※令和４年度以降入学生用

学校番号	414

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（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・実践的な学習を通して、情報社会へ適切に参加できるために情報や情報技術の知識や技術、情報モラルを自ら学び、理解し、常に考える習慣を身につけましょう。
・多数ある情報の中から正しい情報かどうか判断でき、適切に収集・処理・伝達することを意識しながら学習しましょう。
・自分と異なる多様な意見や考えをポジティブに受け入れながら、自分の考えに織り交ぜ、自分の考えを構築し、表現できるようになりましょう。

２　学習の到達目標

・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。
・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。
・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。 ・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。 ・情報と情報技術を適切に活用しながら、正しい情報を見極め、情報を伝達するための効果的な方法を考え、表現することができる。	・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)
1	情報社会	○情報社会 ・情報社会と情報 ・情報の特性 ・情報のモラルと個人に及ぼす影響 ○情報社会の法規と権利 ・知的財産 ・情報の利用と公開 ・個人情報の保護と管理 ○情報技術が築く新しい社会 ・社会の中の情報システム ・情報技術と課題解決	a: 情報に関する法規や制度、情報社会における個人の責任及び情報モラルについて理解している。 情報に関する用語やシステム、知的財産権などの法規の概要などを理解している。 情報技術が人や社会に果たす役割や及ぼす影響について理解している。 b:情報の特性や活用の事例を挙げ、考察することができる。 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、個人情報の取り扱う際の注意点について考察している。 情報に関する法規や生徒、マナーの意義、情報モラルなどについてそれらの背景を科学的に捉え、考察している。 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。 情報モラルに配慮して情報社会に主体的に参画しようとしている。	レポート、確認テスト、課題	レポート、確認テスト、課題	学習ノート、レポート、授業観察

※令和４年度以降入学生用

	メディアと情報デザイン	○メディアとコミュニケーション ・メディアの発達 ・メディアの特性 ・コミュニケーションの形態 ・インターネットのコミュニケーション ○情報デザイン ・社会の中の情報デザイン ・情報デザインの工夫 ○情報デザインの実践 ・文書の作成 ・プレゼンテーション	a:メディアの特性やコミュニケーションの形態、社会の中の情報デザインの考え方や意味を理解し、情報をわかりやすく伝達する基本的な方法を理解している。 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインを表現する力を身につけている。 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、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。 情報伝達やよりよいコミュニケーションを促進するための情報デザインを考え、提案することができる。 効果的な情報伝達やコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方に基づいて表現することができ、評価・改善することができる。 c:よりよい情報伝達やコミュニケーションを行うことができるようにメディアから収集した情報が正しいか見極める態度を身につけ、情報技術を活用しながら取り組もうとしている。 情報をわかりやすく伝達するために、表現したものを振り返り、評価し改善することを通して情報社会に主体的に参画しようとしている。	レポート、確認テスト、課題、実習作品	レポート、確認テスト、課題、実習作品	学習ノート、レポート、授業観察

※令和４年度以降入学生用

2	システムとディジタル化	○情報システムの構成 ・コンピュータの構成と動作 ・ソフトウェアとインターフェース ○情報のディジタル化 ・アナログとディジタル ・2 進数と情報量 ・演算の仕組み ・数値と文字の表現 ・数値の計算 ・音声の表現 ・静止画と動画の表現 ・情報のデータ量	a:コンピュータの構成や計算の仕組み、ハードウェアとソフトウェアの関係について理解している。 アナログとディジタルの概念や違いを理解している。 情報量の単位の変換や数値の計算方法を理解し、音声・画像のディジタル化の原理を理解している。 b:コンピュータの構成や各装置の機能と相互の関係を考察でき、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。 アナログとディジタルの特徴を説明でき、情報量について適切な単位で表現し、変換することができる。 数値や文字、音声、画像などの情報をディジタル化の手順を説明できる。 c:コンピュータの構成や各装置の機能と相互の関係やコンピュータの仕組みに興味を持ち、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、数値・文字・音声・画像などのディジタル情報の仕組みを理解しようとしている。	レポート、確認テスト、課題	レポート、確認テスト、課題	学習ノート、レポート、授業観察

