

東京都立農産高等学校 令和6年度（1 学年用） 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 N 組

使用教科書：（ 116日文 日本文教出版 情 7 1 1・7 1 2 情報Ⅰ 図解と実習 ）

教科 情報 の目標： 情報活用の実践力、情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度

- ・基本的なコンピュータの操作方法および効率的な作業を行うための基本的な操作技能を習得している。
- 【知 識 及 び 技 能】
  - ・情報分野に関連する条約・法律等について正しい知識を習得し、正しく運用することができる。

- 【思考力、判断力、表現力等】
  - ・情報関連の法律や条約についての知識を用いて正しい判断をすることができる。
  - ・状況や対象に応じた表現方法を用いて適切に表現することができる。

- 【学びに向かう力、人間性等】
  - ・基本的な情報処理スキルを培い、既習の表現技法や知識を活用した表現ができるようになる。
  - ・思考法を活用しより効率的に改善・評価したり、新たに作り出す等の独創性や発想力を養う。

科目 情報Ⅰ 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。

| 【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】                              |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| ・基本的なコンピュータの操作方法および効率的な作業を行うための基本的な操作技能を習得している。 | ・情報関連の法律や条約についての知識を用いて正しい判断をすることができる。 | ・基本的な情報処理スキルを培い、既習の表現技法や知識を活用した表現ができるようになる。 |
| ・情報分野に関連する条約・法律等について正しい知識を習得し、正しく運用することができる。    | ・状況や対象に応じた表現方法を用いて適切に表現することができる。      | ・思考法を活用しより効率的に改善・評価したり、新たに作り出す等の独創性や発想力を養う。 |

|             | 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 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------|
| 1<br>学<br>期 | 1-1 情報社会<br>【知識及び技能】<br>情報社会におけるモラルやマナー、法律について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>著作権法を順守した表現をすることができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>炎上や著作権法違反を起こさないよう判断して行動できる。                                                                                        | ・指導事項<br>情報社会における法律、マナー<br>個人情報<br>知的財産権<br>・教材<br>教科書、プリント                   | 【知識・技能】<br>インターネットを利用する際に守るべき決まり事について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>法律が社会の変化に対応できていない例を考えることができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>情報モラルを身につけようとしている。            | ○ | ○ | ○ | 8        |
|             | 2-1 メディアとコミュニケーション<br>【知識及び技能】<br>情報の性質、各メディアの性質について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>場面に応じて使用するメディアを適切に選ぶことができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>情報の信ぴょう性について、メディアの性質や特徴を理解した上で判断しようとする。                                                                | ・指導事項<br>各種メディアの特徴と活用法<br>情報の信ぴょう性<br>・教材<br>教科書、プリント                         | 【知識・技能】<br>情報やメディアの特性を理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>伝える情報に対して適切な表現メディアを判断することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>情報やメディアの特性を理解しようとしている。                      | ○ | ○ | ○ | 8        |
|             | 2-2 情報デザイン<br>【知識及び技能】<br>情報をデザインする手法およびそれらの意義について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>情報デザインの各手法を用いた表現方法について、知識を活用し表現することができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>抽象化、可視化、構造化の各手法における、特徴や利点、欠点について考察しようとする。                                                   | ・指導事項<br>デザインの基本<br>各デザインの利点と欠点<br>・教材<br>教科書、プリント                            | 【知識・技能】<br>情報デザインの方法を理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>情報を可視化して表現することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>学校のWebサイトの階層構造を調べようとしている。                               | ○ | ○ | ○ | 9        |
|             | 2-3 情報のデジタル化<br>【知識及び技能】<br>コンピュータ上で扱われる情報がどのように表現されるのか、アナログ情報がどのようにデジタル情報に変換されるのか理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>デジタル情報がどのような形で表現されているのか理解し、活用方法について判断できる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>AD変換の際に行われる処理とそれによって作られるデータの品質について関係を理解し、計算方法について考察しようとする。 | ・指導事項<br>デジタルデータの特徴と2進数<br>数値、文字のデジタル化<br>音、画像、動画のデジタル化と圧縮<br>・教材<br>教科書、プリント | 【知識・技能】<br>デジタルとアナログの違いを理解している。<br>デジタル化の方法について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>情報のデジタル化の利点を考えることができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>情報のデジタル化の関係性について考えようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 7        |

