情報科目シラバス

到達目標：

情報社会で生きていくための基礎知識を身に付けることを目的とする．

この基礎知識には，物事を考えられる力や問題解決のための力，科学的リテラシー，情報リテラシーなどが含まれる．

各学習分野における到達目標：

１．情報活用の実践力（実践的・応用的な学習領域）

1-1　情報の特質と情報手段

情報の持つ意味や性質について説明できる．

1-2　問題解決と情報の活用

問題解決の過程について説明できる．問題解決のための手法を，目的に応じて適切に選択できる．

1-3　情報の収集と整理

多様な方法で必要な情報を収集できる．収集したデータを整理・分析する手法について説明できる．

1-4　情報の加工

収集・加工した情報を正しく分析・評価できる．

1-5　情報の表現

図，グラフ，音声，画像，映像等を効果的に組み合わせたプレゼンテーションができる．他者のプレゼンテーションの問題点や改善点について指摘できる．

1-6　情報の発信と評価

情報通信ネットワークを利用した情報発信時の工夫や留意事項，発信された情報を評価する方法について説明できる．

２．情報の科学的な理解（系統的・基礎的な学習領域）

2-1　情報のディジタル表現

データをコンピュータ上で取り扱う際の仕組みについて説明できる．

2-2　情報の定式的処理

コンピュータで取り扱うデータ型・データ構造，それらを利用するアルゴリズムについて説明できる．

2-3　モデル化とシミュレーション

問題解決のためのモデル化について説明できる．モデルに基づくデータベース構築やシミュレーションの方法を説明できる．

2-4　情報機器

コンピュータの内部構造と情報機器の仕組みを説明できる．

2-5　情報通信ネットワーク

情報通信ネットワークの仕組みについて説明できる．

2-6　セキュリティ技術

不正アクセスによる被害や，それを防止する技術について説明できる．

３．情報社会に参画する態度（社会的・総合的な学習領域）

3-1　情報社会の進展

コンピュータや情報通信ネットワークが社会で果たす役割や普及する現状について説明できる．

3-2　情報社会の問題点

情報ネットワーク社会の現状と問題点について説明できる．

3-3　コミュニケーションの拡大

多様な情報表現・通信手段を目的に応じて使い分け，氾濫する情報の中から，必要な情報を適切に取捨選択できる．

3-4　情報社会における個人の役割

情報通信ネットワークを安全に利用するための方法について説明できる．

学習内容：

　教材は，実践的・応用的な学習領域（情報活用の実践力に対応），系統的・基礎的な学習領域（情報の科学的な理解に対応），社会的・総合的な学習領域（情報社会に参画する態度に対応）に分かれており，それぞれの学習領域には，以下の学習分野が含まれている．

＜実践的・応用的な学習領域（情報活用の実践力）＞

情報の特質と情報手段

問題解決と情報の活用

情報の収集と整理

情報の加工

情報の表現

情報の発信と評価

＜系統的・基礎的な学習領域（情報の科学的な理解）＞

情報のディジタル表現

情報の定式的処理

モデル化とシミュレーション

情報機器

情報通信ネットワーク

セキュリティ技術

＜社会的・総合的な学習領域（情報社会に参画する態度）＞

情報社会の進展

情報社会の問題点

コミュニケーションの拡大

情報社会における個人の役割

なお，プレイスメントテストおよび到達度テストは，上記の内容に基づいて作成している．