

旭川龍谷高等学校 令和5年度 授業シラバス

| 教科名 | 科目名 | 単位数 | 学年 | 必/選 | コース/フィールド |
|-------|---|------|------------|-----|-------------|
| 情報 | 情報 I | 2 | 1 | 必 | キャリアデザインコース |
| 科目の目標 | 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ことを旨とする。 | | | | |
| 教科書 | 数研出版 情報 I Next | 副教材等 | 指導用教材は適宜用意 | | |

1. 学習の到達目標

| |
|---|
| 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ことを旨とする。 |
|---|

2. 学習計画及び評価の観点

※評価の観点：X(知識・技能)，Y(思考・判断・表現)，Z(主体的に学習に取り組む態度)

| 学習内容 | 時数 | 月 | 学習のねらい | 評価の観点 | | |
|-------------------------------------|----|---|--|-------|---|---|
| | | | | X | Y | Z |
| オリエンテーション | 1 | 4 | 科目のねらいを確認する | | | |
| 第1編情報社会の問題解決 第3章情報技術が社会に及ぼす影響 | 3 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> ・何気なく使っている言葉である「情報」とは何かを理解させる。 ・人工知能やデジタルトランスフォーメーションなど、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。 ・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。 ・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1章情報とメディア | 2 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・情報や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させる。 ・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 | 4 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 | ○ | ○ | ○ |
| 第2編コミュニケーションと情報デザイン 第1章情報のデジタル表現 | 4 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> ・情報のデジタル化の基礎的な知識として、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。 ・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。 ・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 | 2 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 | ○ | ○ | ○ |

| 学習内容 | 時数 | 月 | 学習のねらい | 評価の観点 | | |
|------------------------------------|----|-------|---|-------|---|---|
| | | | | X | Y | Z |
| 第3章情報デザイン | 3 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> 情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解させる。 情報を抽象化・構造化・可視化する方法を身に付けさせる。 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。 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 | 2 | 7 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 | ○ | ○ | ○ |
| 【実習】PowerPoint、Word | 10 | 6・7・8 | 実習を通して情報処理技術を身につける | ○ | ○ | ○ |
| 第3編コンピュータとプログラミング 第1章コンピュータのしくみ | 3 | 9 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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 | 5 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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 | 2 | 11 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 | ○ | ○ | ○ |
| 【実習】Excel | 5 | 11・12 | 実習を通して情報処理技術を身につける | ○ | ○ | ○ |
| 第4編情報通信ネットワークとデータ 第1章ネットワークのしくみ | 4 | 12 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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 | 2 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 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 | 4 | 2・3 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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するとともに、それらについて評価し改善する力を身に付けさせる。 | ○ | ○ | ○ |
| 【実習】ホームページビルダー | 5 | 3 | 実習を通して情報処理技術を身につける | | | |