※令和４年度以降入学生用

学校番号	２２０１

令和５年度　情報科

教科	情報	科目	情報Ⅰ	単位数	２	年次	１
使用教科書	最新情報Ⅰ　（実教出版）						
副教材等	最新情報Ⅰ　学習ノート　（実教出版） ポイントでマスター　基礎からはじめる情報リテラシー　Office 2019 対応　（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

講義ではスライドの内容を聞きながら学習ノートの確認問題の空欄を埋めていく。自分のノートを用意し、授業のポイントや気づいたことを書く。
実習では「基礎からはじめる情報リテラシー」を使用し office ソフトの活用能力を高める。
疑問なところは自ら調べて解決する力を養う。

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	情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し，技能を身に付けているとともに，情報化の進展する社会の特質及びそのような社会と人間との関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え，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用いている。	情報社会との関わりについて考えながら，問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し，自ら評価し改善しようとしている。

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。

※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)
四-五月①・十-十一月①	オリエンテーション	・中学校までの学習，経験等既習内容の調査を行う。 ・コンピュータの起動や終了の方法，OSの基本操作について練習する。 ・ファイルの保存，読み込み，共有フォルダの利用方法について理解する。 ・コンピュータ教室の使い方を理解する。	a: コンピュータを起動し，目的とするアプリケーションを開くことができ，正しい手順で終了することができる。 a: アプリケーションで作成したファイルを保存したり，保存したファイルを読み込んだりすることができる。また，ファイルを共有フォルダに保存することができる。 a: コンピュータ教室のルールを理解している。	PC 実習		
	WORD:①入力の色々	キーボードからの基本的な入力・変換を学ぶ。	a:ワープロソフトの入力・変換ができる。 c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習
	情報社会と情報	情報社会の現状について理解する。	c: 情報社会の現状についてインターネット等で調べようとしている。 a: データ，情報，知識の意味と相互の関係について説明することができる。 a: ビッグデータの意味について説明することができる。 b: ビッグデータの活用例を挙げることができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	情報の特性	情報の特性について理解する。	a:情報化が進展する社会の特質について説明することができる b: 情報の特性を活用した事例と，情報の特性によって生じる事例を挙げることができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	情報のモラルと個人に及ぼす影響	情報のモラルと情報化が個人に及ぼす影響について理解する。	b: SNS の活用など，不特定多数を対象としたコミュニケーションの注意点を挙げることができる。 b: 情報と情報技術の活用により加害者にならないための注意点や被害者にならないための対策方法をそれぞれ挙げることができる。 a: 情報社会と人間との関わりについて考え，理解する。 c: ネット依存等，情報化が個人に及ぼす影響について考え，自らの情報活用について振り返り，改善方法しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	知的財産	知的財産権について理解する。	a: 知的財産権の概要について説明することができる。 b: 知的財産権が産業や文化の発展に与えている影響について説明することができる。 a: 著作者および伝達者の権利についての法律を挙げることができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	情報の利用と公開	他人の著作物を適切に利用したり，自分の著作物を公開したりする方法を理解する。	a: 目的を達成するために，著作物を法にしたがって適切に利用する方法を説明することができる。 a: 個人またはグループで創作した著作物を他者が利用できるように条件を付けて公開することができる。 a: 著作権の例外規定や著作物の利用条件にしたがって，著作物を適切に利用することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		

