

科目名	対象学年	対象クラス	単位数	分類	予定時数
情報 I	1	A B C D E F	2	必修	70 時間

教科担当・教材等

授業担当者名	
教科書	最新情報 I (実教出版)
使用教材等	情報 I 学習ノート(実教出版) パーフェクトガイド情報(実教出版)

科目の目標

学習目標	<p>【知識及び技能】 情報社会における知識・技能、情報科学分野の知識・技能を習得する。</p> <p>【思考力・判断力・表現力等】 情報社会における課題解決力及び情報の科学的な考察に資する思考力・判断力・表現力を身につける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 情報社会の諸問題を主体的に解決しようとする姿勢及び科学的な考察について意欲的に取り組む。</p>
------	--

年間授業計画

学期	単元・単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価基準
1	<p>第1章 情報社会と私たち</p> <p>【知】 ・情報の特性について理解する。 ・情報社会に関する法やモラルについて理解する。 ・急速な情報化により生じた社会問題について理解する。</p> <p>【思】 ・情報の特性を理解し、情報活用を適切に行う。 ・情報社会に関する法制度に基づいて情報社会の諸問題について思考する。</p> <p>【感】 ・情報社会の諸問題に主体的に取り組み解決方法を考える。 ・他者や社会との情報を介したつながりについて関心をもち主体的に取り組む。</p> <p>第2章 メディアとデザイン</p> <p>【知】 ・情報の意味やメディアの特性について理解する。 ・コミュニケーションにおける諸問題やマナーについて理解する。</p> <p>【思】 ・情報デザインの特性を理解する。</p> <p>・メディアの特性に応じた思考・判断・表現を身につける。 ・コミュニケーションの望ましいあり方を考える。 ・好ましい情報デザインを思考する。</p> <p>【感】 ・メディアの活用やコミュニケーションについて主体的に取り組む。 ・情報デザインを通じて情報社会の発展に向けて取り組む。</p>	<p>第1章 情報社会と私たち</p> <p>1節 情報社会</p> <p>・情報社会と情報 ・情報の特性 ・情報モラルと個人に及ぼす影響</p> <p>2節 情報社会の法規と権利</p> <p>・知的財産 ・情報の利用と公開 ・個人情報保護と管理</p> <p>3節 情報技術が築く新しい社会</p> <p>・社会の中の情報システム ・情報技術と課題解決</p> <p>教材</p> <p>・教科書 ・副教材 ・プリント ・情報機器(PCなど)</p>	<p>第1章 情報社会と私たち</p> <p>【知】 ・情報の意味やメディアの特性について理解している。 ・情報社会に関する法(著作権など)について理解している。 ・急速な情報化により生じた社会問題について理解している。</p> <p>【思】 ・メディアの特性に応じた思考・判断・表現を身につけている。 ・情報社会に関する法制度に基づいて情報社会の諸問題について考察している。</p> <p>【感】 ・情報社会の諸問題に主体的に取り組み探究している。 ・他者や社会との情報を介したつながりについて関心をもち主体的に取り組める。</p> <p>第2章 メディアとデザイン</p> <p>【知】 ・情報の意味やメディアの特性について理解している。 ・コミュニケーションにおける諸問題やマナーについて理解している。</p> <p>・情報デザインの特性を理解している。</p> <p>【思】 ・メディアの特性に応じた思考・判断・表現ができる。 ・コミュニケーションの望ましいあり方を思考できる。 ・情報デザインの各種手法と多様性への対応について理解している。</p> <p>【感】 ・メディアの活用やコミュニケーションについて主体的に取り組むことができる。 ・情報デザインを通じて情報社会の発展に向けて貢献・参画する態度をもてる。</p>
	<p>第3章 システムとデジタル化</p> <p>【知】 ・ハードウェアの特性としくみを理解する。 ・アナログの特性及び各種デジタル表現について数学的に理解する。</p> <p>【思】 ・デジタル表現を科学的に理解する。 ・コンピュータのしくみを理解し、効率のよい動作などについて考える。 ・数学的思考を用いてデジタルで表現する。</p> <p>【感】 ・コンピュータのしくみに興味をもち、主体的に取り組む。 ・数学的思考と情報科学との関連性に着目し興味をもって主体的に取り組む。</p> <p>第4章 ネットワークとセキュリティ</p> <p>【知】 ・コンピュータネットワークのしくみを理解する。 ・インターネットのしくみを理解する。 ・情報セキュリティの重要性について理解する。</p> <p>【思】 ・より良いネットワークの在り方を技術的に思考・判断する。 ・通信におけるエラーの発生やその制御について思考する。 ・情報セキュリティに関して数学的に思考し判断する。</p> <p>【感】 ・ネットワークの技術的な課題や進展について主体的に取り組む。 ・情報セキュリティに関心をもち、主体的に取り組む。