※令和４年度以降入学生用

学校番号	３１１

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	２年次
使用教科書	最新情報Ⅰ　　（実教出版）						
副教材等	なし						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・情報の収集や発信などの実習を通して、情報技術の活用において配慮すべき事項、情報化の進展が我々の生活に及ぼす影響を考えていきましょう。
・情報社会へ参画するためには情報技術の活用が必要になることなどについて体験的に認識し、自分自身で考えることによって、情報社会に主体的に参加する態度を学びましょう。

２　学習の到達目標

・コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識やプログラミング技能を習得する
・情報化が社会に及ぼす影響、情報を受信・発信するときの責任を理解した上で、ネットワークを利用したコミュニケーションを含め、情報社会に積極的に参加する。
・コンピュータの仕組みやネットワークの仕組みを理解し、それらを適切に活用できる。

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	情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報科の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付ける。プログラミングやアルゴリズムを理解し、実践を通して論理的な思考を育成する。	様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見出す力や、問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を育成する。	情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を養う。試行錯誤を重ね、解決に向けたプロセスを明確にし、実行していく力を育成する。

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	情報社会	1 情報とその特性 2 メディアとその特性 ・情報とは何か理解する。 ・情報の信憑性を評価する方法を理解する。 ・メディアとは何か理解する。 ・各種メディアの特性を理解する。	a:情報やメディアを理解できる。[知] a:情報の特性を理解できる。[知] a:メディアの特性を理解できる。[知] b:コミュニケーションの場面で適切なメディアが選択できる。[思] c:主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
1学期	情報社会	3 問題を解決する方法 4 情報の収集と分析 ・問題を発見・解決するための一連の流れを理解する。 ・PDCA サイクルについて学習する。 ・データマイニングについて学習する。	a:問題を発見・解決するための一連の流れを理解できる。[知] a:PDCA サイクルが理解できる。[知] a:データマイニングについて理解できる。[知] c:主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
1学期	情報社会	5 解決方法の考案 実 ・問題解決の各場面で活用できる発想法を学習する。 ・問題解決の各手法と整理方法を学習する。	a:マインドマップ，ブレーンストーミング，KJ 法のやり方を身につけている。[知] b:いろいろな考えを目的に沿って整理することができる。[思] c:主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
1学期	情報社会	6 知的財産 7 個人情報 ・知的財産とは何か学習する。 ・著作権と産業財産権について学習する。 ・個人情報とは何か理解する。 ・個人情報が流出・特定される仕組みについて学習する。	a:知的財産権の定義と関連した法規を理解できる。[知] a:個人情報とは何か理解できる。[知] a:個人情報やプライバシーに関連した法規を理解できる。[知] b:正しい引用で表現できる。[思] b:個人情報が流出する原因を判断できる。[思] c:主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
1学期	情報社会	8 情報セキュリティ 9 情報モラルと個人の責任 ・情報セキュリティについて学習する。 ・不正アクセスとソーシャルエンジニアリングについて学習する。 ・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，法規および個人の責任について学習する。	a:情報セキュリティで確保すべき要素を理解できる。[知] a:情報セキュリティに関する法規や制度を理解できる。[知] a:ソーシャルエンジニアリングにより情報が盗まれる理由が理解できる。[知] b:個人のマナーの意味を考えることができる。[思] c:主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察