※令和４年度以降入学生用

	個人情報の保護と管理	個人情報とプライバシーについて理解し，それらを保護する方法を身に付ける。	a: 個人情報およびプライバシーの概念を理解し，保護や管理の方法について説明することができる。 b: 他人や自分の個人情報とプライバシーを適切に取り扱う際の注意点を挙げることができる。 a: 個人情報の流出を防ぎ，適切に管理することができる。 c: 問題を解決するために，知的財産を適切に活用し，主体的に創作活動に参画しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	社会の中の情報システム	社会の中で利活用されている情報技術について理解する。	c:社会の中の情報システムについて，興味や関心を持っている。 a: POS システム，電子マネー，電子決済の仕組みを実例を挙げて説明することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		PC 実習 提出課題
	情報技術と課題解決	様々な情報技術について理解し，課題解決の方法をについて考える。	a: 人工知能，IoT，仮想現実や拡張現実についてそれぞれ説明することができる。 c: IoT や人工知能などの情報技術を社会の問題解決に役立てる方法を提案することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		PC 実習 提出課題
四-五月②・十-十一月②	WORD:②体裁を整える	ページ設定と書式設定を学ぶ。	a:ワープロソフトのページ設定と書式設定ができる。 c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習
	メディアの発達	メディアには種類があることを理解し，メディアの発達について知る。	a: メディアの機能について説明することができる。 a: 様々なメディアを分類することができる。 a: メディアの発達について説明することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	メディアの特性	メディアの特性について理解し，目的に応じたメディアを選択することができる。	a: 文字，図形，音声，静止画などの各表現メディア，情報メディア，伝達メディアの特性についてそれぞれ説明することができる。 b: 伝達する情報に応じて適切に表現メディアや情報メディアを選択して表現することができる。 c: 情報メディアや表現メディアを活用し，主体的に情報を発信することができる。 b: 情報の信憑性や信頼性について吟味し，情報の真意を読み解くことができる。 c: メディアから収集する情報を批判的に思考し，主体的に読み解こうとする態度を身に付けている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	コミュニケーションの形態	コミュニケーションの形態には違いがあることを理解する。	a: メディアを活用したり，メディアを用いてコミュニケーションを図ったりすることができる。 b: コミュニケーションの方法を発信者と受信者の人数，位置関係，同期性により分類することができる。 b: コミュニケーションの形態や特性を考え，コミュニケーションの目的に沿った方法を選択することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	

※令和４年度以降入学生用

	インターネットのコミュニケーション	インターネットを活用したコミュニケーションの特徴について理解する。	a：電子メール SNS など，インターネットを利用する各種メディアとその特性について説明することができる。 b：適切かつ効果的にコミュニケーションを図るために，情報メディアを適切に選択することができる。 c：自らのメディア活用について振り返り，より効果的な表現や情報伝達ができるように改善しようとしている。 c：コミュニケーションを図る活動を行い，自己評価や相互評価に基づいてコミュニケーションの技能を改善しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	社会の中の情報デザイン	社会の中で利用されている情報デザインについて理解する。	a：情報バリアフリー，ユニバーサルデザインの意味と目的について説明することができる。 b：情報バリアフリーやユニバーサルデザインについて，身近な例を挙げることができる。 a：Web アクセシビリティ，ユーザビリティの意味について説明することができる。 b：Web アクセシビリティやユーザビリティを高めるために，ユーザインタフェースを改善することができる。 c：効果的なコミュニケーションや問題解決のために，主体的に情報を整理したり，わかりやすく伝達したり，操作性を高めたりする努力をしようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	情報デザインの工夫	情報を正確に，わかりやすく伝える方法について理解する。	a：情報をわかりやすく伝達するための文字や図の表現の工夫，表やグラフ，配色の工夫など基本的な方法を理解している。 b：目的に沿って，情報を視覚化したり配色を考えて表現することができる。 b：目的に沿って，情報を視覚化したり配色を考え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，文字や図，表やグラフなどを工夫して表現する学習活動を自ら進んで行い，評価を受けて改善を図ろうとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	WORD：③表を作成	表の挿入・編集を学ぶ。	a：ワープロソフトで表の挿入と編集ができる c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習
	文書の作成	報告書やレポート，論文を作成するための手順について理解する。	a：文書の基本的なレイアウト，文字のフォントやスタイルなどについて理解するとともに，実際に報告書やレポートを作成することができる。 a：文献やインターネットから情報を収集したり，調査等を行って情報を収集したりすることができる。 b：報告者やレポートの目的に沿って，情報を収集し，文書の構成やレイアウト等の体裁を考えながら，ワープロを用いて読む人が理解しやすい文書を作成することができる。 c：わかりやすい報告書やレポートを作成するため，文書の構成やレイアウトについて自ら進んで工夫し，教員の助言や相互評価に基づいて改善しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	プレゼンテーション	プレゼンテーションの手順とスライド作成について理解する。	a：プレゼンテーションの企画，準備，実施，評価・改善など，プレゼンテーションの流れについて説明することができる。 a：実際にプレゼンテーションのためのスライド等の資料をコンピュータで作成することができる。 b：プレゼンテーションソフトを用いてわかりやすいスライド資料を作成し，適切かつ効果的にプレゼンテーションを行うことができる。 c：説得力のあるプレゼンテーションを行うため，スライドの作成やリハーサルに取り組み，フィードバックを行いながら，よりよいプレゼンテーションになるよう粘り強く準備を進めている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題

