

# ダイハツ九州株式会社

## 本社・大分(中津)工場

### この企業の製品と繋がる履修科目

#### 【機械系科目】

材料力学



#### 繋がる理由

自動車のシャーシやボディに求められることとして、安全性と剛性を確保した上での軽量化が重要で特に高い品質と完成度が求められます。走行実験や衝突実験はもちろんですが、力学的な設計とシミュレーションも欠かせません。材料工学で学ぶモーメントや弾性、応力やひずみの知識、解析を行う上での有限要素法などの数値解析の知識は役立ちます。

加工学



#### 繋がる理由

自動車を設計製造する上で、完成車の安全と快適さや価格を満足するために、生産工程での高品質と高生産性が求められます。例えばボディー成形はプレス（塑性）加工が用いられますが、金型の設計やプレスの条件一つで生産の時間が変わったり、最終的な品質にも影響します。溶接工程では主にスポット溶接が用いられますが、溶接条件一つで自動車の安全性にも影響が出ます。加工学で学ぶ、塑性加工や溶接接合の知識、加工手順や加工方法、加工により材料に及ぼす影響の知識は活かされます。

機械製図



#### 繋がる理由

自動車部品の開発設計は、多様な機能また厳しい安全基準を満足する為の開発設計から製造まで行います。そのため、各部の部品形状の検討に必要なスキルとして、機械製図で学ぶ製図規格、製図知識、ツールCAD知識や操作スキルの基礎知識が役立ちます。また作図されたモデルはCAE（コンピュータを用いた解析）に活用されるなど、事前に性能や機能のシミュレーションも行いますので、基本的な知識として役立ちます。

ロボット工学



#### 繋がる理由

自動車の工場や工程設計をする上では自動化のためのロボットやメカトロニクス技術は欠かせません。さらにIoT化の流れの中でより高度な作業を自律的に高生産性と高品質が追求されています。ロボット工学で学ぶセンシングや制御、アクチュエータ知識はもちろん、知能化の知識も活かされます。

## 【電気系科目】

### 電子デバイス工学



#### 繋がる理由

自動車の原価（コスト）の半分は電気電子機器です。マイクロコンピュータ、コンデンサ、ディスプレイ、センサは代表的な電子デバイスで、電子デバイスによってエンジンやブレーキなどが制御されていて、これらを機能ごとにユニットにしたECU（エレクトリックコントロールユニット）を供給する外部の協力企業と連携して自動車の高性能と高品質・低価格の実現することが求められます。自動車の製造組立においてもそれらの部品の知識は欠かせませんので、**電子デバイス工学で学ぶマイクロコンピュータやセンサ、LEDなどの部品の知識やそれらの機能や特性、製造に関する知識**が役立ちます。

### 電力工学



#### 繋がる理由

自動車の原価（コスト）の半分は電気電子機器で、電力活用の領域でも変圧器、モーター、パワーデバイス、バッテリーなど多くの機器が使われています。これらを供給する外部の協力企業との連携が不可欠で、完成車の高性能と高品質、省エネを考慮した設計・開発・製造・品質管理が求められます。**電力工学で変圧や変調の基礎知識、パワーデバイス、モーター、バッテリーなどの機器の知識**が活かされます。

### 通信工学



#### 繋がる理由

自動車内の電気電子機器は相互に通信して機能しています。現状は主にハーネスという配線ユニットが中継機能を果たしており、自動車全体を機能的に設計するために、**通信工学で学ぶ通信方式や規格、信号処理の知識**が役立ちます。また自動車の生産工程の中では、工程や設備、ロボットからの計測、測定情報、センサー信号などを元に設備がIoTで自律的に動くように設計されます。遠隔操作や監視が求められますので、生産技術や製造においても**通信工学で学ぶネットワークの知識**が役立ちます。

## 【情報系科目】

コンピュータ  
(計算機) 工学



### 繋がる理由

自動車は数多くの電子部品、電気機器で動いていて、エンジン、ブレーキ、ハンドル(走る止まる曲がる)の基本的な機能もECU(エレクトリックコントロールユニット)で電子制御されていますので、開発・設計ではハード・ソフト両方の信頼性追求が求められます。コンピュータ(計算機)工学で学ぶ、マイクロコンピュータの知識、コンピュータハードの知識、信号処理やインターフェースの知識が活かされます。また自動車の製造工程においてもIoT化が求められるための、同様にハードウェアやアーキテクチャの知識は役立ちます。

ソフトウェア工学



### 繋がる理由

自動車は数多くの電子部品、電気機器で動いていて、エンジン、ブレーキ、ハンドル(走る止まる曲がる)の基本的な機能もECU(エレクトリックコントロールユニット)で電子制御されていますので、開発・設計ではハード・ソフト両方の信頼性追求が求められます。ソフトウェア工学で学ぶオブジェクト指向の知識やプログラミングスキルは活かされます。また自動車の製造工程においてもIoT化やDX(デジタルトランスフォーメーション)が求められるための、同様にソフトウェア設計やプログラミングの知識は役立ちます。

品質工学



### 繋がる理由

自動車は一つの部品の故障が人命にかかわるリスクがあるので、高い品質と信頼性が求められますので、開発設計の段階から様々なシミュレーションや実験、長期信頼性試験を行います。品質工学で学ぶ実験計画法や評価手法の知識は役に立ちます。

## この企業のポイント

- **特装車(ダンプや冷凍車等)を含む軽自動車**の開発から生産準備、調達、生産まで一貫して担う自動車メーカーです。
- お客様のニーズに沿った地域の足、生活のパートナーとしての軽自動車を、お客様に満足していただける高品質・低価格で提供しています
- より環境負荷の少ない軽自動車を、より環境負荷の少ない工場でダイハツグループの約80%を生産しています。

## 製品はここで使われています！

**軽自動車、特装車(ダンプや冷凍車等)**を含む車両の開発から生産準備、調達、生産まで一貫して担う自動車メーカーです。

大分(中津)工場では、軽乗用車、軽商用車、軽特装車の開発・設計・生産を行っています。2つの工場で構成されており、第1工場は普通乗用車から軽トラックまで生産できる汎用性を持たせた生産ライン、第2工場はSSC(シンプル・スリム・コンパクト)にこだわった軽自動車生産に特化した生産ラインとなっています。

**主な車種は、ウェイク、アトレー、ハイゼットトラック**など。