|             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                                                                                                                                                           |   |   |   |               |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------------|
| 2<br>学<br>期 | 3-1 コンピュータのしくみ<br>【知識及び技能】<br>コンピュータを構成する機器、ソフトウェアの構成について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>コンピュータ内では電気信号および磁気で行われている論理演算、二進数処理を数学的表現を用いて表現することができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>コンピュータを構成する要素において、目に見えない部分の働きについて考察しようとする。                     | ・指導事項<br>コンピュータの基本構造<br>演算のしくみ<br>・教材<br>教科書、プリント  | 【知識・技能】<br>コンピュータの仕組みを理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>身の回りにあるコンピュータが入っている製品を考えることができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>コンピュータの仕組みに興味を持とうとしている。                                             | ○ | ○ | ○ | 9             |
|             | 3-2 アルゴリズムとプログラム<br>【知識及び技能】<br>アルゴリズムとその表現方法、実際に作業を行プログラムとの関係について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>アルゴリズムをフローチャート図やプログラムの形に変換し表現することができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>現実にある問題について、プログラムにできるまで分解・整理して単純化する手順について考察しようとする。                      | ・指導事項<br>アルゴリズムの基本構造<br>プログラミング<br>・教材<br>教科書、プリント | 【知識・技能】<br>アルゴリズムを表現する方法を理解している。<br>プログラムの構造を理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>アルゴリズムを考えることができる。<br>プログラムに表現することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>アルゴリズムを考えようとしている。<br>プログラミングをしようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 10            |
|             | 3-3 モデル化とシミュレーション<br>【知識及び技能】<br>モデル化およびシミュレーションについてどのような手法があり、どのように活用されているか理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>各モデルの特徴と表現できるものについて理解し、どの手法を使用すればよいか適切に判断することができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>実際の事例を用いてシミュレーションを行い、問題の最適解を求める手順や方法について考察しようとする。 | ・指導事項<br>モデル化と問題解決<br>・教材<br>教科書、プリント              | 【知識・技能】<br>モデル化の技能を身につけている。<br>【思考・判断・表現】<br>モデルを使ったシミュレーションを表現することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>モデル化とシミュレーションをしようとしている。                                                    | ○ | ○ | ○ | 8             |
| 3<br>学<br>期 | 4-1 情報通信ネットワーク<br>【知識及び技能】<br>コンピュータネットワークの全体とそれを構成する機器、ネットワーク構成について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>ネットワークを構成する仕組みについて考察できる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>ネットワーク上で使用される技術や規格について興味、関心を持つ。                                                     | ・指導事項<br>ネットワークのしくみ<br>・教材<br>教科書、プリント             | 【知識・技能】<br>インターネット接続について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>インターネットの今後の利用について考えることができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>ネットワークの仕組みについて興味を持とうとしている。                                             | ○ | ○ | ○ | 7             |
|             | 4-2 情報システムとデータベース<br>【知識及び技能】<br>社会の中にある情報システムで活用されるデータベースについて理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>データの種類に応じたデータモデルについて考察できる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>実社会の中で活用されるデータベースについて興味、関心を持つ。                                                          | ・指導事項<br>データベース<br>データ形式とデータモデル<br>・教材<br>教科書、プリント | 【知識・技能】<br>データベースがどのように活用されているか理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>電子マネーで支払ったときの利点について考えることができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>蓄積したデータを活用しようとしている。                                           | ○ | ○ | ○ | 6             |
|             | 4-3 データの活用<br>【知識及び技能】<br>データの収集、情報の整理、整理した情報の活用方法について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>収集されたデータに応じた処理・集計方法を判断できる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>収集・処理・集計された情報をもとにデータが示すことがらを考察することができる。                                                         | ・指導事項<br>データの収集と分析<br>・教材<br>教科書、プリント              | 【知識・技能】<br>データを収集して可視化する技能を身につけている。<br>【思考・判断・表現】<br>データを分析して表現することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>問題解決のために、データを収集し、分析し、結果を表現しようとしている。                                        | ○ | ○ | ○ | 6<br>合計<br>78 |