※令和４年度以降入学生用

学校番号	102

令和８年度　情報科

教科	情報	科目	（学）情報理論	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	大学入試共通テスト対策　情報Ⅰ徹底演習（数研出版） 大学入試共通テスト対策　情報Ⅰ演習問題集（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・情報理論では，参考書や講義の内容だけを暗記するのではなく，自らの頭で考える姿勢が大変重要です。この習慣をできるだけ早く身に付けるようにしましょう。
・コンピュータを用いた実習ではありません。情報リテラシーやプログラミング能力などの知識を問う分野を座学形式で学習し、問題を解いてもらいます。
・問題集に取り組む際は，繰り返し演習することが大切です。また、思考力や判断力を鍛えるためには、応用問題にも挑戦しましょう。

２　学習の到達目標

情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解するとともに,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し,情報社会の発展に主体的に寄与する能力と態度を身に付ける。

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	情報及び情報技術を活用するための基礎的・基本的な技能を身に付け，目的に応じて情報及び情報技術を適切に扱っている。	情報や情報社会における身のまわりの問題を解決するために，情報に関する科学的な見方や考え方を活かすとともに情報モラルを踏まえて，思考を深め，適切に判断し表現している。	情報や情報社会に関心を持ち，身のまわりの問題を解決するために，自ら進んで情報及び情報技術を活用し，社会の情報化の進展に主体的に対応しようとする。

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。

※令和４年度以降入学生用

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	１情報で問題を解決する	・情報の特性から，情報とは何か理解する。 ・さまざまなメディアの特性を理解する。	a：情報の特性から，情報とは何か理解できる。情報やメディアの特性を理解している。 b：各メディアのメリット，デメリットが判断することができる。	ワークシート	ワークシート	
		・問題を発見・解決するための一連の流れを理解する。 ・問題の発見・解決に情報技術が活用できることを理解する。 ・問題解決の各場面で活用できる発想法を学習する。	a：問題を発見・解決するための一連の流れを理解している。問題の発見・解決に情報技術が活用できることを理解している。ブレーンストーミング，KJ 法の手法を身に付けている。 c：粘り強く，多様な意見をまとめようとしている。	ワークシート ペーパーテスト		授業観察 振り返り
		・情報社会で生活していくための情報モラルを理解する。 ・情報社会の安全を守るための，法規や制度および個人の責任について学習する。 ・個人情報とはどのようなものか理解する。 ・SNS を通して個人情報が流出・特定される仕組みを学習する。 ・SNS 等の不適切な使い方による問題を理解する。 ・ソーシャルエンジニアリングにより不正に情報が盗まれることを理解する。	a：情報に関する法規や制度があることを理解している。個人情報とはどのようなものか理解している。個人情報が流出・特定される仕組みを理解している。 b：情報モラルに配慮して情報を発信することができる。SNS 等で加害者や被害者にならないための対応が判断することができる。セキュリティ上よいとされるパスワードはどのようなものか判断することができる。	ワークシート	ペーパーテスト	
		・著作権について理解する。 ・引用の仕方を理解する。	a：著作権の内容を理解している。 b：正しい引用で表現することができる。学校で利用できる著作物を判断することができる。	ワークシート	ペーパーテスト	

