

入学後の学習内容及びH26中学生体験学習での実習内容一覧

鳥取県立米子工業高等学校

学科	入学後の学習内容	中学生体験学習での実習内容
機械科	①ものづくりをする上で必要な「機械設計」・「機械工作」・「機械製図」を学習します。 ②機械系の学習に加えて情報・電子技術系の先端技術を学習します。 ③3年間の総仕上げとして「課題研究」等でものづくりに挑戦します。	機械科の紹介ビデオを鑑賞し、次の3つの実習を体験します。 ①旋盤という機械を使って、金属加工してみましょう。 ②コンピュータで制御する工作機械を使ってみましょう。 ③マイコンカーに触れて、実際にコースを走行させてみましょう。
電気科	現代社会に必要な電気エネルギー。その電気の発生から、電気の受け渡し、電気の利用などを学習します。 ①「電気基礎」「電力技術」「電子技術」「電気機器」「製図」などの科目を通して、発電から管理、変換、制御などの電気利用技術を総合的に学習します。 ②コンピュータ利用技術の習得だけでなく、「電気実習」「課題研究」でコンピュータを使った計測及び制御などの実践的な技術を身に付けます。	①電気工事体験 電気工事の道具を使って簡単な電線接続を体験します。家庭で使われる電気回路がわかります。 ②電子制御体験 LED点灯回路や光センサ回路などいろいろな電子回路を作ります。また、パソコンを使ったプログラム体験やロボットの実演も行います。
情報電子科	通信機器やコンピュータなどの電子技術分野と、コンピュータのハード・ソフトウェアなどの情報技術分野を学習します。 ①半導体をはじめとする電気電子回路や計測制御などの電子技術全般を学習します。 ②ハードウェア技術、ソフトウェア技術、プログラミング技術などの情報技術全般を学習します。	家電製品などに搭載されている小さなコンピュータ(マイコン)に、簡単なプログラムを組み込んで、LEDやブザーを動作させてみます。 マウスでクリックすると、絵を表示させたり、文字の色が変わるプログラムを、パソコンを使って作ってみます。
環境エネルギー科	幅広く電気・電子系の内容を学びつつ、環境化学も学びます。 ①電気・電子・化学の枠組みにとらわれず、太陽電池など地球に優しいエネルギーについて学習します。 ②今後環境・エネルギー関連の雇用が見込まれます。電気工事士や危険物取扱者の資格取得が可能で、電気関連の企業や他の製造業にも就職が見込めます。 ③大学等の上級学校では、環境・エネルギー関連の研究分野が増加しているため、進学にも有利です。	①色素増感型太陽電池をつくろう。 太陽電池をつくって、発電させます。発電した電気でオルゴールを鳴らします。地球に優しい太陽電池の原理を学びます。 ②ゲルで花火をつくろう。 まずいろいろな化合物を混ぜてゲルをつくります。燃やすとききれいな炎があらわれます。炎色反応という、花火の原理を学びます。
建設科	「土木コース」は測量・土木設計・製図・施工を中心に建設物の基礎となる部分、および骨組みとなる部分を学習します。 ①測量…建設を行うための土地の形状や位置を測定します。 ②設計…構造物の形や強さを計算して、安全なものとなるように考えます。 ③製図…測量、設計したものを図面に書きます。 「建築コース」は建築物を中心にそれに関する設備の学習や、建築物の内外の環境に関する学習を行い、様々な分野と融合した幅広い技術を学習します。 ①建築製図、空調設備、防災設備、住居環境設備(建築物に重要な設備について環境にやさしい住空間を計画する。) ②計画、構造、設計、施工、法規(CAD・製図・模型作成を通じて住空間を計画、デザインする。)	ペーパークラフトを使って、世界の橋などの構造物や、有名建築物を立体的に制作します。 作品は2～3個程度として、その成り立ちなどを考えるきっかけとします。 カッターマット上で、正確で細かな切り込みを入れたりしますが、楽しみながらあなただけの建設の世界に触れてみませんか？