※令和４年度以降入学生用

1 学 期	情報デザイン	21 メディアと文化の発展 22 ネットコミュニケーションの特徴 ・インターネットによる情報の流通について学習する。 ・インターネットを用いた，集団による文化の創造と個人の発信について学習する。 ・ネットワークの匿名性と記録性について学習する。 ・情報の偏りと隠された意図について学習する。	a：インターネットで情報が流通する仕組みや，用いられるツールを理解できる。[知] a：匿名性のメリットとデメリットが理解できる。[知] a：ネットワークの記録性について理解できる。[知] b：情報の偏りと隠された意図を見抜き，正しい情報を判断できる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
1 学 期	情報社会	10 情報技術の進歩と役割 11 情報技術が社会に与える光と影 12 コミュニケーションとメディア ・電子商取引や VR 技術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について理解する。 ・情報化による健康への影響やデジタルデバイドなどの問題について学習する。 ・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。	a：情報技術による社会や生活の変化が理解できる。[知] a：情報化による健康への影響やデジタルデバイドなどの「影」の部分を理解できる。[知] a：コミュニケーションと技術の関係を理解できる。[知] b：情報技術の発達によるメディアとコミュニケーションの変化を考えられる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
11 学 期	ネットワークの活用	41 デジタル通信の仕組み 42 インターネットの利用 ・プロトコルとその 1 つとして TCP/IP について学習する。 ・IP アドレスについて学習する。 ・サーバの役割について学習する。 ・WWW サービスと電子メールについて学習する。 ・Web のニュースページを作成する。	a：サーバとクライアントの役割を理解できる。[知] a：電子メールを送受信する仕組みを理解できる。[知] a：DNS の役割と動作の仕組みを理解できる。[知] b：Web ページの構造を表現できる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
1 学 期	ネットワークの活用	44 情報システム 45 さまざまな情報システム ・情報システムのサービスや形態について学習する。 ・電子マネーについて学習する。 ・身の回りの端末の情報システムについて考える。 ・オープンデータとその活用について学習する。	a：いろいろな情報システムのサービスを理解できる。[知] a：電子マネーの種類と仕組みを理解できる。[知] b：身近に利用できる情報システムを考えることができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
1 学 期	ネットワークの活用	43 安全安心を守る仕組み 46 情報システムの信頼性 ・ファイアウォールについて学習する。 ・暗号化通信について学習する。 ・情報システムの信頼性について学習する。	a：暗号化方式を理解できる。[知] a：情報システムの信頼性の指標が理解できる。[知] a：情報のバックアップと，機材の故障等の対応方法を理解できる。[知] b：ファイアウォールの役割と機能を説明できる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察

※令和４年度以降入学生用

2学期	情報デザイン	13 情報のデジタル化 14 数値の表現 15 2進法の計算 ・デジタルデータとは何か学習する。 ・ビットによるコンピュータの情報の扱いを理解する。 ・2進法，10進法，16進法について学習する。 ・2進法の計算と数の表現について学習する。	a：コンピュータがどのようにデジタルデータを扱うか理解できる。[知] a：2 進法，10 進法，16 進法の数の変換ができる。[知] a：2 進法による加算と減算ができる。[知] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
2学期	情報デザイン	16 文字のデジタル表現 ・文字のデジタル表現について学習する。 ・文字コードの種類について学習する。	a：文字コードについて理解できる。[知] a：文字コードの違いを理解できる。[知] b：画像と文字データの違いを考えることができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
2学期	情報デザイン	17 音のデジタル表現 ・音のデジタル化について学習する。 ・標本化周期と標本化周波数について学習する。 ・画像のデジタル化について学習する。 ・動画のデジタル化について理解する。	a：音のデジタル化の標本化，量子化，符号化が理解できる。[知] a：画像のデジタル化の標本化，量子化，符号化が理解できる。[知] a：動画の仕組みが理解できる。[知] b：解像度と色の階調からデータ量を考えることができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
2学期	情報デザイン	19 データの圧縮 20 デジタルデータの特徴 ・データの圧縮について学習する。 ・可逆圧縮と非可逆圧縮の違いについて学習する。 ・デジタルデータのプラス面とマイナス面を理解する。	a：圧縮とその手法を理解できる。[知] a：可逆圧縮と非可逆圧縮の違いが理解できる。[知] a：デジタルデータのプラス面とマイナス面を理解できる。[知] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
2学期	情報デザイン	23 情報デザイン ・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。 ・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できる。[知] b：情報を整理し，抽象化，可視化，構造化して表現できる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
2学期	情報デザイン	24 操作性の向上と情報技術 25 全ての人に伝わるデザイン ・ユーザインタフェースについて学習する。 ・ユニバーサルデザインについて学習する。	a：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できる。[知] a：色や文字のデザインを理解できる。[知] b：使いやすいユーザインタフェースを考えることができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察
2学期	情報デザイ	26 コンテンツ設計 ・情報デザインを行う場合の一連の流れについて学習する。	a：情報デザインのプロセスを活用する方法を身につけている。[知] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の態度観察

