学校番号	105

令和３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	高等学校　情報の科学　（数研出版）						
副教材等	情報の科学　サポートノート　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 知的財産、アナログとディジタル、情報の科学的理解、情報モラル・セキュリティ、インターネットのしくみなど、自分たちが普段利用している情報環境を理解し、実践的に活用できるようになってもらいたい。
- 実習で使う表計算ソフトウェアの使い方も、実践で活用できるレベルの技能を修得してもらいたい。

２　学習の到達目標

- 社会を支える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。

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 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 発表 相互評価 自己評価	学習状況の観察 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 発表 相互評価 自己評価	学習状況の観察 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 発表 相互評価 自己評価 実技課題の完成度	学習状況の観察 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 発表 相互評価 自己評価 定期考査の結果

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	情報とメディア	● 情報源と情報の検証 ● 情報の表現・伝達と発信 ● アナログとディジタル ● アナログ情報とディジタル情報の特徴	○ ○ ○ ○	○ ○ 	 ○ ○	○ ○ ○ ○	a: 情報がもつ意味やはたらきについて関心をもっている。 情報の信頼性や情報を検証する方法について関心をもち，積極的に情報を検証しようとしている。 b: 情報がもつ意味やはたらき、価値や信頼性，情報を検証する方法について考え，その結果を適切に表現している。 c: 情報を評価・判断するための技能を身に付けている。 d:一次情報・二次情報といった情報の種類について理解している。情報を検証する必要性や情報の信頼度を判断する方法について理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 定期考査の結果
1	コンピュータとディジタル情報	● コンピュータの構成 ● ソフトウェア ● ディジタル情報の表現 ● 数のディジタル表現 ● 文字のディジタル表現 ● 音のディジタル表現 ● 画像のディジタル表現 ● 動画のディジタル表現 ● データの圧縮	○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	a:情報量のあらわし方、ディジタルデータとアナログデータの特徴や違いに関心を持つことができたか。 b:情報を数値であらわすことで，コンピュータで処理できることの関係を考えることができたか。 c:２進法と 10 進法の相互変換各種情報をディジタル化することができたか。 d:情報を数値であらわすことのメリットや，情報をコンピュータが処理する仕組みを理解できたか。 アナログとディジタルの違いを理解することができたか。	学習状況の観察 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 発表 相互評価 自己評価 実技課題の完成度 定期考査の結果

2	情報通信ネットワーク	● 通信とその進展 ● マスコミュニケーションの進展 ● コンピュータネットワーク ● 情報の伝達手段と表現形式 ● パケット通信 ● 通信の信頼性 ● IP アドレスとドメイン名 ● WWW のしくみと URL ● 電子メールの送受信のしくみ	○ ○ ○ ○ 	○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ 	a:インターネットなどのコンピュータによる通信に関心をもち，積極的に活用しようとしている。 ・LAN の配線形態や規格について関心をもっている。 ・通信の信頼性を高めるしくみに関心をもっている。 b: LAN やインターネットなどのコンピュータによる通信とその影響について考えている。 ・パケットがそれぞれのプロトコルの階層で処理されるしくみやその利点について考えている。 ・電子メールの送受信のしくみについて考えている。 c:URL を入力したり，ブックマーク機能を利用したりして，ウェブブラウザを利用することができる。 ・電子メールの送受信を行うことができる。 d:LAN, WAN, インターネットの構造などに関する知識を身に付けている。 ・パケット交換方式による通信のしくみや，その利点と欠点を理解している。 ・インターネットのパケット通信がそれぞれのプロトコルの階層で処理されるしくみやその意味を理解している。 ・IP アドレス，ドメイン名，DNS のしくみを理解している。 ・ウェブページの特徴やその閲覧のしくみ URL の構成や意味について理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 発表 相互評価 自己評価 実技課題の完成度 定期考査の結果

2	情報社会と情報モラル	● 情報技術の発達と情報の爆発 ● ユビキタスコンピューティング ● 通信技術の発達と私たちの生活 ● ユーザビリティとアクセシビリティ ● ユニバーサルデザイン ● 情報社会が人に及ぼす影響 ● インターネットでのコミュニケーション ● 情報セキュリティ ● セキュリティ対策のための情報技術 ● 知的財産権 ● 情報社会と個人の権利	○ ○ ○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○	a: 情報通信技術の発達と情報の扱われ方、ユビキタスコンピューティングについて関心をもっている。 ・ネット上のコミュニケーションへの対策について関心をもち，主体的に対応しようとしている。 ・情報セキュリティを高めるための暗号やディジタル署名などの技術に関心をもち，主体的に対応しようとしている。 b: 身のまわりでどのようなところにコンピュータが使われているか考え，その結果を適切に表現している ・ネット上のトラブルの原因や対策について考え，その結果を適切に判断できる。 ・知的財産権や個人情報を保護することの必要性について考え，判断し，その結果を適切に表現している。 c: GUI を効果的に活用するための技能を身に付けている。 ・インターネットを適切に活用してコミュニケーションを行うことができる。 ・セキュリティ対策ソフトウェアを適切に活用することができる。 d:ユーザビリティやアクセシビリティ・バリアフリーやユニバーサルデザインについての知識を身に付け，その必要性や重要性を理解している。 ・暗号やディジタル署名のしくみ，コンピュータウイルスなどが社会に及ぼす影響について理解している。 知的財産権・個人情報やプライバシーの保護に関連する法律の意義や内容について理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 発表 相互評価 自己評価 実技課題の完成度 定期考査の結果

3	問題解決とコンピュータ	● 問題解決のプロセス ● モデル化 ● データの分析 ● アルゴリズムとプログラミング ● シミュレーション ● データベース ● データベースの管理	○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○	a:問題解決やその方法について関心をもち，主体的に問題の解決を図ろうとしている。 ・モデル化に関心をもち，現実の事象にあてはめて問題解決に活用しようとしている。 ・データベースを利用して情報を蓄積・管理することで，どのようなことが可能になるのかに関心をもっている。 b:問題解決において，モデル化するための工夫について考えている。 ・データの分析において，目的に応じた分析の方法を考え，その結果を適切に表現している。 ・シミュレーションの必要性について考え適切な方法について考え，判断している。 c: モデル化を問題解決に有効に活用するために、アルゴリズムを用いて表現する技能を身に付けている。 ・データベースの作成方法を身に付けている。 d: モデル化の有効性を理解している。 ・問題解決の手順をアルゴリズムで表現する方法を理解している。 ・シミュレーションの知識を身に付け，問題解決に活用する方法を理解している。 ・データベースの概要を理解する。	学習状況の観察 ワークシートの記述 プリントの完成度 課題の完成度 発表 相互評価 自己評価 実技課題の完成度 定期考査の結果

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・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）の各項目において特に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。