※令和４年度以降入学生用

	Webページ	Webページ作成の方法について理解する。	a: 情報を公開する目的で，HTML や CSS を使って Webページを作成することができる。 b: HTML と CSS を用いて情報デザインを配慮した Webページを作成し，情報を公開することができる。 c: プレゼンテーションの実施やWebページの公開にあたって，情報伝達の目的に適合するコンテンツ制作に努め，試行錯誤しながら個人やグループのコンテンツ制作の技能を高めようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC実習 提出課題
四-五月③・十-十一月③	コンピュータの構成と動作	コンピュータの構成と動作の仕組みについて理解する。	a: コンピュータの構成や計算の仕組みについて説明することができる。 b: コンピュータを構成する各装置の機能と相互の関係考え，適切に接続して動作させることができる。 b: コンピュータの計算の仕組みについて，順序立てて説明することができる。 c: コンピュータを構成する装置とその性能について興味・関心を示し，自分で調べようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC実習 提出課題
	ソフトウェアとインターフェース	ソフトウェアの種類とインターフェースについて理解する。	a: ソフトウェアの種類とその働きを説明することができる。 a: ハードウェア，OS，応用ソフトウェアの関係を説明することができる。 a: インタフェースの意味や種類について，例を挙げて説明することができる。 b: 情報機器を相互に接続するために，適切なインタフェースを選択することができる。 c: コンピュータが計算する仕組みについて興味・関心を持ち，粘り強く理解しようとする。 c: スマートフォンなどの身近な情報機器について，性能の向上や発展的な活用の方法を考えようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC実習 提出課題
	WORD:④ビジュアルな文章作成	ワードアート・図形の挿入を学ぶ。	a: ワープロソフトでワードアート・図形の挿入ができる。 c:Let’s Try を実施する	PC実習		PC実習
	アナログとデジタル	アナログとデジタルの違いについて理解する。	a: アナログとデジタルの概念とその違いを理解している。 a: データの圧縮の種類や仕組みを理解し，圧縮・解凍することができる。 b: アナログとデジタルを比較し，その特徴を適切に説明できる。 b: 圧縮する情報の用途に応じて，適切な圧縮方法を選択できる。 c: 情報のデジタル化について，より深く理解しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC実習 提出課題
	2進数と情報量	2進数と情報量の関係について理解する。	a: 2進数と情報量の関係について説明することができる。 b: 情報量を適切な単位で表現したり，変換したりできる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	演算の仕組み	コンピュータの演算の仕組みを理解する。	a: ・論理回路による演算の仕組みについて説明することができる。 c: コンピュータによる演算や数値計算の仕組みについて関心を示し，理解しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		PC実習 提出課題

