

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。	①機械科紹介ビデオを鑑賞して、機械科の内容を紹介します。
		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。	②機械加工で製作した金属部品を使った輪ゴム銃の製作体験を行います。
		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。
		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。
		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。
		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。
		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。	①スライム電池の製作 スライムから電池を作り、LEDや電子メロディを動作させます。電気・化学両分野の体験ができます。
		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す。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。	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。
建設科	土木コース	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。
		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。	②構造部が「もつ、壊れる」というのはどういうことか？実験をします。コンクリートの圧縮試験やレンガのアーチ橋づくりを体験します。
		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。	
建設科	建築コース	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。	世界の著名な建築物のイラストに色鉛筆で着色します。建築物のある風景や部屋の雰囲気などを色で表現します。建築物や色彩に関する知識や感覚を学びます。
		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。	建築コースで行われる特徴的な授業である建築製図の体験をします。ドラフターを使用し、正確に直線引いたり、線分を等分割したり、基本的な図形を描きます。製図道具の使用方法や製図の基礎を学びます。
		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。	