

## 4年次 情報 (MYP5 Design) 【情報 I : 2単位】

### 科目のねらい

- ・ デザインするプロセスを楽しみ、その優雅さとパワーを知ること
- ・ さまざまな学習分野の知識、理解、スキルを深め、それらを用いてデザインし、問題に対するソリューション（解決方法）を作り出すこと
- ・ 情報を入手・処理・伝達し、ソリューション（解決方法）をモデル化したり、作り出したり、問題を解決したりするための手段として、効果的に技術を活用、応用すること
- ・ デザインの革新が生活、グローバル社会、環境にもたらす影響への認識を深めること
- ・ それぞれの文化的、政治的、社会的、歴史的、そして環境的な文脈において、過去、現在、未来のデザインを認識すること
- ・ 他者の視点を尊重することを覚え、問題の解決にはいくつもの方法があることを認識すること
- ・ 誠実さと正直さをもって活動し、自らの行動に責任を持つことで、効果的な仕事の進め方を覚えること

### 目標および評価基準

| MYP 評価観点              |   |
|-----------------------|---|
| A :<br>探究と<br>分析      | i) 特定の顧客やターゲット層のためのソリューションの提供の必要性を説明し、正当化すること。  |
|                       | ii) ソリューション開発のために必要とされる一次および二次資料によるリサーチを特定し、優先順位をつけること。                                 |
|                       | iii) ソリューション開発のヒントを得るため、幅広く既存の製品を分析すること。  |
|                       | iv) 先行研究の分析を要約した、詳細な設計概要を作成すること。  |
| B :<br>アイデア<br>の発展    | i) ソリューションのデザインに関する成功基準を明記した設計仕様書を作成すること。   |
|                       | ii) 他人が正しく解釈できる、実現可能なデザイン案を複数作成すること。  |
|                       | iii) 選択したデザインを提示し、なぜその案に最終決定したのか、その正当性を説明すること。  |
|                       | iv) 正確で詳細なスケッチや図案を作成し、選択したソリューションの製作に対する要件を簡単に述べること。                                    |
| C :<br>ソリューシ<br>ョンの製作 | i) 論理的に筋の通った計画を立てる。その計画は時間やリソースを無駄なく使う方法が詳しく述べられており、他の生徒もそれを見てソリューションの製作ができるものになっていること。 |
|                       | ii) ソリューションの製作にあたり、優れた技術的スキルを示すこと。  |
|                       | iii) 計画に従い、意図した通りの機能を実現するようソリューションを製作すること。  |
|                       | iv) ソリューションの製作にあたり、選ばれた設計や計画に対して変更を加えた場合には、それを完全に正当化すること。                               |
| D :<br>評価             | i) ソリューションの効果を測定するためのデータを生成する、詳細かつ適切なテスト方法を設計すること。                                      |
|                       | ii) 効果の測定結果を設計の仕様と付き合わせて、批判的に評価すること。  |
|                       | iii) ソリューションをどのように改善できるかを説明すること。  |
|                       | iv) ソリューションが顧客やターゲット層に及ぼす影響を説明すること。   |

※ねらい・目標の記述は、IBO 発行の「Design guide」に基づいています。

関連概念（情報 I の学習を通して、生徒は以下の概念についても考えます）

|         |       |      |       |
|---------|-------|------|-------|
| 適合      | 協働    | 人間工学 | 評価    |
| 形       | 機能    | 革新   | 発明    |
| 市場とトレンド | ものの見方 | リソース | 持続可能性 |

