

国分寺 高等学校 令和6年度 教科 情報 科目 情報 I

教科： 情報 科目： 情報 I 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (1,2組：岡田) (3～8組：清水)

使用教科書： (情報 I Step Forward! (東京書籍) )

教科 情報 の目標：

【知識及び技能】情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人の関わりについての理解を深めるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】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。

【学びに向かう力、人間性等】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。

科目 情報 I の目標：

| 【知識及び技能】  | 【思考力、判断力、表現力等】   | 【学びに向かう力、人間性等】                          |
|---|--|---|
| 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、情報社会と人の関わりについて理解を深めるようにする。 | 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。 | 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。 |

| 単元の具体的な指導目標   | 指導項目・内容   | 評価規準  | 知 | 思 | 態 | 配当<br>時数 |
|---|---|---|---|---|---|----------|
| <p>A 問題解決</p> <p>【知識及び技能】<br/>情報やメディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法を身に付けるとともに、情報に関する法規や制度、情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】<br/>目的や状況に応じて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決する方法について考えるとともに、情報に関する法規や制度の背景を科学的に捉え、考察し、情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について考察する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】<br/>情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善するとともに、望ましい情報社会の構築に寄与しようとしている。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・指導事項</li> <li>・Society5.0から情報Iの学習目標とシラバスを理解する。</li> <li>・実習用コンピュータの使い方を理解する。</li> <li>・情報とは何か理解する。</li> <li>・情報の信憑性を評価する方法を理解する。</li> <li>・メディアとは何か理解する。</li> <li>・各種メディアの特性を理解する。</li> <li>・問題を発見・解決するための一連の流れを理解する。</li> <li>・PDCAサイクルについて学習する。</li> <li>・データマイニングについて学習する。</li> <li>・問題解決の各場面で活用できる発想法を学習する。</li> <li>・問題解決の各手法と整理方法を学習する。</li> <li>・知的財産とは何か学習する。</li> <li>・著作権と産業財産権について学習する。</li> <li>・個人情報とは何か理解する。</li> <li>・個人情報が流出・特定される仕組みについて学習する。</li> <li>・教材<br/>情報 I Step Forward!<br/>情報最新トピック集高校版2024<br/>ニューステップ情報 I<br/>・一人1台端末の活用</li> </ul> | <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Society5.0とは何か理解できる。</li> <li>・ 情報やメディアを理解できる。</li> <li>・ 情報の特性を理解できる。</li> <li>・ メディアの特性を理解できる。</li> <li>・ 問題を発見・解決するための一連の流れを理解できる。</li> <li>・ PDCAサイクルが理解できる。</li> <li>・ データマイニングについて理解できる。</li> <li>・ マインドマップ、ブレインストーミング、KJ法のやり方を身に付けている。</li> <li>・ 知的財産権の定義と関連した法規を理解できる。</li> <li>・ 個人情報とは何か理解できる。</li> <li>・ 個人情報やプライバシーに関連した法規を理解できる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コミュニケーションの場面で適切なメディアが選択できる。</li> <li>・ いろいろな考えを目的に沿って整理することができる。</li> <li>・ 正しい引用で表現できる。</li> <li>・ 個人情報が流出する原因を判断できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業内でのディスカッションに積極的に取り組む。自分なりの表現の工夫ができる。</li> <li>・ オンライン小テストに積極的にチャレンジできる。</li> </ul> | ○ | ○ | ○ | 5        |