※令和４年度以降入学生用

	数値と文字の表現	数値や文字をデジタル化する方法を理解する。	a:２進数・10 進数・16 進数を相互に変換することができる。 a: 数値・文字の情報をデジタル化するための原理を説明することができる。 b:２進数・10 進数・16 進数を用い，目的に応じて適切に情報量を表現できる。 b: 数値・文字の情報を目的に応じて適切にデジタルで表現できる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	数値の計算	コンピュータでの数値の計算方法について理解する。	a: ２進数の加算や減算をすることができる。 a: 補数について説明することができる。 a: コンピュータでの数値計算の誤差について説明することができる。 c: データ量の計算について関心を持って取り組もうとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		PC 実習 提出課題
	音声の表現	音声をデジタルで表現する方法について理解する。	a: 音声の情報をデジタル化するための原理を説明することができる。 a: 音声のデータ量を計算できる。 b: 音声の情報を目的に応じて適切にデジタルで表現できる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	静止画と動画の表現	静止画や動画をデジタルで表現する方法について理解する。	a: 画像の情報をデジタル化するための原理を説明することができる。 a: 静止画や動画等のデータ量を計算できる。 b: 画像の情報を目的に応じて適切にデジタルで表現できる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	情報のデータ量	情報のデータ量を小さくする方法について理解する。	a: 画像の情報を目的に応じて適切にデジタルで表現できる。 b: 圧縮率から圧縮効率を判断することができる。 c: 数値・文字・音声・画像などのデジタル化された情報を，主体的かつ適切に取り扱おうとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
六-七月①・十二月-一月①	PowerPoint:①簡単なプレゼンテーション作成	プレゼンテーション作成・オブジェクトの挿入を学ぶ。。	a: プレゼンテーションソフトを利用して簡単なプレゼンテーションを作成できる。 c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習
	ネットワークの構成	情報通信ネットワークの構成について理解する。	a: 通信方式の種類やその違いについて説明することができる。 a: LAN を構成する機器について，それらの役割を説明することができる。 b: 目的に沿って，LAN を構成する情報機器の接続を適切に考えることができる。 c: 実際に利用しているネットワークの構成について自ら調べ，問題を指摘してネットワークの改善につなげようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題

※令和４年度以降入学生用

	情報通信の取り決め	ネットワークを効率的に利用するための取り決めについて理解する。	a: インターネット通信の階層構造，各プロトコルの働きについて説明することができる。 a: Web サーバの IP アドレスを調べることができる。 a: IP アドレス，ドメイン名，ルーティングの基本的な仕組みや働きについて説明することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	Web ページとメールの仕組み	Web ページとメールの仕組みについて理解する。	a: WWW や電子メールなど，インターネットのサービスの内容と基本的な仕組みを説明することができる。 a: 目的に応じて，適切にインターネットのサービスを選択して利用することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	転送速度とデータ圧縮	ネットワークを通じてデータを効率よく転送する工夫について理解する。	a: 通信データの転送速度とファイルを圧縮する意義について理解している。 a: コンピュータでファイルを圧縮することができる。 b: ファイルのデータを効率的に圧縮して転送することができる。 c: インターネットの仕組みやサービスに興味・関心を持ち，問題の解決に向けて，個人あるいはグループでネットワークの活用について検討しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	PowerPoint:② 動的なプレゼンテーション作成	画面切り替え・アニメーション効果の設定・リハーサルを学ぶ。	a: プレゼンテーションソフトを利用して動きのあるプレゼンテーションを作成できる。 c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習
	脅威に対する安全対策	脅威に対する様々な安全対策について理解する。	a: 情報セキュリティの３つの基本的な考え方について説明することができる。 a: 適切なパスワードを作成し，設定することができる。 b: パスワードの設定と管理について考え，適切に判断して実行することができる。 a: コンピュータウイルスなど，マルウェアの種類や被害の実態について理解し，その対策方法について説明することができる。 b: マルウェアや不正アクセスなどの情報セキュリティの脅威に対する対策について適切に判断し，対処することができる。 a: 不正アクセスなどサイバー犯罪の種類や内容，被害の実態，およびその対策方法について説明することができる。 c: マルウェアやサイバー犯罪の被害に遭わないように，リスクを軽減するための対策を継続して行おうとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題

