学科名	学年	教科	科目	単位数	教科書
普通科	2学年	情報	情報I	2	高校情報I Python
科目の目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して，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し，情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)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。 (2)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。 (3)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。				

月・考査等	単元名	指導内容	評価規準 知識・技能【知】	思考・判断・表現【思う】	主体的に学習に取り組む態度【態】	評価方法	補助教材	指導上の改善点など	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
4	情報社会	・問題解決の手法について学ぶ。 ・情報セキュリティについて学ぶ。 ・情報漏洩とその対策について学ぶ。 ・個人情報とプライバシーについて学ぶ。 ・産業財産権について学ぶ。 ・著作権について学ぶ。 ・著作権の侵害について学ぶ。	・情報の特徴について理解することができる。 ・情報が与える影響について理解することができる。 情報社会の法規と権利について理解することができる。 ・情報技術について理解することができる。	・権利の侵害を具体例を用いて結びつけることができる。 ・身近な情報技術を見つけることができる。		生徒観察 課題類			○	○		
5	情報デザイン	・コミュニケーションとメディアについて学ぶ。 ・メディアリテラシーについて学ぶ。 ・視覚的な表現の工夫について学ぶ。 ・論文の構成について学ぶ。	・メディアの特性について理解することができる。 ・コミュニケーションの形態について理解することができる。 ・情報デザインについて理解することができる。 ・文書の作成を行うことができる。 ・プレゼンテーションを行うことができる。	・場面に合わせた表現を行うことができる。 ・レポートをまとめることができる。 ・デザインを意識し、プレゼンを行うことができる。 ・PDCAサイクルに沿ってプレゼンを改善することができる。 ・webページをレイアウトを意識して作成することができる。	・情報デザインの実践を行うことができる。 ・レポートファイルを提出することができる。 ・プレゼン用スライドファイルを提出することができる。 ・htmlファイルを提出することができる。	生徒観察 課題類			○	◎	○	
中間考査												
6	デジタル	・プレゼンテーションについて学ぶ。 ・HTMLの基礎について学ぶ。 ・アナログ・デジタルの特徴について学ぶ。 ・情報量・ビット・バイトについて学ぶ。 ・AD変換，DA変換について学ぶ。 ・数値の表現について学ぶ。 ・文字の表現について学ぶ。 ・2進数で表された数値の計算について学ぶ。 ・論理回路について学ぶ。 ・加算器について学ぶ。	・コンピュータの仕組みについて理解することができる。 ・ソフトウェアの種類とその働きを理解している。 ・ハードウェア，OS，応用ソフトウェアの関係を理解している。 ・ディジタル表現について理解することができる。 ・2進数と情報量について理解し、2進数・10進数・16進数を相互に変換できる。 ・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、音声，動画等のデータ量を計算できる。	・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。 ・情報量を適切な単位で表現したり，変換したりできる。 ・2進数・10進数・16進数を用いて，目的に応じて適切に情報量を表現できる。 ・数値・文字・音声・画像などの情報を，目的に応じて適切にデジタルで表現できる。	・コンピュータを構成する装置とその性能について興味・関心を示し，自分で調べることができる。 ・スマートフォンなどの身近な情報機器に当てはめて考えることができる。 ・データ量の計算について関心を持って取り組んでいる。	生徒観察 課題類			◎	◎	○	
期末考査 7												
		・音のデジタル化のしくみについて学ぶ。 ・画像のデジタル化のしくみについて学ぶ。 ・コンピュータを構成するハードウェアとソフトウェアについて学ぶ。 ・コンピュータ内部の動作について学ぶ。										