|         |   |  |   |   |   |   |   |
|---------|---|--|---|---|---|---|---|
|         | <p>B 情報セキュリティ</p> <p>【知識及び技能】<br/>情報セキュリティの重要性、情報社会における個人の責任及び情報モラルについて理解し、情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】<br/>情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、考察し、情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について考察する。</p> | <p>・指導事項<br/>・情報セキュリティについて学習する。<br/>・不正アクセスとソーシャルエンジニアリングについて学習する。<br/>・情報社会で生活していくための情報モラルを理解する。<br/>・情報社会の安全を守るための、法規および個人の責任について学習する。<br/>・インターネットによる情報の流通について学習する。<br/>・インターネットを用いた、集団による文化の創造と個人の発信について学習する。<br/>・ネットワークの匿名性と記録性について学習する。<br/>・情報の偏りと隠された意図について学習する。<br/>・電子商取引やVR技術などの新しい情報技術について学習する。<br/>・人工知能やロボットなどの情報技術と生活の変化について理解する。<br/>・情報化による健康への影響やデジタルデバイドなどの問題について学習する。</p> <p>・教材<br/>情報 I Step Forward!<br/>情報最新トピック集高校版2024<br/>ニュースステップ情報 I<br/>・一人1 台端末の活用</p>                             | <p>【知識・技能】<br/>・情報セキュリティで確保すべき要素を理解できる。<br/>・情報セキュリティに関する法規や制度を理解できる。<br/>・ソーシャルエンジニアリングにより情報が盗まれる理由が理解できる。<br/>・インターネットで情報が流通する仕組みや、用いられるツールを理解できる。<br/>・匿名性のメリットとデメリットが理解できる。<br/>・ネットワークの記録性について理解できる。<br/>・情報技術による社会や生活の変化が理解できる。<br/>・情報化による健康への影響やデジタルデバイドなどの「影」の部分を理解できる。<br/>・コミュニケーションと技術の関係を理解できる。</p> <p>【思考・判断・表現】<br/>・個人のマナーの意味を考えることができる。<br/>・インターネットで情報が流通する仕組みや、用いられるツールを理解できる。<br/>・情報の偏りと隠された意図を見抜き、正しい情報を判断できる。<br/>・情報技術の発達によるメディアとコミュニケーションの変化を考えられる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】<br/>・授業内でのディスカッションに積極的に取り組む。自分なりの表現の工夫ができる。<br/>・オンライン小テストに積極的にチャレンジする。</p> | ○ | ○ | ○ | 6 |
| 定期考査    |   |  |   | ○ | ○ |   | 1 |
| 1<br>学期 | <p>C メディアの特性</p> <p>【知識及び技能】<br/>・メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴について、その変遷も踏まえて科学的に理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】<br/>・メディアとコミュニケーション手段の関係を科学的に捉え、それらを目的や状況に応じて適切に選択する。</p>   | <p>・指導事項<br/>メディアとは何か理解する。<br/>・各種メディアの特性を理解する。<br/>・メディアとコミュニケーションの変遷について学習する。<br/>・デジタルデータとは何か学習する。<br/>・ビットによるコンピュータの情報の扱いを理解する。<br/>・2進法、10進法、16進法について学習する。<br/>・2進法の計算と数の表現について学習する。<br/>・文字のデジタル表現について学習する。<br/>・文字コードの種類について学習する。<br/>・音のデジタル化について学習する。<br/>・標本化周期と標本化周波数について学習する。<br/>・画像のデジタル化について学習する。<br/>・動画のデジタル化について理解する。<br/>・データの圧縮について学習する。<br/>・可逆圧縮と非可逆圧縮の違いについて学習する。<br/>・デジタルデータのプラス面とマイナス面を理解する。</p> <p>・教材<br/>情報 I Step Forward!<br/>情報最新トピック集高校版2024<br/>ニュースステップ情報 I<br/>・一人1 台端末の活用</p> | <p>【知識・技能】<br/>・コンピュータがどのようにデジタルデータを扱うか理解できる。<br/>・2進法、10進法、16進法の数の変換ができる。<br/>・2進法による加算と減算ができる。<br/>・文字コードについて理解できる。<br/>・文字コードの違いを理解できる。<br/>・音のデジタル化の標本化、量子化、符号化が理解できる。<br/>・画像のデジタル化の標本化、量子化、符号化が理解できる。<br/>・動画の仕組みが理解できる。<br/>・圧縮とその手法を理解できる。<br/>・可逆圧縮と非可逆圧縮の違いが理解できる。<br/>・デジタルデータのプラス面とマイナス面を理解できる。</p> <p>【思考・判断・表現】<br/>・画像と文字データの違いを考えることができる。<br/>・解像度と色の階調からデータ量を考えることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】<br/>・授業内でのディスカッションに積極的に取り組む。自分なりの表現の工夫ができる。<br/>・オンライン小テストに積極的にチャレンジできる。</p>  | ○ | ○ | ○ | 6 |