※令和４年度以降入学生用

	情報セキュリティの確保	情報セキュリティを確保する方法と技術について理解する。	a: 情報セキュリティポリシーの概要や意義について説明することができる。 b: 情報セキュリティの確保に向けて，目的に応じて，アクセス制御やフィルタリングなど適切な方法を選択することができる。 c: 情報セキュリティポリシーの必要性を感じている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	安全のための情報技術	情報を安全に取り扱うための技術について理解する。	a: メッセージの送受信，デジタル署名，電子認証などに応用されている暗号化の方式と仕組みについてそれぞれ説明することができる。 c: 暗号の利用など，情報セキュリティを維持するための技術に関心を持っている。 c: 暗号化などの理解のもと，安全に情報を送受信するための仕組みを実際に活用しようとしている。 c: 情報セキュリティを維持するための対策を自ら進んで行うとともに，自分で振り返るとともに，教員の助言や相互評価に基づいて改善を図ろうとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		PC 実習 提出課題
六-七月①②・十二月-一月①②	Excel:①データを入力・計算	データ入力・計算を学ぶ	a: 表計算ソフトでデータ入力・計算ができる。 c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習
	問題解決	問題解決の手順について理解する。	a: 問題や問題解決の意味，問題解決の手順について説明することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	問題の発見	問題の発見の方法について理解する。	a: 問題の発見のための現状の把握の方法について具体的な例を挙げることができる。 b: 問題発見のための現状分析の方法を考え，適切に選択できる。 c: 主体的に問題解決に取り組み貢献しようとしている。 c: ブレーンストーミングやグループディスカッション等，問題の発見・解決のためのグループでの活動には積極的に参画している。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	問題の明確化	問題を明確化する方法について理解する。	a: 問題の明確化のための目的や目標の設定や，問題の構造を分析することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	解決案の検討	解決案を検討したり，整理・分析したりする方法について理解する。	a: 問題の解決案を検討するために，情報の収集・整理することができる。 b: 問題の解決案を検討するために必要な情報を収集・整理し，検討のための適切な資料を作成できる。 b: 問題解決の制約条件を考え，目的と目標の設定を適切に行うことができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	解決案の決定	合意形成を目指した解決案を決定する方法について理解する。	a: 問題の解決案を比較検討する資料をしたり，問題解決の工程表を作成したりすることができる。 b: 問題の解決案を比較検討する資料をしたり，問題解決の工程表を作成したりすることができる。 b: グループで合意を形成できるよう，適切な問題解決の計画を立案することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	

