

No.

## 2023 年度 情報 科 シラバス

山形県立長井高等学校

| 科目   | 情報 I                                    | 単位数 | 2 | 週時間数 | 2 | 年次・コース・組 | 2年 一般コース理系 |
|------|-----------------------------------------|-----|---|------|---|----------|------------|
| 使用教材 | 高等学校 情報 I (数研出版)<br>ケーススタディ情報モラルAdvance |     |   |      |   |          |            |

|     |                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 目 標 | 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。<br>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。<br>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。 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 身につけてもらいたい力

| 評価の観点                                     | 知識・技能                                                                                                  | 思考力・判断力・表現力                                             | 主体的に学習に取り組む態度                                                     |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <div> <div>↑</div> <div>評価規準</div> </div> | ステップ 3<br>情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し, 技能を身に付けているとともに, 情報化の進展する社会の特質及びそのような社会と人間との関わりについて理解している。 | 事象を情報とその結び付きの視点から捉え, 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用いている。 | 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, 自ら評価し改善しようとしている。 |
|                                           | ステップ 2<br>情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し, 技能を身に付けている。                                               | 事象を情報とその結び付きの視点から捉えようとし, 問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を用いることができる。 | 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, 自ら評価し改善しようとしている。                     |
|                                           | ステップ 1<br>情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し, 技能を身に付けるために努力している。                                        | 問題の発見・解決に関して, 情報と情報技術を用いることができる。                        | 問題の発見・解決に関して, 情報と情報技術を活用することができる。                                 |
| 評価方法                                      | 小テスト<br>定期試験<br>授業時の取り組み                                                                               | 課題作成<br>定期試験<br>レポート<br>定期試験                            | 課題への取り組み<br>プレゼンテーション<br>レポート<br>定期試験                             |

※この評価規準(目標)により評価しますが、各単元の目標や難易度によって達成度が変わってきます。

それらを考慮しながらA, B, Cの評価をし、またそれを基に5段階の評価がつきます。

## 授業の形態、方法

前半はおもに教科書の説明やそれに伴う演習を、後半は実技を伴う演習を行う予定です。  
授業の内容に応じグループワークやプレゼンテーション、パソコン教室のPCやchromebookをもちいた授業をとりいれます。  
もので提出するばかりでなく、サーバへ保存する形の提出や、様々な小テストを行い進めていきます。

## 担当者より

「情報」の授業はモラルや法律的な内容や、情報システム、プログラミング、プレゼンテーションといった、幅広い内容を扱います。また、1年次の数学で学んだ内容や、「総合的な探究の時間」の課題研究に関わったりと、教科を超えた連携があります。