|   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|--|---|---|---|---|
| <p><b>D コンピュータとプログラミング</b></p> <p><b>【知識及び技能】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータや外部装置の仕組みや特徴、コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界について理解する。</li> <li>・アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身に付ける。</li> </ul> <p><b>【思考力、判断力、表現力等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータで扱われる情報の特徴とコンピュータの能力との関係について考察する。</li> <li>・目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用するとともに、その過程を評価し改善する。</li> </ul> | <p><b>・指導事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータの基本構成を理解する。</li> <li>・ソフトウェアの種類について学習する</li> <li>・コンピュータの処理とデータの流<br/>れについて学習する。</li> <li>・プログラムの動作の仕組みについて学習する。</li> <li>・コンピュータの処理の基本的な回路と演算の仕方について学習する。</li> <li>・アルゴリズムの必要性を理解する。</li> <li>・アルゴリズムの表現方法について学習する。</li> <li>・情報通信ネットワークとは何か学習する。</li> <li>・インターネットの接続方法について学習する。</li> <li>・小規模LANの構築方法を学習する。</li> <li>・ネットワークに接続した場合の機器の機能拡張について考える。</li> <li>・家庭内LANを構築する。</li> <li>・プロトコルとその1つとしてTCP/IPについて学習する。</li> <li>・IPアドレスについて学習する。</li> <li>・サーバの役割について学習する。</li> <li>・WWWサービスと電子メールについて学習する。</li> <li>・Webのニュースページを作成する。</li> </ul> <p><b>・教材</b></p> <p>情報 I Step Forward!<br/>情報最新トピック集高校版2024<br/>ニューステップ情報 I<br/>・一人1 台端末の活用</p> | <p><b>【知識・技能】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本ソフトウェアと応用ソフトウェアの違いを理解できる。</li> <li>・コンピュータの処理とデータの流れを理解できる。</li> <li>・ノイマン型コンピュータの仕組みを理解できる。</li> <li>・CPUでのプログラムの実行の仕組みを理解できる。</li> <li>・基本論理回路とそれを組み合わせて計算する仕組みが理解できる。</li> </ul> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業内でのディスカッションに積極的に取り組む。自分なりの表現の工夫ができる。</li> <li>・オンライン小テストに積極的にチャレンジする。</li> </ul> | ○ | ○ | ○ | 6 |
| 定期考査  |   |  | ○ | ○ |   | 1 |