</p>	<p>第3章 システムとデジタル化</p> <p>1節 情報システムの構成</p> <p>・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</p> <p>2節 情報のデジタル化</p> <p>・アナログとデジタル ・2進数と情報量 ・演算のしくみ ・数値と文字の表現 ・数値計算 ・音声の表現 ・静止画と動画の表現 ・情報のデータ量</p> <p>第4章 ネットワークとセキュリティ</p> <p>1節 情報通信ネットワーク</p> <p>・ネットワークの構成 ・情報通信の取り決め ・Webとメールのしくみ ・転送速度とデータ圧縮</p> <p>2節 情報セキュリティ</p> <p>・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</p>	<p>第3章 システムとデジタル化</p> <p>【知】 ・ハードウェア及びソフトウェアのしくみや特性について理解している。 ・アナログの特性及び各種デジタル表現について数学的に理解している。</p> <p>【思】 ・CPUにおける演算など、数学的思考で判断できているか。 ・数学的思考で各種のデジタル表現について思考判断している。</p> <p>【感】 ・数学的思考と情報科学との関連性に着目し興味をもって主体的に取り組める。</p> <p>第4章 ネットワークとセキュリティ</p> <p>【知】 ・コンピュータネットワークの種別や区分について知る。 ・インターネット関連技術について知る。 ・暗号化技術と必要性について理解する。</p> <p>【思】 ・用途に応じたネットワーク構成について思考できる。 ・通信におけるエラーの発生やその制御について思考・判断できる。 ・暗号化の手法について思考できる。</p> <p>【感】 ・より良い通信環境や通信の扱いについて主体的に取り組むことができたか。 ・セキュリティの重要性やモラルについて主体的に取り組むことができたか。</p>
3	<p>第5章 問題解決とその方法</p> <p>【知】 ・問題解決の必要性和重要性について理解する。 ・問題解決の手順と技法について理解する。</p> <p>【思】 ・情報に関する手法を駆使して問題解決に取り組む。</p> <p>【感】 ・他者や社会との情報を介したつながりについて関心をもち問題解決に努める。</p> <p>第6章 アルゴリズムとプログラミング</p> <p>【知】 ・フローチャートについて理解する。 ・構造化プログラミングについて理解する。 ・プログラミング言語(Python)の基本文法を理解する。 ・基本的な探索や整列のアルゴリズムについて理解する。</p> <p>【思】 ・手順をフローチャートで表現する。 ・Pythonを用いて構造化プログラミングを実践する。 ・Pythonを用いて基本的な探索や整列のプログラムを作成する。</p> <p>【感】 ・プログラミングに興味関心をもち主体的に取り組む。 ・アルゴリズムについて興味をもち効率的なプログラムを組むことに意欲をもつ。</p>	<p>第5章 問題解決とその方法</p> <p>1節 問題解決</p> <p>・問題の発見・明確化 ・解決策の検討、実施、評価</p> <p>2節 データの活用</p> <p>・データ分析と分析手法 ・データの可視化 ・データベース</p> <p>3節 モデル化</p> <p>・モデル化とシミュレーション</p> <p>4節 シミュレーション</p> <p>・モデル化とシミュレーションによる問題解決</p> <p>第6章 アルゴリズムとプログラミング</p> <p>1節 プログラミングの手法</p> <p>・アルゴリズムと表記 ・プログラミング言語</p> <p>2節 プログラミングの実践</p> <p>・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</p>	<p>第5章 問題解決とその方法</p> <p>【知】 ・問題解決の手順や手法について理解できた。 ・データ分析やデータベースのしくみについて理解できた。 ・モデル化やシミュレーションに必要な知識理解や技法を身につけることができた。</p> <p>【思】 ・実在のデータを用いてデータ分析をし、分析結果を導き出した。 ・データベースの正規化など、効率的な運用について思考・判断できた。 ・モデル化やシミュレーションを通じ、科学的論理的な思考・判断ができた。</p> <p>【感】 ・問題解決の重要性を理解し主体的に取り組めた。 ・データ分析の有意性を理解し興味をもって取り組めた。 ・モデル化やシミュレーションに興味関心をもち取り組めた。</p> <p>第6章 アルゴリズムとプログラミング</p> <p>【知】 ・プログラミング言語(Python)の基本文法を理解できた。 ・構造化プログラミングや基本的な探索や整列のアルゴリズムについて理解できた。</p> <p>【思】 ・手順をフローチャートで表現できた。 ・整列や探索、構造化プログラミングについてPythonで自らの思考・判断により表現できた。</p> <p>【感】 ・プログラミングに興味関心をもち主体的に取り組むことができたか。 ・アルゴリズムについて興味をもち効率的なプログラムを組むことに意欲をもてたか。</p>

※生徒の理解度や担当者の工夫により進度が変わるため、必ずしも計画どおりに展開するものではありません。