

## 令和5年度 スーパーサイエンス 「SS情報Ⅰ」 シラバス

単位数	2単位	学科・学年・学級	理数科 1年H組
教科書	情報Ⅰ（日本文教出版）	副教材等	パーフェクトガイド情報（実教出版） 情報モラル&セキュリティ30テーマ（実教出版） ベストフィット情報Ⅰ（実教出版）

## 1 学習の到達目標

情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させるとともに、情報と情報技術を問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方を習得させ、情報社会の発展に主体的に寄与する能力と態度を育てる。

## 2 学習の計画

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料
4	オリエンテーション 序章 情報社会に生きる私たち	オリエンテーション 序章 情報社会に生きる私たち	ICT機器の利用及び活用について  なぜ情報について学ぶのか 「情報Ⅰ」で学ぶこと 学習の前に確認しよう	・情報や情報技術の意義や役割を理解している
5	1章 情報社会の問題解決	1章 情報社会の問題解決	1 情報の特性 2 メディアの特性 3 問題解決の考え方 4 法の重要性の意義（知的財産権） 5 法の重要性の意義（個人情報） 6 情報社会と情報セキュリティ 7 情報技術の発達による生活の変化 8 情報技術の発達による社会の変化	・情報セキュリティ技術のしくみを理解する ・メディアの発達とコミュニケーション形態の変遷について理解する。
6	評価	評価	前期中間試験（CBTアセスメント、実技試験） ※定期考査実施無し	
7	2章 コミュニケーションと情報デザイン	2章 コミュニケーションと情報デザイン	1 メディアとコミュニケーション 1 コミュニケーションとメディアの活用 2 コミュニケーション手段と特性 3 インターネットの発展 4 情報機器のパーソナル化とソーシャルメディア	・情報システムの種類や特徴を知り、利用する際の注意点について理解する ・より良い情報社会を構築する為の考え方や工夫を理解する
9			2 情報のデジタル化 1 コンピュータとデジタルデータ 2 文字とデジタル表現 3 データの圧縮 4 音のデジタル化 5 画像のデジタル化 6 動画のデジタル化 7 情報のデジタル化と情報量 3 情報デザイン 1 情報デザインとは 2 情報デザインのプロセスと問題の発見 3 デザインの要件と設計・試作 4 評価と改善・運用	・数値、文字、音、画像をコンピュータがどう表現しているかを理解する ・デジタルデータの特徴を理解する
9	評価	評価	前期末レポート課題 前期末試験（ペーパーテスト）	

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料
10	3章 コンピュータとプログラミング	3章 コンピュータとプログラミング	1 コンピュータのしくみ 1 コンピュータの基本的な構成 2 ソフトウェアとOS 3 CPUとメモリ 4 CPUによる演算の仕組み 5 2進数による計算 6 配列を使ったアルゴリズムの基本	・コンピュータの動作の仕組みを理解する ・ソフトウェアの種類や基本的な働きを理解する
11			2 アルゴリズムとプログラム 1 アルゴリズム 2 アルゴリズムの基本と表現方法 3 プログラムの構成要素① 4 プログラムの構成要素② 5 データの扱い 6 アプリケーションの開発① 7 アプリケーションの開発② 8 アプリケーションの開発③	・基本的なアルゴリズムを理解する ・さまざまなアルゴリズムについて考える ・簡単なプログラムの作成方法を習得する ・プログラミングを問題解決に活かす方法を理解する
12			3 モデル化とシミュレーション 1 モデルとは 2 モデル化とシミュレーション 3 コンピュータを利用したシミュレーション① 4 コンピュータを利用したシミュレーション④	・問題解決の対象をモデル化する方法を理解する ・モデル化された問題をシミュレーションを用いて解決する方法を理解する
	評価	評価	後期中間試験(CBTアセスメント、実技試験) ※定期考査実施無し	
1	4章 情報通信ネットワークとデータの活用	4章 情報通信ネットワークとデータの活用	1 情報通信ネットワークのしくみ 1 コンピュータネットワーク 2 ネットワークの接続 3 プロトコル・プロトコルとIP 4 プロトコル・データ転送の仕組み 5 情報セキュリティの確保と対策 6 暗号化のしくみ 7 暗号化と認証技術	・コンピュータネットワークの基本的な構造と動作の仕組みを理解する ・インターネットの基本プロトコルの働きを理解する
2			2 情報システムとデータベース 1 データベース 2 操作と作成 3 構造の設計	・データベースについての基本的な考え方を理解する ・簡単なデータベースを作成する事に取り組む
3	評価	評価	3 データの活用 1 データの収集と整理 2 数値データの分析 3 テキストデータの分析  後期期末レポート課題 後期期末試験(ペーパーテスト)	

### 3 評価の観点

知識・技能	情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法律・規則やマナー、個人が果たす役割や責任等について情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けていること。
思考・判断・表現	様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉え、複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力や、問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。
学びに向かう態度	情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度を身に付けていること。

### 4 評価の方法

授業内で実施するCBT形式のテスト等の成績、課題作品への取り組み状況及び内容の成績、実技試験の成績、また、学習活動への意欲・関心等を評価の観点に従い、総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ（確かな学力をつけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守ってほしい事項など）

高等学校で始めて学習する教科・科目となります。他教科で培ってきた知識・技能を元に、それらをより昇華させた形でのアウトプットが行えるように意識しながら学習に取り組んでください。自身の端末等の持ち込み・利用に制限はありませんが、管理は厳重に行ってください。授業内で得た知識・技能は日常生活で活かすことができる場面が多くなるようにしてあります。自身の生活の中で、学習を活かすことを意識してください。大学入学共通テストで情報を受検することになることを踏まえ、自ら学ぶ意識を強く持ってください。