|  |   |  |   |   |   |   |
|--|---|--|---|---|---|---|
| <p>E 情報デザイン、アルゴリズム</p> <p>【知識及び技能】<br/> ・情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解する。<br/> ・効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を理解し表現する技能を身に付ける。<br/> ・アルゴリズムを表現する方法を理解し技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】<br/> 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を身に付け、コンテンツを表現し、評価し改善する。目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、問題の適切な解決方法を考える。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】<br/> 情報と情報技術を活用して効果的なコミュニケーションを行おうとする態度、問題解決にコンピュータを積極的に活用しようとする態度、生活の中で使われているプログラムを見い出して改善することなどを通じて情報社会に主体的に参画する態度を養う。</p>  | <p>・指導事項<br/> ・情報デザインとは何か学習する。<br/> ・情報デザインの方法である抽象化、可視化、構造化を理解する。<br/> ・分かりやすい文書を作成する。<br/> ・ユーザインタフェースについて学習する。<br/> ・ユニバーサルデザインについて学習する。<br/> ・情報デザインを行う場合の一連の流れについて学習する。<br/> ・同じ問題に対して異なるアルゴリズムの解決方法があることを理解する。<br/> ・探索アルゴリズムについて考える。<br/> ・整列アルゴリズムについて考える。</p> <p>・教材<br/> ・一人1台端末の活用 等</p>   | <p>【知識・技能】<br/> ・情報デザインの目的を理解できる。<br/> ・ユーザインタフェースとユーザエクスペリエンスを理解できる。<br/> ・色や文字のデザインを理解できる。<br/> ・情報デザインのプロセスを活用する方法を身につけている。<br/> ・アルゴリズムの制御構造を理解できる。<br/> ・フローチャートとアクティビティ図でアルゴリズムを表現できる。<br/> ・アルゴリズムの制御構造を理解できる。<br/> ・フローチャートとアクティビティ図でアルゴリズムを表現できる。</p> <p>【思考・判断・表現】<br/> ・情報を整理し、抽象化、可視化、構造化して表現できる。<br/> ・使いやすいユーザインタフェースを考えることができる。<br/> ・探索と整列のアルゴリズムを考えることができる。<br/> ・アルゴリズムの効率を考えることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】<br/> ・授業内でのディスカッションに積極的に取り組む。自分なりの表現の工夫ができる。<br/> ・オンライン小テストに積極的にチャレンジする。</p> | ○ | ○ | ○ | 7 |
| <p>F プログラミング、情報システム</p> <p>【知識及び技能】<br/> アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身に付けるとともに、社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】<br/> 目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用し、その過程を評価し改善するとともに、目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行い、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考える。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】<br/> プログラミングやシミュレーションによって問題を発見・解決する活動を通して、問題解決にコンピュータを積極的に活用しようとする態度、結果を振り返って改善しようとする態度、生活の中で使われているプログラムを見い出して改善することなどを通じて情報社会に主体的に参画しようとする。</p> | <p>・指導事項<br/> ・プログラムとは何か理解する。<br/> ・プログラムのデータ構造について学習する。<br/> ・プログラムの作り方を学習する。<br/> ・プログラムで制御構造を組み合わせることを学習する。<br/> ・プログラムでの関数の利用について学習する。<br/> ・素数を求めるプログラムを開発・改善する。<br/> ・簡易な対話プログラムを開発する。<br/> ・情報システムのサービスや形態について学習する。<br/> ・電子マネーについて学習する。<br/> ・身の回りの端末の情報システムについて考える。<br/> ・オープンデータとその活用について学習する。<br/> ・ファイアウォールについて学習する。<br/> ・暗号化通信について学習する。<br/> ・情報システムの信頼性について学習する。</p> <p>・教材<br/> 情報 I Step Forward!<br/> 情報最新トピック集高校版2024<br/> ニューステップ情報 I<br/> ・一人1台端末の活用</p> | <p>【知識・技能】<br/> ・プログラムを作ることができる。<br/> ・プログラムのデータ構造を理解できる。<br/> ・関数の意味と利用方法を理解できる。<br/> ・アルゴリズムによって性能が異なることを理解する。<br/> ・いろいろな情報システムのサービスを理解できる。<br/> ・電子マネーの種類と仕組みを理解できる。<br/> ・暗号化方式を理解できる。<br/> ・情報システムの信頼性の指標が理解できる。<br/> ・情報のバックアップと、機材の故障等の対応方法を理解できる。</p> <p>【思考・判断・表現】<br/> ・プログラムでアルゴリズムを表現できる。<br/> ・配列やリストをプログラムで使用できる。<br/> ・条件分岐や繰り返しを使用してプログラムを表現できる。<br/> ・適切なアルゴリズムを判断できる。<br/> ・身近に利用できる情報システムを考えることができる。<br/> ・ファイアウォールの役割と機能を説明できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】<br/> ・粘り強く、プログラムを改善しようとしている。</p> | ○ | ○ | ○ | 7 |
| <p>定期考査</p>  |   |  | ○ | ○ |   | 1 |