※目標と評価規準は MYP Design 5 のものを使用する。

年間計画

| 時期             | ユニット | 1. 重要概念<br>2. グローバルな文脈<br>3. ATL   | 学習内容・教材等   | 総括的評価課題のMYP評価観点（【】内）<br>および課題概要と評価方法   | 学習指導要領観点との対応  |
|----------------|------|--|--|--|---|
| 前期<br>(4月～9月)  | 1    | 1. システム<br>2. 科学技術の革新<br>3. 情報リテラシー<br>協働<br>管理・調整<br>コミュニケーション<br>振り返り                            | 「問題解決とプログラム」<br>高校 情報Ⅰ<br>(2) コミュニケーションと情報デザイン<br>【ア】【イ】<br>(3) コンピュータとプログラミング<br>【ア】【イ】<br>教科書<br>東京書籍<br>情報Ⅰ Step Forward!<br>教育系 PC<br>Chromebook                               | 「フローチャート」<br>システムの設計をフローチャートで表現する。<br>【B】：JIS 規格でフローチャートを記述できる。<br>(グループ評価)<br><br>「コード」<br>システムを作成し、そのソースコードを成果物として提出する。<br>【C】：目的に適した動作をさせることができる。<br><br>「プレゼンスライド」<br>システムを説明したスライドを作成する。<br>【A】：システムの目的とメリットを正しく伝えることができる。(グループ評価)<br><br>「改善案レポート」<br>自分のシステムの改善案レポートを作成する。<br>【D】：他からの評価を元に改善案を作成できる。 | ①知識・技能<br>【C】<br>②思考・判断・表現<br>【A】【B】【D】<br>③主体的に学習に取り組む態度<br>【A】【D】 |
|                | 3    | 1. システム<br>2. 個人的表現と文化的表現<br>3. 管理・調整<br>コミュニケーション<br>情報リテラシー<br>批判的思考<br>振り返り                     | 「情報デザインとデジタル化」<br>高校 情報Ⅰ<br>(1) 情報社会の問題解決<br>【イ】<br>(2) コミュニケーションと情報デザイン<br>【ア】【イ】<br>教科書<br>東京書籍<br>情報Ⅰ Step Forward!<br>教育系 PC<br>Chromebook                                     | 「動画仕様書」<br>提出した動画の詳細について書かれた仕様書を作成する。また、動画サイズの詳細とファイルサイズ縮小方法について情報技術的に提案する。<br><br>【A】：必要な項目とそれについての解説を記述することができる。<br>【B】：動画ファイルサイズを正しく計算し説明できる。<br>【C】：ファイルサイズを小さくする方法について説明することができる。   | ①知識・技能<br>【A】【B】<br>②思考・判断・表現<br>【C】<br>③主体的に学習に取り組む態度<br>【C】       |
| 後期<br>(10月～3月) | 5    | 1. コミュニケーション<br>2. 科学技術の革新<br>3. 管理・調整<br>情報リテラシー<br>メディアリテラシー<br>コミュニケーション<br>協働<br>批判的思考<br>振り返り | 「ネットワークとデータサイエンス」<br>高校 情報Ⅰ<br>(1) 情報社会の問題解決<br>【ア】<br>(3) コンピュータとプログラミング<br>【ア】【イ】<br>(4) 情報通信ネットワークとデータの活用<br>【ア】【イ】<br>教科書<br>東京書籍<br>情報Ⅰ Step Forward!<br>教育系 PC<br>Chromebook | 「レジュメ」<br>分担した内容を生徒間共有にまとめる。<br>【A】：担当領域を、指定された用語を使用して説明できる。<br><br>「ネットワーク仕様書」<br>ネットワーク構成を設計し、その仕様を説明する仕様書をデザインして成果物として提示する。<br>【B】：仕様書が正しい知識に基づいている。(グループ評価)<br>【C】：配置図のデザインが適切である。(グループ評価)<br><br>「仕様書のリファイン」<br>指摘を受けて仕様書を改善する。<br>【D】：他の生徒および教師からの評価を元に仕様書を正しいものに書き直すことができる。<br>(グループ評価)               | ①知識・技能<br>【A】【B】<br>②思考・判断・表現<br>【C】<br>③主体的に学習に取り組む態度<br>【A】【D】    |