※令和４年度以降入学生用

		・画像処理や電子商取引などの新しい情報技術について学習する。 ・人工知能やロボットなどの情報技術と生活の変化を理解する。 ・情報化による健康への影響などの問題について学習する。 ・サイバー犯罪などの問題について学習する。	a: 情報技術による社会・生活の変化が理解している。情報化による健康への影響などの「影」の部分を理解している。デジタルデバイドとユニバーサルデザインを理解している。 b: 電子マネーと現金のメリットとデメリットを考えることができる。サイバー犯罪への対応を判断することができる。	ペーパーテスト	ワークシート	
		・メディアとコミュニケーションの変遷について学習する。 ・メディアの特性について学習する。 ・近年のソーシャルメディアによる人のつながりを理解する。 ・ネットコミュニケーションの特徴である記録性や匿名性について学習する。	a: メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴を，その変遷も踏まえて理解している。ネットコミュニケーションの特性を理解している。匿名性のメリット，デメリットを理解している。 b:メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴から適切な情報の表現することができる。通信メディアの進歩による社会や生活の変化を考えることができる。	ワークシート	ワークシート	
	情報を伝える	・デジタルデータとは何か学習する。 ・デジタルデータのメリットとデメリットを理解する。 ・2 進法と情報の単位について学習する。 ・文字のデジタル表現について学習する。 ・音，画像，動画のデジタル化について学習する。 ・デジタルでの色の原理を理解する。 ・デジタル情報の品質の違いについて学習する。 ・データの圧縮について学習する。	a:2 進法，10 進法，16 進法の仕組みが理解している。文字コードが理解している。デジタル化の標本化，量子化，符号化が理解している。光と色の三原色を理解している。動画の仕組みが理解している。画像や音声の圧縮形式を理解している。 b:デジタルデータとアナログデータを区別することができる。デジタル情報とアナログ情報のメリットとデメリットを考えることができる。画像や音声の圧縮形式は何であるか判断することができる。	ワークシート	ペーパーテスト	
		・情報デザインとは何か学習する。 ・情報デザインの方法である抽象化，可視化，構造化を理解する。 ・学校の Web サイトがどのような階層構造になっているか調べる。 ・情報デザインの方法を使って分かりやすい文書を作成する。	a:情報デザインの目的を理解している。抽象化，可視化，構造化の方法を理解している。 b:情報を整理し，適切に構造化・可視化して表現することができる。 c:粘り強く，分かりやすい文書を作ろうとしている。	ワークシート	ワークシート パフォーマンス課題	パフォーマンス課題

※令和４年度以降入学生用

		・ユニバーサルデザインについて学習する。 ・ユーザインタフェースについて学習する。	a:ユニバーサルデザインについて理解している。ユーザインタフェースとユーザエクスペリエンスを理解している。 b:ユーザインタフェースの問題点を考えることができる。	ペーパーテスト	ワークシート	
		・情報デザインのプロセスを理解する。 ・情報デザインのプロセスを活用する方法を身につける。 ・デザイン思考に基づいた分析を理解する。	a:情報デザインのプロセスを理解している。デザイン思考に基づいた分析を理解している。 b:想定したユーザの考えや行動を分析することができる。	ワークシート	ワークシート	
		・映像作品を制作する。	a:情報デザインの一連の作業の流れを理解している。 b:情報を映像として表現することができる。目的を持って情報を表現している。映像を作成する際の分担・工程を管理することができる。 c:粘り強く，情報デザインの手法を利用して，作品を作ろうとしている。	ワークシート	パフォーマンス課題	パフォーマンス課題
2学期		・コンピュータの基本構成について理解する。 ・ハードウェアとソフトウェアについて理解する。 ・プログラムの動作の仕組みについて学習する。 ・コンピュータの演算の仕方について学習する。 ・コンピュータの処理のための基本的な回路について学習する。	a:コンピュータの基本構成を理解している。基本ソフトウェアと応用ソフトウェアの役割を理解している。CPU でのプログラムの実行の仕組みを理解している。プログラミング言語の種類を理解している。コンピュータの演算の方法とその限界を理解している。AND，OR，NOT 回路の仕組みを理解している。	ワークシート ペーパーテスト		
	コンピュータを活用する	・アルゴリズムの必要性を理解する。 ・アルゴリズムの表現方法について学習する。 ・プログラムの作り方について学習する。 ・プログラムの制御構造について学習する。	a:プログラムとアルゴリズムの関係を理解している。フローチャートでアルゴリズムを表現することが身に付いている。プログラムを作ることが身に付いている。プログラムを構成する変数を理解している。 b:分岐構造と反復構造を含んだプログラムを作ることができる。 c:粘り強く，プログラムを作ろうとしている。	ワークシート	ワークシート	ワークシート 授業観察
		・プログラムで制御構造を組み合わせる方法を学習する。 ・プログラムの配列とリストについて学習する。 ・簡易な対話プログラムを開発する。 ・プログラムでの関数の利用について学習する。	a:制御構造を組み合わせてプログラムを作成することが身に付いている。配列とリストの意味と使い方を理解している。関数の意味と利用方法を理解している。 b:配列やリストをプログラムで使用することができる。 c:デバッグを行い，プログラムを改善しようとしている。	ワークシート	ワークシート	授業観察 ワークシート
		・モデル化の考え方と，モデルの分類について学習する。 ・シミュレーションによるモデルの評価について学習する。 ・モデル化とシミュレーションにおける注意点を学習する。 ・テーマを決めて，表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う。	a:物理モデル，図的モデル，数理モデルを理解している。モデル化とシミュレーションにおける注意点を理解している。表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う方法を身につけている。 b:モデル化の方法や，モデルの適切性を判断することができる。	ワークシート	ペーパーテスト	

