※令和４年度以降入学生用

学校番号	３０３６

令和５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	「最新情報Ⅰ」（実教出版）						
副教材等	最新情報Ⅰ学習ノート、最新情報Ⅰ第６章 Python 版＋ノート（実教出版）						

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 ICT 機器に対して、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、演習等を通して考え、コミュニケーション能力の向上を図りましょう。
・情報の授業で学習した内容を他教科や学校行事・クラブ活動にも活かしていきましょう。

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・解決を行うことができる。
・コンピュータやデータの活用について理解を深め、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用することができる。
・効果的なコミュニケーションの実現をはかり、高度情報通信社会に主体的に参画することができる。

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)
前期	情報社会	・情報社会の現状について理解する。 ・情報の特性について理解する。 ・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。	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。情報社会と人間との関わりについて考え、理解することができる。 b: ビッグデータの活用例を挙げることができる。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。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。 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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート
	情報社会の法規と権利	・知的財産権について理解する。 ・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。 ・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: 知的財産権の概要について説明することができる。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。 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。 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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート

※令和４年度以降入学生用

	情報技術が築く新しい社会	・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。 ・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。 b: 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。 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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート
	メディアとコミュニケーション	・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。 ・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。 ・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。 ・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: 様々なメディアを分類することができる。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。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: 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。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。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。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。 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。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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート

※令和４年度以降入学生用

	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。 ・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。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：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。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：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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート

※令和４年度以降入学生用

	情報デザインの実践	・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。 ・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。 ・Web ページ作成の方法について理解する。	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。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: 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。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。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: 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。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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 発表 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 発表 学習ノート

※令和４年度以降入学生用

	情報システムの構成	・コンピュータの構成と動作の仕組みについて理解する。 ・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: 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。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。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。 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。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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート

※令和４年度以降入学生用

	情報のデジタル化	・アナログとデジタルの違いについて理解する。 ・2 進数と情報量の関係について理解する。 ・コンピュータの演算の仕組みを理解する。 ・数値や文字をデジタル化する方法を理解する。 ・コンピュータでの数値の計算方法について理解する。 ・音声をデジタルで表現する方法について理解する。 ・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。 ・情報のデータ量を小さくする方法について理解する。	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。2 進数・10 進数・16 進数を相互に変換することができる。2 進数・10 進数・16 進数を相互に変換することができる。2 進数の加算や減算をすることができる。音声のデータ量を計算できる。静止画や動画等のデータ量を計算できる。 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。情報量を適切な単位で表現したり、変換したりできる。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。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。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。圧縮率から圧縮効率を判断することができる。 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。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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート

※令和４年度以降入学生用

後期	情報通信ネットワーク	・情報通信ネットワークの構成について理解する。 ・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。 ・Web ページとメールの仕組みについて理解する。 ・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: 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。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。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。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。 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。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: 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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート
	情報セキュリティ	・脅威に対する様々な安全対策について理解する。 ・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。 ・情報を安全に取り扱うための技術について理解する。	a: 適切なパスワードを作成し、設定することができる。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。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: 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。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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 学習ノート 定期考査	授業観察 実習課題 学習ノート

※令和４年度以降入学生用

	問題解決	・問題解決の手順について理解する。 ・問題の発見の方法について理解する。 ・問題を明確化する方法について理解する。 ・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。 ・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。 ・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。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：問題発見のための現状分析の方法を考え、適切に選択できる。個人あるいはグループで解決案を検討し、制約条件の中で最適な解決案を判断して決定できる。 c：主体的に問題解決に取り組み貢献しようとしている。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。	実習課題 定期考査	実習課題 定期考査	授業観察 実習課題
	データの活用	・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。 ・表計算ソフトの活用方法について理解する。 ・データを適切なグラフや図に表現する方法を理解する。 ・データ分析の手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。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：問題解決の目的や内容に適したデータを選択して収集する力がある。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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 定期考査	授業観察 実習課題

※令和４年度以降入学生用

	モデル化	・モデル化の意味について理解する。 ・モデル化の分類について理解する。 ・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。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。 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。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。 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。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。	実習課題 定期考査	実習課題 定期考査	授業観察 実習課題
	シミュレーション	・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。 ・問題解決のためにシミュレーションを活用する。	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。 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。 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。	実習課題 定期考査	実習課題 定期考査	授業観察 実習課題

※令和４年度以降入学生用

	プログラミングの方法	・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。 ・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: 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: 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。 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。	実習課題 定期考査	実習課題 定期考査	授業観察 実習課題
	プログラミングの実践	・変数を使用したプログラムを作成する。 ・関数を使用したプログラムを作成する。 ・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: 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。 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。 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。	実習課題 定期考査	実習課題 定期考査	授業観察 実習課題

※　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