|             |  |   |   |   |   |   |   |
|-------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 2<br>学<br>期 | <p>G モデル化、プログラミング</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会や自然などにおける事象をモデル化する方法について理解する。</li> <li>・アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身に付けるとともに、社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解する。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的に応じたモデル化を適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考える。</li> <li>・目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用し、その過程を評価し改善するとともに、目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行い、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考える。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <p>プログラミングやシミュレーションによって問題を発見・解決する活動を通して、問題解決にコンピュータを積極的に活用しようとする態度、結果を振り返って改善しようとする態度、生活の中で使われているプログラムを見いだして改善することなどを通じて情報社会に主体的に参画しようとする。</p> | <p>・指導事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル化の考え方と、モデルの分類について学習する。</li> <li>・モデル化を使った問題解決の方法を学習する。</li> <li>・プログラムとは何か理解する。</li> <li>・プログラムのデータ構造について学習する。</li> <li>・プログラムの作り方を学習する。</li> <li>・プログラムで制御構造を組み合わせることを学習する。</li> <li>・プログラムでの関数の利用について学習する。</li> <li>・素数を求めるプログラムを開発・改善する。</li> <li>・簡易な対話プログラムを開発する。</li> </ul> <p>・教材<br/>情報 I Step Forward!<br/>情報最新トピック集高校版2024<br/>ニューステップ情報 I<br/>・一人 1 台端末の活用</p>   | <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル化の考え方が理解できる。</li> <li>・静的モデルと動的モデルが理解できる。</li> <li>・物理モデル、図的モデル、数値モデルを理解できる。</li> <li>・プログラムを作ることができる。</li> <li>・プログラムのデータ構造を理解できる。</li> <li>・関数の意味と利用方法を理解できる。</li> <li>・アルゴリズムによって性能が異なることを理解する。</li> <li>・インターネットとはどのようなものか理解できる。</li> <li>・サーバとクライアントの役割を理解できる。</li> <li>・電子メールを送受信する仕組みを理解できる。</li> <li>・DNSの役割と動作の仕組みを理解できる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラムでアルゴリズムを表現できる。</li> <li>・配列やリストをプログラムで使用できる。</li> <li>・条件分岐や繰り返しを使用してプログラムを表現できる。</li> <li>・適切なアルゴリズムを判断できる。</li> <li>・適切な方法でモデルを表現できる。</li> <li>・小規模ネットワークの構成を考えられる。</li> <li>・Webページの構造を表現できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粘り強く、ネットワークを構成しようとしている。</li> <li>・粘り強く、プログラムを改善しようとしている。</li> </ul> | ○ | ○ | ○ | 6 |
|             | <p>H シミュレーション、プログラミング</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解する。</li> <li>・アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身に付けるとともに、社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解する。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考える。</li> <li>・目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用し、その過程を評価し改善するとともに、目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行い、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考える。</li> </ul>   | <p>・指導事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シミュレーションの必要性を理解する。</li> <li>・モデル化とシミュレーションにおける注意点を学習する。</li> <li>・テーマを決めて、表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う。</li> <li>・プログラミングでシミュレーションを行う。</li> <li>・プログラムとは何か理解する。</li> <li>・プログラムのデータ構造について学習する。</li> <li>・プログラムの作り方を学習する。</li> <li>・プログラムで制御構造を組み合わせることを学習する。</li> <li>・プログラムでの関数の利用について学習する。</li> <li>・素数を求めるプログラムを開発・改善する。</li> <li>・簡易な対話プログラムを開発する。</li> </ul> <p>・教材<br/>情報 I Step Forward!<br/>情報最新トピック集高校版2024<br/>ニューステップ情報 I<br/>・一人 1 台端末の活用</p> | <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラムを作ることができる。</li> <li>・プログラムのデータ構造を理解できる。</li> <li>・関数の意味と利用方法を理解できる。</li> <li>・アルゴリズムによって性能が異なることを理解する。</li> <li>・モデル化とシミュレーションにおける注意点を理解できる。</li> <li>・表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う方法を身につけている。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラムでアルゴリズムを表現できる。</li> <li>・配列やリストをプログラムで使用できる。</li> <li>・条件分岐や繰り返しを使用してプログラムを表現できる。</li> <li>・適切なアルゴリズムを判断できる。</li> <li>・適切なプログラムでシミュレーションを行うことができる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粘り強く、プログラムを改善しようとしている。</li> </ul>  | ○ | ○ | ○ | 6 |
| 定期考査        |  |   |   | ○ | ○ |   | 1 |