学習計画

| 月                       | 単 元 名                        | 予定時数    | 学 習 の 内 容 と ね ら い                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 実施時数 |
|-------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4<br><br><br>5<br><br>6 | 第1編 情報社会の問題解決<br>第1章 情報とメディア | 14<br>4 | ・様々なメディアの特徴や、情報の適切な表現形式について理解させる。<br>・問題解決の目的や状況に応じて、情報や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させる。                                                                                                                                                                                                                          |      |
|                         | 第2章 情報社会における法とセキュリティ         | 7       | ・情報社会でよりよく生きるために、情報に関する法規・制度や情報社会における個人の責任、情報モラルにもとづいた行動について理解させる。<br>・個人情報やプライバシーの保護・活用に関連する法律の意義や目的、内容について理解させる。                                                                                                                                                                                                       |      |
|                         | 第3章 情報技術が社会に及ぼす影響            | 3       | ・著作権などの知的財産権の保護の必要性とともに、そのために必要な法規及び個人の責任について理解させる。<br>・情報社会の問題点をふまえ、情報セキュリティの重要性を理解させるとともに、ユーザ認証やアクセス制御などの技術、セキュリティ対策の方法を理解させる。<br>・情報社会において個人の果たす役割や責任について考えさせる。<br>・発展する情報技術と情報技術がもたらす社会の変化や経済の効率化について理解させる。<br>・情報格差、インターネット依存症、インターネット上のトラブルなどを学び、情報技術の適切な活用について理解させる。<br>・情報や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えさせる。 |      |
|                         | 第2編 コミュニケーションと情報デザイン         | 16      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 7<br><br>8<br><br>9     | 第1章 情報のデジタル表現                | 6       | ・アナログとデジタルのちがいとデジタル情報の特徴を理解させる。<br>・情報のデジタル化の基礎的な知識と技術として、ビットの概念、2進法による表現、文字、音、画像、動画のデジタル化の原理と表現方法を理解させる。<br>・デジタル情報のデータ圧縮の原理と具体例について理解させる。                                                                                                                                                                              |      |
|                         | 第2章 コミュニケーション手段の発展と特徴        | 3       | ・古代からの技術的な進歩やコンピュータを使った通信の歴史を概観し、コミュニケーション手段の発展について理解させる。<br>・情報伝達のメディアの性質を科学的に理解させるとともに、情報をわかりやすく表現し効率的に伝達するために、適切な情報機器やメディアを選択し利用する方法を身に付けさせる。                                                                                                                                                                         |      |
|                         | 第3章 情報デザイン                   | 3       | ・情報を抽象化・構造化・可視化する方法を身に付けさせる。<br>・情報を伝える目的や受け手の状況をふまえた適切かつ効果的な情報デザインを考えさせるとともに、それらを表現し、評価し改善する活動を行わせる。<br>・ユーザビリティやアクセシビリティ、ユニバーサルデザイン等について、身近な具体例を挙げながら理解させる。                                                                                                                                                            |      |
|                         | 第4章 プレゼンテーション                | 4       | ・コミュニケーション手段の1つとして用いられているプレゼンテーションの基本、重要性、手法を理解させるとともに、情報デザインの考え方や方法を表現する技能を身に付けさせる。<br>・効果的なコミュニケーションを行うために、プレゼンテーションの注意点、プレゼンテーションソフトウェアの上手な使い方を身に付けさせるとともに、プレゼンテーションを実施し、評価し改善する活動を行わせる。                                                                                                                              |      |
| 10<br><br>11            | 第3編 コンピュータとプログラミング           | 14      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
|                         | 第1章 コンピュータのしくみ               | 4       | ・コンピュータや外部装置の基本的なしくみや特徴を理解させる。<br>・OSやアプリケーションプログラムなどのソフトウェアの基本的な機能を理解させる。<br>・コンピュータの内部における情報の表現方法と計算に関する限界について理解させる。<br>・コンピュータで扱われる数や情報の特徴とコンピュータの能力との関係について考えさせる。                                                                                                                                                    |      |
|                         | 第2章 プログラミング                  | 6       | ・問題の解法をアルゴリズムを用いて表現する方法を身に付けさせる。<br>・プログラミング言語の実行のしくみやプログラミングの基本を理解させるとともに、プログラミングによってコンピュータを活用する方法を身に付けさせる。<br>・アルゴリズムを考え、プログラミングを行う過程において、それらを評価し改善していく力を身に付けさせる。                                                                                                                                                      |      |
|                         | 第3章 モデル化とシミュレーション            | 4       | ・モデル化とシミュレーションの考え方や方法を理解させるとともに、社会や自然などにおける事象をモデル化する方法や、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させる。<br>・目的に応じたモデル化やシミュレーションを行い、その結果をふまえて問題を適切に解決する方法を考えさせる。                                                                                                                                                                      |      |
| 12<br><br>1<br><br>2    | 第4編 情報通信ネットワークとデータの活用        | 16      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
|                         | 第1章 ネットワークのしくみ               | 7       | ・情報通信ネットワークの基本的な方式やプロトコルの役割について理解させる。<br>・通信の信頼性や情報セキュリティを確保するための方法や技術について理解させる。<br>・目的や状況に応じて、情報通信ネットワークの方式やプロトコルを選択したり、情報セキュリティを確保したりする方法について考えさせる。                                                                                                                                                                    |      |
|                         | 第2章 データベース                   | 3       | ・データベースの概念及びデータベース管理システムの機能やデータの損失を防ぐしくみについて理解させる。<br>・データベースが活用されている情報システムについて、それらがサービスを提供するしくみや特徴、社会生活に果たす役割と影響を理解させるとともに、サービスの効果的な活用について考えさせる。                                                                                                                                                                        |      |
|                         | 第3章 データの分析                   | 6       | ・データを表現・蓄積するためのデータの形式に関する知識と、データの収集、整理、分析する方法について理解させる。<br>・表計算ソフトウェアなどを使って簡単なデータ処理や分析を行う方法を身に付けさせる。<br>・データの収集、整理、分析の方法や、その結果を表す方法を適切に選択させるとともに、それらについて評価し改善する力を身に付けさせる。                                                                                                                                                |      |
| 合計時数                    |                              | 60      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |