※令和４年度以降入学生用

学校番号	３２９

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　Python（実教出版）						
副教材等	高校情報ⅠPython　学習ノート（実教出版） プログラミング入門 Python 編（数研出版） 集中ドリル情報Ⅰプログラミング（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

実践的・体験的な授業を中心に、繰り返し練習して社会に出てから役に立つスキルを身につけていきましょう。また、情報モラルを身につけ、社会の一員として望ましい態度でいられる人を目指しましょう。

2　学習の到達目標

・情報の特徴と情報化が社会に及ぼす影響を理解する。
・情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用して、情報を収集、処理、表現する。
・効果的にコミュニケーションを行う能力を養い、情報社会に積極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	情報及び情報技術を活用するための基礎的・基本的な知識を身に付け、社会における情報及び情報技術の意義や役割を理解している。 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。

4　学習の活動

※令和４年度以降入学生用

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	オリエンテーション	・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。	－	－	－	－
	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)につい学ぶ。 ・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。	a: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。 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。 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。 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。 情報の定義と分類について，意味を理解している。 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。 c:情報の定義について興味・関心を示している。	ノート 考査 考査 考査 考査	ノート提出	振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	０２　問題解決の考え方	・問題解決の考え方について学ぶ。 ・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。	a: 問題解決の考え方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。 問題の明確化における「問題の発見」の把握の方法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: 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。 PDCA の具体例を挙げて説明することができる。	考査 考査 考査 考査	ノート提出 ノート提出	
	０３　法規による安全対策	・情報セキュリティについて学ぶ。 ・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。	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。 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。 情報漏洩とその対策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。 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。	考査 考査 考査	レポート	ノート提出 ノート提出
	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。	a: 個人情報やプライバシーの概念を理解している。 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。 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。 事業者間で匿名加工情報の利用が認められてい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説明することができる。 匿名加工情報の利用の事例について説明することができる。	考査 考査 考査	ノート提出 ノート提出	

※令和４年度以降入学生用

	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。	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。 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。 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。 知的財産権の問題に関し，主体的・意欲的に取り組んでいる。 特許情報を検索する活動に積極的に取り組んでいる。	考査	考査 考査	ノート 提出 ノート 提出 ノート 提出
	06 著作権	・著作権(著作権(財産権)，著作者人格権)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。	a: 著作者と伝達者の権利についての法規やルールについて理解している。 著作物の利用について理解している。 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。 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。 c: 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。	考査 考査 考査	話合い 発表	ノート 提出 振り返り シート
	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。	a: 伝播メディアや成果メディア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: コミュニケーションにおける同期・非同期，直接・間接を適切に分類できる。 コミュニケーションがうまくいかない状況を説明することができる。 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。 c: 電子メール作成における作法を積極的に身に付けようとしている。	考査 考査	考査 ノート 提出 ノート 提出	ノート 提出

※令和４年度以降入学生用

	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。	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。 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。	考査	ノート提出 パフォーマンス課題	振り返りシート 相互評価
	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。	a: Web ページの特徴や作成方法について理解できる。 HTML タグや CSS セレクタの働きを理解できる。 Web ページ上に文字，画像などが適切に表現されている。 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。 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。 Web ページの制作に意欲的に取り組んでいる。 c: Web ページの制作に意欲的に取り組んでいる。 SEO 対策について説明することができる。 閲覧数を増やすための方法を提案することができる。	実習 考査 実習 考査 実習	パフォーマンス課題 パフォーマンス課題 パフォーマンス課題	振り返りシート ノート提出 ノート提出

※令和４年度以降入学生用

	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。	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。 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。 アナログとデジタルの相互変換の方法を理解している。 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。	考査 考査 考査	考査 考査 考査	
	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。	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。 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。 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: 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。	考査 考査 考査 実習	考査 考査 考査 考査	

※令和４年度以降入学生用

	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。	a: 2 進数の簡単な加算と減算について理解している。 補数を使った減算を理解している。 AND, OR, NOT の基本論理回路を理解している。 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。 b: 組み合わせ回路の真理値表を適切に表現できる。 半加算器を真理値表に適切に表現できる。	考査 考査 考査 考査	考査 考査	
	13 音の表現	・音のデジタル化のしくみについて学ぶ。 ・標本化周波数と量子化の関係について学ぶ。 ・標本化定理について学ぶ。	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。 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。 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。 c: 音のデジタル化の学習について興味・関心をもって取り組んでいる。 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。	考査	考査 考査	ノート提出 振り返りシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	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。	a: 加法混色，減法混色，解像度，階調について理解している。 ラスタ形式とベクタ形式の違いを理解している。 b: 画像のデジタル化（標本化，量子化，符号化）について説明することができる。 c: 加法混色の実験に興味・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。 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んでいる。	実習 実習	考査	レポート 振り返りシート レポート
	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。	a: 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。 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 の動作と演算の仕組みについて理解している。 仮想プログラミング言語を使って計算の仕組みを説明できる。 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。	考査 考査 考査	考査 実習	振り返りシート
	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。	a: 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。 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。 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。	考査 考査	考査	振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

