

入学後の学習内容及び中学生体験学習での実習内容一覧

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。	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。
		②機械系の学習に加えて、情報・制御技術系の基礎技術を学習します。	
		③3年間の総仕上げとして、「課題研究」でものづくりに挑戦します。	
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、色々な電子回路を作ります。また、ロボットの実演も行います。
		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。	
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ウェア・ソフトウェアなどの情報技術分野を学習します。	①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。 ②マウスでクリックすると、絵を表示させたり、文字の色を変えたりするプログラムを、パソコンを使って作ってみます。
		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。	
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ピカピカライトの製作 クリスマスツリーなどに利用されているLEDの点滅回路を製作します。ハンダ付けの体験ができます。 ②水の硬度分析 ヨーロッパの水は硬くて、日本の水は軟らかいと言われています。数値でその違いを示します。
		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、電気関連の企業のみならず、他の製造業にも就職が見込めます。	
建設科	土木コース	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土地の面積をいかに測ってきたのか！ 太閤検地の測量法、平板測量、プランメーター、光波測距儀などさまざまな測量法を紹介し、実際に測量器械を使って、板チョコの「美味しさ」(＝厚み)を測量して、美味しさを比べてみます。 ②レンガのアーチ橋やレオナルド・ダ・ビンチの橋づくりを体験します。
		道路・橋・トンネル・河川・ダム・上下水道など、生活を支える社会基盤(インフラ)に携わる建設技術者を目指します。主に測量・構造力学・設計・製図・施工・社会基盤工学を学習します。	
		①測量…測量技術を習得し、測量士補の資格取得を目指します。	
建設科	建築コース	②土木三力(構造力学・土質力学・水理学)…土木構造物の設計の基礎を学びます。	世界の有名建築物をペーパークラフトで製作します。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築の世界に触れてみませんか？
		③建設分野で必要な土木施工管理技士の資格取得を目指したり、生態系や環境に配慮したものづくりを学んだりします。	
		建築物を造るために必要な種々の学習や、それを取り巻く環境・設備の学習を行います。	
建設科	建築コース	①構造・計画・設計・施工・法規などの学習…建築物を造るために必要な基本的な知識を身につけます。	
		②製図・実習などの実技学習…手書き製図・CAD・模型作成など体験的学習を通して、視覚による空間把握をします。	