※令和４年度以降入学生用

	解決案の実施と評価	実行した解決案を評価する方法について理解する。	a: 問題解決の評価の方法について理解している。 b: 問題解決に適合した評価を計画・実施して，分析しやすいように評価結果を纏めることができる。 c: 試行錯誤しながら，粘り強く問題の発見・解決に取り組んでいる。 c: 問題解決の結果を振り返り，積極的に自己評価や相互評価を行い，改善を図ろうとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	Excel:②体裁を整える・グラフを作成	体裁を整える・グラフ作成を学ぶ。	a: 表計算ソフトで体裁を整えグラフ作成ができる。 c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習
	データの収集と整理	データを収集したり，整理したりする方法について理解する。	a: データの種類と尺度水準について理解し，収集したデータを整理することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	データ分析と表計算	表計算ソフトの活用方法について理解する。	a: 表計算ソフトを用いて適切にデータの並べ替えや抽出などができる。 a: 表計算ソフトで統計処理に用いる関数を活用してデータを処理することができる。 b: 問題解決の目的や内容に適したデータを選択して収集する力がある。 b: 問題解決の目的や内容に沿って，適切に尺度水準を用いてデータの整理を行うことができる。 c: 問題の発見や解決のために，オープンデータの選択やサンプリングなど，データを主体的に収集しようとする。 b: 問題解決の目的や条件にしたがって，表計算ソフトの関数を適切に適用してデータ処理を行うことができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	データの可視化	データを適切なグラフや図に表現する方法を理解する。	a: グラフの種類や機能を理解し，表計算ソフトを用いてデータをグラフ化することができる。 b: 問題解決の目的に応じて，データをグラフ等で適切に可視化して表現する力がある。 c: 問題解決のため，表計算ソフト等を用いて収集した情報を処理したり，グラフで可視化したりすることに興味を持っている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	データ分析の手法	データ分析の手法について理解する。	a: クロス集計，相関係数を用いた分析，回帰分析を行うことができる。 b: 問題解決の目的に応じて，データ分析の手法を適切に選択し，分析結果を効果的に表現する力がある。 c: 問題解決のためのデータ分析を，試行錯誤しながら粘り強く行うことができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	データベースとは	データベースの種類とその仕組みについて理解する。	a: データベースの意味と必要性を理解し，事例としてリレーショナルデータベースの機能について説明することができる。 b: リレーショナルデータベースと NoSQL の特徴を考慮して，格納するデータの性質や量に応じて選択できる。 c: 問題解決のためのデータ活用に関する取り組みを，データ分析の方法や分析結果の妥当性について，自己評価や相互評価で振り返り，改善しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題

※令和４年度以降入学生用

	Excel:③関数を利用	いろいろな関数を学ぶ。	a: 表計算ソフトで関数を利用できる。 c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習
	モデル化とシミュレーション	モデル化の意味について理解する。	a: モデル化およびシミュレーションの意味について説明することができる。 a: モデル化およびシミュレーションが社会の問題解決でどのように利用されているかを例を挙げて説明することができる。 b: モデル化およびシミュレーションが，社会の問題解決に果たす役割について考え，事例を挙げて説明することができる。 c: 現実の現象についてのモデル化に関心を持ち，自ら進んでモデル化を試みるなど，主体的に学習に取り組んでいる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	モデルの分類	モデル化の分類について理解する。	a: 縮尺モデルなど表現形式による分類，動的モデルなど対象の特性による分類など，モデルを分類することができる。 b: 実際に使われているモデルについて検討し，表現形式や対象の特性で適切に分類することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	モデル化の手順	モデル化する手順と方法を理解し，様々なモデルを作成する。	a: モデル化の基本的な手順について説明することができる。 a: 問題を整理したり，構造を明らかにしたりするために，図的モデルを作成することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	モデル化の手法		a: 動的に変化する現象のいくつかの事例について，図的モデルや数式モデルで表し，表計算ソフトウェアを用いて，グラフを作成することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	モデル化をする時の注意		a: 問題解決の目的に応じて，モデルに適用する要素を省略したり変更したりする必要があり，それに伴ってモデル自体が変化することを理解している。 b: モデル化の目的を明確にして適切にモデルの構造を決定し，モデルを数式などで表現することができる。 b: 現実の問題をモデル化するために，図的モデルや数式モデルを作成し，それらに基づいて表やグラフを作成することができる。 c: 作成したモデルに対し，目的を達成しているかの観点で自己評価，および相互評価を行ってモデルの改善に努めようとする。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	Excel:④データベース的	データーベース機能の利用を学ぶ。	a: 表計算ソフトでデーターベース機能を利用できる。 c:Let’s Try を実施する	PC 実習		PC 実習

