

## 2年 技術（MYP 3 Design）【技術・家庭：1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： 探究と 分析	i) 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、それを述べたりリサーチ計画を作成すること。
	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) 先行研究を分析し、それについて述べながら、設計概要を作成すること。
B： アイデア の発展	i) 収集したデータに基づき、ソリューションのデザインに関する成功規準を簡単に述べ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、実現可能な幅広いデザイン案を提示すること。
	iii) 選択したデザインを提示し、そのデザインを選択した理由を簡単に述べること。
	iv) 正確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： ソリューシ 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簡単に述べられており、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、その理由を説明すること。
D： 評価	i) ソリューションの効果を測定するための正確なデータを生成する、詳細かつ適切なテスト方法について詳しく述べること。
	ii) 効果の測定結果を設計の仕様と付き合わせて、ソリューションの効果を説明すること。
	iii) ソリューションをどのように改善できるかを詳しく述べること。
	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詳しく述べること。

※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（デザインの学習を通して、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 3 のものを使用する。

年間計画

時期	ユニット	1. 重要概念 2. グローバルな文脈 3. ATL	学習内容・教材等	総合的評価課題のMYP評価観点（【 】内） および課題概要と評価方法	1. 学習指導要領観点との対応 2. 道徳内容項目とのつながり
前期 (4月～9月)	1	1. 開発 2. グローバル化と持続可能性 3. 創造的思考 情報リテラシー 管理・調整 情動 振り返り 協働	<p>中学 技術・家庭科 技術分野 A 材料と加工の技術</p> <p>(1) 生活や社会を支える材料と加工の技術 [ア]材料や加工の原理・法則と、材料の製造・加工方法の基礎</p> <p>(2) 材料を利用するための技術 [ア]製図および安全・適切な製作や検査・点検</p>	<p>問題解決につながる木材加工品の調査と製作「レポート」</p> <p>【A】：書籍やWebを調査し、それらを適切に引用しながらレポートを作成する。 (調査項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身の回りにある木材加工品とその材料</li> <li>身の回りにある木材加工品の構造</li> <li>自己の問題解決と製作品の決定</li> </ul> <p>木材加工品の製作に結びつく知識の獲得となっているか、また文献の引用に際し適切な書式で示すことができているか評価する。</p> <p>「設計図」</p> <p>【B】：製作品を構想し「等角図」と「材料取り図」を精緻に書く。</p> <p>他者からのコメントをもらい、再構成する活動を行う。等角図の基本的な書き方、寸法線・寸法補助線の書き方を中心に評価する。</p>	<p>1. 学習指導要領 ①知識・技能 【A】</p> <p>②思考・判断・表現 【B】 【C】</p> <p>③主体的に学習に取り組む態度 【A】 【D】</p> <p>2. 道徳内容項目 A-(5) 希望と勇気、努力と強い意志</p>
	3		<p>(3) 問題解決の手順 [ア]生活や社会、環境との関わりを踏まえた技術の概念の理解</p> <p>教科書 開隆堂 技術・家庭（技術分野） Chromebook</p>	<p>「製作品」</p> <p>【C】：設計図通りに製作されているか、また構造、接合、仕上げ等は丁寧かを評価する。</p> <p>「作業工程と振り返り」</p> <p>【D】：製作品完成までの作業工程を各回の進捗に応じて振り返れているかを評価する。</p>	
後期 (10月～3月)	5	1. システム 2. 科学技術の革新 3. 情報リテラシー 創造的思考 振り返り	<p>中学 技術・家庭科 技術分野 C エネルギー変換の技術</p> <p>(1) 生活や社会とエネルギー変換の技術 [ア]エネルギーの変換や伝達等に関わる基礎的な技術の仕組み</p> <p>(2) 電気の利用 [ア]安全・適切な製作、実装、点検及び調整</p> <p>(3) エネルギー変換の技術による問題解決 [ア]生活や社会環境を踏まえて技術の概念を理解</p> <p>教科書 開隆堂 技術・家庭（技術分野） Chromebook</p>	<p>わたしたちの生活とエネルギー変換「レポート」</p> <p>【A】：書籍やWebを調査し、それらを適切に引用しながらレポートを作成する。 (調査項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身の回りにあるエネルギー変換の技術</li> <li>再生可能エネルギーの定義</li> <li>地域と再生可能エネルギー</li> <li>電気回路と回路図</li> <li>電子部品 (はんだづけ・ユニバーサル基板)</li> <li>問題解決（電子工作）</li> </ul>	<p>1. 学習指導要領 ①知識・技能 【A】</p> <p>②思考・判断・表現 ※対象としない</p> <p>③主体的に学習に取り組む態度 【A】</p> <p>2. 道徳内容項目 C-(15) 伝統と文化の尊重、国や郷土を愛する態度</p>