的モデル、確率的モデルを理解している。 ・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。 ・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。 c: ・シミュレーションやプログラム作成に意欲的に取り組んでいる。			

	ネットワークと情報システム・情報デザイン（	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 29 Webページの閲覧と メールの送受信 10 Webサイトの設計	a: ・LAN と WAN, 集中処理と分散処理の違いを理解できる。 ・IPv4 や IPv6 ついて理解し，2 進，10 進，16 進数で表現できる。 ・ルータや DNS などの仕組・役割について理解できる。 ・Web ページの特徴、HTML タグや CSS の働きを理解できる。 b: ・LAN と WAN, 集中処理と分散処理の違いを説明できる。 ・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。 ・ルータの役割について説明することができる。 ・Web／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。 ・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。 ・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。 c: ・身近なコンピュータシステムについて興味・関心を持っている。 ・ネットワークに関するコマンドを使った実習に意欲的に取り組んでいる。 ・Web／メールの仕組みの学習に興味・関心を示している。 ・Web ページの制作に意欲的に取り組んでいる。	課題 小テスト 考査	演習課題 学習ノート 考査 レポート 成果物	演 習 課 題 レポート 成果物 振り返り
		32 情報システム 32 情報システムを支える サービスや技術 22 データベースの仕組み 30 ネットワークセキュリティ 31 安全のための情報技術	a: ・データベースや DBMS について理解している。 ・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。 ・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。 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。 ・身近なデータベースについて例を挙げて説明することができる。 ・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。 ・パスワードの重要性やコンピュータウイルスについて正確にまとめられる。 ・コンピュータウイルスに感染した時の適切な対処法を判断できる。 ・ファイアウォールがどのような技術であるか説明できる。 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。 ・オープンデータをダウンロードして分析する実習に意欲的に取り組んでいる。 ・データベースの学習に意欲的に取り組んでいる。 ・パスワードの重要性について関心を持っている。			

3学期	データの活用	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 ADVANCED データの解釈	a: ・オープンデータについて理解している。 ・収集したデータを結合して，新たな表を作成することができる。 ・数値データには誤差があることについて理解している。 ・表計算ソフトウェア利用し、関数を利用し、計算することができる。 ・表計算ソフトウェアを利用しグラフを作成することができる。 ・表計算ソフトウェアを利用しデータ抽出、並べ替えができる。 ・表計算ソフトウェアを利用し統計量を計算することができる。 ・データ分析方法について理解している。 ・モデル化の目的や手順，分類方法について理解している。 b:・必要な情報を得るため適切なグラフを選択することができる。 ・おもな基本統計量について説明することができる。 ・量的データと質的データの違いを説明することができる。 ・身近な数値データを尺度水準で分類することができる。 ・確定的モデルのシミュレーションを行い，その結果から考察することができる。 c:表計算ソフトを利用した各種シミュレーションや統計処理について、意欲的に取り組んでいる。データ分析の演習について、意欲的に取り組んでいる	課題 小テスト 考査	演習課題 学習ノート 考査 レポート 成果物	演 習 課 題 レポート 成果物 振り返り

※ 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