|             |  |   |  |   |   |   |          |
|-------------|--|---|--|---|---|---|----------|
| 3<br>学<br>期 | <p>I データの活用とデータベース</p> <p>【知識及び技能】<br/>データを表現、蓄積するための表し方と、データを収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】<br/>データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に選択し、実行し、評価し改善する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】<br/>問題の発見・解決にデータを活用するために、適切なデータの選択や、分析の仕方、解釈の仕方について、粘り強く取り組み、試行錯誤を通じて改善しようとしている。</p> | <p>・指導事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データベースを処理するシステムについて学習する。</li> <li>・関係データベースについて学習する。</li> <li>・コンビニのサンプルデータベースを分析して、解釈する。</li> <li>・データの種類と尺度とは何か学習する。</li> <li>・データの種類の種類と尺度を判断する。</li> <li>・データを可視化する方法を学習する。</li> <li>・テキストデータの分析方法を学習する。</li> <li>・仮説検定の考え方と流れを学習する。</li> <li>・適切なデータの解釈方法を学習する。</li> <li>・相関関係と因果関係について学習する。</li> </ul> <p>・教材<br/>情報 I Step Forward!<br/>情報最新トピック集高校版2024<br/>ニューステップ情報 I<br/>・一人1台端末の活用</p> | <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データベース管理システムの必要性を理解できる。</li> <li>・関係データベースのデータ処理方法を理解できる。</li> <li>・関係データベースの操作ができる。</li> <li>・質的データと量的データの違いを理解できる。</li> <li>・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度の違いを理解できる。</li> <li>・データを可視化できる。</li> <li>・仮説検定の考え方が理解できる。</li> <li>・相関関係について理解できる。</li> <li>・回帰式について理解できる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データを分析することができる。</li> <li>・欠損値や外れ値などのデータを処理することができる。</li> <li>・テキストマイニングの意味と活用方法を考えることができる。</li> <li>・相関から正しい因果関係が判断できる。</li> <li>・適切なアンケートを考えることができる。</li> <li>・データ分析の結果を適切な表現方法で発表することができる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粘り強く、データをいろいろな方法で分析しようとしている。</li> </ul> | ○ | ○ | ○ | 16       |
|             | 定期考査   |   |  | ○ | ○ |   | 1        |
|             |  |   |  |   |   |   | 合計<br>70 |

国分寺 高等学校 令和6年度 教科 情報 科目 情報Ⅰ演習

教科： 情報 科目： 情報Ⅰ演習

単位数： 2 単位

対象学年組： 第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (①：清水) (②：清水) (組： ) (組： ) (組： ) (組： )

使用教科書： (情報Ⅰ Step Forward!(東京書籍),進研WINSTEP情報Ⅰ,2025 実戦攻略情報Ⅰ(実教出版) )

教科 情報 の目標：

【知識及び技能】 情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法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の理解を深めるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 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。