※令和４年度以降入学生用

	シミュレーションの実際	シミュレーションの意義について理解し，確率的モデルのシミュレーションを行う。	a：シミュレーションの意義や方法について説明することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題		
	モンテカルロ法		a：確率的モデルをコンピュータでシミュレーションする意義について説明することができる。 a：モンテカルロ法の意味を理解し，いくつかの事例でモンテカルロ法を用いてシミュレーションを行うことができる。 b：表計算ソフトの関数を適切に選択・活用して，確率的モデルのシミュレーションをいくつか実行することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	
	モデル化とシミュレーションによる問題解決	問題解決のためにシミュレーションを活用する。	a：待ち行列を事例にモデル化とシミュレーションによる問題解決を行い，問題解決の方法を経験して理解している。 b：例題のシミュレーションの結果は，試行するたびに変化することの意味を考え，確率的モデルと他のモデルとを比較・検討することができる。 b：モンテカルロ法や待ち行列など確定的モデルのシミュレーションの過程を表やグラフで表現することができる。 c：店舗の待ち行列など，具体的な事象のシミュレーションに関心を持ち，シミュレーションを用いた問題解決を意欲的に取り組む。 c：待ち行列を事例に，表計算ソフトで実施したシミュレーションを再計算したり，パラメータを変更して再度シミュレーションを行ったりするなど，試行錯誤してシミュレーションの結果を分析し，評価しようとしている。 c：店舗のレジの待ち行列のシミュレーションを繰り返し，レジの窓口数を検討するなど，シミュレーションの結果を用いて問題を解決しようとしている。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
八-九月・一-二月	アルゴリズムとその表記	アルゴリズムを用いてプログラムを表現する方法を理解する。	a：アルゴリズムとプログラムについてそれぞれ説明することができる。 a：フローチャート，アクティビティ図，状態遷移図の描き方を理解している。 a：アルゴリズムの基本制御構造（順次，選択，反復）の違いについて説明することができる。 b：簡単なアルゴリズムを文章やフローチャート等の図で表現できる。 b：基本制御構造（順次・選択・反復）を適切に用いて，簡単なアルゴリズムを表現できる。 b：作成したフローチャート，または文章表記が正しいかどうか確かめられる。 c：アルゴリズムやフローチャート等の表記に，興味や関心を示している。 c：問題解決のためのアルゴリズムを考える学習に，主体的に取り組んでいる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題
	プログラミング言語	プログラミング言語の種類とその特徴について理解する。	a：プログラミングの手順（設計→コーディング→テスト）を理解している。 a：プログラミング言語のおもな種類とその特徴を理解している。 b：プログラミングの目的や実行するコンピュータの種類を考慮して適切なプログラミング言語を選択できる。 c：プログラミング言語に興味を示し，実際に自ら活用している（活用した経験がある）。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題

※令和４年度以降入学生用

	プログラミングの方法	変数を使用したプログラムを作成する。	a: 変数を使用して選択構造や反復構造のプログラムを作成することができる。 a: 配列を使用して反復構造等のプログラムを作成することができる。 b: 問題解決のアルゴリズムにしたがって，基本制御構造を使用して適切かつ効率的にプログラムを作成することができる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題 PC 実習	
	関数を使用したプログラム	関数を使用したプログラムを作成する。	a: 関数の概念を理解して関数を使用し，簡単なプログラムを作成することができる。 b: 関数を活用したプログラムを設計し，わかりやすく効率的なプログラムを作成できる。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題 PC 実習	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題 PC 実習	
	探索と整列のプログラム	多くのデータから目的のデータを探し出すプログラムを作成する。	a: 探索（線形探索，二分探索）および整列（バブルソート）のアルゴリズムを理解し，プログラムを作成することができる。 a: アルゴリズムの評価の意義について理解し，探索のアルゴリズムの違いによる評価を行うことができる。 b: データ量と計算量の変化からアルゴリズムを評価し，適切なアルゴリズムを選択することができる。 c: 問題解決のためのアルゴリズムを考え，粘り強く試行錯誤しながらプログラムを作成することができる。 c: 問題解決のために作成したプログラムの記述を学習者間で相互評価し，改善してより効率的なプログラムを作成する努力を惜しまない。	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題 PC 実習	学習ノート 確認テスト 定期考査 提出課題	PC 実習 提出課題

※　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