２学期	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。	a: 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。 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。 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。 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。	考査 考査	考査 ノート提出	ノート提出
	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。	a: Pv4 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。 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。 b: Pv4 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理解し, 説明することができる。 c: ping コマンドを使った実習に意欲的に取り組んでいる。 nslookup コマンドを使った実習に意欲的に取り組んでいる。 ipconfig コマンドを使った実習に意欲的に取り組んでいる。	考査 考査 考査	考査 考査	ノート提出 振り返りシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	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。	b: 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。 c: Web ページの仕組みの学習に興味・関心を示している。 電子メールの仕組みの学習に興味・関心を示している。		ノート提出 ノート提出	 ノート提出 ノート提出
	20 情報システム	・情報システムの例について学ぶ。	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。		ノート提出	 ノート提出
	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。	a: データベースや DBMS について理解している。 b: 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。 c: 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。	考査	ノート提出 ノート提出	 実習
	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。	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。 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説明できる。 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んでいる。	実習 実習	レポート	 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	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。	a：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。 b：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。 ウイルス対策などの情報セキュリティに対して，関心を持っている。 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：パスワードの重要性について関心を持っている。	考査	レポート 考査 ノート提出 ノート提出	振り返りシート
	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。	a：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。・ディジタル署名のしくみについて理解している。 b：電子すかしの技術を説明することができる。 パリティビットに1または0のどちらの値を設定したらよいかを判断できる。	考査 考査 考査	ノート提出考査	
	25 データの収集と整理	・データの収集について学ぶ。 ・数値データの整理について学ぶ。 ・文字データと画像データの整理について学ぶ。	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。 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を使って欠損値を補完することができる。 b：画像認識の実例について説明することができる。 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。	実習 実習 実習 実習	ノート提出	ノート提出

※令和４年度以降入学生用

	26 ソフトウエ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。 ・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。 ・データの並べ替えや抽出をする方法について学ぶ。	a: 表計算ソフトウェアの関数を理解しているか。 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。 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。 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。 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。 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。	ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題	ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題	
	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。 ・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。 ・尺度水準について学ぶ。	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。 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。 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: 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について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し, 特徴について説明することができる。	ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題	レポート レポート レポート	

※令和４年度以降入学生用

	28 時系列分析と回帰分析	・時系列分析について学ぶ。 ・回帰分析について学ぶ。 ・最小二乗法について学ぶ。	a：表計算ソフトウェアを使って移動平均を計算し，グラフ表示ができる。 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。 最小二乗法について，その原理を理解している。 b：移動平均についてその方法について説明することができる。 回帰分析や相関係数について説明することができる。 c：最小二乗法の学習に興味・関心を示している。	ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題	ノート提出 ノート提出	振り返りシート
	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。 ・確定的モデルについて学ぶ。 ・確率的モデルについて学ぶ。	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。 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。 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：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。 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。 確率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。	実習 実習 実習	レポート レポート レポート	

※令和４年度以降入学生用

3学期	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。 ・プログラミング言語の分類について学ぶ。 ・プログラミングの流れについて学ぶ。	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。 プログラム作成の手順について理解することができる。 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。 様々なプログラミング言語の特徴を説明することができる。 具体的なプログラミング言語を挙げて比較することができる。 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。	実習 実習	実習 考査 考査 考査	
	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。 ・演算子や変数について学ぶ。 ・プログラム作成上の基本ルールについて学ぶ。	a: 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。 プログラムにおける変数の役割について理解している。 プログラム作成上の基本ルールについて理解している。 b: 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。 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。	実習 考査 実習 考査 実習 考査	ノート提出 ノート提出	実習
	32 配列	・配列の仕組みについて学ぶ。 ・一次元配列を使ったプログラムについて学ぶ。 ・二次元配列を使ったプログラムについて学ぶ。	a: 配列の役割や要素，添字について理解している。 添字によって要素を指定する方法を正しく理解している。 複数の添字を使って多重ループによる処理を正しく理解している。 b: 配列の宣言，値の代入の方法を説明することができる。 配列の利用により，効率のよいプログラムを考え，作成することができる。 複数の添字を正しく指定する方法を考えることができる。	実習 考査 実習 実習 考査	実習 考査 実習 考査 実習	

※令和４年度以降入学生用

	３３ 関数	・関数の機能について学ぶ。 ・関数の定義と呼び出す方法について学ぶ。 ・グローバル変数とローカル変数について学ぶ。	a：関数の概念，関数の種類について理解している。 関数の定義と呼び出す方法について理解している。 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：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。 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。 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。	実習 考査 実習 実習 考査	実習 実習 実習	
	３４ 探索のプログラム	・線形探索について学ぶ。 ・二分探索について学ぶ。 ・探索プログラムの作成方法について学ぶ。	a：線形探索のアルゴリズムを理解している。 二分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。 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：探索プログラムの作成に意欲的に取り組んでいる。	実習 考査 実習 考査	実習 実習 実習 レポート	レポート
	３５ 整列のプログラム	・交換法による整列について学ぶ。 ・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。	a：交換法による整列のアルゴリズムを理解している。 選択法による整列のアルゴリズムを理解している。 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。 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。 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。 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：整列プログラムの作成に意欲的に取り組んでいる。	実習 実習 実習	実習 レポート レポート	レポート

※　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