【学びに向かう力、人間性等】 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。

科目 情報Ⅰ演習 の目標：

| 【知識及び技能】   | 【思考力、判断力、表現力等】   | 【学びに向かう力、人間性等】                          |
|--|--|---|
| 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。 | 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。 | 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。 |

| 単元の具体的な指導目標   | 指導項目・内容   | 評価規準  | 知 | 思 | 態 | 配当<br>時数 |
|---|---|---|---|---|---|----------|
| A 問題解決、情報セキュリティの基礎<br>【知識及び技能】<br>・問題解決について理解する。<br>・情報セキュリティについて理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・問題解決について深く考え、表現する。<br>・情報セキュリティについて深く考え、表現する。  | ・指導事項<br>・教材 報Ⅰ Step Forward!(東京書籍),情報最新トピック集2022高校版,進研WINSTEP情報Ⅰ<br>・一人1台端末の活用 等 | 【知識及び技能】<br>・問題解決について理解できる。<br>・情報セキュリティについて理解できる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・問題解決について深く考え、表現できる。<br>・情報セキュリティについて深く考え、表現できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・積極的に取り組める。  | ○ | ○ | ○ | 5        |
| B メディア、情報デザイン、コンピュータの仕組み、プログラミングの基礎<br>【知識及び技能】<br>・メディアの特性とコミュニケーションの手段について理解する。<br>・情報デザインについて理解する。<br>・コンピュータの仕組みについて理解する。<br>・プログラミングの基本構造が理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・メディアの特性とコミュニケーションの手段について深く考え、表現する。<br>・情報デザインについて深く考え、表現する。<br>・コンピュータの仕組みについて深く考え、表現する。<br>・プログラミングの基本構造を考える。 | ・指導事項<br>・教材 報Ⅰ Step Forward!(東京書籍),情報最新トピック集2022高校版,進研WINSTEP情報Ⅰ<br>・一人1台端末の活用 等 | 【知識及び技能】<br>・メディアの特性とコミュニケーションの手段について理解できる。<br>・情報デザインについて理解できる。<br>・コンピュータの仕組みについて理解できる。<br>・プログラミングの基本構造が理解できる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・メディアの特性とコミュニケーションの手段について深く考え、表現できる。<br>・情報デザインについて深く考え、表現できる。<br>・コンピュータの仕組みについて深く考え、表現できる。<br>・プログラミングの基本構造が考えられる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・積極的に取り組める。 | ○ | ○ | ○ | 8        |
| 定期考査  |   |   | ○ | ○ |   | 1        |
| C プログラミング、モデル化とシミュレーションの基礎<br>【知識及び技能】<br>・プログラミングについて理解する。<br>・モデル化とシミュレーションについて理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・プログラミングについて深く考え、表現する。<br>・モデル化とシミュレーションについて深く考え、表現する。  | ・指導事項<br>・教材 報Ⅰ Step Forward!(東京書籍),情報最新トピック集2022高校版,進研WINSTEP情報Ⅰ<br>・一人1台端末の活用 等 | 【知識及び技能】<br>・プログラミングについて理解できる。<br>・モデル化とシミュレーションについて理解できる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・プログラミングについて深く考え、表現できる。<br>・モデル化とシミュレーションについて深く考え、表現できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・積極的に取り組める。  | ○ | ○ | ○ | 8        |
| D ネットワークの仕組み、データベース、データの活用基礎<br>【知識及び技能】<br>・ネットワークの仕組みについて理解する。<br>・データベースについて理解する。<br>・データの活用について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・ネットワークの仕組みについて深く考え、表現する。<br>・データベースについて深く考え、表現する。<br>・データの活用について深く考え、表現する。   | ・指導事項<br>・教材 報Ⅰ Step Forward!(東京書籍),情報最新トピック集2022高校版,進研WINSTEP情報Ⅰ<br>・一人1台端末の活用 等 | 【知識及び技能】<br>・ネットワークの仕組みについて理解できる。<br>・データベースについて理解できる。<br>・データの活用について理解できる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・ネットワークの仕組みについて深く考え、表現できる。<br>・データベースについて深く考え、表現できる。<br>・データの活用について深く考え、表現できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・積極的に取り組める。   | ○ | ○ | ○ | 7        |
| 定期考査  |   |   | ○ | ○ |   | 1        |

1 学期