※令和４年度以降入学生用

		・情報通信ネットワークとは何か学習する。 ・LAN と WAN の違いを学習する。 ・プロトコルと，その 1 つとして TCP/IP について学習する。 ・ネットワークを構成するハードウェアについて学習する。 ・サーバの役割について学習する。 ・インターネットでの IP アドレスと DNS の役割を学習する。 ・認証後に使えるようになるサービスには，どのようなものがあるか調べる。	a:インターネットとはどのようなものか，理解している。LAN と WAN の違いを理解している。プロトコルと，その 1 つである TCP/IP を理解している。ルータとハブの役割を理解している。IP アドレスの調べ方が身についている。サーバとクライアントの役割を理解している。DNS の役割と動作の仕組みを理解している。	ワークシート ペーパーテスト		
	データを活用する	・WWW について理解する。 ・電子メールについて学習する。 ・情報セキュリティの機密性，完全性，可用性を理解する ・情報セキュリティを確保するための方法・技術について学習する。	a:Web ページを閲覧する仕組みを理解している。電子メールを送受信する仕組みを理解している。個人認証と暗号化について理解している。ファイアウォールについて理解している。 b:ドメイン名とメールアドレス，URL の関係を判断することができる。ネットワークのトラブルが起こった際に対応を判断することができる。	ワークシート	ペーパーテスト	
		・データとは何か学習する。 ・データの尺度とは何か学習する。	a:質的データと量的データの違いを理解している。名義尺度，順序尺度，間隔尺度，比例尺度の違いを理解している。 b:あるデータがどの尺度に当たるか判断することができる。	ワークシート	ペーパーテスト	
3学期		・データベースの役割がどのようなものか理解する。 ・社会でのデータベースの活用例を学習する。 ・データベースで使用するデータモデルについて学習する。 ・関係データベースを分析して，解釈する。	a:データベースの利点を理解している。銀行システム,POS システムでのデータベースの利用方法を理解している。データベース管理システムの必要性を理解している。関係データベースの操作をすることができる。 b:関係データモデルの利点を考えることができる。	ワークシート	ワークシート	
		・データ分析の流れと方法を学習する。 ・分析の目的に合わせたデータの利用方法を学習する。 ・適切なデータの解釈方法を学習する。	a:問題解決におけるデータ分析の位置づけを理解している。データの代表値とグラフ化による分析方法を理解している。 b:クロス集計の結果を分析することができる。欠損値や外れ値など，適切なデータの選択を判断することができる。 c:データ分析の結果と解釈を振り返りながら，データ分析の改善をしようとしている。	ワークシート	ペーパーテスト	授業観察 ワークシート
		・クラスの実態調査をアンケートで行い，分析結果を発表する。	a:適切なアンケートを作ることが身に付いている。 b:データ分析の結果を適切な表現方法で発表することができる。	ワークシート	パフォーマンス課題 授業観察	

※　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