9 10	ネットワーク	・圧縮の種類や圧縮形式について学ぶ。 ・圧縮の仕組みについて学ぶ。 ・サーバの利用について学ぶ。 ・IPアドレスについて学ぶ。 ・ドメイン名と名前解決について学ぶ。 ・ネットワークの経路について学ぶ。 ・Webページの閲覧の仕組みについて学ぶ。 ・電子メールの送受信の仕組みについて学ぶ。	・通信方式の種類やその違い，階層構造，各プロトコルの働きについて理解している。 ・通信データの転送速度とファイルを圧縮について理解している。 ・情報セキュリティの基本的な考え方について理解している。 ・マルウェアの種類およびその対策方法について理解している。 ・適切なパスワードの設定と管理について理解している。 ・サイバー犯罪の種類や内容，対策方法について理解している。 ・情報セキュリティポリシーの概要や意義について理解している。 ・暗号化の方式と仕組みを理解している。	・目的に沿って，LANを構成する情報機器の接続を適切に考えることができる。 ・ネットワーク上の情報の動きについて判断、区別することができる。 ・データ量、通信速度の単位に注意し転送時間を求めることができる。 ・マルウェアや不正アクセスなどの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考えることができる。	・暗号の利用など，情報セキュリティを維持するための技術に関心を持っている。 ・暗号化などの理解のもと，安全に情報を送受信するための仕組みを実際に活用しようとしている。	生徒観察 課題類			◎	○	○	
中間考査												
		・情報システムの例について学ぶ。 ・データベースとその役割について学ぶ。 ・リレーショナルデータベースの特徴について学ぶ。 ・パスワード管理について学ぶ。										
11 12	問題解決	・コンピュータウイルス，ウイルス対策ソフトについて学ぶ。 ・不正アクセスへの対策について学ぶ。 ・暗号化やデジタル署名について学ぶ。 ・数値データの整理について学ぶ。 ・文字データと画像データの整理について学ぶ。 ・統計量とその計算方法について学ぶ。	・問題解決の手順を理解している。 ・収集したデータを整理できる。 ・表計算ソフト活用できる。 ・リレーショナルデータベースの機能について理解する。 ・モデル化およびシミュレーションの意味を理解している。 ・表計算ソフトを用いて，グラフを作成することができる。 ・シミュレーションの意義や方法について理解している。	・目的と目標の設定を適切に行うことができる。 ・必要な情報を収集・整理しすることができる。 ・評価結果をまとめることができる。 ・問題解決の目的や内容に適したデータを収集する力がある。 ・表計算ソフトを用いてデータ処理を行うことができる。 ・データをグラフ等で適切に可視化して表現する力がある。	・ブレ-ンストーミングやグループディスカッション等，問題の発見・解決のためのグループでの活動には積極的に参画している。 ・試行錯誤しながら，粘り強く問題の発見・解決に取り組んでいる。 ・問題解決の結果を振り返り，積極的に自己評価や相互評価を行い，改善を図ろうとしている。	生徒観察 課題類			○	◎	◎	
期末考査 12												
12		・ヒストグラムや箱ひげ図によるデータ分析について学ぶ。 ・モデル化とシミュレーションについて学ぶ。 ・確定的モデルについて学ぶ。 ・確率的モデルについて学ぶ。										
1	プログラミング	・アルゴリズムとプログラミングについて学ぶ。 ・プログラミング言語の分類について学ぶ。 ・プログラムの基本構造（順次構造，選択構造，繰り返し構造）を学ぶ。 ・演算子や変数について学ぶ。 ・配列の仕組みについて学ぶ。	・アルゴリズムとプログラムの意味を理解している。 ・フローチャート，アクティビティ図，状態遷移図の描き方を理解している。 ・基本制御構造（順次，選択，反復）のアルゴリズムを理解している。 ・プログラミング言語のおもな種類とその特徴を理解している。 ・配列を使用して反復構造等のプログラムを作成することができる。 ・関数の概念を理解して関数を使用し，簡単なプログラムを作成することができる。 ・探索（線形探索，二分探索）および整列（バブルソート）のアルゴリズムを理解し，プログラムを作成することができる。	・簡単なアルゴリズムを文章やフローチャート等の図で表現できる。 ・基本制御構造（順次・選択・反復）を適切に用いて，簡単なアルゴリズムを表現できる。 ・作成したフローチャート，または文章表記が正しいかどうか確かめられる。 ・関数を活用したプログラムを設計し，わかりやすく効率的なプログラムを作成できる。 ・データ量と計算量の変化からアルゴリズムを評価し，適切なアルゴリズムを選択することができる。	・アルゴリズムやフローチャート等の表記に，興味や関心を示している。 ・問題解決のためのアルゴリズムを考える学習に，主体的に取り組んでいるか。 ・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することができる。 ・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する努力を惜しまない。	生徒観察 課題類			○	◎	◎	
2		・線形探索について学ぶ。 ・二分探索について学ぶ。 ・交換法による整列について学ぶ。 ・整列プログラムの作成について学ぶ。 ・シミュレーションのプログラムの作成について学ぶ。										
学年末考査												
3		・コンピュータによる計測・制御について学ぶ。 ・計測・制御のためのプログラミングの基本について学ぶ。 ・アナログ入力，デジタル出力のプログラムの作成について学ぶ。										