※令和４年度以降入学生用

2 学 期	ネットワークの活用	40 情報通信ネットワーク ・情報通信ネットワークとは何か学習する。 ・インターネットの接続方法について学習する。 ・小規模 LAN の構築方法を学習する。 ・ネットワークに接続した場合の機器の機能拡張について考える。 ・家庭内 LAN を構築する。	a：インターネットとはどのようなものか理解できる。[知] b：小規模ネットワークの構成を考えられる。[思] c：粘り強く，ネットワークを構成しようとしている。[主] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の 態度観察
2 学 期	ネットワークの活用	47 データの活用とデータベース 48 データの管理 ・データベースを処理するシステムについて学習する。 ・関係データベースについて学習する。 ・コンビニのサンプルデータベースを分析して，解釈する。	a：データベース管理システムの必要性を理解できる。[知] a：関係データベースのデータ処理方法を理解できる。[知] a：関係データベースの操作ができる。[知] b：データを分析することができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の 態度観察
2 学 期	ネットワークの活用	49 データの収集と種類 ・データの種類と尺度とは何か学習する。 ・データの種類と尺度を判断する。	a：質的データと量的データの違いを理解できる。[知] a：名義尺度，順序尺度，間隔尺度，比例尺度の違いを理解できる。[知] b：欠損値や外れ値などのデータを処理することができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の 態度観察
2 学 期	ネットワークの活	50 データの分析 ・データを可視化する方法を学習する。 ・テキストデータの分析方法を学習する。	a：データを可視化できる。[知] b：テキストマイニングの意味と活用方法を考えることができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	学習者の 態度観察
3 学 期	プログラミング	27 コンピュータの構成 28 ソフトウェア 29 処理の仕組み 30 論理回路 ・コンピュータの基本構成を理解する。 ・ソフトウェアの種類について学習する ・コンピュータの処理とデータの流れについて学習する。 ・プログラムの動作の仕組みについて学習する。 ・コンピュータの処理の基本的な回路と演算の仕方について学習する。	a：基本ソフトウェアと応用ソフトウェアの違いを理解できる。[知] a：コンピュータの処理とデータの流れを理解できる。[知] a：ノイマン型コンピュータの仕組みを理解できる。[知] a：CPU でのプログラムの実行の仕組みを理解できる。[知] a：基本論理回路とそれを組み合わせて計算する仕組みが理解できる。[知] c：主体的に学習に取り組む	小テスト 実技テスト	小テスト 提出物	学習者の 態度観察
3 学 期	プログラミング	31 アルゴリズムの表現 32 アルゴリズムの効率性 ・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。 ・同じ問題に対して異なるアルゴリズムの解決方法があることを理解する。 ・探索アルゴリズムについて考える。 ・整列アルゴリズムについて考える。	a：アルゴリズムの制御構造を理解できる。[知] a：フローチャートとアクティビティ図でアルゴリズムを表現できる。[知] b：探索と整列のアルゴリズムを考えることができる。[思] b：アルゴリズムの効率を考えることができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	小テスト 実技テスト	小テスト 提出物	学習者の 態度観察

※令和４年度以降入学生用

3 学 期	プログラミング	33 プログラムの仕組み 34 プログラミング入門 35 プログラムの応用 ・プログラムとは何か理解する。 ・プログラムのデータ構造について学習する。 ・プログラムの作り方を学習する。 ・プログラムで制御構造を組み合わせることを学習する。 ・プログラムでの関数の利用について学習する。	a：プログラムを作ることができる。[知] a：プログラムのデータ構造を理解できる。[知] a：関数の意味と利用方法を理解できる。[知] b：プログラムでアルゴリズムを表現できる。[思] b：配列やリストをプログラムで使用できる。[思] b：条件分岐や繰り返しを使用してプログラムを表現できる。[思] c：主体的に学習に取り組む	小テスト 実技テスト	小テスト 提出物	学習者の 態度観察
3 学 期	プログラミング	36 問題のモデル化 ・モデル化の考え方と，モデルの分類について学習する。 ・モデル化を使った問題解決の方法を学習する。	a：モデル化の考え方が理解できる。[知] a：静的モデルと動的モデルが理解できる。[知] a：物理モデル，図的モデル，数理モデルを理解できる。[知] b：適切な方法でモデルを表現できる。[思] c：主体的に学習に取り組む	小テスト 実技テスト	小テスト 提出物	学習者の 態度観察
3 学 期	プログラミング	38 シミュレーション ・シミュレーションの必要性を理解する。 ・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：モデル化とシミュレーションにおける注意点を理解できる。[知] a：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。[知] b：適切なプログラムでシミュレーションを行うことができる。[思] c：主体的に学習に取り組む	小テスト 実技テスト	小テスト 提出物	学習者の 態度観察

※　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