※令和４年度以降入学生用

	ネットワークとセキュリティ	○情報通信ネットワーク ・ネットワークの構成 ・情報通信の取り決め ・Web ページとメールの仕組み ・転送速度とデータ圧縮 ○情報セキュリティ ・脅威に対する安全対策 ・情報セキュリティの確保 ・安全のための情報技術	a:情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術について理解している。 効率的なデータ通信を行うために転送速度とファイルの圧縮の必要性と仕組みを理解している。 情報セキュリティの３つの基本的な考え方を理解し、脅威に対する安全対策及び安全のための情報技術を理解している。 b:目的に沿ってネットワークを構成する情報機器の接続を適切に考え、効率的なデータ通信の方法（データ圧縮など）を考えることができる。 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。 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:インターネットの仕組みや情報システムにより提供されるサービスに関心を持ち，問題の解決に向けて，個人やグループでネットワークを適切に活用しようとしている。 情報セキュリティポリシーの必要性を感じ、情報セキュリティを維持するための技術や仕組みに関心を持っている。 情報セキュリティを維持するための対策を自ら進んで考え行うとともに，自分で振り返り，さら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。	レポート、確認テスト、課題	レポート、確認テスト、課題	学習ノート、レポート、授業観察

※令和４年度以降入学生用

	問題解決とその方法	○問題解決 ・問題解決の手順 ・問題の発見 ・問題の明確化 ・解決案の検討 ・解決案の決定 ・解決案の実施と評価 ○データの活用 ・データの収集と整理 ・データ分析と表計算 ・データの可視化 ・データ分析の手法 ・データベースとは ○モデル化 ・モデル化とシミュレーション ・モデルの分類 ・モデル化の手順 ・モデル化の手法 ・モデル化をする時の注意 ○シミュレーション ・シミュレーションの実際 ・モンテカルロ法 ・モデル化とシミュレーションによる問題解決	a:問題解決の意味や手順を理解し、問題の発見のための現状把握、解決案を検討することができ、問題解決の評価方法について理解している。 データを蓄積、表現するための表し方と、データの収集・集計・分析方法について理解している。 モデル化の意味や種類・基本的な手順、シミュレーションの意義や方法を理解し、それぞれ活用した問題解決方法を理解している。 b:問題発見のための現状分析の方法を考え、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、個人や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。 問題解決の目的や内容に適したデータを、情報通信ネットワークを活用して集計し、そのデータを適切に分析・可視化して表現することができる。 目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考えることができる。 c:積極的に問題発見・解決に取り組み、問題解決の結果を振り返り、改善を図ろうとしている。 情報や情報技術を積極的に活用し、データを収集・集計・分析しようとしている。 現実の現象についてのモデル化や具体的な事象のシミュレーションに関心を持ち，それぞれを用いた問題解決に積極的に取り組んでいる。	レポート、確認テスト、課題、実習作品	レポート、確認テスト、課題、実習作品	学習ノート、レポート、授業観察

※令和４年度以降入学生用

3	アルゴリズムとプログラミング	○プログラミングの方法 ・アルゴリズムとその表記 ・プログラミング言語 ○プログラミングの実践 ・プログラミングの方法 ・関数を使用したプログラム ・探索と整列のプログラム	a:アルゴリズムの基本制御構造の特徴や違いが説明でき、アルゴリズムを表現する方法を理解している。 プログラミングの手順やプログラミング言語の種類とその特徴を理解している。 アルゴリズムの違いにより同じ結果が得られても計算量などで評価が異なることを理解している。 b:目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現することができ、それを評価・改善することができる。 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。 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:アルゴリズムやプログラミングに興味を示し、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しようとしている。 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しようとしている。	レポート、確認テスト、課題、実習作品	レポート、確認テスト、課題、実習作品	学習ノート、レポート、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