11　情報

学校番号	４１７

平成 31 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	「新・情報の科学」　（日本文教出版）						
副教材等							

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、日常使っている機械（コンピュータ）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、ワークショップや演習等を通して考え、友だちを含めた多様な考え方を学び、自分の考えを持ちましょう。

２ 学習の到達目標

・社会を支える情報技術の役割や影響を理解し，情報と情報技術に関する基礎的な知識と技能を習得する。
・情報技術の進歩が人間や社会に及ぼす影響を理解し，その特性を踏まえた適切なルールやマナー，情報の安全性などに関する基礎的な知識と技能を習得する。
・情報機器や情報通信ネットワークに関する基礎的な知識や技能の習得を通して，問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方を習得する。
・情報社会の発展に積極的に寄与する能力と態度を身につけ，自ら進んで貢献しようという意欲を身につける。

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	・社会の情報化が及ぼす影響や課題に関心をもち，問題解決のために情報機器や情報通信ネットワークを活用して，情報社会の発展に主体的に寄与する態度を身につけている。	・情報通信ネットワークをはじめとする情報技術のしくみを科学的にとらえ，問題の効果的な解決策を考え，表現することができる。	・情報機器や情報通信ネットワークを適切に活用し，問題を科学的に解決していくための技術を習得している。	・情報機器や情報通信ネットワークのしくみ，情報技術全般について科学的な知識を深め，社会における情報技術の役割や課題について理解している。
評価方法	学習状況の観察 ノート・ワークシートの記述 実習作品 レポート、発表 相互評価・自己評価 等	学習状況の観察 ノート・ワークシートの記述 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 ノート・ワークシートの記述 定期考査の結果 等

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。

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	情報社会と生活	○情報社会と情報の科学 ○学習に入る前の準備	○		○	○	a. 情報社会について考える。 c. 情報機器の基本操作を確認する。 d. 中学校までの学習内容を確認する。	・行動観察 ・ワークシート
1学期	コンピュータによる情報の処理と表現	○コンピュータのしくみ ・CPUと論理回路 ・記憶デバイス ・入出力デバイス ○情報の表し方 ○情報のディジタル化 ・ディジタルデータの特徴 ・数値の表現 ・文字の表現 ・音の表現 ・画像の表現 ・動画の表現	○	○ ○	○	○ ○	a:コンピュータの仕組みに興味をもち、学習に積極的に取り組もうとしている。 b:情報をディジタル化することの利点や問題点について考えることができる。 c:情報機器を用いて情報をディジタル化することができる。また、ディジタル化した情報を編集し、発信することができる。 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。ディジタル化の利点について理解している。	授業観察 ワークシート 実習成果物 定期考査
1学期	ネットワークと情報システム	○メディアの発達 ・情報の伝達 ・記録技術の発達 ・通信技術の発達 ・メディアリテラシー ○ネットワークの仕組み ・データの通信 ・LAN ・プロトコル ・インターネット ・WWWと電子メール ○情報セキュリティ ・コンピュータウイルスとスパイウェア ・情報の暗号化	○ ○	○ ○ ○	○ ○	○ ○ ○	a:情報セキュリティの仕組みに関心をもち、情報通信ネットワークを安全に活用しようとしている。 b:情報システムや提供されるサービスの活用のあり方、社会生活に及ぼす影響と役割について考えている。 c:効果的に情報を共有するため、情報通信ネットワークや情報機器を活用することができる。 d:プロトコルや情報伝達の仕組みについて理解し、安全に活用するためのセキュリティ対策について理解している。	ワークシート 授業観察 定期考査

2学期	問題解決の自動化とモデル化	○問題解決 ○アルゴリズム ・アルゴリズム ・フローチャート ・プログラム言語 ・プログラミング ○モデル化とシミュレーション ・モデル化 ・シミュレーション	○ ○	○ ○ ○	○ ○	 ○ ○	a:問題解決の方法と手段について関心をもち、問題解決に取り組もうとしている。 b:問題解決のためのさまざまな方法を考え、目的に応じて、適切な解決方法を選択することができる。アルゴリズムを記述し、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、さまざまな技法を使うことができ、目的に応じて適切な方法を活用できる。 d:基本的なアルゴリズムを理解している。	実習作品 授業観察 ワークシート 定期考査
2学期	ネットワークとデータベース	○ネットワークの活用 ・情報の検索 ・オンラインコミュニティ ・クラウドサービス ○データベース ・データベースの要素 ・データモデル ・リレーショナルデータベース	○ ○	 ○	○	○ ○	a:ネットワークやデータベースについて、身の回りにある情報システムや提供されるサービスについて関心を持とうとしている。 b:情報を蓄積・管理することで、どのようなことが可能になるかを考えることができる。問題解決においての情報の有用性について考えることができる。 c:必要な情報を素早く検索できる。 d:データベースの役割と概念を理解している。	授業観察 ワークシート 定期考査
3学期	情報社会と情報モラル	○情報社会における法律 ・肖像権 ・個人情報保護 ・電子消費者契約 ○知的財産権 ・知的財産権 ・産業財産権 ・著作権 ○情報モラル ・ネットワークとネチケット	○ ○ ○	 ○	 ○	○ ○	a:情報社会において、情報の発信者および受信者として、情報モラルや法を踏まえて、適切に行動をしようとしている。 b:情報技術、法や制度および人間との関係に基づいて情報社会の安全や発展について考えることができる。 c:情報モラルを踏まえて、情報技術を活用することができる。 d:情報化が人間に及ぼす影響について理解する。よりよい情報社会を構築するための考え方や工夫について理解する。	授業観察 ワークシート 定期考査

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。