

令和4年度 情報科

教科	情報	科目	情報の科学	単位数	2単位	年次	3年次
使用教科書	情報の科学 (東京書籍)						
副教材等	Excel でまなぶプログラミング (実教出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

<ul style="list-style-type: none"> ・1年生で学習した基本的な知識と技術の上に、より深い理論と技術を学び、他者と協働した思考過程や表現方法を学びます。 ・フローチャートとアルゴリズムについて学習し、簡単な構造のプログラミングを学びます。 ・モデル化とシミュレーションの手順について学び、表計算ソフトを使いこなせるようになります。

2 学習の到達目標

<p>他者の意見を尊重し、自分の意見を率直に述べるコミュニケーション力を身に付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題解決の方法、手順、手法を身に付ける。 ・アルゴリズムとフローチャートを理解し、簡単なプログラムが作ることができる。 ・問題解決のためにモデル化することができ、シミュレーションを行うことができる。 ・日本情報処理検定協会の情報処理技能検定「表計算」の2級以上の合格を目指す。

3 学習評価 (評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の取り組み、態度 ・自分やグループの作品を、より良いものにしようとする意欲、工夫、態度 ・情報モラルや情報に対する責任について考え行動しようとする態度 ・情報や情報社会に関心を持ち、主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題に対して「求められていることは何か」を自ら考えることができる力 ・身の周りの現象を、情報とその結びつきの観点から捉える力 ・問題解決のための様々な方法を考え、目的に応じて適切な解決方法を選択することができる力 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題を解決するために必要な、基礎的、基本的な技能を身に付け、目的に応じて、情報および情報技術を適切に扱っている 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報と情報技術を適切に活用するための知識とそれを活用して問題を発見・解決するための方法についての理解 ・情報社会の中で、情報および情報技術の意義や役割の理解 ・情報に関する法・制度やマナーの意義と情報社会において個人が果たす役割や責任についての理解
評 価 方 法	学習状況の観察 実習作品 レポート、発表 自己評価・相互評価 等	学習状況の観察 レポート、発表 定期考査の結果 自己評価・相互評価 等	学習状況の観察 課題作品 発表 実技テストの結果 等	学習状況の観察 定期考査の結果 等

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにあわせて評価し、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3年度以前入学生用

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	コンピュータによる情報の処理と表現	<p>○コンピュータと情報処理</p> <p>○情報のデジタル化</p>	○			○	<p>a: デジタル化された情報を正しく取り扱おうとする意欲と態度が見られる。</p> <p>コンピュータの仕組みに興味を持ち、学習に積極的に取り組もうとしている。</p> <p>b: 情報機器のインターフェースを判断し、適切に接続できる。情報量を適切な単位で表現できる。</p> <p>c: 情報機器とコンピュータを正しく接続できる。画像処理ソフトを用いてデジタル画像を処理する技能がある。</p> <p>2進数、10進数、16進数の相互変換ができる。</p> <p>d: コンピュータ内部での情報の表し方や処理の仕組みを理解している。数値・文字・音声・画像など、情報のデジタル化の原理を理解している。</p> <p>データの誤り検出・訂正や圧縮についてのしくみを理解している。</p>	学習状況の観察
	モデル化とシミュレーション	○個人やグループで表計算ソフトを使ったシミュレーションをする	○	○	○	○	<p>a: 具体的な現象をモデル化することに興味を持っている。表計算ソフトを使ったシミュレーションに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。</p> <p>b: モデルの意味や、モデル化を行ったときの長所やその効果を考えることができる。シミュレーションの特徴や効用について考え、適切な方法について判断することができる。</p> <p>c: 問題の発見や解決のためにモデル化やシミュレーションの考えを活用できる。表計算ソフトを利用してシミュレーションできる。</p> <p>d: モデル化の概念や注意点について理解している。表計算ソフトを用いてシミュレーションする方法について理解している。</p>	<p>学習状況の観察</p> <p>課題作品</p> <p>相互評価</p> <p>小テスト</p>

※令和3年度以前入学生用

2学期	ネットワークがつながるコミュニケーション	<p>○メディアとコミュニケーション</p> <p>○ネットワークの動作の仕組み</p>	○	○	○	<p>a: ネットワークによるコミュニティに関心を持っている。インターネットの仕組みやサービスに興味を持っている。</p> <p>b: 技術の進歩によるメリット・デメリットの両側面を考えることができる。目的に応じてコミュニケーションの方法を選択できる。</p> <p>目的に応じて適切にインターネットサービスを利用できる。</p> <p>c: 目的に応じて、電子メール、電子掲示板、ブログ、SNSなどのコミュニケーションツールを適切に利用する技能を有している。</p> <p>d: コミュニケーションツールについて理解している。</p> <p>インターネットのプロトコルおよびLANの基本知識がある。</p> <p>WWWと電子メールのしくみおよび利用方法の知識がある。</p>	<p>学習状況の観察</p> <p>小テスト</p>
2学期	情報システムが支える社会	<p>○情報社会と情報システム</p> <p>○情報セキュリティ</p> <p>○情報社会における法律</p>	○	○	○	<p>a: 社会における情報システムに興味・関心を持っている。</p> <p>ネットワークを利用した犯罪や情報セキュリティ技術に興味関心を持っている。</p> <p>b: 情報システムの種類を知り、私たちの暮らしへのメリット、デメリットについて判断できる。</p> <p>情報社会における法律や知的財産権について適切に判断できる。</p> <p>c: 社会にある情報システムを活用できる。</p> <p>ウイルス対策など、情報セキュリティを確保するための対策を取ることができる。</p> <p>法律や知的財産権に違反しない情報活用ができる。</p> <p>d: 社会における主な情報システムの種類と内容について理解している。情報セキュリティ技術の必要性を理解している。</p> <p>サイバー犯罪など情報社会の課題について理解している。</p>	<p>学習状況の観察</p> <p>小テスト</p>

